

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA

**REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA**

outubro/novembro/dezembro/2018

**64**<sub>4</sub>

Rio de Janeiro, RJ

2018 Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA)/ Ministério da Saúde.

Venda proibida. Distribuição gratuita. Esta obra pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde Prevenção e Controle de Câncer (<http://controlecancer.bvs.br/>), no Portal do INCA (<http://www.inca.gov.br/rbc>) e no portal da Capes (<http://www.periodicos.capes.gov.br>). A revista também está indexada na base de dados Lilacs (Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde).



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição 4.0 Internacional.

Ao submeter o manuscrito para publicação, os direitos autorais a ele referentes se tornarão propriedade da revista, que adota a Licença Creative Commons CC-BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>) e a política de acesso aberto, portanto, os textos ficarão disponíveis para que qualquer pessoa leia, baixe, copie, imprima, compartilhe, reutilize e distribua, com a devida citação da fonte e autoria. Nesses casos, nenhuma permissão é necessária por parte dos autores ou dos editores.

**Tiragem:** 1.200 exemplares

**Revista Brasileira de Cancerologia** (ISSN versão impressa 0034-7116) (ISSN versão on-line 2176-9745), Brasil.

A Revista Brasileira de Cancerologia (RBC) é uma publicação trimestral, de acesso aberto, publicada pelo Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), e tem por finalidade divulgar publicações relacionadas a todas as áreas do controle do câncer.

Todos os manuscritos, dúvidas de editoração, mudanças de endereço, solicitação de recebimento da RBC e reclamações devem ser enviados preferencialmente para o endereço eletrônico da Revista.

#### ELABORAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E INFORMAÇÕES MINISTÉRIO DA SAÚDE

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA)  
Revista Brasileira de Cancerologia (RBC)  
Rua Marquês de Pombal, 125 - 2º andar – Centro  
Rio de Janeiro - RJ – Brasil - CEP 20230-240  
Tel.: (+5521) 3207-6130  
E-mail: [rbc@inca.gov.br](mailto:rbc@inca.gov.br)

#### EDIÇÃO

COORDENAÇÃO DE ENSINO  
Serviço de Educação e Informação Técnico-Científica  
Rua Marquês de Pombal, 125 - Centro  
Rio de Janeiro - RJ – Brasil - CEP 20230-240  
Tel.: (+5521) 3207-5958

#### EQUIPE EDITORIAL

**Editora-Científica:** Anke Bergmann  
**Editores-Executivos:** Letícia Casado  
**Editores-Associados:** Alessandra de Sá Earp Siqueira & Mario Jorge Sobreira da Silva  
**Assistente Editorial:** Hilton Santos  
**Produção Editorial e Revisão:** Maria Helena Rossi Oliveira  
**Projeto Gráfico e Diagramação:** Cecília Pachá  
**Normalização Bibliográfica:** Simone Freire Pinheiro CRB-7/5190  
**Ficha Catalográfica:** Kátia Simões CRB-7/5952

Impresso no Brasil / Printed in Brazil  
Gráfica: Fox Print

A Revista Brasileira de Cancerologia é filiada à  
Associação Brasileira de Editores Científicos.



#### CONSELHO EDITORIAL

Andréia Cristina de Melo, INCA, Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
Antônio Bugalho, Hospital CUF Infante Santo, Lisboa, Portugal  
Bruno Mazuquin, University of Warwick, Coventry/United Kingdom, UK  
Carlos Cordeiro Robalo, Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Portugal  
Cinara Sacomori, Universidad Bernardo O'Higgins, Santiago de Chile, Chile  
Claudia Bessa Pereira Chaves, INCA, Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
Eduardo Linhares Riello de Mello, INCA, Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
Elisabete Weiderpass Vainio, Folkhälsan Research Center, Helsinki, Finlândia  
Fernando Barata, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Portugal  
Gulnar Azevedo, Uerj, Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
Héilton Spindola Antunes, INCA, Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
Heloísa de Andrade Carvalho, USP, São Paulo, SP, Brasil  
Inês Echenique Mattos, Fiocruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
Isabel Cristina Martins Emmerick, University of Massachusetts Medical School, Worcester, Massachusetts, EUA  
Juciléia Rezende Souza, Hospital Universitário de Brasília, Brasília, DF, Brasil  
Lenildo de Moura, PAHO/WHO, La Paz, Bolívia  
Letícia Batista da Silva, EPSJV, Fiocruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
Lica Arakawa-Sugeno, Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil  
Luiz Cláudio Santos Thuler, Unirio, Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
Marceli de Oliveira Santos, INCA, Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
Marcos Eduardo Machado Paschoal, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
Maria Paula Curado, A.C. Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brasil  
Mauro Musa Zamboni, INCA, Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
Moyses Szklo, Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland, EUA  
Renata Abrahão, Cancer Prevention Institute of California, Fremont, EUA  
Renata Brum Martucci, Uerj, Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
Renata Pelegrino, The Children's Hospital of Philadelphia, Pensilvânia, EUA  
Ricardo Mingarini Terra, USP, São Paulo, SP, Brasil  
Roberto Rego Monteiro de Araújo Lima, INCA, Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
Ruffo Freitas-Junior, UFG, Goiânia, GO, Brasil  
Sandra Silvério-Lopes, Faculdade de Tecnologia Ibrate, Curitiba, PR, Brasil  
Sima Esther Ferman, INCA, Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
Stella Aguinaga Bialous, University of California, São Francisco, EUA  
Vera Luíza da Costa e Silva, FCTC/WHO, Genebra, Suíça

Títulos para indexação

Em inglês: Brazilian Journal of Oncology

Em espanhol: Revista Brasileña de Cancerología

## REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA

v.64 n.4 2018

SUMÁRIO CONTENTS SUMARIO

EDITORIAL EDITORIAL EDITORIAL

**Influência das Iniquidades Sociais e dos Cuidados de Saúde na Incidência e Mortalidade por Câncer 459***The Influence of Social and Health Care Inequalities on Cancer Incidence and Mortality*

Influencia de la Desigualdad Social y de la Atención Médica sobre la Incidencia y Mortalidad del Cancer

Mario Jorge Sobreira da Silva; Anke Bergmann; Alessandra de Sá Earp Siqueira; Letícia Casado; Mauro Musa Zamboni

ARTIGOS ARTICLES ARTÍCULOS

**Tratamento Radioterápico no Sistema Único de Saúde: uma Análise do Período 2012 a 2016 461***Radiotherapy Treatment in the National Health System: an Analysis of the Period from 2012 to 2016*

Tratamiento Radioterápico en el Sistema Único de Salud: un Análisis del Período 2012 a 2016

Jeane Glauca Tomazelli; Adriana Tavares de Moraes Atty; Antônio Carlos Antunes Bertholasce; Maria Beatriz Kneipp Dias

**Perfil dos Pacientes com Câncer de Esôfago Diagnosticados entre 2001 e 2010 no Brasil 471***Profile of Patients with Esophageal Cancer Diagnosed Between 2001 and 2010 in Brazil*

Perfil de los Pacientes con Câncer de Esôfago Diagnosticados entre 2001 y 2010 en Brasil

Ariane Igreja Buccos Marinho Cruz; Luis Felipe Ribeiro Pinto; Luiz Claudio Santos Thuler; Anke Bergmann

**Associação entre Estado Nutricional e Força de Prensão Manual em Pacientes Oncológicos em Cuidados Paliativos 479***Association Between Nutritional Status and Manual Grip Strength in Oncologic Patients in Palliative Care*

Asociación entre Estado Nutricional y Fuerza de Asimiento Manual en Pacientes Oncológicos en Cuidados Paliativos

Eliza Helena Eliete da Silva; Florença Maria Borges; Franciele Carolina Soares da Cruz; Geórgia das Graças Pena

**Efeito do Diagnóstico de Câncer e Sugestões para Comunicação Diagnóstica na Visão dos Pacientes 489***Effect of Cancer Diagnosis and Suggestions for Diagnostic Communication in Patient Vision*

Efecto del Diagnóstico de Câncer y Sugerencias para Comunicación Diagnóstica en la Visión de los Pacientes

Alessandra da Cunha Neumayer; Márcia Cristina Maciel de Aguiar; Eldsamira da Silva Mascarenhas Schettini Sobrinho; Alinne Santiago Ramos Gonçalves

**Percepção das Mulheres sobre sua Funcionalidade e Qualidade de Vida após Mastectomia 499***Women Perception of their Functionality and Quality of Life after Mastectomy*

Percepción de las Mujeres sobre su Funcionalidad y Calidad de Vida después Mastectomía

Kelly de Menezes Fireman; Flávia Oliveira Macedo; Daniele Medeiros Torres; Flávia Orind Ferreira; Marianna Brito de Araujo Lou

**Identificação de Conceitos da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde em Medidas de Qualidade de Vida para o Câncer do Colo do Útero 509***Identification of Concepts of the International Classification of Functioning, Disability and Health in Measures of Quality of Life for Cervical Cancer*

Identificación de Conceptos de la Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud en Medidas de Calidad de Vida para Câncer del Cuello Uterino

Luciana Castaneda; Juliana Cossich Trindade Alves; Thaissa Hamana de Macedo Dantas; Diego de Sousa Dantas

**Trajetória de Mulheres Rastreadas para o Câncer de Mama na Rede Pública de Saúde** 517  
*Trajectory of Breast Cancer Screened Women in Unified Health System*  
Trayectoria de Mujeres Rastreadas para el Câncer de Mama en la Red Pública de Salud  
Jeane Glaucia Tomazelli; Isabel dos-Santos-Silva; Gulnar Azevedo e Silva

**Adequação Proteica versus Estado Nutricional de Pacientes Oncológicos Adultos em Unidade de Terapia Intensiva** 527  
*Protein Adequacy versus Nutritional Status of Adult Oncology Patients in Intensive Care Unit*  
Protein Adequado contra el Estado Nutricional de Pacientes Adultos en Oncología en la Unidad de Cuidados Intensivos  
Gradzielle Polito Villardo; Nara Lucia Andrade Lopes Segadilha; Eduardo Eiras Moreira da Rocha

**Influência do Tempo de Internamento sobre a Força Muscular Respiratória e Nível Funcional de Adultos com Leucemia e Linfoma** 533  
*Influence of Hospitalization Time about Respiratory Muscle Strength and Functional Level of Adults with Leukemia and Lymphoma*  
Influencia del Tiempo de Internamiento sobre la Fuerza Muscular Respiratoria y Nivel Funcional de Adultos con Leucemia y Linfoma  
Natali dos Santos Nascimento; Nicolly Del Carmen Parra Molina Mattos; Samara de Souza Marques; Thais Conceição Cruz; Camila Reinbold Rezende; Cássio Magalhães da Silva e Silva

REVISÃO DE LITERATURA *LITERATURE REVIEW* REVISIÓN DE LA LITERATURA

**Urgências e Emergências Oncológicas: Revisão Integrativa da Literatura** 541  
*Oncology Emergencies: Integrative Literature Review*  
Urgencias y Emergencias Oncológicas: Revisión Integrativa de la Literatura  
Simone Yuri Kameo; Dierlen Ferreira de Souza; Júlia Ferreira Nogueira; Laryssa da Cunha Santos; Bruno Ferreira Amorim

**Exercícios Imediatos versus Exercícios Tardios no Pós-Operatório de Cirurgias Oncomamárias: Limitação ou Liberação da Amplitude de Movimento?** 551  
*Immediate Exercises versus Late Postoperative Exercises for Onco-Mammary Surgeries: Limitation or Release of Range of Motion?*  
Ejercicios Inmediatos versus Ejercicios Tardíos en el Postoperatorio de Cirugías Oncológicas Mamarias: ¿Limitación o Liberación de la Amplitud de movimiento?  
Amanda Estevão; Adrielle Fontes Mendes; Mariana Lopes da Silva; Patrícia Lima Ventura; Alessandra Cristina Biagi; Márcia Cristina Bauer Cunha

**Conhecimento e Atitudes sobre o Câncer de Próstata no Brasil: Revisão Integrativa** 561  
*Knowledge and Attitudes about Prostate Cancer in Brazil: Integrative Review*  
Conocimiento y Actitudes sobre el Câncer de Próstata en Brasil: Revisión Integrativa  
Francine Paz Gehres Krüger; Gustavo Cavalcanti

RELATO DE CASO *CASE REPORT* RELATO DE CASO

**Abordagem Fisioterapêutica de uma Paciente com Linfedema de Membro Superior Prévio à Cirurgia para Câncer de Mama: Relato de Caso** 569  
*Physiotherapeutic Approach of a Patient with Upper Limb Lymphedema Prior to Surgery for Breast Cancer: Case Report*  
Enfoque Fisioterapêutico de um Paciente con Linfedema de Miembro Superior Previo a la Cirugía para Câncer de Mama: Relato de Caso  
Erica Alves Nogueira Fabro; Marianna Brito de Araujo Lou; Flávia Oliveira Macedo; Tamara Schwartz Reinoso; Eduardo Camargo Millen; Rejane Medeiros Costa

<b>Tumor Desmoplásico de Pequenas Células Redondas: Relato de Caso</b>	<b>575</b>
<i>Desmoplastic Small-Round-Cell Tumor: Case Report</i>	
Tumor Desmoplásico de Células Pequenas y Redondas: Relato de Caso	
Philippos Apolinário Costa; Wagner Gomes Reis; Bruna Menon Loureiro; Edson Gonçalves Ferreira Junior; José Roberto Coelho Ferreira Rocha; Kamilla Maria Souza Aires Alencar	
<b>Neurofibroma Plexiforme Vesical em Portador de Neurofibromatose: Relato de Caso</b>	<b>581</b>
<i>Bladder Plexiform Neurofibroma in Neurofibromatosis Carrier: a Case Report</i>	
Neurofibroma Plexiforme Vesical en Portador de Neurofibromatosis: Relato de Caso	
Ana Carolina Bonini Domingos; Mireille Caroline Gomes; Bárbara Pinto Nasr; Anna Cláudia Evangelista dos Santos	
RESENHA <i>REVIEW</i> RESEÑA	
<b>Cigarros Eletrônicos: O que Sabemos? Estudo sobre a Composição do Vapor e Danos à Saúde, o Papel na Redução de Danos e no Tratamento da Dependência de Nicotina</b>	<b>587</b>
<i>E-Cigarettes: How Much do we Know about Them? A Study on the Composition of the Vapour and Harmful Effects on Health and the Role they Play in Reducing Harm and Treating Nicotine Addiction</i>	
Cigarrillos Electrónicos: ¿Qué Sabemos? Estudio sobre la Composición del Vapor Y los Daños a la Salud, el Papel en la Reducción de Daños y en el Tratamiento de la Dependencia a la Nicotina	
Aline de Mesquita Carvalho	
REVISORES <i>Ad Hoc</i> 2018 <i>REVIEWERS Ad Hoc</i> 2018 REVISORES <i>Ad Hoc</i> 2018	<b>591</b>
INSTRUÇÕES PARA AUTORES <i>INSTRUCTIONS FOR AUTHORS</i> INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES	<b>593</b>



# Influência das Iniquidades Sociais e dos Cuidados de Saúde na Incidência e Mortalidade por Câncer

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.211>

*The Influence of Social and Health Care Inequalities on Cancer Incidence and Mortality*

*Influencia de la Desigualdad Social y de la Atención Médica sobre la Incidencia y Mortalidad del Cancer*

Mario Jorge Sobreira da Silva<sup>1</sup>; Anke Bergmann<sup>2</sup>; Alessandra de Sá Earp Siqueira<sup>3</sup>; Leticia Casado<sup>4</sup>; Mauro Musa Zamboni<sup>5</sup>

A *International Agency for Research on Cancer* (Iarc) publicou, em setembro, as estimativas do Globocan 2018 sobre a incidência e a mortalidade por câncer no mundo. Os dados apresentados são provenientes de 185 países e se referem ao câncer em geral e a 36 tipos específicos. Foram estimados 18,1 milhões de novos casos e 9,6 milhões de morte por câncer em todo mundo em 2018<sup>1</sup>. Estratificando por sexo, significa dizer que um em cada cinco homens e uma em cada seis mulheres serão diagnosticados com câncer, e um em cada oito homens e uma em cada dez mulheres poderão morrer pela doença. Esses achados revelam que o câncer permanece sendo um importante problema de saúde pública, condicionado por um processo de transição epidemiológica, demográfica, tecnológica e de hábitos de vida.

É importante destacar que esses resultados são muito desiguais quando se considera o desenvolvimento social e econômico dos diferentes países, uma vez que 75% das mortes por câncer são esperadas em países de baixa e média rendas<sup>1</sup>. Se medidas de prevenção e controle não forem adequadamente adotadas, e melhorias no acesso aos serviços de saúde não forem implementadas, será impossível alcançar uma das metas da Agenda 2030, da Organização das Nações Unidas (ONU), que envolve a redução em um terço das mortes por Doenças e Agravos não Transmissíveis (Dant)<sup>2</sup>.

As iniquidades sociais e de cuidados de saúde também se refletem nos dados de incidência. Enquanto na maioria dos países o câncer de mama aparece como o tipo mais incidente entre as mulheres, em países menos desenvolvidos da África e da Ásia esses números são superados pelo câncer do colo do útero, sendo este um câncer totalmente evitável.

A exposição a fatores de risco e a ausência de adoção de cuidados preventivos demonstraram ser determinantes para a distribuição dos casos novos de câncer de pulmão, colorretal e fígado. Diante desses resultados, faz-se necessário reforçar a importância do Programa Nacional de Controle do Tabagismo (PNCT), uma vez que o tabaco é o principal fator de risco para o câncer de pulmão, responsável pelo maior número de óbitos na população mundial<sup>1</sup>. Os dados revelam o quanto o modelo de atenção à saúde dos diferentes países tem impacto para o desenvolvimento da doença.

Melhorias no processo de vigilância epidemiológica local e em especial de registro de câncer se fazem necessárias. Atualmente, apenas 15% da população mundial é coberta por um registro de alta qualidade<sup>3</sup>. A ausência ou insuficiência desses registros compromete o processo de planejamento e a organização do cuidado em oncologia.

É preciso que mudanças ocorram com a finalidade de inverter os atuais indicadores epidemiológicos. Muitos tipos de câncer são preveníveis e poderiam ser evitados. Outros, ainda, são curáveis. Evitar a exposição aos agentes carcinogênicos, não fumar, ter uma alimentação saudável, praticar atividade física, promover ações educativas sobre os principais sinais e sintomas sugestivos de câncer, e ampliar o acesso da população ao diagnóstico e ao tratamento de qualidade estão entre as principais medidas a serem adotadas para reduzir a incidência, aumentar a sobrevida e melhorar a qualidade de vida das pessoas que vivem com a doença. A melhoria de resultados depende, ainda, de informação qualificada, de adoção de medidas que visem à qualidade de vida dos pacientes e seus cuidadores, e da implementação de políticas públicas que priorizem a prevenção e o controle do câncer.

A Revista Brasileira de Cancerologia (RBC), comprometida com a divulgação do conhecimento sobre a epidemiologia do câncer e a atenção oncológica, deseja continuar contribuindo para o debate sobre o controle do câncer no Brasil e no mundo.

<sup>1</sup> Editor-Associado da Revista Brasileira de Cancerologia (RBC). Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: mario.silva@inca.gov.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-0477-8595>

<sup>2</sup> Editora-Científica. RBC/INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: abergmann@inca.gov.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-1972-8777>

<sup>3</sup> Editora-Associada. RBC/INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: asiqueira@inca.gov.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-3852-7580>

<sup>4</sup> Editora-Executiva. RBC/INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: leticiac@inca.gov.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-5962-8765>

<sup>5</sup> Coordenador de Ensino do INCA. E-mail: mzamboni@inca.gov.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-6200-6844>

**Endereço para correspondência:** Mario Jorge Sobreira da Silva. Rua Marquês de Pombal, 125, 2º andar - Centro. Rio de Janeiro (RJ). CEP 22230-240. E-mail: mario.silva@inca.gov.br



Aproveitamos a oportunidade para agradecer a todos os autores que submeteram seus trabalhos para serem publicados em nosso periódico, e aos pareceristas e membros do corpo editorial por suas contribuições ao longo do ano 2018.

Que em 2019 possamos continuar contando com a confiança de todos!

## REFERÊNCIAS

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global Cancer Statistics 2018: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* 2018 Nov;68(6):394-424.
2. Prager GW, Braga S, Bystricky B, Qvortrup C, Criscitiello C, Esin E, et al. Global cancer control: responding to the growing burden, rising costs and inequalities in access. *ESMO Open.* 2018;3(2): e000285. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/esmoopen-2017-000285>.
3. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Mathers C, Parkin DM, Piñeros M, et al. Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. *Int J Cancer.* 2019;144(8):1941-53.

# Tratamento Radioterápico no Sistema Único de Saúde: uma Análise do Período 2012 a 2016

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.194>

*Radiotherapy Treatment in the National Health System: an Analysis of the Period from 2012 to 2016*

Tratamiento Radioterápico en el Sistema Único de Salud: un Análisis del Período 2012 a 2016

Jeane Glauca Tomazelli<sup>1</sup>; Adriana Tavares de Moraes Atty<sup>2</sup>; Antônio Carlos Antunes Bertholasce<sup>3</sup>; Maria Beatriz Kneipp Dias<sup>4</sup>

## Resumo

**Introdução:** A radioterapia é uma das modalidades terapêuticas no tratamento do câncer. **Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico e assistencial do tratamento radioterápico no Sistema Único de Saúde no período 2012-2016. **Método:** Estudo descritivo sobre as Autorizações de Procedimentos de Alta Complexidade em Oncologia do Sistema de Informação Ambulatorial. Avaliaram-se o quantitativo de Cartão Nacional de Saúde nas autorizações de radioterapia do tipo inicial, o número de autorizações por cartão, as neoplasias mais frequentes, o número de campos de radioterapia aplicados, a idade mediana e a finalidade do tratamento por estabelecimento habilitado em oncologia. **Resultados:** Identificaram-se 509.708 cartões com uma razão de duas autorizações/cartão. Mama (24,3%) e próstata (18,5%) foram as neoplasias mais frequentes. O número de campos por neoplasia foi superior ao preconizado. A mediana de idade foi menor para encéfalo (48 anos) e maior para próstata (70 anos). Maior parte do tratamento (85,2%) foi para finalidade não paliativa e foram realizadas em Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia com serviço de Oncologia Pediátrica. **Conclusão:** O estudo demonstrou um incremento no número de casos/ano tratados com radioterapia, evidenciando a importância dessa modalidade terapêutica. Estudos que caracterizem o perfil dos casos em tratamento de câncer são necessários para qualificar a gestão da rede de atenção à saúde. **Palavras-chave:** Radioterapia; Neoplasias; Sistema Único de Saúde; Sistemas de Informação.

## Abstract

**Introduction:** Radiotherapy is one of the therapeutic modalities in the treatment of cancer. **Objective:** To describe the epidemiology and assistance profile the radiotherapy treatment in the Unified Health System in the period 2012-2016. **Method:** Descriptive study about Authorization of Procedures of High Complexity in Oncology of the Outpatient Information System. The quantitative of national health card, the number of authorization by card, the most frequent neoplasia cases, the number of fields for the treatment of neoplasia, the average age of neoplasia treatment and the aim of treatment by licensed facilities in oncology. **Results:** 509,708 CNS were identified with a ratio of two authorization/card. Breast cancer (24.3%) and prostate cancer (18.5%) were the most frequent neoplasms. The number of fields per neoplasia was higher than the one recommended. Average age was lower for encephalon (48 years) and longer for prostate (70 years). Most of the treatment (85.2%) was for non-palliative purposes and were performed in Center of High Complexity in Oncology with Pediatric Oncology Service. **Conclusion:** The study demonstrated an increase in the number of cases/year treated with radiotherapy, evidencing an important of this therapeutic modality. Studies that characterize the profile of cases in cancer treatment are necessary to qualify the management of the health care network.

**Key words:** Radiotherapy; Neoplasms; Unified Health System; Information Systems.

## Resumen

**Introducción:** La radioterapia es una de las modalidades terapéuticas en el tratamiento del cáncer. **Objetivo:** Describir el perfil epidemiológico y asistencial del tratamiento radioterápico en el Sistema Único de Salud en el período 2012-2016. **Método:** Estudio descriptivo sobre las Autorizaciones de Procedimientos de Alta Complejidad en Oncología del Sistema de Información Ambulatoria. Se evaluó el cuantitativo de tarjeta nacional de salud en las autorizaciones de radioterapia del tipo inicial, el número de autorizaciones por tarjeta, las neoplasias más frecuentes, el número de campos de radioterapia aplicados, la edad mediana y la finalidad del tratamiento por establecimiento habilitado en el establecimiento oncología. **Resultados:** Se identificaron 509.708 tarjetas con una razón de dos autorizaciones/tarjeta. Mama (24,3%) y próstata (18,5%) fueron las neoplasias más frecuentes. El número de campos por neoplasia fue superior al preconizado. La mediana de edad fue menor para el encéfalo (48 años) y mayor para la próstata (70 años). La mayor parte del tratamiento (85,2%) fue para fines no paliativos y fueron realizadas en Centro de Alta Complejidad em Oncología con servicio de Oncología Pediátrica. **Conclusión:** El estudio demostró un incremento del número de casos/año tratados con radioterapia, evidenciando un importante de esta modalidad terapéutica. Los estudios que caracterizan el perfil de casos en tratamiento de cáncer son necesarios para calificar la gestión de la red de atención a la salud. **Palabras clave:** Radioterapia; Neoplasias; Sistema Único de Salud; Sistemas de Información.

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-2472-3444>

<sup>2</sup> INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-2271-746X>

<sup>3</sup> INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-8426-3128>

<sup>4</sup> INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-5847-9830>

**Endereço para correspondência:** Jeane Glauca Tomazelli. Rua Marquês de Pombal, 125, 7º andar - Centro. Rio de Janeiro (RJ). CEP 22230-240. E-mail: [jtomazelli@inca.gov.br](mailto:jtomazelli@inca.gov.br)



## INTRODUÇÃO

A radioterapia (RxT) é uma importante modalidade terapêutica no tratamento do câncer, seja isoladamente ou em conjunto com a cirurgia ou quimioterapia. É a modalidade de maior investimento no tratamento oncológico, sendo a ampliação de sua oferta uma estratégia nacional importante para o controle do câncer, estruturando a capacidade de tratamento e fornecendo cuidado adequado aos pacientes<sup>1</sup>.

De acordo com a *International Atomic Energy Agency* (Iaea), fórum intergovernamental central do mundo para cooperação científica e técnica na área nuclear, cerca de 50% a 60% dos casos oncológicos, em países de baixa e média rendas, necessitarão de radioterapia<sup>2,3</sup>. Além disso, estima-se que 25% dos casos necessitarão de novo tratamento por RxT<sup>4,5</sup>.

O tratamento com RxT ocorre por meio de irradiação local ou locorregional de áreas do corpo do paciente com neoplasia. Pode ser realizada por uma fonte de irradiação longe do organismo, pelos equipamentos: acelerador linear, unidade de cobaltoterapia e de ortovoltagem, sendo, então, denominada externa. Caso seja feita por uma fonte em contato com o corpo, como nos procedimentos de braquiterapia e betaterapia, é denominada RxT interna ou de contato<sup>6,7</sup>.

A radioterapia externa pode ser de megavoltagem (acelerador linear, unidade de cobaltoterapia) e ortovoltagem (roentgenterapia), mas os aceleradores lineares geram fótons de energia muito maiores; logo, liberam dose menor para a pele do paciente do que a unidade de cobaltoterapia<sup>7</sup>. Já a braquiterapia pode ser de baixa e alta doses<sup>6</sup>.

O Sistema Único de Saúde (SUS) prevê o tratamento integral aos casos diagnosticados com câncer em estabelecimentos habilitados pelo Ministério da Saúde (MS), como Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (Unacon) ou Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (Cacon)<sup>8</sup>. Independente do tipo de habilitação, os estabelecimentos devem garantir a cirurgia e a quimioterapia, mas o tratamento radioterápico é facultativo para as Unacon. O que não exige as unidades sem radioterapia de referenciar formalmente os pacientes que necessitem dessa modalidade terapêutica para os estabelecimentos que o possuam.

O tratamento radioterápico no SUS, classificado como tratamento ambulatorial de alta complexidade, depende de autorização prévia: Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade (Apac). A Apac está sujeita a várias regras, descritas no Manual de Bases Técnicas para Oncologia<sup>6</sup>, que visam a garantir a qualidade do tratamento e a segurança do paciente.

Para a Apac de radioterapia, é necessário registrar o Planejamento Terapêutico Global (PG) com definição da data de início e fim do tratamento, da finalidade da radioterapia, a descrição da área irradiada, da topografia segundo a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID) e o número total de campos<sup>6</sup>.

A mensuração da radioterapia externa no SUS é por campos, enquanto a braquiterapia de alta dose é por inserção. O campo é o número de incidências diárias em que se aplica a radioterapia externa, variando de um a seis em uma área externamente delimitada<sup>6</sup>. O tempo médio de tratamento é de quatro a cinco semanas, sendo possível utilizar intervalos de tempo com doses totais menores ou maiores<sup>6,9</sup>.

O número máximo de campos de radioterapia expressa a dose total prevista para a radiação e varia segundo a localização primária do tumor. O *Manual de Bases Técnicas da Oncologia*<sup>6</sup> apresenta um limite máximo de campos para cada neoplasia, sendo a neoplasia de próstata a que admite o maior número de campos (144 campos). E ainda determina que somente a RxT de finalidade curativa e, quando exclusiva, a de finalidade paliativa podem alcançar os números máximos de campos; e que é permitido número de campos superior ao estabelecido quando a finalidade terapêutica for anti-hemorrágica ou antiálgica e ainda em tratamento de resgate de tumor residual localizado (tratamento de exceção).

Em razão do exposto, o objetivo deste estudo é descrever o perfil epidemiológico e assistencial do tratamento radioterápico no SUS, a partir das informações das Apac, disponíveis na base do Sistema de Informação Ambulatorial do SUS (SIA-SUS), e à luz do *Manual de Bases Técnicas da Oncologia*<sup>6</sup>, visando a conhecer as características dos casos de câncer que demandaram essa terapêutica, bem como dos estabelecimentos que realizaram o tratamento.

## MÉTODO

Foi realizado um estudo descritivo exploratório sobre as Apac em Oncologia para realização de radioterapia, registradas no Brasil no período de 2012 a 2016.

Foram utilizadas informações das Apac em Oncologia para radioterapia (Apac-RxT) do SIA-SUS. Construiu-se um banco de dados a partir dos arquivos mensais, do período definido, por Unidade de Federação. O banco foi restrito às Apac-RxT do tipo inicial<sup>10</sup>, por ano de realização do tratamento. Após análise preliminar da distribuição de frequência das neoplasias, as Apac-RxT iniciais foram agrupadas por tipo de neoplasia mais frequentes, sendo as neoplasias de menor frequência agrupadas como 'outras neoplasias'.

As Apac únicas – indicadas para procedimentos que não admitem tratamento contínuo, e as Apac do tipo continuidade – que ocorrem quando a autorização é apresentada no segundo mês de realização do tratamento e mantêm o mesmo código de autorização, Cartão Nacional de Saúde (CNS), procedimento e CID da Apac inicial, foram excluídas do estudo.

Também foram excluídas as Apac-RxT iniciais duplicadas, nas quais os registros eram idênticos em todas as variáveis do banco, possivelmente provenientes de rerepresentação do mesmo registro ao SIA-SUS.

As variáveis utilizadas foram: 1- Neoplasia: CID definida como principal na Apac; 2- Ano da Apac: criada a partir da variável competência; 3- Habilitação do estabelecimento de saúde: criada a partir do CNES do estabelecimento e das portarias de habilitação vigentes para os anos de estudo; 4- Número de campos de RxT por área irradiada; 5- Finalidade terapêutica da radioterapia: agrupada em paliativa (antiálgica, anti-hemorrágica e paliativa) e não paliativa (radical, adjuvante e prévia); 6- CNS: dado codificado; 7- Idade: variável contínua; 8- Estadiamento: estádios 0, I, II, III e IV; 9- Procedimento principal: roentgenterapia, cobaltoterapia, radioterapia com acelerador linear só de fótons e radioterapia com acelerador linear de fótons e elétrons; 10- Continuidade do tratamento: (sim/não).

O tipo de tratamento de RxT realizado foi classificado a partir do procedimento principal. O total de campos por tratamento foi obtido pela variável ‘número de campos de RxT por área irradiada’ e os registros com valor igual a zero foram tratados como *missing*. O número máximo de campos da área tratada por acelerador linear e cobaltoterapia considerou as normas preconizadas no *Manual de Bases Técnicas da Oncologia*<sup>6</sup>. Para essa avaliação, foram utilizadas as Apac-RxT iniciais cujo procedimento principal informado era o acelerador linear (por fótons e por fótons e elétrons) e cobaltoterapia, pois estes possibilitam avaliar o número de campos utilizados para o tratamento de RxT. A escolha por esses procedimentos para descrever o número de campos tratados segue a descrição de produção de campos por equipamento, conforme estabelecido na Portaria 140/2014<sup>8</sup>.

Para avaliar a finalidade da radioterapia, os códigos informados que não correspondiam às categorias previstas no dicionário do banco de dados<sup>11</sup> foram tratados como *missing*.

Para obter apenas os CNS associados à produção de Apac-RxT iniciais do período 2012 a 2016, o ano de 2011 foi incluído na base de dados para identificar possíveis casos que iniciaram RxT antes do período de interesse. Esse processo foi realizado por meio da frequência dos CNS únicos e do ano das Apac-RxT iniciais. Dessa forma,

foi possível excluir a produção dos CNS que constavam no banco de 2012-2016, mas que haviam iniciado seu tratamento em anos anteriores.

As bases de dados foram obtidas no sítio do Departamento de Informática do SUS (DATASUS)<sup>11</sup>, na seção serviços, e o *download* foi realizado no período de abril a maio de 2017. Foi utilizado o programa R<sup>12</sup> versão 3.4.3 para análise dos dados.

Por terem sido utilizados dados secundários, de uso público, sem identificação dos indivíduos, tal estudo isenta-se de ser apreciado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Conselho Nacional de Saúde (Conep)<sup>13</sup>.

## RESULTADOS

Para o período de 2012 a 2016, foram selecionadas 620.057 autorizações de Apac-RxT iniciais, correspondendo a 509.708 CNS, já excluídos os CNS e suas Apac-RxT iniciais correspondentes, cujo primeiro registro era do ano 2011. O número de CNS por ano de competência do tratamento ficou em torno de 100 mil por ano, com um incremento progressivo até 2014 (104.173 CNS); reduzindo nos anos posteriores, registrando, em 2016, 99.720 CNS novos (Figura 1).

Ano	CNS	Apac-RxT iniciais
2012	100.215	115.755
2013	102.092	124.504
2014	104.173	127.751
2015	103.508	128.068
2016	99.720	123.979
<b>Total</b>	<b>509.708</b>	<b>620.057</b>

Excluídos os CNS com ano de autorização anterior a 2012 e suas respectivas Apac-RxT iniciais subsequentes

Figura 1. Número do Cartão Nacional de Saúde e autorizações iniciais por ano

**Legendas:** CNS: Cartão Nacional de Saúde; Apac-RxT iniciais: Autorizações de Procedimentos de Alta Complexidade em Oncologia para radioterapia iniciais.

**Fonte:** Sistema de Informação Ambulatorial/Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade.

Do total de autorizações, 412.464 CNS apareceram uma única vez; ou seja, uma Apac-RxT inicial para um CNS, e 97.244 CNS apareceram mais de 1 vez, correspondendo a duas ou mais Apac-RxT iniciais para um mesmo CNS. O total de Apac-RxT iniciais dos CNS que apareceram mais de uma vez foi de 207.593, o que resultou em uma razão 2,1 Apac-RxT iniciais/CNS (variando entre 2,0 para neoplasia maligna de estômago e 2,3 para outra neoplasia maligna de pele).

Verificou-se que, entre os 509.708 CNS do período 2012 a 2016, 11,3% tinham registro de continuidade do tratamento. Destes, 37,1% tinham informação de tratamento anterior; 12,9% tinham registro de não ter

realizado tratamento anterior; e, em 50,0% dos CNS, o campo não foi preenchido.

No período analisado, as topografias mais frequentes foram as neoplasias malignas de mama (C50); próstata (C61); colo do útero (C53); pulmão (C34); reto (C20); outras neoplasias de pele (C44); esôfago (C15); corpo do útero (C54); laringe (C32); encéfalo (C71); estômago (C16); e orofaringe (C10), correspondendo a 81,4% das autorizações.

Entre os 509.708 CNS, 24,3% dos pacientes trataram neoplasia maligna de mama e 18,5% de próstata. As neoplasias com estadiamento mais avançado (estádio IV) foram orofaringe e pulmão, com 49,9% e 48,9%, respectivamente (Tabela 1).

A maioria das autorizações (85,2%) foi para finalidade não paliativa. Entre aquelas com finalidade paliativa, as neoplasias com maior proporção foram pulmão (42,2%) e estômago (21%), excluídas as outras neoplasias. Apesar da alta proporção de estágio IV para as neoplasias de orofaringe, apenas 11,3% tinham finalidade paliativa. A diferença entre a proporção de Apac-RxT iniciais por finalidade paliativa e não paliativa foi significativa para todas as neoplasias, exceto para pulmão (Tabela 1).

Não foi registrada a finalidade terapêutica para 2.320 Apac-RxT iniciais (0,5%). A proporção de não registro da finalidade terapêutica por neoplasia variou de 1,3% para pulmão a 0,2% para as neoplasias do colo do útero e corpo do colo do útero.

As medianas de idade foram maiores para os casos de outras neoplasias malignas de pele e de próstata (ambas com mediana = 70 anos) e menores para colo do útero e encéfalo, 52 e 48 anos, respectivamente. A neoplasia de encéfalo apresentou maior variabilidade na distribuição da idade e foi a única que não apresentou nenhum *outlier* (Figura 2).

O número médio de campos da área tratada por acelerador linear e cobaltoterapia variou conforme a neoplasia tratada e a finalidade terapêutica. O número médio de campos para os tratamentos com finalidade paliativa comparada à não paliativa foi maior para as neoplasias laringe, reto, orofaringe. Enquanto, para o colo do útero, foram praticamente iguais (Tabela 2). Para “outras neoplasias malignas da pele”, não foi possível afirmar que o número de campos na condição paliativa foi maior que a não paliativa, já que o *Manual de Bases Técnicas da Oncologia*<sup>6</sup> estabelece o limite de campos para “pele tumores epiteliais” e “pele com cadeias linfáticas”.

O número máximo de campos da área tratada por acelerador linear e cobaltoterapia com finalidade não paliativa foi superior ao estabelecido para as neoplasias de mama, colo do útero, corpo do útero, pulmão, laringe, reto, estômago e esôfago (Tabela 2).

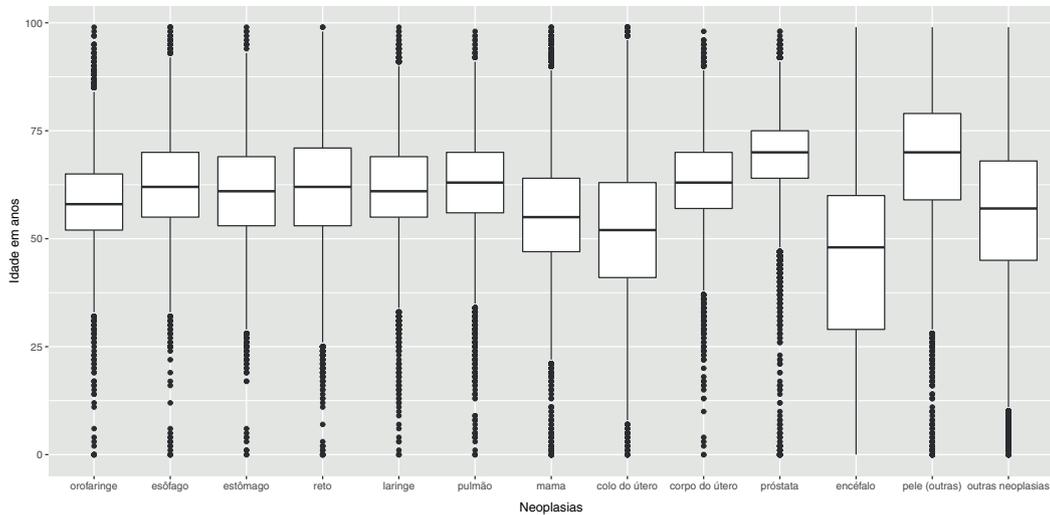
Observou-se que a maioria dos casos receberam tratamento radioterápico em estabelecimentos habilitados, como Cacon com serviços de Oncologia Pediátrica, seguido das Unacon com radioterapia. Os

**Tabela 1.** Neoplasias malignas mais frequentes no tratamento radioterápico no SUS por CNS segundo estadiamento e finalidade terapêutica. Brasil, 2012 a 2016

Neoplasia	CID	Total		Estadiamento					Finalidade terapêutica <sup>b</sup>		p-valor <sup>c</sup>
		N	%	0	I	II	III	IV	% Paliativo	% não paliativo	
Orofaringe	C10	10.118	2,0	5,0	6,2	13,3	25,6	49,9	11,3	88,7	<0,001
Esôfago	C15	19.838	3,9	7,0	6,3	29,4	43,8	13,5	16,0	84,0	<0,001
Estômago	C16	10.517	2,1	6,2	5,0	19,8	44,4	24,6	21,0	79,0	<0,001
Reto	C20	23.217	4,6	8,2	6,1	32,4	38,5	14,8	14,7	85,3	<0,001
Laringe	C32	17.242	3,4	5,0	17,3	18,4	26,0	33,3	7,2	92,8	<0,001
Pulmão	C34	22.762	4,5	7,2	3,7	9,5	30,7	48,9	42,2	57,8	0,119
Pele	C44	17.592	3,4	7,0	38,4	28,7	16,1	9,8	6,5	93,5	<0,001
Mama	C50	123.750	24,3	8,6	19,4	30,5	29,5	12,0	10,6	89,4	<0,001
Colo do útero	C53	49.094	9,6	6,3	15,1	31,3	35,5	11,8	7,9	92,1	<0,001
Corpo do útero <sup>a</sup>	C54	12.130	2,4	8,9	34,9	24,9	20,3	11,0	8,4	91,6	<0,001
Próstata	C61	94.495	18,5	8,3	15,6	47,9	16,4	11,8	12,6	87,4	<0,001
Encéfalo	C71	10.811	2,1	NA	NA	NA	NA	NA	11,7	88,3	<0,001
Outras neoplasias <sup>a</sup>		98.142	19,2	7,9	8,9	21,1	24,7	37,4	22,9	77,1	<0,001
<b>Total</b>		<b>509.708</b>	<b>100,0</b>						<b>14,8</b>	<b>85,2</b>	<b>&lt;0,001</b>

Fonte: Sistema de Informação Ambulatorial/Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade.

Nota: <sup>a</sup>ocorreram 10 missing na variável estadiamento para neoplasia do corpo do útero e 22.758 para outras neoplasias; <sup>b</sup>excluídas 2.320 autorizações sem a informação da finalidade da RxT; <sup>c</sup>p-valor qui-quadrado para homogeneidade da distribuição (finalidade terapêutica); NA: não se aplica.



**Figura 2.** Mediana de idade dos casos que realizaram tratamento radioterápico no SUS pelas neoplasias mais frequentes. Brasil, 2012 a 2016  
**Fonte:** Sistema de Informação Ambulatorial/Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade.

**Tabela 2.** Distribuição dos CNS submetidos a tratamento radioterápico por acelerador linear e cobaltoterapia no SUS, segundo número máximo de campos, campos médio, mediano, máximo e 3º quartil por finalidade terapêutica. Brasil, 2012 a 2016

Neoplasia	Número máximo de campos <sup>1</sup>	Finalidade paliativa						Finalidade não paliativa						p-valor
		Total de CNS	Mediana	Média	3º Qt.	Max.	% NA	Total de CNS	Mediana	Média	3º Qt.	Max.	% NA	
Mama	120	13.017	32	43	75	120	9,0	110.346	56	62	120	144	8,7	0,94
Próstata	140	11.861	40	61	144	144	7,6	82.230	132	79	144	144	7,4	0,96
Colo do útero	120	3.335	60	65	120	120	8,2	38.814	100	65	120	140	5,8	0,52
Corpo do útero	110	878	40	56	108	120	11,0	7.501	92	60	110	120	7,9	0,48
Outras neoplasias de pele	NA	1.118	25	24	30	120	12,7	12.312	25	22	30	144	4,8	0,06
Pulmão	90	9.491	20	32	60	120	7,5	12.979	40	46	90	144	4,4	0,37
Laringe	105	1.231	80	62	105	120	10,4	15.954	50	52	105	144	4,7	0,14
Reto	100	3.406	75	59	100	120	6,6	19.749	56	54	100	140	6,0	0,87
Estômago	60	2.202	20	29	60	80	5,4	8.277	40	33	60	120	4,8	0,85
Esôfago	105	3.156	40	52	105	120	12,0	16.552	56	54	105	144	5,2	0,10
Orofaringe	105	1.141	66	57	105	105	10,0	8.934	55	55	105	105	4,9	0,19
Encéfalo	70	1.255	39	40	70	120	8,7	9.504	70	56	90	120	4,7	0,27
Outras neoplasias		22.091	20	34	40	144	10,0	71.459	40	46	90	144	6,0	0,31

**Fonte:** Sistema de Informação Ambulatorial/Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade.

**Nota:** <sup>1</sup>Limite estabelecido no Manual de Bases Técnicas da oncologia - SIA/SUS; excluídos 2.278 procedimentos por acelerador linear e cobalto sem finalidade terapêutica; NA: Não se aplica.

estabelecimentos habilitados como Cacon apresentaram um número médio de CNS maior (4,7 a 6 mil CNS por estabelecimento habilitado), quando comparado à Unacon (abaixo de 3,7 mil CNS por estabelecimento) Tabela 3.

Destaca-se que, no Cacon, 25,9% dos tratamentos foram com finalidade paliativa, enquanto, nas Unacon Exclusiva de Oncologia Pediátrica com Serviço de Radioterapia, esta não chegou a 3%. A finalidade 'não paliativa' variou entre 74,1 e 97,4% entre os tipos de habilitações (Tabela 3).

## DISCUSSÃO

Conhecer a demanda por tratamento radioterápico de pacientes diagnosticados com câncer tem sido apontado como um marcador importante da organização do acesso aos serviços de saúde com vistas à integralidade do cuidado<sup>4</sup>. Estima-se que, em países de baixa e média rendas, 50% dos casos que necessitam de tratamento por radioterapia não têm esse acesso<sup>14</sup>.

Estudo realizado para o Brasil, baseado em fontes oficiais, apontou que havia um déficit de 255 serviços de

**Tabela 3.** Distribuição dos CNS submetidos a tratamento radioterápico no SUS por tipo de estabelecimento habilitado e finalidade terapêutica. Brasil, 2012 a 2016

Tipo de habilitação em Oncologia	Total de CNS <sup>b</sup>	Estabelecimentos habilitados com informação	Número de CNS dividido por estabelecimento habilitado	Não paliativa		Paliativa	
				n <sup>c</sup>	%	n <sup>c</sup>	%
Cacon	84.590	18	4.699	62.208	74,1%	21.718	25,9%
Cacon com Serviço de Oncologia Pediátrica	162.587	27	6.022	144.960	89,7%	16.707	10,3%
Unacon com Serviços de Radioterapia	123.877	56	2.212	106.981	86,6%	16.570	13,4%
Unacon com Serviços de Radioterapia e de Hematologia	71.372	32	2.230	59.099	82,9%	12.149	17,1%
Unacon com Serviços de Radioterapia e de Oncologia Pediátrica	11.156	3	3.719	9.389	84,6%	1.709	15,4%
Unacon com Serviços de Radioterapia, de Hematologia e de Oncologia Pediátrica	29.563	11	2.688	26.392	89,9%	2.949	10,1%
Unacon Exclusiva de Oncologia Pediátrica com Serviço de Radioterapia	3.195	2	1.598	3.113	97,4%	82	2,6%
Isolada de Radioterapia <sup>a</sup>	23.039	11	2.094	19.820	86,1%	3.213	13,9%
<b>Total</b>	<b>509.379</b>	<b>160</b>	<b>3.184</b>	<b>431.962</b>	<b>85,2%</b>	<b>75.097</b>	<b>14,8%</b>

Fonte: Sistema de Informação Ambulatorial/Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade.

Nota: <sup>a</sup>serviço não habilitado, mas autorizado a realizar radioterapia; <sup>b</sup>excluídos 329 CNS (0,07%) informados por dois estabelecimentos habilitados no final de 2016 e por dois estabelecimentos que eram habilitados até 2012; <sup>c</sup>excluídos os CNS sem informação da finalidade terapêutica.

radioterapia no país em 2015 e uma projeção de déficit de 198 serviços para 2030<sup>15</sup>, utilizando como base da estimativa uma base populacional. O presente estudo contribuiu fundamentalmente para o planejamento do acesso ao tratamento radioterápico ao identificar nas Apac em oncologia de radioterapia o número de pacientes em tratamento por tipo de neoplasia, estadiamento e o total de Apac-RxT iniciais utilizadas no tratamento. Datta et al.<sup>5</sup> chamam a atenção para a importância de cada país conhecer sua taxa de utilização de radioterapia, a partir dos tipos de câncer e estadiamento, antes de estimar a necessidade atual e futura de serviços.

Entre as principais neoplasias malignas tratadas com RxT, encontram-se as mais incidentes no país<sup>16</sup>: câncer de mama, próstata, colo do útero, pulmão e estômago. Esses também foram os tipos de neoplasias mais frequentes no Registro Hospitalar de Câncer no período entre 2007 e 2011<sup>17</sup>; e, excetuando estômago, estão entre as principais neoplasias informadas em cuidados paliativos na atenção domiciliar<sup>18</sup>.

O estadiamento avançado foi superior a 50% dos casos para pulmão, orofaringe, laringe, esôfago, estômago e reto. Em levantamento realizado em 2011<sup>17</sup>, sobre o tratamento oncológico, não específico de RxT, dos casos

que chegaram aos estabelecimentos habilitados no SUS, brônquios e pulmões também foram referidos como os que deram entrada com estádios mais avançados.

Contudo, ainda que a maioria dos casos submetidos ao tratamento radioterápico estivesse em estadiamento avançado, os com finalidade não paliativa representaram mais de 85% dos casos, muito superior ao observado entre os serviços públicos de radioterapia da Austrália, onde 57% foram não paliativos<sup>19</sup>. Essa diferença pode estar relacionada a diferenças na classificação da finalidade terapêutica, mas carece de outros estudos que permitam descartar erros na informação da finalidade terapêutica na Apac.

A idade mediana dos casos de mama tratados por radioterapia foi de 55 anos, próximo ao encontrado por Grantzau et al.<sup>20</sup> cuja mediana foi de 54 anos. Bantema-Joppe et al.<sup>21</sup> encontraram idade mediana um pouco superior, de 59 anos, em mulheres que tiveram câncer de mama estádios 0 a III e foram tratadas com cirurgia conservadora e radioterapia. Já a idade mediana dos casos câncer do colo do útero ficou próxima ao estudo de Ferrigno e Nadalin<sup>22</sup>, o qual encontrou idade mediana de 53 anos para mulheres tratadas exclusivamente com telecobalto e braquiterapia de baixa dose. Outro estudo<sup>23</sup>,

que avaliou dois períodos distintos, encontrou idade mediana de 53 anos no período entre 1992 e 1999 e de 55 anos entre 1999 e 2005.

Para câncer de próstata, Wu et al.<sup>24</sup> e Hashine et al.<sup>25</sup> relatam uma idade mediana de 78 e 79 anos, respectivamente maiores que as encontrada no presente estudo (70 anos).

Um estudo com sobreviventes de tumores cerebrais<sup>26</sup> encontrou uma idade mediana ao diagnóstico de 42 anos, menor do que a referida no presente estudo, sendo que 80% destes receberam tratamento radioterápico. Já Yersal<sup>27</sup> refere uma idade mediana maior do que a que encontrada neste estudo, 57 anos; todavia a população do estudo era referente a pacientes com glioblastoma multiforme, dos quais apenas 5,1% receberam tratamento adjuvante por radioterapia.

As diferenças entre as medianas de idade precisam ser melhor investigadas, considerando a fonte de informação utilizada e a qualidade dos registros, a população dos diferentes estudos, o ano do estudo, a rede de serviços de saúde e a infraestrutura local disponível.

O número médio de campos de RxT variou de acordo com a neoplasia e a finalidade terapêutica. Chamou a atenção o número de campos de radioterapia e de finalidade terapêutica sem informação (*missings*), os quais são importantes para o monitoramento do tratamento e, vale ressaltar, de preenchimento obrigatório para autorizar as Apac<sup>6</sup>. Portanto, uma consideração importante a esse sistema de informação está na ausência efetiva de críticas a campos obrigatórios relacionados à qualidade do tratamento ofertado.

O número máximo de campos informado nas Apac-RxT iniciais por neoplasia não segue o limite máximo definido no *Manual de Bases Técnicas da Oncologia*<sup>6</sup>, sinalizando para a não conformidade com os parâmetros de tratamento definidos. Cabe destacar que o número de campos pode ser superior ao estabelecido quando se tratar de RxT de metástase, porém esse campo não está disponível na base da Apac, impossibilitando sua avaliação. Considerando esses achados, seria importante realizar avaliações locais para esclarecer porque as Apac que ultrapassam o número de campos estão sendo autorizadas.

A avaliação da produção de radioterapia por tipo de unidade habilitada ao SUS é importante para monitorar a oferta desses serviços frente à necessidade. Considerando-se que 60% dos casos novos de câncer irão necessitar de RxT<sup>2,3</sup> e a estimativa<sup>16</sup> de 417.010 casos novos, exceto pele não melanoma, para 2018, 250.206 mil novos pacientes/ano necessitariam de RxT. O presente estudo encontrou um incremento no tratamento de RxT de 100 mil pacientes/ano, o que sugere possível não absorção de uma demanda de mais de 50% dos que necessitam.

Essa demanda reprimida vai ao encontro da proporção estimada por Zubizarreta et al.<sup>14</sup>. Quando se avalia a produção dos estabelecimentos habilitados em oncologia é importante considerar a capacidade instalada de cada um deles, que é dada pelo número de aceleradores lineares e unidades de cobaltoterapia. Isso justifica a maior produção de RxT encontrada nos estabelecimentos habilitados como Cacon que possuem maior capacidade instalada quando comparados à Unacon.

O estudo levanta questões relevantes para a gestão, o planejamento, a avaliação e o monitoramento do cuidado ao paciente oncológico, que precisam ser abordadas tendo em vista a primazia pela qualidade da assistência prestada. Para tanto, é necessário avaliar o que representa um número total de campos superior ao preconizado e equacionar a proporção de estadiamentos avançados e de tratamentos com finalidade paliativa, bem como avaliar a capacidade de absorção de novos casos frente ao incremento observado e a uma possível não absorção de 50% da demanda de necessidade por radioterapia.

A escassez de estudos semelhantes a este trabalho reitera a sua relevância e, ao mesmo tempo, limita a discussão quanto à comparabilidade dos resultados apresentados. E ainda sinaliza a necessidade de pesquisas que forneçam informações que subsidiem a gestão na organização da oferta do tratamento oncológico.

Embora não tenha sido objetivo desse estudo avaliar a qualidade dos dados disponíveis na Apac, não há como furtar-se a observar o potencial que tais informações têm para o planejamento e gestão do tratamento oncológico, apesar da fragilidade do sistema quanto à ausência de crítica em algumas variáveis. Muito do que está estabelecido no *Manual de Bases Técnicas da Oncologia*<sup>6</sup> não é observado nos bancos de dados, o que fragiliza as análises e dificulta o acompanhamento dos casos de câncer submetido a essa modalidade terapêutica. Ainda assim, alguns dos achados no presente estudo encontram suporte na literatura no que se refere aos casos mais frequentes, à faixa etária e ao estadiamento.

## CONCLUSÃO

A radioterapia está presente em grande parte dos planos terapêuticos dos pacientes oncológicos e, de acordo com presente estudo, houve um incremento de 20% no número de casos que demandaram tratamento radioterápico. Assim, constata-se que urge um planejamento capaz de garantir tanto o acesso a essa modalidade terapêutica quanto a qualidade do tratamento prestado.

Para tanto, é importante mais estudos que se dediquem a descrever tanto o cenário epidemiológico quanto o tratamento ofertado aos pacientes com câncer para

subsidiar a gestão na organização da rede de atenção à saúde observando os princípios do SUS.

### CONTRIBUIÇÕES

Jeane Gláucia Tomazelli contribuiu com a concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual do manuscrito. Adriana Tavares de Moraes Atty contribuiu com a concepção e delineamento do estudo, extração, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual do manuscrito. Antônio Carlos Antunes Bertholasce colaborou na análise e interpretação dos dados e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual do manuscrito. Maria Beatriz Kneipp Dias colaborou na análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual do manuscrito. Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito e declaram serem responsáveis por todos os aspectos do trabalho, garantindo sua precisão e integridade.

### DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

### FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

### REFERÊNCIAS

1. Steward BW, Wild CP, editors. World Cancer Report 2014. Lyon: IARC; 2014. 630 p.
2. International Atomic Energy Agency (AT). Planning national radiotherapy services: a practical tool. Vol. 14. Vienna: International Atomic Energy Agency; 2011. 83 p. (IAEA Human Health Series; no. 14).
3. Zubizarreta EH, Fidarova E, Healy B, Rosenblatt E. Need for radiotherapy in low and middle income countries – the silent crisis continues. *Clin Oncol*. 2015 Feb;27(2):107-14.
4. Rosenblatt E, Barton M, Mackillop W, Fidarova E, Cordero L, Yarney J, et al. Optimal radiotherapy utilisation rate in developing countries: an IAEA study. *Radiother Oncol*. 2015 Jul;116(1):35-7.
5. Datta NR, Samiei M, Bodis S. Radiation therapy infrastructure and human resources in low- and middle-income countries: present status and projections for 2020. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2014 Jul;89(3):448-57.
6. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde. Manual de bases técnicas da oncologia - SIA/SUS: sistema de informações ambulatoriais. 19 ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2015. 128 p.
7. Instituto Nacional de Câncer. Ações de enfermagem para o controle do câncer: uma proposta de integração ensino-serviço. 3. ed., atual., ampl. Rio de Janeiro: INCA; 2008.
8. Ministério da Saúde (BR). Portaria no 140, de 27 de fevereiro de 2014. Redefine os critérios e parâmetros para organização, planejamento, monitoramento, controle e avaliação dos estabelecimentos de saúde habilitados na atenção especializada em oncologia e define as condições estruturais, de funcionamento e de recursos humanos para a habilitação destes estabelecimentos no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). *Diário Oficial da União, Brasília, DF*; 28 Feb 2014.
9. Instituto Nacional de Câncer. Programa de qualidade em radioterapia: manual para técnicos em radioterapia. Rio de Janeiro: INCA; 2000.
10. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde. Manual técnico operacional SIA/SUS sistema de informações ambulatoriais: aplicativos auxiliares e de captação da produção ambulatorial: APAC Magnético – BPA Magnético: VERSIA – DE-PARA – FPO Magnético: orientações técnicas. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2010. 69 p.
11. Ministério da Saúde (BR), DATASUS, Coordenação-Geral de Disseminação de Informações em Saúde. Disseminação de informações em saúde: sistema de informações ambulatoriais do SUS - SIASUS: Informe Técnico [Internet]. Rio de Janeiro: Coordenação-Geral de Disseminação de Informações em Saúde. [data desconhecida] - [acesso 2018 May 6]. Disponível em: [ftp://ftp.datasus.gov.br/dissemin/publicos/SIASUS/200801\\_Doc/Informe\\_Tecnico\\_SIASUS\\_2018-05.pdf](ftp://ftp.datasus.gov.br/dissemin/publicos/SIASUS/200801_Doc/Informe_Tecnico_SIASUS_2018-05.pdf)
12. R Foundation for Statistical Computing. The R Project for Statistical Computing. [computer program]. R version 3.4.3. [Internet]. [place unknown]: The R foundation; 2017. [cited 2017 Jul 15]. Available from: <https://www.R-project.org>.
13. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução no 466, de 12 de dezembro de 2012 [Internet]. [acesso 2017 Ago 30]. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
14. Zubizarreta E, Van Dyk J, Lievens Y. Analysis of global radiotherapy needs and costs by geographic region and income level. *Clin Oncol*. 2017 Feb;29(2):84-92.
15. Araújo LP, Sá NM, Atty ATM. Necessidades atuais de radioterapia no SUS e estimativas para o ano de 2030. *Rev Bras Cancerol*. 2016;62(1):35-42.
16. Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2017.
17. Instituto Nacional do Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Perfil da assistência oncológica no Brasil, de 2007 a 2011. *Informativo Vigilância do Câncer*. 2015 Jan/Jul; (6):1-12.

18. Atty ATM, Tomazelli JG. Cuidados paliativos na atenção domiciliar para pacientes oncológicos no Brasil. *Saude Debate*. 2018 Jan-Mar;42(116):225-236.
19. Australian Institute of Health and Welfare. Radiotherapy in Australia: report on a pilot data collection 2013-14 [Internet]. [cited 2017 Ago 30]. Canberra: AIHW; 2015. Available from: <https://www.aihw.gov.au/reports/hospitals/radiotherapy-in-australia-2013-14/contents/table-of-contents>.
20. Grantzau T, Thomsen MS, Vaeth M, Overgaard J. Risk of second primary lung cancer in women after radiotherapy for breast cancer. *Radiother Oncol*. 2014 Jun;111(3):366-73.
21. Bantema-Joppe EJ, de Bock GH, Woltman-van Iersel M, Busz DM, Ranchor AV, Langendijk JA, et al. The impact of age on changes in quality of life among breast cancer survivors treated with breast-conserving surgery and radiotherapy. *Br J Cancer*. 2015 Feb 17;112(4):636-43.
22. Ferrigno R, Nadalin, W. Radioterapia exclusiva no tratamento do câncer do colo do útero com telecobalto e braquiterapia de baixa dose: análise de resultados e variáveis. [Resumo de Tese]. *Radiol Bras* 2001;34(6):368.
23. Samant R, Kobeleva S, Choan E, Balaraj K, Le T, Fung-Kee-Fung M. Evaluation contemporary radiotherapy approaches treatment of cervical cancer. *Int J Gynecol Cancer*. 2010 Aug;20(6):1087-91.
24. Wu Y-H, Yang W-C, Hu Y-W, Hsieh C-M, Yang K-L, Lai I-C, et al. Definitive radiotherapy for older patients with prostate cancer: experience of a medical center in Taiwan. *Sci Rep* [Internet]. 2017 Oct [cited 2017 Nov 14];7(1). Available from: <http://www.nature.com/articles/s41598-017-13119-3>
25. Hashine K, Azuma K, Koizumi T, Sumiyoshi Y. Health-related quality of life and treatment outcomes for men with prostate cancer treated by combined external-beam radiotherapy and hormone therapy. *Int J Clin Oncol*. 2005 Feb;10(1):45-50.
26. Sloane K, Metz JM, Vachani C, Hampshire MK, Hill-Kayser CE. Patient reported outcomes after radiation therapy and other treatments for primary brain tumors. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2015 Nov [cited 2017 Ago 14];93(Suppl 3):E102. Available from: [www.redjournal.org/article/S0360-3016\(15\)01539-4/fulltext](http://www.redjournal.org/article/S0360-3016(15)01539-4/fulltext)
27. Yersal Ö. Clinical outcome of patients with glioblastoma multiforme: single center experience. *Journal of Oncological Sciences*. 2017 Dec; 3(3):123-126.

Recebido em 12/9/2018  
Aprovado em 13/11/2018



# Perfil dos Pacientes com Câncer de Esôfago Diagnosticados entre 2001 e 2010 no Brasil

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.195>

*Profile of Patients with Esophageal Cancer Diagnosed Between 2001 and 2010 in Brazil*

Perfil de los Pacientes con Cáncer de Esófago Diagnosticados entre 2001 y 2010 en Brasil

Ariane Igreja Buccos Marinho Cruz<sup>1</sup>; Luis Felipe Ribeiro Pinto<sup>2</sup>; Luiz Claudio Santos Thuler<sup>3</sup>; Anke Bergmann<sup>4</sup>

## Resumo

**Introdução:** O câncer de esôfago é a terceira neoplasia mais comum do trato digestivo e apresenta prognóstico ruim quando diagnosticado em estádios avançados da doença. **Objetivo:** Descrever as características sociodemográficas, clínicas e de tratamento dos pacientes diagnosticados com câncer de esôfago no Brasil, no período de 2001 a 2010. **Método:** Estudo transversal de base secundária em pacientes com câncer de esôfago, cadastrados entre 2001 e 2010, nos Registros Hospitalares de Câncer. Foram analisadas as variáveis sociodemográficas, clínicas e de tratamento. Foi realizada análise descritiva utilizando média e desvio-padrão para as variáveis contínuas, e frequência absoluta e relativa para as categóricas. **Resultados:** Foram incluídos 24.204 pacientes, com média de idade de 60,8 anos ( $\pm 11,5$ ). A maioria da população era do sexo masculino (78,3%), de baixa escolaridade (75,2%), etilista (62,9%), tabagista (76,0%) e com estágio avançado ao diagnóstico (41,3% em estágio clínico III e 26,9%, IV), sendo o grupo topográfico de maior prevalência o esôfago superior e médio (76,4%). Não foram submetidos a nenhum tratamento oncológico 12,7% dos pacientes. Os tratamentos mais frequentes foram a combinação entre radioterapia e quimioterapia (25,6%) e o tratamento isolado com radioterapia (21,9%). Ao final do primeiro tratamento oncológico, 10,7% estavam sem evidência de doença, 8,4% com remissão parcial, 26,6% com doença estável e, os demais, com doença em progressão ou óbito (54,4%). **Conclusão:** No Brasil, os casos diagnosticados por câncer de esôfago são, em sua maioria, diagnosticados em estádios avançados da doença, o que representou maior agressividade terapêutica e pior resposta ao tratamento. **Palavras-chave:** Neoplasias Esofágicas; Fatores de Risco; Estadiamento de Neoplasias; Brasil; Registros Eletrônicos de Saúde.

## Abstract

**Introduction:** Esophageal cancer is the third most common neoplasm of the digestive tract and presents poor prognosis when diagnosed in advanced stages of the disease. **Objective:** To describe the socio-demographic, clinical and treatment characteristics of patients diagnosed with esophageal cancer in Brazil, from 2001 to 2010. **Method:** A cross-sectional study of patients with esophageal cancer registered between 2001 and 2010 in Hospital-based registries. Socio-demographic, clinical and treatment variables were analyzed. Descriptive analysis was performed using mean and standard deviation for continuous variables, and absolute and relative frequency for categorical variables. **Results:** A total of 24,204 patients were included, with a mean age of 60.8 years ( $\pm 11.5$ ). The majority of the population was male (78.3%), with a low level of schooling (75.2%), alcoholics (62.9%), smokers (76.0%), and had an advanced stage of diagnosis (41.3% in clinical stage III and 26.9% in stage IV), the topographic group being the most prevalent was in the esophagus upper and middle (76.4%). 12.7% of the patients were not submitted to any cancer treatment. The most frequent treatments were the combination of radiotherapy and chemotherapy (25.6%), and treatment alone with radiotherapy (21.9%). At the end of the first cancer treatment, 10.7% had no evidence of disease, 8.4% had partial remission, 26.6% had a stable disease, and the remaining patients had progression or death (54.4%). **Conclusion:** In Brazil, the cases diagnosed for esophageal cancer are mostly diagnosed in advanced stages of the disease, which represents greater therapeutic aggressiveness and worse response to treatment.

**Key words:** Esophageal Neoplasms; Risk Factors; Neoplasm Staging; Brazil; Electronic Health Records.

## Resumen

**Introducción:** El cáncer de esôfago es la tercera neoplasia más común del tracto digestivo y presenta un pronóstico malo cuando se diagnostica en estadios avanzados de la enfermedad. **Objetivo:** Describir las características sociodemográficas, clínicas y de tratamiento de los pacientes diagnosticados con cáncer de esôfago en Brasil, en el período de 2001 a 2010. **Método:** Estudio transversal de base secundaria en pacientes con cáncer de esôfago, registrados entre 2001 y 2010, en los Registros Hospitalarios de Câncer. Se analizaron las variables sociodemográficas, clínicas y de tratamiento. Se realizó un análisis descriptivo utilizando media y desviación estándar, para las variables continuas, y frecuencia absoluta y relativa para las categóricas. **Resultados:** Se incluyeron 24.204 pacientes, con una media de edad de 60,8 años ( $\pm 11,5$ ). La mayoría de la población era del sexo masculino (78,3%), de baja escolaridade (75,2%), etilista (62,9%), tabaquista (76,0%) y con estadio avanzado al diagnóstico (41,3% en estadio clínico III e 26,9% en estadio IV), siendo el grupo topográfico de mayor prevalencia el esôfago superior y medio (76,4%). No fueron sometidos a ningún tratamiento oncológico, el 12,7% de los pacientes. Los tratamientos más frecuentes fueron la combinación entre radioterapia y quimioterapia (25,6%), y el tratamiento aislado con radioterapia (21,9%). Al final del primer tratamiento oncológico, el 10,7% estaba sin evidencia de enfermedad, el 8,4% con remisión parcial, el 26,6% con enfermedad estable y los demás, con enfermedad en progresión o muerte (54,4%). **Conclusión:** En Brasil, los casos diagnosticados por cáncer de esôfago son en su mayoría, diagnosticados en estadios avanzados de la enfermedad, lo que representó mayor agresividad terapêutica y peor respuesta al tratamiento.

**Palabras clave:** Neoplasias Esofágicas; Factores de Riesgo; Estadificación de Neoplasias; Brasil; Registros Electrónicos de Salud.

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-6196-575X>

<sup>2</sup> INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-5509-1008>

<sup>3</sup> INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-2550-6537>

<sup>4</sup> INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-1972-8777>

**Endereço para correspondência:** Anke Bergmann. Rua André Cavalcanti, 37, 2º andar - Centro. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. CEP 20231-050. E-mail: [abergmann@inca.gov.br](mailto:abergmann@inca.gov.br)



## INTRODUÇÃO

O câncer de esôfago é a terceira neoplasia mais comum do trato digestivo. Atualmente, é o sétimo tipo de câncer mais frequente em todo o mundo, e a sexta causa mais comum de morte por câncer em 2018. A distribuição desse tipo de neoplasia é bem heterogênea no mundo, sendo mais comum em regiões menos desenvolvidas<sup>1</sup>. No Brasil, em 2018, estimam-se 8.240 casos de câncer de esôfago entre os homens e 2.550 entre as mulheres<sup>2</sup>.

O tipo histológico mais frequente é o carcinoma de células escamosas (CCE); porém, estudos internacionais mostram diminuição gradativa na incidência desse tipo de tumor, e elevação na frequência de adenocarcinoma<sup>3-7</sup>.

A etiologia do câncer de esôfago está relacionada com a interação de diversos fatores de risco, como: idade, história familiar, tabagismo, etilismo, infecções orais por fungo, excesso de uso de vitamina A, toxinas fúngicas e consumo de erva mate em alta temperatura. Afecções como megaesôfago, estenoses cáusticas do esôfago, e esôfago de Barret também contribuem de forma significativa para o seu desenvolvimento. Portanto, o estilo de vida, associado aos hábitos alimentares, constitui um fator determinante na gênese de tumores malignos do esôfago<sup>5</sup>.

O câncer de esôfago é uma doença com prognóstico ruim<sup>4,8</sup>, e apenas um pequeno grupo de pacientes é candidato a tratamento com finalidade curativa<sup>9-10</sup>. Com o intuito de aumentar a sobrevida e minimizar as complicações do tratamento, estratégias utilizando a radioterapia e a combinação de radioterapia à quimioterapia têm despertado o interesse da comunidade científica<sup>10-11</sup>. Entretanto, apesar do progresso nos últimos anos no tratamento do câncer de esôfago, a sobrevida dos pacientes, mesmo após ressecção completa, continua muito baixa, em razão do estágio avançado da doença ao diagnóstico<sup>3-4,12-14</sup>. Esse fato acontece, principalmente, por causa dos sinais do câncer só ocorrerem quando o tumor atingir volume suficiente para causar sintomas obstrutivos. Com a progressão da obstrução, dor e salivação excessivas ocorrem habitualmente, além da perda ponderal, sangramento, dor torácica e vômitos<sup>15-16</sup>.

Outro provável fator associado à piora do prognóstico é o intervalo entre o início dos sintomas e o diagnóstico. Em um estudo realizado em hospitais mexicanos, o tempo entre o início dos sintomas e o diagnóstico variou entre sete e 25 meses e 90,5% dos casos foram diagnosticados tardiamente<sup>17</sup>.

O fato de o câncer de esôfago ser diagnosticado tardiamente aumenta a sua letalidade. Estudos que descrevam as características clínicas e demográficas podem ajudar na implementação de medidas preventivas, por meio da educação da população, na detecção precoce do tumor e na assistência prestada aos pacientes diagnosticados com essa neoplasia.

Nesse contexto, este estudo tem como objetivo descrever as características sociodemográficas, clínicas e de tratamento dos pacientes diagnosticados com câncer de esôfago, cadastrados nos registros hospitalares de câncer no Brasil, no período de 2001 a 2010.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, de base secundária, que utilizou dados dos Registros Hospitalares de Câncer do Estado de São Paulo, coordenados pela Fundação Oncocentro de São Paulo (Fosp) e do Módulo Integrador dos Registros Hospitalares de Câncer, disponibilizados pelo Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA).

Foram incluídos todos os casos cadastrados com diagnóstico de câncer de esôfago, com base na 10ª revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID 10)<sup>18</sup>, C15.0 até C15, no período de 2001 a 2010, submetidos ao planejamento e à realização do tratamento na mesma unidade hospitalar. Foram excluídos aqueles com idade inferior a 18 anos e superior a 100 anos; gênero desconhecido; tipos histológicos não primários de esôfago ou desconhecidos.

Foram analisadas as seguintes variáveis: idade (continua); grupo etário (categorizadas em subgrupos de 5 em 5 anos); raça (branca, negra, amarela, parda, indígena), classificada em branca e outras; nível educacional (iletrado, 1 a 7 anos de estudo, 8 anos, 8 a 12 anos e mais de 12 anos de estudo), posteriormente agrupado em baixa (até 8 anos de estudo) e alta escolaridade (>8 anos); estado marital (consideradas com companheiro pessoas casadas e sem companheiro, as viúvas, divorciadas e solteiras; tabagismo e etilismo (categorizados em nunca, ex-consumidores e sim); região de residência (dicotomizada em capital e interior); ano de diagnóstico em quinquênios (2001-2005 e 2006-2010); tipo histológico, de acordo com a 3ª Edição da Classificação Internacional de Doenças para Oncologia (CID-O) da Organização Mundial da Saúde<sup>19</sup>, categorizado em adenocarcinoma (códigos morfológicos 8140-8575), CCE (8050-8084) e outros tipos histológicos (8003-8041); as topografias foram classificadas em: esôfago superior e médio (C15.0, C15.3, C15.4; para os códigos C15.8 e C15.9, foram incluídas somente as histologias 8050-8083), esôfago inferior (C15.2, C15.5; para os códigos C15.8 e C15.9, foram incluídas somente as histologias 8140-8576), outras áreas não especificadas do esôfago (C15.8, C15.9) com exclusão das histologias 8050-8083 e 8140-8576); estadiamento clínico de acordo com a Classificação de Tumores Malignos (TNM)<sup>20</sup> – estadiamento de 0 a IV –; tratamento realizado; resposta ao final do primeiro tratamento classificada em: ausência de evidência de doença ao final do tratamento,

remissão parcial, doença estável ou em progressão, suporte terapêutico e óbito; tempo transcorrido entre o diagnóstico e o início do tratamento (em dias), sendo excluídos da análise os tempos negativos (quando o início do tratamento foi anterior à data do diagnóstico) e aqueles com período de tempo maior que um ano (em razão da possibilidade de erro nos registros de datas).

Para a análise dos dados, foi utilizado o programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 23.0, sendo feita uma análise descritiva da população determinando a distribuição de frequência das variáveis categóricas analisadas. Para as variáveis idade e tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento, foi calculada a média com o respectivo desvio-padrão. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do INCA sob o número 128/11.

## RESULTADOS

Foram incluídos 24.204 pacientes diagnosticados com câncer de esôfago no período de 2001 a 2010, contemplando os registros de 239 unidades hospitalares localizadas em todas as Regiões do Brasil. Considerando todo o período estudado, a média de idade da população ao diagnóstico foi de 60,8 anos ( $\pm 11,5$ ), sendo o grupo etário mais prevalente de 55 a 59 anos (Figura 1).

A análise descritiva das variáveis sociodemográficas encontra-se apresentada na Tabela 1. A maioria da população era do sexo masculino (78,3%), declarou ser da raça branca (47,5%), analfabeta ou com ensino fundamental incompleto (75,2%), etilista (62,9%), tabagista (76,0%) e casada (58,1%). Em relação à região de domicílio, 83,4% eram das Regiões Sul e Sudeste.

Quanto às unidades hospitalares, 63,5% estavam localizadas na Região Sudeste do Brasil. A maior parte

dos pacientes (87,6%) foi procedente do Sistema Único de Saúde (SUS), sendo matriculados na unidade de alta complexidade com diagnóstico e sem tratamento oncológico prévio (71,3%). O diagnóstico do câncer foi avançado, sendo 41,3% no estadiamento clínico III e 26,9% estadiamento IV. Em relação às características tumorais, o grupo topográfico de maior prevalência foi esôfago superior e médio (76,4%) e o tipo histológico CCE (82,4%) (Tabela 2).

Não foram submetidos a nenhum tratamento oncológico 12,7% dos pacientes. Entre os que foram tratados, a média de tempo transcorrido entre o diagnóstico e o tratamento foi de 62 dias ( $\pm 52$ ) e, em 58,0% dos casos, o tratamento foi instituído em até 60 dias após o diagnóstico. Os tratamentos mais frequentes foram a combinação entre radioterapia e quimioterapia (25,6%), e o tratamento isolado com radioterapia (21,9%) e cirurgia (13,6%). Ao final do primeiro tratamento oncológico, 10,7% estavam sem evidência de doença, 8,4% com remissão parcial, 26,6% com doença estável e, os demais (54,4%), com doença em progressão ou óbito (Tabela 3).

## DISCUSSÃO

Este estudo descreve o perfil sociodemográfico, clínico e de tratamento dos pacientes diagnosticados com câncer de esôfago no Brasil, no período de 2000 a 2010. Foi observado que a maioria da população era proveniente da Região Sudeste do Brasil, do sexo masculino, de baixa escolaridade, com diagnóstico de CCE, localizado no esôfago superior e médio e diagnosticado em estágios avançados da doença.

As características demográficas encontradas em nosso estudo estão de acordo com resultados publicados em

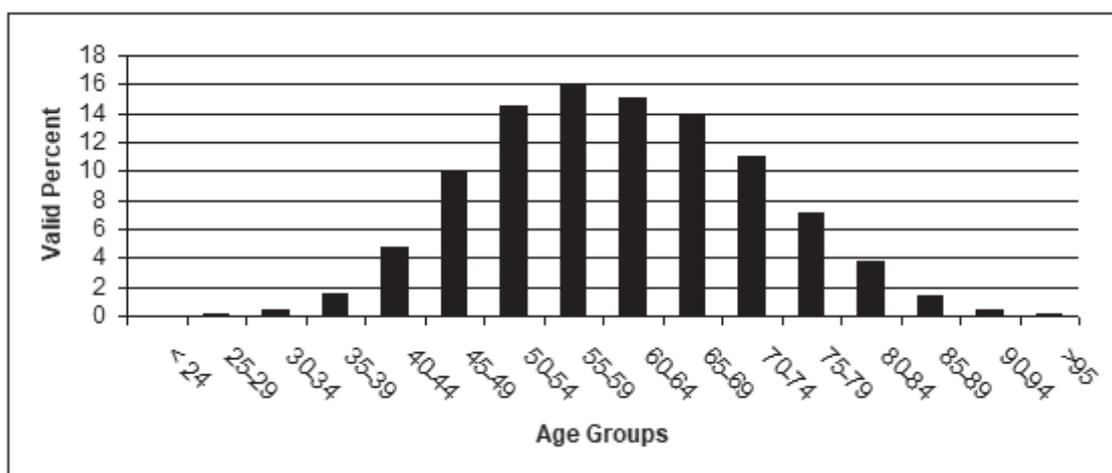


Figura 1. Distribuição percentual da faixa etária dos casos de câncer de esôfago, Brasil, 2001 a 2010 (n=24.204)

**Tabela 1.** Análise descritiva das características sociodemográficas dos casos de câncer de esôfago, Brasil, 2001 a 2010 (n=24.204)

Variável	N	% Total	% Válido
<b>Gênero</b>			
Masculino	18.960	78,3	78,3
Feminino	5.244	21,7	21,7
<b>Raça referida</b>			
Branca	6.778	28,0	47,5
Parda	5.636	23,2	39,5
Preta	1.716	7,1	12,0
Amarela	134	0,6	0,9
Indígena	19	0,1	0,1
Sem informação	9.921	41,0	---
<b>Escolaridade</b>			
Analfabeto	3.658	15,1	21,7
Ensino fundamental incompleto	9.046	37,4	53,5
Ensino fundamental completo	2.856	11,8	16,9
Ensino Médio	1.020	4,2	6,0
Superior	313	1,3	1,9
Sem informação	7.311	30,2	---
<b>História familiar de câncer</b>			
Sim	2.662	11,0	35,1
Não	4.922	20,3	64,9
Sem informação	16.620	68,7	---
<b>Etilista ao diagnóstico</b>			
Nunca	3.660	15,2	34,2
Ex-consumidor	317	1,3	3,0
Sim	6.737	27,8	62,8
Sem informação	13.490	55,7	---
<b>Tabagista ao diagnóstico</b>			
Nunca	2.429	10,0	21,4
Ex-consumidor	292	1,2	2,6
Sim	8.611	35,6	76,0
Sem informação	12.872	53,2	---
<b>Estado conjugal</b>			
Solteiro	2.960	12,3	21,0
Casado	8.172	33,8	58,1
Viúvo	2.039	8,4	14,5
Separado judicialmente	905	3,7	6,4
Sem informação	10.128	41,8	---
<b>Região de residência</b>			
Norte	373	1,5	1,5
Nordeste	3.060	12,6	12,6
Centro-Oeste	567	2,3	2,3
Sudeste	15.348	63,5	63,6
Sul	4.805	19,9	20,0
Sem informação	51	0,2	---
<b>Local de residência</b>			
Capital	2.585	10,7	10,7
Interior	21.569	89,1	89,3
Sem informação	50	0,2	---

**Tabela 2.** Análise descritiva das características ao diagnóstico dos casos de câncer de esôfago, Brasil, 2001 a 2010 (n=24.204)

Variável	N	% Total	% Válido
<b>Região da unidade hospitalar</b>			
Norte	311	1,3	1,3
Nordeste	3.007	12,4	12,4
Centro-Oeste	439	1,8	1,8
Sudeste	15.621	64,6	64,6
Sul	4.826	19,9	19,9
<b>Origem do encaminhamento</b>			
SUS	12.237	50,5	87,6
Não SUS	1.489	6,2	10,6
Conta própria	246	1,0	1,8
Sem informação	10.232	42,3	---
<b>Matrícula na unidade hospitalar</b>			
Sem diagnóstico e sem tratamento	6.951	28,7	28,7
Com diagnóstico e sem tratamento	17.253	71,3	71,3
<b>Estadiamento clínico</b>			
0	90	0,4	0,6
I	526	2,2	3,4
II	4.275	17,6	27,8
III	6.363	26,3	41,3
IV	4.151	17,2	26,9
Sem informação	8.799	36,3	---
<b>Grupo topográfico</b>			
Esôfago superior e médio	18.496	76,4	76,4
Esôfago inferior	4.515	18,7	18,7
Outras áreas não especificadas do esôfago	1.191	4,9	4,9
Sem informação	02	0,0	---
<b>Tipo histológico</b>			
Adenocarcinoma (8140-8575)	2.306	9,5	9,5
Carcinoma de células escamosas (8050-8084)	19.955	82,5	82,5
Outros tipos (8003-8041)	1.943	8,0	8,0

outras populações, onde foi observada maior frequência de câncer de esôfago entre os homens, de raça negra, com idade superior a 60 anos e de baixa escolaridade<sup>6-9,17-23</sup>. O consumo de tabaco e álcool também são mais frequentes nessa população, o que pode justificar a maior presença de câncer em pessoas com essas características<sup>5,21</sup>.

O consumo de álcool e tabaco, no momento do diagnóstico de câncer de esôfago, foi relatado pela maioria da população nesse estudo. Esses hábitos são conhecidos como importantes fatores de risco e de prognóstico do câncer de esôfago e em diferentes populações<sup>7,23-24</sup>. Em outro estudo, 72% dos indivíduos com câncer de esôfago

**Tabela 3.** Análise descritiva das características do tratamento dos casos de câncer de esôfago, Brasil, 2001 a 2010 (n=24.204)

Variável	N	% Total	% Válido
<b>Tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento (n=21.004)*</b>			
0 a 29 dias	6.223	25,7	30,0
30 a 59 dias	5.799	24,0	28,0
60 a 89 dias	3.957	16,3	19,1
90 a 119 dias	2.200	9,1	10,7
≥ 120 dias	2.530	10,5	12,2
Sem informação	3.495	14,4	---
<b>Tratamentos realizados</b>			
Nenhum tratamento	3.053	12,6	12,7
Cirurgia	3.278	13,5	13,6
Radioterapia	5.266	21,8	21,9
Quimioterapia	3.155	13,0	13,1
Cirurgia e radioterapia	715	3,0	3,0
Cirurgia e quimioterapia	550	2,3	2,3
Radioterapia e quimioterapia	6.150	25,4	25,6
Cirurgia, quimioterapia e radioterapia	966	4,0	4,0
Outras combinações e tratamentos	924	3,8	3,8
Sem informação	147	0,6	---
<b>Resposta ao final do primeiro tratamento (n=21.004)*</b>			
Sem evidência de doença	1.730	7,1	10,7
Remissão parcial	1.365	5,6	8,4
Doença estável	4.306	17,8	26,6
Doença em progressão	2.399	9,9	14,8
Suporte terapêutico	322	1,3	2,0
Óbito	6.053	25,0	37,5
Sem informação	8.029	33,3	---

\* Considerando somente aqueles submetidos a tratamento oncológico.

eram fumantes, e 68% consumiam bebidas alcoólicas. Em geral, o risco de câncer de esôfago entre os fumantes é duas a cinco vezes maior quando comparado com não fumantes; enquanto, para fumantes pesados, o risco pode exceder em até dez vezes<sup>9</sup>. Em revisão sistemática, foi observado aumento do risco de câncer de esôfago do tipo CCE pelo consumo do álcool, sendo observado efeito dose-resposta; ou seja, quanto maior o consumo diário, maior foi o risco de desenvolver esse tipo de câncer (variando de 1,32 para o consumo de 1 a 2 doses diárias até 4,12 para o consumo superior a 10 doses diárias)<sup>25</sup>. Em estudo realizado com dados dos registros hospitalares de câncer no Brasil, após ajuste, foi identificada fração atribuível ao tabaco de 58,9% no desenvolvimento do câncer de esôfago<sup>26</sup> e de 46,9% ao consumo de álcool<sup>27</sup>.

Nesse estudo, 91,6% dos casos de câncer de esôfago eram CCE, sendo esse o tipo histológico predominante

no mundo<sup>3,7,12,23</sup> e no Brasil<sup>15</sup>. Entretanto, vários estudos vêm demonstrando declínio dos casos de CCE com consequente aumento dos casos de adenocarcinoma<sup>3-7</sup>, o que ocorre, provavelmente, pelo aumento da exposição aos fatores de risco, como a obesidade e o excesso de peso associados ao refluxo do ácido gástrico, consumo de tabaco e álcool<sup>28</sup>.

O câncer de esôfago é insidioso e seus sintomas costumam ocorrer em fases mais avançadas da doença, sendo o sintoma mais frequente a disfagia, dor retroesternal e odinofagia<sup>15</sup>. A ausência de sintomas em fases iniciais faz com que, em sua maioria, o diagnóstico seja realizado em fases mais avançadas<sup>16</sup>, o que torna esse câncer altamente letal<sup>18</sup>. Neste estudo, 68,2% dos pacientes foram diagnosticados em estágio avançado, dados similares aos encontrados em outras populações, o que gerou tratamentos mais agressivos, maior frequência de complicações relacionadas à terapêutica oncológica e pior prognóstico<sup>3-4,9,12-13</sup>.

No presente estudo, entre aqueles que realizaram tratamento, os esquemas mais frequentes foram a combinação de radioterapia e quimioterapia, e o uso isolado de radioterapia. Ao final do primeiro tratamento oncológico, 37,4% evoluíram a óbito, 26,6% mantiveram a doença estável e 14,8%, doença em progressão. Em outro estudo, os pacientes que foram submetidos à radioterapia para o tratamento do câncer de esôfago eram mais jovens, com doença mais avançada, com tipo histológico de CCE e que não fizeram cirurgia. Além disso, esse grupo apresentou maior risco de morte por cardiopatia em relação àqueles submetidos a outros tratamentos (HR=1,96 IC 95% 1,47-2,64)<sup>11</sup>.

Este estudo, por tratar-se de dados provenientes de base secundária, apresenta como principal limitação a ausência de importantes informações demográficas, clínicas e de prognóstico. Algumas variáveis que constam na ficha de coleta de dados do RHC permanecem como não obrigatórias, fato que pode ter aumentando a ausência de informações observadas. Entretanto, apresenta o perfil dos pacientes diagnosticados e tratados para câncer de esôfago nas unidades hospitalares credenciadas pelo SUS no Brasil, em um amplo período de tempo. Essas informações podem ser úteis para o planejamento das ações de saúde, assim como demonstrar a importância da utilização dos dados dos registros hospitalares de câncer.

## CONCLUSÃO

No Brasil, o perfil dos casos diagnosticados por câncer de esôfago é, em sua maioria, do sexo masculino, de baixa escolaridade, tabagistas e etilistas. Foram diagnosticados em estágios avançados da doença, o que representou maior agressividade ao tratamento e pior resposta terapêutica. Embora o início do tratamento tenha ocorrido em

menos de 60 dias para a maior parte dos casos de câncer de esôfago diagnosticados no Brasil entre 2001 e 2010 (58,0%), observa-se um elevado percentual com ausência de resposta terapêutica ao primeiro tratamento (54,4%), o que pode ser atribuído ao diagnóstico tardio (68,2% dos casos foram diagnosticados nos estádios III ou IV), limitando as opções terapêuticas e, conseqüentemente, influenciando negativamente no prognóstico desses pacientes. Nesse cenário, políticas públicas devem objetivar estratégias educacionais que promovam todos os níveis de prevenção e controle do câncer de esôfago no Brasil.

### CONTRIBUIÇÕES

Ariane Igreja Buccos Marinho Cruz contribuiu substancialmente na concepção do estudo, na análise dos dados, assim como na redação e aprovação final da versão publicada. Luis Felipe Ribeiro Pinto contribuiu substancialmente no planejamento do estudo, na interpretação dos dados, assim como na revisão crítica e aprovação final da versão publicada. Luiz Claudio Santos Thuler contribuiu substancialmente na concepção do estudo, na interpretação dos dados, assim como na revisão crítica e aprovação final da versão publicada. Anke Bergmann contribuiu substancialmente na concepção do estudo, na análise e interpretação dos dados, assim como na redação e aprovação final da versão publicada.

### DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

A autora Anke Bergmann declara potencial conflito de interesses pela condição de ser a editora científica da Revista Brasileira de Cancerologia do INCA. Os demais autores não possuem conflito de interesses.

### FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

### REFERÊNCIAS

1. International Agency for Research on Cancer. Global Cancer Observatory [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. [date unknown] - [cited 2018 Nov 13]. Available from: <http://http://gco.iarc.fr/>.
2. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA, 2017. [acesso 2018 Jan 29]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2018/estimativa-2018.pdf>.
3. Nassri A, Zhu H, Muftah M, Ramzan Z. Epidemiology and survival of esophageal cancer patients in an American Cohort. *Cureus*. 2018 Apr 19;10(4):e2507. doi: <https://doi.org/10.7759/cureus.2507>.
4. Hur C, Miller M, Kong CY, Dowling EC, Nattinger KJ, Dunn M, Feuer EJ. Trends in esophageal adenocarcinoma incidence and mortality. *Cancer*. 2013 Mar 15;119(6):1149-58. Epub 2012 Dec 11. doi: <https://doi.org/10.1002/cncr.27834>.
5. Lepage C, Drouillard A, Jouve JL, Faivre J. Epidemiology and risk factors for oesophageal adenocarcinoma. *Dig Liver Dis*. 2013 Aug;45(8):625-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.dld.2012.12.020>.
6. Drahos J, Wu M, Anderson WF, Trivers KF, King J, Rosenberg PS, et al. Regional variations in esophageal cancer rates by census region in the United States, 1999-2008. *PLoS One*. 2013 July 4;8(7):e67913. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0067913>.
7. Ashktorab H, Nouri Z, Nouraie M, Razjouyan H, Lee EE, Dowlati E, et al. Esophageal carcinoma in African Americans: a five-decade experience. *Dig Dis Sci*. 2011 Dec;56(12):3577-82. doi: <https://doi.org/10.1007/s10620-011-1853-1>.
8. Coupland VH, Allum W, Blazeby JM, Mendall MA, Hardwick RH, Linklater KM, et al. Incidence and survival of oesophageal and gastric cancer in England between 1998 and 2007, a population-based study. *BMC Cancer*. 2012 Jan 12;12:11. doi: <https://doi.org/10.1186/1471-2407-12-11>.
9. Wu SG, Xie WH, Zhang ZQ, Sun JY, Li FY, Lin HX, et al. Surgery combined with radiotherapy improved survival in metastatic esophageal cancer in a surveillance epidemiology and end results population-based study. *Sci Rep*. 2016 June 21;6:28280. doi: <https://doi.org/10.1038/srep28280>.
10. Goense L, van Rossum PS, Kandioler D, Ruurda JP, Goh KL, Luyer MD, et al. Stage-directed individualized therapy in esophageal cancer. *Ann NY Acad Sci*. 2016 July 6;1381(1):50-65. doi: <https://doi.org/10.1111/nyas.13113>.
11. Gharzai L, Verma V, Denniston KA, Bhirud AR, Bennion NR, Lin C. Radiation therapy and cardiac death in long-term survivors of esophageal cancer: an analysis of the surveillance, epidemiology, and end result database. *PLoS One*. 2016 July 18;11(7):e0158916. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158916>.
12. Tettey M, Edwin F, Aniteye E, Sereboe L, Tamatey M, Ofosu-Appiah E, et al. The changing epidemiology of esophageal cancer in sub-Saharan Africa - the case of Ghana. *Pan Afr Med J*. 2012;13:6. Epub 2012 Sep doi: [10.11604/pamj.2012.13.6.1652](https://doi.org/10.11604/pamj.2012.13.6.1652).
13. Worní M, Martin J, Gloor B, Pietrobon R, D'Amico TA, Akushevich I, et al. Does surgery improve outcomes for esophageal squamous cell carcinoma? an analysis using the surveillance epidemiology and end results registry from 1998 to 2008. *J Am Coll Surg*. 2012

- Nov;215(5):643-51. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2012.07.006>.
14. Yu S, Zhang W, Ni W, Xiao Z, Wang X, Zhou Z, et al. Nomogram and recursive partitioning analysis to predict overall survival in patients with stage IIB-III thoracic esophageal squamous cell carcinoma after esophagectomy. *Oncotarget*. 2016 Jul 28;7(34):55211-21. doi: <https://doi.org/10.18632/oncotarget.10904>.
  15. Monteiro NML, Araújo DF, Soares EB, Vieira JPFB, Santos MRM, Oliveira Júnior PPL, et al. Câncer de esôfago: perfil das manifestações clínicas, histologias, localização e comportamento metastático em pacientes submetidos a tratamento oncológico em um Centro de Referência em Minas Gerais. *Rev Bras Cancerol*. 2009;55(1):27-32.
  16. Queiroga RC, Pernambuco AP. Câncer de esôfago: epidemiologia, diagnóstico e tratamento. *Rev Bras Cancerol*. 2006;52(2):173-8.
  17. Pereyra JP, Velarde OF. Câncer de esôfago: características epidemiológicas, clínicas y patológicas en el Hospital Rebagliati - Lima. *Rev Gastroenterol Perú*. 2009;29(2):118-23.
  18. Organização Mundial da Saúde. CID-10 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10 rev. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1997.
  19. Organização Mundial da Saúde. CID-O Classificação Internacional de Doenças para Oncologia. 3 ed. São Paulo: Fundação Oncocentro de São Paulo; 2005.
  20. Instituto Nacional de Câncer. TNM: classificação de tumores malignos. Eisenberg ALA, tradutora. 6 ed. Rio de Janeiro: INCA; 2004.
  21. Taioli E, Wolf AS, Camacho-Rivera M, Kaufman A, Lee DS, Bhora F, et al. Racial disparities in esophageal cancer survival after surgery. *J Surg Oncol*. 2016 May;113(6):659-64. doi: <https://doi.org/10.1002/jso.24203>.
  22. Pakzad R, Mohammadian-Hafshejani A, Khosravi B, Soltani S, Pakzad I, Mohammadian M, et al. The incidence and mortality of esophageal cancer and their relationship to development in Asia. *Ann Transl Med*. 2016 Jan;4(2):29. doi: <https://doi.org/10.3978/j.issn.2305-5839.2016.01.11>.
  23. Gabel JV, Chamberlain RM, Ngoma T, Mwaiselage J, Schmid KK, Kahesa C, et al. Clinical and epidemiologic variations of esophageal cancer in Tanzania. *World J Gastrointest Oncol*. 2016 Mar 15;8(3):314-20. doi: <https://doi.org/10.4251/wjgo.v8.i3.314>.
  24. Sun P, Chen C, Zhang F, Yang H, Bi X, An X, Wang F, Jiang WQ. Combined heavy smoking and drinking predicts overall but not disease-free survival after curative resection of locoregional esophageal squamous cell carcinoma. *Onco Targets Ther*. 2016 Jul 13;9:4257-64. doi: <https://doi.org/10.2147/OTT.S104182>.
  25. Menezes RF, Bergmann A, Thuler LC. Alcohol consumption and risk of cancer: a systematic literature review. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2013 Sep;14(9):4965-72. Review. PubMed PMID: 24175760. <http://dx.doi.org/10.7314/APJCP.2013.14.9.4965>.
  26. Moura MAS, Bergmann A, Aguiar SS, Thuler LCS. The magnitude of the association between smoking and the risk of developing cancer in Brazil: a multicenter study. *BMJ Open*. 2014 Feb 11;4(2):e003736. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2013-003736>.
  27. Menezes RF, Bergmann A, Aguiar SS, Thuler LCS. Alcohol consumption and the risk of cancer in Brazil: a study involving 203,506 cancer patients. *Alcohol*. 2015 Nov;49(7):747-51. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.alcohol.2015.07.001>.
  28. Rafiemanesh H, Maleki F, Mohammadian-Hafshejani A, Salemi M, Salehiniya H. The Trend in Histological Changes and the Incidence of Esophagus Cancer in Iran (2003-2008). *Int J Prev Med*. 2016 Feb 8;7(1):31. doi: <http://dx.doi.org/10.4103/2008-7802.175990>.

Recebido em 10/7/2018  
Aprovado em 14/11/2018



# Associação entre Estado Nutricional e Força de Prensão Manual em Pacientes Oncológicos em Cuidados Paliativos

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.196>

*Association Between Nutritional Status and Manual Grip Strength in Oncologic Patients in Palliative Care*

*Asociación entre Estado Nutricional y Fuerza de Asimiento Manual en Pacientes Oncológicos en Cuidados Paliativos*

Eliza Helena Eliete da Silva<sup>1</sup>; Florença Maria Borges<sup>2</sup>; Franciele Carolina Soares da Cruz<sup>3</sup>; Geórgia das Graças Pena<sup>4</sup>

## Resumo

**Introdução:** O acompanhamento nutricional nos cuidados paliativos é de extrema importância, já que os níveis de mortalidade, desnutrição e perda de peso não intencional ocorre na maioria dos pacientes oncológicos. Dessa maneira, é possível prevenir carências nutricionais e perdas de peso, o que leva a uma piora do estado nutricional. **Objetivo:** O objetivo do estudo foi avaliar a associação entre a classificação do estado nutricional obtido pela avaliação subjetiva global produzida pelo próprio paciente (ASG-PPP), a força de prensão manual (FPM) e a espessura do músculo adutor do polegar (EMAP) em pacientes oncológicos em cuidados paliativos exclusivos. **Método:** Foram avaliados 70 pacientes oncológicos cadastrados no Programa de Cuidados Paliativos. Para a avaliação do estado nutricional, foi utilizada a ASG-PPP. Para avaliar a associação do estado nutricional com outras medidas preditoras, foram realizadas as medidas da FPM com um dinamômetro e a EMAP com um adipômetro. Foram utilizadas estatísticas descritivas e a análise de regressão linear para avaliar a capacidade dessas medidas de prever o estado nutricional. **Resultados:** Dos 70 pacientes, com idade entre 31 e 101 anos, 58,6% eram do sexo masculino e foi encontrada frequência de desnutrição (B+C) em 87,2% (n=61) de acordo com a ASG-PPP. O valor da EMAP estava alterado em 72,9% (n=51) pacientes e 42,9% (n=30) na FPM. A FPM foi associada ao ASG-PPP ( $\beta=-0,273$ ;  $p=0,04$ ) e o EMAP não ( $\beta=-0,124$ ;  $p=0,546$ ); portanto, somente o FPM foi um bom preditor do estado nutricional neste estudo. **Conclusão:** Sugere-se a utilização da FPM para avaliação do estado nutricional em pacientes oncológicos paliativos.

**Palavras-chave:** Cuidados Paliativos; Neoplasias; Estado Nutricional; Desnutrição; Força Muscular.

## Abstract

**Introduction:** Nutritional monitoring in palliative care is extremely important, since levels of mortality, malnutrition and unintentional weight loss occur in the majority of cancer patients. In this way, it is possible to prevent nutritional deficiencies and weight loss, which leads to a worsening nutritional status. **Objective:** The aim of the study was to evaluate the association between the classification of nutritional status obtained by the patient-generated subjective global assessment (PG-SGA), handgrip strength (HGS) and adductor pollicis muscle (APM) in cancer patients palliative. **Method:** We evaluated 70 cancer patients enrolled in the exclusive palliative care program. The PG-SGA was used to assess the nutritional status. To evaluate the association of nutritional status with other predictive measures, HGS measurements were performed with a dynamometer and APM with an adipometer. Descriptive statistics and linear regression analysis were used to evaluate the ability of these measures to predict nutritional status. **Results:** Of the 70 patients, aged between 31 and 101 years, in which 58.6% were male and malnutrition (B+C) was found in 87.2% (n=61) according to PG-SGA. The value of APM was altered in 72.9% (n=51) patients and 42.9% (n=30) in HGS. HGS was associated with PG-SGA ( $b=-0.273$ ,  $p=0.04$ ) and APM didn't ( $b=-0.124$ ;  $p=0.546$ ); therefore, only HGS was a good predictor of nutritional status in this study. **Conclusion:** It's suggested the use of HGS to evaluate nutritional status in palliative cancer patients. **Key words:** Palliative Care; Neoplasms; Nutritional Status; Malnutrition; Muscle Strength.

## Resumen

**Introducción:** El seguimiento nutricional en los cuidados paliativos es de extrema importancia, ya que los niveles de mortalidad, desnutrición y pérdida de peso no intencional ocurre en la mayoría de los pacientes oncológicos. De esta manera, es posible prevenir carencias nutricionales y pérdidas de peso, lo que lleva a un empeoramiento del estado nutricional. **Objetivo:** El objetivo del estudio fue evaluar la asociación entre la clasificación del estado nutricional obtenido por la valoración subjetiva global generada por el Paciente (GP-VSG), la fuerza de asimiento manual (FAM) y el espesor del músculo aductor del pollicis (EMAP) en pacientes oncológicos paliativos exclusivos. **Método:** Se evaluaron 70 pacientes oncológicos registrados en el Programa de Cuidados Paliativos. Para la evaluación del estado nutricional se utilizó la GP-VSG. Para evaluar la asociación del estado nutricional con otras medidas predictoras, se realizaron las medidas de la FAM con un dinamómetro y EMAP con un adipómetro. Se utilizaron estadísticas descriptivas y análisis de regresión lineal para evaluar la capacidad de esas medidas de predecir el estado nutricional. **Resultados:** De los 70 pacientes, con edad entre 31 y 101 años, en que 58,6% eran del sexo masculino y se encontró frecuencia de desnutrición (B+C) en el 87,2% (n=61) de acuerdo con la GP-VSG. El valor del EMAP estaba alterada en el 72,9% (n=51) pacientes y el 42,9% (n=30) en la FAM. La FAM fue asociada al GP-VSG ( $b=-0,273$ ,  $p=0,04$ ) y el EMAP no ( $b=-0,124$ ,  $p=0,546$ ), por lo tanto, sólo el FAM fue un buen predictor del estado nutricional en este estudio. **Conclusión:** Se sugiere la utilización de la FAM para evaluación del estado nutricional en pacientes oncológicos paliativos.

**Palabras clave:** Cuidados Paliativos; Neoplasias; Estado Nutricional; Desnutrición; Fuerza Muscular.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Uberlândia (MG), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-1542-4629>

<sup>2</sup> UFU. Uberlândia (MG), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-8024-136X>

<sup>3</sup> UFU. Uberlândia (MG), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-0869-9154>

<sup>4</sup> UFU. Uberlândia (MG), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-0360-223X>

**Endereço para correspondência:** Geórgia das Graças Pena. Av. Pará, 1720 - Umuarama. Uberlândia (MG), Brasil. CEP 38405-320. E-mail: [georgia@ufu.br](mailto:georgia@ufu.br)



## INTRODUÇÃO

Quando um paciente entra em cuidados paliativos é porque o câncer está na fase em que as terapias, que promovem a cura, não possuem mais o efeito esperado, elevando os níveis de mortalidade. O propósito dessa linha de cuidados é melhorar a condição de vida desse paciente<sup>1</sup>.

O serviço de assistência nutricional nos cuidados paliativos tem como objetivo prevenir as carências nutricionais, certificar-se de que o paciente mantenha o estado nutricional evitando perdas de peso e medidas antropométricas, possibilitar a modulação de sintomas e efeitos colaterais em razão dos tratamentos, proporcionar a sensação de prazer no paciente ao se alimentar, e diminuir os níveis de mortalidade por causa da doença<sup>2</sup>.

Para fazer esse acompanhamento nutricional em pacientes com câncer em cuidados paliativos, preconiza-se o uso da avaliação subjetiva global produzida pelo próprio paciente (ASG-PPP)<sup>3</sup>; porém, um dos desafios durante a avaliação do estado nutricional do paciente é que os métodos, quando usados separados, de forma isolada, levam a uma avaliação inadequada<sup>4</sup>. Ao se utilizarem diferentes parâmetros de forma combinada para a avaliação do estado nutricional do paciente, é possível que seja otimizada a triagem de pacientes oncológicos, tornando-a mais sensível na detecção de desnutrição<sup>5</sup>.

É notável que a perda de massa magra leva à perda da capacidade funcional; assim, a avaliação por meio do dinamômetro é o mais recomendado na prática para fazer essa mensuração de forma a detectar precocemente o déficit nutricional<sup>6</sup>.

Portanto, a força de prensão manual (FPM) é útil para determinar, durante a avaliação nutricional, se a desnutrição está instaurada, uma vez que a desnutrição afeta de modo direto os músculos<sup>7</sup>, levando a uma redução na força muscular do paciente<sup>8</sup>.

Outro parâmetro para estimar a perda muscular e consequentemente avaliar o estado nutricional nesses pacientes é a espessura do músculo adutor do polegar (EMAP)<sup>9</sup>. A utilização do músculo adutor do polegar é indicada por sua anatomia ser bastante precisa em razão de estar localizado entre dois ossos. Além do mais, é uma técnica não invasiva, de mensuração rápida e com baixo custo. Quando inicia no paciente o processo de desnutrição, o músculo adutor do polegar apresenta uma atrofia muito importante, podendo, assim, ser utilizado para avaliação do estado nutricional e a evolução clínica dos pacientes<sup>10</sup>.

Em vista disso, é perceptível como um paciente oncológico pode ter seu estado nutricional prejudicado e o quanto isso pode levá-lo a um mau prognóstico. Em contrapartida, verifica-se que uma triagem rápida e uma

eficaz avaliação do estado nutricional nesses pacientes são imprescindíveis<sup>11</sup>.

Embora a literatura demonstre muitos dados a respeito da desnutrição em pacientes hospitalizados e em diversas condições clínicas, ainda são raros os estudos com pacientes paliativos, incluindo a avaliação da FPM e da EMAP. Diante do exposto, o objetivo do estudo foi avaliar a associação entre a classificação do estado nutricional obtido pelas ASG-PPP, FPM e EMAP em pacientes oncológicos em cuidados paliativos exclusivos.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, no período de julho a novembro de 2016, com pacientes oncológicos cadastrados no Programa de Cuidados Paliativos (PCP) do Hospital do Câncer de Uberlândia. O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia, sob o número CAAE 54864316.8.0000.5152 e seguiu as normas do Conselho Nacional em Saúde, contidas nas resoluções números 466/12 e 251/97. Os pacientes cadastrados no PCP foram convidados a participar da pesquisa e, em seguida, foi esclarecido o seu propósito, e solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A população foi composta por 92 pacientes que perfazem 100% dos pacientes cadastrados no PCP, cujos critérios de inclusão foram: idade superior a 18 anos, ambos os sexos e estar cadastrado no PCP. Os critérios de exclusão foram: rebaixamento do nível de consciência, confusão mental, Doença de Alzheimer relatada no prontuário e idade inferior a 18 anos. Da população total, foram excluídos, de acordo com os critérios citados, 22 pacientes (23,9%), totalizando 70 pacientes ao final do estudo.

Foram coletadas variáveis socioeconômicas e clínicas (tempo de cadastro no PCP, ano de diagnóstico, localização do tumor primário e tratamentos já realizados por meio de um questionário previamente estruturado). Quando o paciente não sabia relatar as informações, citadas anteriormente, referentes à doença, elas eram obtidas pelo prontuário médico.

Para a avaliação do estado nutricional, utilizou-se a ASG-PPP na versão traduzida para o português e validada por Gonzalez et al.<sup>12</sup>. Após preencher o formulário, o estado nutricional do paciente foi classificado em três categorias: A (bem nutrido); B (moderadamente desnutrido ou suspeito de desnutrição); ou C (gravemente desnutrido)<sup>12</sup>.

Esse instrumento leva em consideração a alteração involuntária de peso, sintomas do trato gastrointestinal, exame físico, estresse metabólico e aspectos do tratamento, sendo recomendado durante a assistência nutricional em

oncologia para detecção precoce do risco nutricional ou da desnutrição<sup>12</sup>.

Para verificar a associação do estado nutricional com outras medidas preditoras, foi realizada avaliação antropométrica, por meio do peso, dobra cutânea tricipital (DCT), EMAP e FPM. Posteriormente, foi calculado o índice de massa corporal (IMC)/kg/m<sup>2</sup>. Para coleta do peso, foi utilizada a balança eletrônica Tanita® - *Tanita Body Fat Monitor Scale* (Modelo TBF 531®, *Tanita Corporation of America, Illinois*). Foi considerada a altura (m) referida pelo paciente ou seu cuidador. Para a classificação do IMC, foram utilizados os pontos de corte estabelecidos para a classificação do estado nutricional, propostos para adultos<sup>13</sup> ( $\geq 18$  e  $\leq 60$  anos) e para idosos<sup>14</sup> ( $\geq 60$  anos). A classificação da DCT foi realizada segundo critérios de Frisancho<sup>15</sup>.

Para coletar a medida do EMAP, foi utilizado o adipômetro da marca Sanny®, sendo a coleta dessa medida repetida por três vezes, e a média final entre elas foi considerada. Os valores da EMAP foram classificados de acordo com Bragagnolo et al.<sup>16</sup>, que consideraram a espessura  $\leq 13,4$  mm “alterada” e  $> 13,4$  mm “não alterada”.

Para a FPM, foi utilizado o dinamômetro da marca Jamar® hidráulico. O paciente permaneceu sentado confortavelmente, com os pés apoiados no chão e quadril e joelho posicionados a, aproximadamente, 90° de flexão. O ombro da mão dominante ficou aduzido e em rotação neutra, cotovelo em flexão de 90°, antebraço na posição neutra e punho entre 0 e 30° de extensão e entre 0 a 15° de adução. A mão não dominante ficou repousada sobre a coxa do mesmo lado<sup>17</sup>. Os valores da FPM dos pacientes foram demasiadamente inferiores do que os valores de referência do estudo de Bohannon et al.<sup>18</sup>. Como se trata de um estudo de base populacional, foi utilizada a mediana para classificação, considerando, para homens, a força  $\leq 14$  kgf “alterada” e  $> 14$  kgf “não alterada”; e, para mulheres,  $\leq 2$  kgf “alterada” e  $> 2$  kgf “não alterada”.

Os dados foram processados com dupla digitação e checagem de consistência por meio do *software* EpiInfo 3.5.4<sup>9</sup>. As análises foram realizadas pelo pacote estatístico *Software Package Statistical System 12.0 for Windows* versão 17.0 (SPSS). Inicialmente, foi testada a distribuição das variáveis em normal e não normal, analisadas pelo teste Kolmogorov-Smirnov. A análise descritiva foi realizada por intermédio de média  $\pm$  desvio-padrão ou mediana (mínimo-máximo) para variáveis quantitativas e pela proporção para variáveis qualitativas; e a análise de significância estatística foi realizada pelo teste de análise de variância Anova para variáveis quantitativas e pelo teste qui-quadrado.

Foi realizada análise de regressão linear para avaliar a capacidade preditora da EMAP e da FPM quanto ao

estado nutricional (escore do AGS-PPP) como variável desfecho (dependente). Foram considerados, como fatores de confusão, variáveis sociodemográficas (idade, sexo), renda familiar e IMC. Para todas as análises, foi considerada significância estatística quando  $p \leq 0,05$  e intervalo de confiança (IC) de 95%.

## RESULTADOS

O estudo contou com a participação de 70 pacientes oncológicos em cuidados paliativos exclusivos, maiores de 18 anos; destes, 58,6% (n=41) eram do sexo masculino e 41,4% (n=29) do sexo feminino, 30% (n=21) foram classificados como adultos e 70% (n=49) como idosos ( $\geq 60$  anos - dados não mostrados). Em relação ao tempo de cadastramento no PCP, em 68,2% (n=45), foi inferior a seis meses. As características socioeconômicas e clínicas são apresentadas na Tabela 1.

Foram identificadas 20 diferentes localizações de tumores primários, sendo que os mais presentes acometeram regiões da cabeça e pescoço, totalizando 24,3% (n=17), seguido pelos ginecológicos 21,4% (n=15). A maioria dos pacientes, 49,3% (n=34), havia recebido o diagnóstico da doença há mais de dois anos. Entre os tratamentos realizados, foi encontrada maior frequência na radioterapia com 72,9% (n=51), seguida pela quimioterapia com 65,7% (n=46) e, por último, o tratamento cirúrgico com 55,7% (n=39) (Tabela 1).

De acordo com a ASG-PPP, 12,9% (n=9) foram classificados como bem nutridos, 62,9% (n=44) moderadamente desnutridos e 24,3% (n=17) estavam gravemente desnutridos. Considerando o IMC, 14,7% (n=10) estavam com excesso de peso, 25% (n=17) eutróficos e 60,3% (n=41) estavam desnutridos. Quando classificados segundo a EMAP, 72,9% (n=51) estavam desnutridos e 27,1% (n=19) nutridos (Tabela 2).

Conforme a classificação da FPM, 57,1% (n=40) estavam nutridos e 42,9% (n=30) eram desnutridos; e, por fim, de acordo com a DCT, 5,7% (n=4) tinham excesso de gordura, 57,1% (n=40) eram eutróficos, 11,4% (n=8) estavam em risco de desnutrição e 25,7% (n=18) desnutridos. Foi encontrada maior prevalência de desnutrição nos pacientes do sexo masculino, em quase todos os indicadores do estado nutricional (Tabela 2).

Pela classificação do estado nutricional segundo a EMAP, observa-se que 89,5% (n=17) dos desnutridos encontravam-se na faixa etária de 66 a 75 anos. Já de acordo com a FPM, a faixa etária da maioria dos desnutridos era maior que 76 anos, representando 60,0% (n=12) da amostra. Ainda de acordo com a classificação do estado nutricional segundo a FPM, os pacientes que

Tabela 1. Características socioeconômicas e clínicas de pacientes oncológicos em cuidados paliativos

Variáveis	Total % (n=70)	Sexo		Valor de p*
		Feminino (41,4%, n=29)	Masculino (58,6%, n=41)	
<b>Faixa etária (anos)</b>				0,437
<55	22,9 (16)	56,2 (9)	43,8 (7)	
56-65	21,4 (15)	46,7 (7)	53,3 (8)	
66-75	27,1 (19)	31,6 (6)	68,4 (13)	
>76	28,6 (20)	35,0 (7)	65,0 (13)	
<b>Renda familiar (salários mínimos**)</b>				0,967
<1	3,1 (2)	50,0 (1)	50,0 (1)	
1-3	55,4 (36)	41,7 (15)	58,3 (21)	
>3	41,5 (27)	40,7 (11)	59,3 (16)	
<b>Tempo de cadastro Programa de Cuidados Paliativos (meses)</b>				0,440
<6	68,2 (45)	42,4 (17)	57,6 (28)	
6-12	10,6 (7)	42,9 (3)	57,1 (4)	
>12	21,2 (14)	57,1 (8)	42,9 (6)	
<b>Tempo de diagnóstico</b>				0,959
1-6 meses	18,8 (13)	46,2 (6)	53,8 (7)	
7-11 meses	8,7 (6)	33,3 (2)	66,7 (4)	
1-2 anos	23,2 (16)	43,8 (7)	56,2 (9)	
>2 anos	49,3 (34)	41,2 (14)	58,8 (20)	
<b>Localização do tumor</b>				0,005
Cabeça e pescoço	24,3 (17)	17,3 (5)	22,0 (9)	
Ginecológicos	21,4 (15)	51,7 (15)	0 (0)	
Próstata	8,6 (6)	0 (0)	14,7 (6)	
Pulmão	12,8 (9)	13,7 (4)	12,1 (5)	
Outros***	32,9 (23)	17,3 (5)	51,2 (21)	
<b>Tratamento submetido</b>				
<b>Radioterapia</b>				0,117
Sim	72,9 (51)	47,1 (24)	52,9 (27)	
Não	27,1 (19)	26,3 (5)	73,7 (14)	
<b>Quimioterapia</b>				0,132
Sim	65,7 (46)	47,8 (22)	52,2 (24)	
Não	34,3 (24)	29,2 (7)	70,8 (17)	
<b>Cirurgia</b>				0,132
Sim	55,7 (39)	46,2 (18)	53,8 (21)	
Não	44,3 (31)	35,5 (11)	64,5 (20)	

**Legendas:** \*Teste qui-quadrado; \*\*Salário mínimo vigente no ano de 2016 R\$ 880,00; \*\*\*Outras localizações do tumor (fígado, esôfago, colón, bexiga, glândulas adrenais e outros)

realizaram tratamento quimioterápico tiveram diferença significativa em relação aos demais tratamentos; porém, em razão da grande variação entre os tipos de cânceres, o que leva a uma grande variabilidade nas doses da quimioterapia e que pode ter sido um fator de confusão para as análises (Tabela 3).

O EMAP não foi associado à ASG-PPP, ( $r^2=0,080$ ;  $b=-0,124$ ;  $p=0,546$ ;  $IC=95\% [-0,531 - 0,284]$ ), que mostrou predição em 8% em relação ao escore da ASG-PPP. Porém, a FPM foi associada ao escore da ASG-PPP ( $r^2=0,141$ ;  $b=-0,273$ ;  $p=0,04$ ;  $IC=95\% [-0,459 - -0,063]$ ), enquanto a FPM explicou 14,1% das variâncias do escore

da ASG-PPP, mesmo após ajuste por idade, sexo, renda familiar e IMC (Tabela 4).

## DISCUSSÃO

No presente estudo, foi possível observar que a frequência da desnutrição foi considerável nos diversos indicadores avaliados, sendo encontrada frequência de desnutrição de 87,2% ( $n=61$ ) de acordo com a ASG-PPP; 72,9% ( $n=51$ ) segundo o EMAP; e 42,9% ( $n=30$ ) de acordo com a FPM. A ASG-PPP é um instrumento com alta especificidade e sensibilidade para pacientes oncológicos

Tabela 2. Características antropométricas e do estado nutricional de pacientes oncológicos em cuidados paliativos

Variáveis	Total % (n=70)	Sexo		Valor de p*
		Feminino (41,4%, n=29)	Masculino (58,6%, n=41)	
<b>Índice de massa corporal (kg/m<sup>2</sup>)</b>				0,116
Excesso de peso	14,7 (10)	30,0 (3)	70,0 (7)	
Eutrofia	25 (17)	29,4 (5)	70,6 (12)	
Desnutrição	60,3 (41)	41,5 (17)	58,5 (24)	
<b>Avaliação subjetiva global produzida pelo próprio paciente</b>				0,490
Bem nutrido	12,8 (9)	44,4 (4)	55,5 (5)	
Desnutrido	62,9 (44)	36,4 (16)	63,6 (28)	
Desnutrição Severa	24,3 (17)	52,9 (9)	47,1 (8)	
<b>Espessura do músculo adutor do polegar (mm)</b>				0,634
Não alterada	27,1 (19)	36,8 (7)	63,2 (12)	
Alterada	72,9 (51)	43,1 (22)	56,9 (29)	
<b>Força de prensão manual (kgf)</b>				0,484
Não alterada	57,1 (40)	45,0 (18)	55,0 (22)	
Alterada	42,9 (30)	36,7 (11)	63,3 (19)	
<b>Dobra cutânea tricipital (mm)</b>				0,971
Excesso de gordura	5,7 (4)	50,0 (2)	50,0 (2)	
Eutrofia	57,2 (40)	42,5 (17)	57,5 (23)	
Risco de desnutrição	11,4 (8)	37,5 (3)	62,5 (5)	
Desnutrição	25,7 (18)	38,9 (7)	61,1 (11)	

Legenda: \*Teste qui-quadrado;

por detectar sinais e sintomas específicos da doença e leva em consideração a alteração involuntária de peso, sintomas do trato gastrointestinal, exame físico e aspectos do tratamento conforme verificado por Santos et al.<sup>19</sup>.

No presente estudo, a FPM mostrou ser um instrumento que possui capacidade preditora do estado nutricional nessa população, ao passo que o EMAP mostrou o contrário. O uso da FPM explicou 14,1% das variâncias do escore final obtido na ASG-PPP, enquanto o EMAP explicou 8%.

A desnutrição nesses pacientes é decorrente da combinação de vários fatores que influenciam o estado nutricional, como a terapia escolhida e o avanço no crescimento das células tumorais. Dessa maneira, percebe-se a importância de combinar, ao tratamento oncológico, uma intervenção nutricional, objetivando, assim, melhora do estado nutricional e da qualidade de vida dos pacientes<sup>20</sup>.

A FPM, além de contribuir para avaliação do estado nutricional, é interessante para avaliar a capacidade funcional, sendo um bom parâmetro para verificar o prognóstico do paciente. Assim, pelo fato de o tratamento ser agressivo e invasivo, quanto mais autonomia o paciente tiver e conseguir manter suas atividades diárias, maiores serão as chances de manter o estado nutricional preservado nesses pacientes<sup>21</sup>.

Em um estudo realizado por Kilgour et al.<sup>22</sup>, com 203 pacientes oncológicos em estágio avançado, os autores

verificaram que mais de 70% dos pacientes apresentaram FPM abaixo do percentil 50 e cerca de 27%, abaixo do percentil 10. O grupo dos pacientes com FPM menor que o percentil 10 apresentou significativamente menor massa magra e massa gorda, em comparação aos demais grupos. Ainda observaram que o resultado da FPM pode auxiliar na implementação de medidas para recuperação do estado nutricional do paciente, já que a FPM foi preditora independente para a sobrevida.

Conforme o estudo realizado por Queiroz et al.<sup>23</sup> com 210 pacientes com câncer avançado em cuidados paliativos, foi possível verificar que mais de 20% dos pacientes estavam dinapênicos (baixa força muscular – FPM < percentil 10), mais de 15% apresentaram a atrofia muscular (baixa massa muscular – adequação da circunferência muscular do braço CMB <90%) e 32,4% dos pacientes estavam sarcopênicos. Ainda foi possível analisar que as variáveis antropométricas foram significativamente menores nos indivíduos com sarcopenia, além de a presença da sarcopenia ter sido associada a um maior escore obtido na ASG-PPP.

Outro estudo com 60 pacientes oncológicos em tratamento cirúrgico em razão do câncer de pulmão verificou associação significativa ( $p=0,01$ ) entre a diminuição da FPM e a desnutrição nos pacientes, com resultados inferiores ao grupo de pacientes eutróficos<sup>24</sup>.

**Tabela 3.** Características antropométricas e nutricionais de pacientes oncológicos em cuidados paliativos de acordo com as classificações de EMAP e FPM

Variáveis	EMAP (mm)**			FPM (kgf)***		
	Não alterada (27,1%, n=19)	Alterada (72,9%, n=51)	Valores de p*	Não alterada (57,1%, n=40)	Alterada (42,9%, n=30)	Valores de p*
<b>Faixa etária (anos)</b>	0,295			0,169		
<55	31,2 (5)	68,8 (11)		68,8 (11)	31,2 (5)	
56-65	33,3 (5)	66,7 (10)		73,3 (11)	26,7 (4)	
66-75	10,5 (2)	89,5 (17)		52,6 (10)	47,4 (9)	
>76	35,0 (7)	65,0 (13)		40,0 (8)	60,0 (12)	
<b>Tempo de diagnóstico</b>	0,697			0,174		
1-6 meses	30,8 (4)	69,2 (9)		30,8 (4)	69,2 (9)	
7-11 meses	16,7 (1)	83,3 (5)		50,0 (3)	50,0 (3)	
1-2 anos	18,8 (3)	81,2 (13)		68,8 (11)	31,2 (5)	
>2 anos	32,4 (11)	67,6 (23)		61,8 (21)	38,2 (13)	
<b>Localização do tumor</b>	0,630			0,795		
Cabeça e pescoço	35,3 (6)	64,7 (11)		47 (8)	53 (9)	
Ginecológicos	13,3 (2)	86,7 (13)		73,3 (11)	26,7 (4)	
Próstata	33,3 (2)	66,7 (4)		50,0 (3)	50,0 (3)	
Pulmão	22,2 (2)	77,8 (7)		55,5 (5)	44,5 (4)	
Outros****	30,5 (7)	69,5 (16)		56,5 (13)	43,5 (10)	
<b>Tratamento submetido</b>	0,484			0,313		
Radioterapia						
Sim	29,4 (15)	70,6 (36)		60,8 (31)	39,2 (20)	
Não	21,1 (4)	78,9 (15)		47,4 (9)	52,6 (10)	
Quimioterapia			0,783			0,016
Sim	26,1 (12)	73,9 (34)		67,4 (31)	32,6 (15)	
Não	29,2 (7)	70,8 (17)		37,5 (9)	62,5 (15)	
Cirurgia			0,823			0,728
Sim	28,2 (11)	71,8 (28)		59,0 (23)	41,0 (16)	
Não	25,8 (8)	74,2 (23)		54,8 (17)	45,2 (14)	
<b>ASG-PPP*****</b>	0,211			0,536		
Bem nutrido (A)	44,4 (4)	55,6 (5)		66,7 (6)	33,3 (3)	
Desnutrido e desnutrido grave (B+C)	24,6 (15)	75,4 (46)		55,7 (34)	44,3 (27)	

**Legenda:** \*Teste qui-quadrado; \*\*Espessura do músculo adutor do polegar; \*\*\*Força de prensão manual; \*\*\*\*Outras localizações do tumor (fígado, esôfago, colón, bexiga, glândulas adrenais e outros); \*\*\*\*\*Avaliação subjetiva global produzida pelo próprio paciente.

**Nota:** O n varia de acordo com a disponibilidade do dado.

**Tabela 4.** Regressão linear da FPM e EMAP na associação com o escore de ASG-PPP\*\*\*

Variáveis	R <sup>2</sup> Ajustado**	Beta	Intervalo de confiança		Valor de p*
			Inferior	Superior	
<b>Espessura do músculo adutor do polegar (mm)</b>					
Modelo não ajustado	0,030	-0,234	-0,558	0,090	0,154
Modelo ajustado**	0,080	-0,124	-0,531	0,284	0,546
<b>Força de prensão manual (kgf)</b>					
Modelo não ajustado	0,092	-0,261	-0,459	-0,063	0,011
Modelo ajustado**	0,141	-0,273	-0,533	-0,013	0,04

**Legendas:** \*Nível de significância p<0,05; \*\*Ajustado por idade, sexo, renda familiar, IMC; \*\*\*Variável dependente.

Um estudo com 203 pacientes com câncer avançado demonstrou que a menor FPM estava associada com as maiores perdas de massa magra e gorda, juntamente com a maior incidência de sarcopenia e menor força isocinética do quadríceps, segundo Wallengren et al.<sup>25</sup>. Os resultados encontrados no estudo citado foram resultantes de associações realizadas da perda de peso não intencional.

Nesta avaliação, de acordo com a EMAP, verificou-se que, em 72,9% (n=51) dos pacientes, a desnutrição foi detectada. Por haver poucos estudos realizados com a mesma população, não foi possível comparar a incidência de desnutrição com a EMAP em pacientes oncológicos paliativos. Mas, em contrapartida, a EMAP é bastante estudada como um parâmetro para diagnóstico do estado nutricional de pacientes cirúrgicos, conforme estudo realizado por Valente et al.<sup>26</sup>, no qual, em uma amostra de 150 pacientes candidatos à cirurgia, 40% (n=60) foram diagnosticados pela EMAP como desnutridos.

Como relatado anteriormente, são poucos os estudos que utilizaram tanto a EMAP quanto a FPM, e a ASG-PPP para avaliarem o estado nutricional em pacientes oncológicos paliativos. O que impossibilitou uma maior comparação dos resultados com os achados com a literatura, verificando se iriam ser encontrados resultados semelhantes em outros estudos realizados com pacientes oncológicos paliativos.

De acordo com a regressão linear, ao associar o valor da EMAP com o escore final da ASG-PPP, não se encontrou associação significativa nos modelos não ajustado e ajustado por sexo, idade, renda familiar e IMC. Não foi verificado nenhum estudo que tenha realizado a mesma análise em pacientes oncológicos em cuidados paliativos.

Em contrapartida, em um estudo com 110 pacientes cirúrgicos, no qual a indicação de cirurgia em 33,6% (n=37) era em virtude das neoplasias, realizado por Valente et al.<sup>26</sup>, foi concluído que a EMAP é um método eficiente na detecção de desnutrição. Portanto, o EMAP parece ser um bom preditor em alguns grupos de pacientes; mas, na área de cuidados paliativos oncológicos, seria necessária a realização de mais estudos e com uma amostragem maior.

Entretanto, quando se relaciona a FPM com o escore final da ASG-PPP, encontra-se associação significativa e negativa, mesmo quando ajustada por sexo, idade, renda familiar e IMC. Os resultados estão de acordo com estudo de Flood et al.<sup>27</sup>, que constataram que a FPM pode prever independentemente o estado nutricional e a mudança no estado nutricional definido pelo escore e ASG-PPP em um grupo heterogêneo de pacientes internados em um hospital, concluindo, assim, que o uso da FPM pode fornecer rápidas informações relacionadas com o estado nutricional de forma não subjetiva e não invasiva.

Como relatado por Bauer et al.<sup>28</sup>, utilizar a FPM para monitorar o estado nutricional de pacientes oncológicos

pode ser mais vantajoso do que a ASG-PPP, em razão da necessidade de saber o peso atual do paciente. Dessa maneira, o nutricionista pode realizar a avaliação do estado nutricional do paciente, mesmo sem o valor de peso. Assim, realizando uma avaliação precisa e iniciando a terapia nutricional quando necessária.

Foi observado no estudo que, de acordo com a ASG-PPP, a maioria dos pacientes em cuidados paliativos foi classificada como desnutridos nos indicadores utilizados, o que é esperado na assistência nutricional em pacientes que possuem câncer em um estágio avançado. O estudo realizado por Marin Caro et al.<sup>29</sup> obteve resultado semelhante no qual cerca de 81% dos pacientes apresentaram desnutrição. Já em outro estudo realizado por Kwang, Kandiah<sup>30</sup>, aproximadamente 70% da população apresentaram desnutrição, ambos os estudos foram realizados em pacientes oncológicos paliativos.

Segundo o *Consenso Nacional de Nutrição Oncológica*<sup>3</sup>, durante a avaliação do estado nutricional de pacientes em cuidados paliativos, devem ser evitados quaisquer métodos que levem ao desconforto tanto físico quanto emocional. Como a dinamometria é um método não invasivo e é citada para avaliação no paciente oncológico – combinada com a NRS-2002 (avaliação de risco nutricional), ASG ou ASG-PPP em paciente adulto em tratamento clínico (quimioterapia e radioterapia) –, o presente estudo sugere a ampliação de seu uso para prever a desnutrição também em pacientes em cuidados paliativos.

Algumas limitações devem ser consideradas, como a causalidade reversa do desenho transversal, não sendo possível estabelecer a relação causa-efeito dos resultados observados, bem como grande parte da amostra ter menos de seis meses no PCP. Além disso, apesar de se obter a população total dos pacientes cadastrados nos cuidados paliativos, deve-se ter cautela na extrapolação dos dados para outras populações no mesmo contexto, considerando também a falta de padrão de referência de parâmetros antropométricos e de FPM específicos para indivíduos com câncer avançado em cuidados paliativos.

## CONCLUSÃO

Sugere-se a utilização da FPM como método prático, de baixo custo e não invasivo para predição do estado nutricional em pacientes oncológicos paliativos, sendo uma grande vantagem, particularmente, para os países em desenvolvimento.

## CONTRIBUIÇÕES

Eliza Helena Eliete da Silva contribuiu na coleta, elaboração do banco de dados e revisão crítica e aprovação

da versão final. Florença Maria Borges contribuiu na coleta e elaboração do banco de dados. Franciele Carolina Soares da Cruz contribuiu na concepção do estudo, coleta e análise dos dados. Geórgia das Graças Pena contribuiu na concepção do estudo, na análise dos dados e revisão crítica e aprovação da versão final.

### DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

### FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

### REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. National cancer control programmes: policies and managerial guidelines. 2nd ed. Geneva: WHO; 2002.
2. Acreman S. Nutrition in palliative care. *Br J Community Nurs.* 2009;14(10):427-431. doi: <https://doi.org/10.12968/bjcn.2009.14.10.44494>.
3. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Consenso nacional de nutrição oncológica. 2 ed. Rio de Janeiro: INCA; 2015.
4. Ryu SW, Kim IH. Comparison of different nutritional assessments in detecting malnutrition among gastric cancer patients. *World J Gastroenterol.* 2010;16(26):3310-7. doi: <https://doi.org/10.3748/wjg.v16.i26.3310>.
5. Faramarzi E, Mahdavi R, Mohammad-Zadeh M, Nasirimotlagh B. Validation of nutritional risk index method against patient-generated subjective global assessment in screening malnutrition in colorectal cancer patients. *Chin J Cancer Res.* 2013;25(5):544-548. doi: <https://doi.org/10.3978/j.issn.1000-9604.2013.10.04>.
6. Fearon K, Strasser F, Anker SD, Bosaeus I, Bruera E, Fainsinger RL, et al. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. *Lancet Oncol.* 2011;12(5):489-95. doi: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(10\)70218-7](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(10)70218-7).
7. Humphreys J, Maza P, Hirsch S, Barrera G, Gattas V, Bunout D. Muscle strength as a predictor of loss of functional status in hospitalized patients. *Nutrition* 2002;18(7-8):616-20. doi: [https://doi.org/10.1016/S0899-9007\(02\)00756-6](https://doi.org/10.1016/S0899-9007(02)00756-6).
8. Norman K, Stobäus N, Gonzalez MC, Schulzke JD, Pirlich M. Hand grip strength: outcome predictor and marker of nutritional status. *Clin Nutr.* 2011;30(2):135-42. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2010.09.010>.
9. Freitas BJS, Mesquita LC, Teive NJV, Souza SR. Antropometria clássica e músculo adutor do polegar na determinação do prognóstico nutricional em pacientes oncológicos. *Rev Bras Cancerol.* 2010;56(4):415-22.
10. Poziomyck AK, Corleta OC, Cavazzola LT, Weston AC, Lameu EB, Coelho LJ, et al. Adductor pollicis muscle thickness and prediction of postoperative mortality in patients with stomach cancer. *ABCD, Arq Bras Cir Dig.* 2018;31(1):e1340. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-672020180001e1340>.
11. Oliveira T. A importância do acompanhamento nutricional para pacientes com câncer. *Prát Hosp.* 2007;9(51):150-4.
12. Gonzalez MC, Duarte RRP, Budziareck MB. Adductor pollicis muscle: reference values of its thickness in a healthy population. *Clin Nutr.* 2010;29(2):268-71. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2009.08.012>
13. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO Expert Committee. Geneva: World Health Organization; 1995. (WHO Technical Report Series, 854).
14. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care.* 1994 Mar;21(1):55-67.
15. Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *Am J Clin Nutr.* 1981;34(11):2540-5. doi: <https://doi.org/10.1093/ajcn/34.11.2540>.
16. Bragagnolo R, Caporossi FSI, Dock-Nascimento DB, Aguilar-Nascimento JE. Espessura do músculo adutor do polegar: um método rápido e confiável na avaliação nutricional de pacientes cirúrgicos. *Rev Col Bras Cir.* 2009;36(5):371-376. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-69912009000500003>.
17. Fess EE. Grip strength. In: American Society of Hand Therapists. Clinical assessment recommendations. 2nd ed. Chicago: American Society of Hand Therapists; 1992. p.41-5.
18. Bohannon RW, Peolsson A, Massy-Westropp N, Desrosiers J, Bear-Lehman J. Reference values for adult grip strength measured with a Jamar dynamometer: a descriptive meta-analysis. *Physiotherapy.* 2006;92(1):11-15. doi: <https://doi.org/10.1016/j.physio.2005.05.003>.
19. Santos DM, Alvarenga MC, Sala PC, Dias MCG. Avaliação subjetiva global do estado nutricional produzida pelo paciente (ASG-PPP). *Nutr Pauta* 2009;17(96):29-33.
20. Instituto Nacional de Câncer. Consenso nacional de nutrição oncológica. Rio de Janeiro: INCA; 2009.
21. Yavuzsen T, Walsh D, Davis MP, Kirkova J, Jin T, LeGrand S, et al. Components of the anorexia-cachexia syndrome: gastrointestinal symptoms correlates of cancer anorexia. *Support Care Cancer.* 2009;17(12):1531-41. doi: <https://doi.org/10.1007/s00520-009-0623-5>.
22. Kilgour RD, Vigano A, Trutschnigg B, Lucar E, Borod M, Morais JA. Handgrip strength predicts survival and is associated with markers of clinical and functional outcomes in advanced cancer patients. *Support Care*

- Cancer. 2013;21(12):3261-70. doi: <https://doi.org/10.1007/s00520-013-1894-4>.
23. Queiroz MSC, Wiegert EVM, Lima LC, Oliveira LC. Associação entre sarcopenia, estado nutricional e qualidade de vida em pacientes com câncer avançado em cuidados paliativos. *Rev Bras Cancerol*. 2018;64(1):69-75.
  24. Piskorz L, Lesiak T, Brocki M, Klimek-Piskorz E, Smigielski J, Misiak P, et al. Biochemical and functional indices of malnutrition in patients with operable, non-microcellular lung cancer. *Nutr Hosp*. 2011;26(5):1025-32. doi: 10.3305/nh.2011.26.5.5170.
  25. Wallengren O, Lundholm K, Bosaeus I. Diagnostic criteria of cancer cachexia: relation to quality of life, exercise capacity and survival in unselected palliative care patients. *Support Care Cancer*. 2013;21(6):1569-77. <https://doi.org/10.1007/s00520-012-1697-z>.
  26. Valente KP, Silva NMF, Faioli AB, Barreto MA, de Moraes RAG, Guandalini VR. Thickness of the adductor pollicis muscle in nutritional assessment of surgical patients. *Einstein (São Paulo)*. 2016;14(1):18-24. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-45082016AO3596>.
  27. Flood A, Chung A, Parker H, Kearns V, O'Sullivan TA. The use of hand grip strength as a predictor of nutrition status in hospital patients. *Clin Nutr*. 2014;33(1):106-14. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2013.03.003>.
  28. Bauer J, Capra S, Ferguson M. Use of the scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) as a nutrition assessment tool in patients with cancer. *Eur J Clin Nutr* 2002;56(8):779-85.
  29. Marín Caro MM, Gómez Candela C, Castillo Rabaneda R, Lourenço Nogueira T, García Huerta M, Loria Kohen V, et al. Nutritional risk evaluation and establishment of nutritional support in oncology patients according to the protocol of the Spanish Nutrition and Cancer Group. *Nutr. Hosp*. 2008;23(5):458-68.
  30. Kwang AY, Kandiah M. Objective and subjective nutritional assessment of patients with cancer in palliative care. *Am J Hosp Palliat Care*. 2010;27(2):117-26. doi: <https://doi.org/10.1177/1049909109353900>.

Recebido em 10/07/2018  
Aprovado em 14/11/2018



# Efeito do Diagnóstico de Câncer e Sugestões para Comunicação Diagnóstica na Visão dos Pacientes

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.197>

*Effect of Cancer Diagnosis and Suggestions for Diagnostic Communication in Patient Vision*

*Efecto del Diagnóstico de Cáncer y Sugerencias para Comunicación Diagnóstica en la Visión de los Pacientes*

Alessandra da Cunha Neumayer<sup>1</sup>; Márcia Cristina Maciel de Aguiar<sup>2</sup>; Eldsamira da Silva Mascarenhas Schettini Sobrinho<sup>3</sup>; Alinne Santiago Ramos Gonçalves<sup>4</sup>

## Resumo

**Introdução:** O câncer é classificado como uma doença crônica e vem crescendo no mundo; logo, o médico precisa, cada vez mais, se preparar para atender aos pacientes oncológicos. Na maioria das vezes, os protocolos de más notícias não são realizados por meio da óptica do paciente. **Objetivo:** Conhecer o efeito do diagnóstico de câncer para o paciente e a sua sugestão sobre o modo de comunicação do diagnóstico. **Método:** Estudo qualitativo de narrativas de histórias orais, gravadas e, posteriormente, transcritas, sendo utilizado o método de análise de conteúdo proposto por Laurence Bardin. A amostra foi constituída por 30 pacientes oncológicos de 34 a 88 anos em uma clínica particular de Salvador, BA. **Resultados e Discussão:** Sobre o efeito do diagnóstico, as categorias extraídas foram: aceitação (53%), choque/susto (33%), sofrimento (20%), medo (2%), racionalismo (2%), sendo que o mesmo paciente pode apresentar um ou mais tipos de reações. Categorias selecionadas sobre comunicação diagnóstica: diagnóstico por médico não oncologista (53,3%), diagnóstico por não médico (30%), diagnóstico por médico oncologista (16,6%); as subcategorias foram: adequada e inadequada. Fala pessimista foi considerada uma comunicação médica inadequada; enquanto uma postura amigável do médico, adequada. Sobre sugestões de comunicação diagnóstica, as categorias foram: levando em consideração as características do paciente, modo suave e dando esperança, e junto a um familiar. **Conclusão:** A aceitação da doença e o choque/susto foram os efeitos mais prevalentes ao diagnóstico. O que indica neste estudo é que, talvez, os oncologistas são mais preparados a informarem más notícias do que os outros profissionais. Levando em consideração as características do sujeito e dar informação de modo suave, dando esperança, foram as principais sugestões de comunicação diagnóstica pelos pacientes.

**Palavras-chave:** Neoplasias; Revelação da Verdade; Narrativas Pessoais; Pesquisa Qualitativa; Psico-Oncologia.

## Abstract

**Introduction:** Cancer is classified as a chronic disease and has been growing in the world; therefore, the doctor needs, more and more, to prepare to attend cancer patients. Most of the bad news protocols are not performed through the patient's lens. **Objective:** To know the effect of the diagnosis of cancer for the patient, and his suggestion about the way of communicating the diagnosis. **Method:** Qualitative study of narratives of oral histories, recorded and later transcribed, using the method of content analysis proposed by Laurence Bardin. The sample consisted of 30 cancer patients aged 34 to 88 years in a private clinic in Salvador, Bahia. **Results and Discussion:** The categories were: acceptance (53%), shock/fright (33%), suffering (20%), fear (2%), rationalism (2%), patient was able to present one or more types of reactions. Selected categories on diagnostic communication: diagnosis by non-oncologist (53.3%), diagnosis by non-physician (30%), diagnosis by oncologist (16.6%), and subcategories were: adequate and inadequate. Pessimistic speech was considered an inadequate medical communication; while an appropriate physician-friendly posture. **Conclusion:** Acceptance of the disease and shock/fright were the most prevalent effects at diagnosis. Patients with mild to moderate symptoms were considered to be diagnosed. What it indicates in this study is that, perhaps, oncologists are more prepared to report bad news than other professionals. Taking into account the characteristics of the subject and giving information in a gentle manner, giving hope were the main suggestions of diagnostic communication by the patients.

**Key words:** Neoplasms; Truth Disclosure; Personal Narratives; Qualitative Research; Psycho-Oncology.

## Resumen

**Introducción:** El cáncer se clasifica como una enfermedad crónica y viene creciendo en el mundo; el médico necesita, cada vez más, prepararse para atender a los pacientes oncológicos. La mayoría de los protocolos de malas noticias no se realiza a través de la óptica del paciente. **Objetivo:** Conocer el efecto del diagnóstico de cáncer para el paciente, y su sugerencia sobre el modo de comunicación del diagnóstico. **Método:** Estudio cualitativo de narrativas de historias orales, grabadas y posteriormente transcritas, siendo utilizado el método de análisis de contenido propuesto por Laurence Bardin. La muestra fue constituída por 30 pacientes oncológicos de 34 a 88 años en una clínica particular de Salvador, BA. **Resultados y Discusión:** En el caso del diagnóstico, las categorías extraídas fueron: aceptación (53%), shock/susto (33%), sufrimiento (20%), miedo (2%), racionalismo (2%), siendo que el mismo, el paciente pudo presentar uno o más tipos de reacciones. En la mayoría de los casos, se observó un aumento de la mortalidad por rotavirus en los últimos años. Habla pesimista fue considerada una comunicación médica inadecuada; mientras que una postura amigable del médico, adecuada. En las sugerencias de comunicación diagnóstica, las categorías fueron: tomando en consideración las características del paciente, modo suave y dando esperanza y junto a un familiar. **Conclusión:** La aceptación de la enfermedad y el shock/susto fueron los efectos más prevalentes al diagnóstico. Lo que indica en este estudio es que, quizás, los oncólogos están más preparados para informar malas noticias que los demás profesionales. Tomar en consideración las características del sujeto y dar información de modo suave, dando esperanza fueron las principales sugerencias de comunicación diagnóstica por los pacientes. **Palabras clave:** Neoplasias; Revelación de la Verdad; Narrativas Personales; Investigación Cualitativa; Psicooncología.

<sup>1</sup> Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC). Salvador (BA), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-7790-3561>

<sup>2</sup> Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Salvador (BA), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-7797-4530>

<sup>3</sup> Instituto do Câncer Arnaldo Vieira de Carvalho. São Paulo (SP), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-6107-5098>

<sup>4</sup> FTC. Salvador (BA), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-3596-8711>

**Endereço para correspondência:** Alessandra da Cunha Neumayer. Rua do Mangalô, 233 - Salvador (BA), Brasil. CEP 41680-048. E-mail: [alessandraneumayer@gmail.com](mailto:alessandraneumayer@gmail.com)



## INTRODUÇÃO

O câncer, assim como outras doenças, como o diabetes, as doenças cardiovasculares e renais, é classificado como uma doença crônica; mas, diferentemente das outras doenças, ele remete, aos que escutam a palavra, a cenários, como queda de cabelo, quimioterapia, náusea, vômito, tristeza e hospitalização, visto que já foi timbrada a sua representação negativa na sociedade<sup>1,2</sup>.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a incidência do câncer, no mundo, em 2017, foi de mais de 14 milhões e a sua taxa de mortalidade de 8,8 milhões<sup>3</sup>. Assim, a sua incidência vem aumentando, estimando-se que, em 2030, no mundo, alcançará mais de 21 milhões de casos novos<sup>3</sup>.

O câncer tem um potencial invasivo e agressivo, porém há uma evolução constante nos métodos diagnósticos, bem como terapêuticos (quimioterapia, radioterapia, imunoterapia, técnicas cirúrgicas), e um aumento da possibilidade de cura<sup>4</sup>. Além disso, mesmo em diagnósticos em estágios avançados, consegue-se traçar planos reais de boas perspectivas de vida aos pacientes, com aumento de sobrevida e melhora na qualidade de vida<sup>4</sup>.

Diante dessa perspectiva, o médico precisa, cada vez mais, se preparar para atender a pacientes oncológicos e, para isso, conhecer a atmosfera que cerca o doente durante o recebimento do diagnóstico é fundamental para ajudar os doentes nos tratamentos e rotinas oncológicas. Somado a isso, na atualidade, apesar de existirem muitos protocolos de más notícias, entre eles, o mais famoso, o *Spikes*, a maioria se baseia na opinião dos médicos e não dos seus pacientes<sup>5-8</sup>.

Portanto, como o câncer é uma doença com alta morbidade e mortalidade, e também gerador de forte sofrimento físico e emocional, é de fundamental relevância analisar as questões existenciais dos pacientes no momento do recebimento da notícia de câncer. Este estudo poderá auxiliar os médicos em como anunciar um diagnóstico tão delicado, tendo em vista a escassez de estudos, na perspectiva do doente. Dessa forma, este trabalho objetiva conhecer o efeito do diagnóstico de câncer para o paciente e a sua sugestão sobre o modo de comunicação do diagnóstico.

## MÉTODO

Estudo qualitativo, de abordagem narrativa, realizado a partir de preenchimento de questionário sociodemográfico e entrevista semiestruturada. Constaram no roteiro das entrevistas perguntas sobre o tipo de câncer, quem informou o diagnóstico, como essa notícia foi recebida, a opinião sobre o modo da comunicação, além de sugestões para uma melhor comunicação. As narrativas foram registradas por meio de um gravador, transcritas posteriormente de modo fidedigno, e serão guardadas

pelas pesquisadoras por cinco anos. As entrevistas duraram de 2 minutos e 57 segundos a 30 minutos e 57 segundos, com uma média 10,19 minutos. Foi realizado um piloto, anteriormente, com duração de 5 minutos e 30 segundos.

A coleta se deu no período de 10 a 21 de julho de 2017, no Núcleo de Oncologia da Bahia (clínica particular e que atende a seguradoras de saúde), em Salvador, a amostra constou de 30 participantes que já tinham prévio conhecimento do seu diagnóstico. Antes de abordá-los, a pesquisadora certificava-se com a equipe sobre o entendimento daqueles pacientes, a entrevista aconteceu no box fechado, onde o paciente recebia quimioterapia, ou no quarto, onde o participante aguardava por algum procedimento. As entrevistas ocorreram em ambiente reservado, a fim de resguardar o sigilo e a privacidade dos pacientes, esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), do Instituto Mantenedor de Ensino Superior da Bahia, da Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC), sob o número de aprovação CAAE: 65633317.9.0000.5032. Foi realizado um contato prévio com os pacientes, *rapport*, com o intuito de tornar o ambiente mais harmônico<sup>9</sup>. Foram especificados os objetivos do estudo e explicado e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os pacientes que aceitaram participar do estudo, logo após assinarem o TCLE, responderam ao questionário sociodemográfico e, em seguida, realizou-se a entrevista.

A amostra foi finalizada por saturação, na medida em que se atingiu certa diversidade, abrangência e riqueza dos discursos<sup>10</sup>.

Utilizou-se, como método de análise de dados, a análise de conteúdo proposta por Bardin<sup>11</sup>, que possibilita ao investigador analisar tecnicamente cada detalhe do discurso, o que promove a extração das ideias mais profundas de uma fala.

Iniciou-se a análise com uma “leitura flutuante” de todas as entrevistas transcritas, sem interesse em estabelecer categorias previamente, a fim de buscar uma ideia geral do texto a ser abordado<sup>11</sup>. Após essa leitura, foram codificadas categorias de análise que reuniam os principais pontos de respostas dadas pelos entrevistados. As subcategorias foram criadas após uma leitura mais cartesiana do texto, sendo notados determinados elos nas falas dos entrevistados.

Os participantes tinham idade entre 34 e 88 anos, com média de 61,5 anos e desvio-padrão de 11,22; 66,7% eram do sexo feminino, 56,7% brancos, 53,3% estavam aposentados, 66,6% tinham ensino superior completo, 66,7% eram casados, 83,3% residiam em Salvador e 43,3% eram católicos. Quanto ao tipo, 26,7% apresentavam câncer de intestino, 13,3% de mama, 10% de pulmão e 10% no tecido linfóide; 50% dos participantes descobriram o câncer de 2016 a 2017.

Visando à não identificação dos participantes do estudo, foram colocados os primeiros ou os últimos

nomes de escritores da literatura ou filosofia nas amostras e também o tipo de câncer.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os eixos da entrevista semiestruturada foram o efeito do recebimento da notícia, o tipo de comunicação diagnóstica e as sugestões para a melhoria da comunicação diagnóstica. A partir da análise, categorias e subcategorias foram selecionadas para responder aos objetivos deste estudo. Alguns trechos das narrativas dos participantes serão citados, exemplificando o conteúdo das categorias.

### EIXO DA NARRATIVA: EFEITO DO RECEBIMENTO DA NOTÍCIA

A partir desse tópico, surgiram as categorias aceitação, susto/choque, sofrimento, medo e racionalismo. Após o recebimento da notícia, a maioria dos participantes (53%) aceitou o diagnóstico, muitos sentiram-se assustados (33%), alguns revelaram sofrimento (20%) e poucos mostraram medo (2%) ou racionalismo (2%). Reitera-se que o mesmo paciente pode apresentar um ou mais efeitos de recebimento da notícia.

#### **Categoria: Aceitação**

A aceitação apareceu nas perspectivas de que o câncer pode chegar para qualquer um, da ausência do medo da morte e de encarar o câncer como uma doença como outra qualquer.

[...] eu digo sempre que eu não sou nem pior do que os outros nem diferente. Então, isso pode chegar na porta do vizinho, como chegou para mim, né? (Gertrude, *linfoma*).

[...] eu nunca tive medo de morrer, já nessa minha idade, a única coisa que eu ficaria pedindo a Deus é que me desse mais um tempo por causa das minhas netas [...] (Gregório, *linfoma*).

Ao não se achar melhor do que ninguém, Gertrude remete a sua aceitação à ideia de que todo o ser humano é vulnerável, falível, inclusive, no cenário de saúde<sup>12</sup>.

Por meio do filósofo Sêneca, imortalizado por sua frase “viver é aprender a morrer”, pode-se considerar a consciência da finitude como um árduo aprendizado, condição que pode ter ajudado Gregório a aceitar o seu diagnóstico<sup>12</sup>.

O estudo de Souza<sup>13</sup>, com pacientes com variados tipos de cânceres, encontrou, como principais respostas, o choque e a aceitação ao diagnóstico. Estudo com pacientes com câncer de pulmão, no Reino Unido, teve como reações mais frequentes ao diagnóstico o choque e a resignação (aceitação)<sup>14</sup>.

#### **Categoria: Susto/Choque**

A surpresa se manifestou nos participantes como reação ao que não era esperado.

[...] eu tomei um susto [...]. Realmente, foi uma surpresa grande, eu tinha certeza de que ia dar negativo [...] (Clarice, *útero*).

Um choque, uma surpresa, porque a gente acha que não vai acontecer com a gente, pelo menos, sempre me senti muito saudável (Jane, *mama e útero, não metastático*).

Ao reagirem com surpresa ao diagnóstico, entende-se que os pacientes deste estudo não estavam preparados para a possibilidade de um diagnóstico de câncer.

Estudo na Suécia teve o choque como palavra mais presente ao recebimento do diagnóstico<sup>15</sup>. Estudo australiano, com pacientes com cânceres de mama ou melanoma, teve como principais reações ao diagnóstico o choque e susto, seguidos de aceitação e tristeza<sup>16</sup>.

#### **Categoria: Sofrimento**

O sofrimento foi atrelado, metaforicamente, como dor.

[...] a notícia do câncer, você imagina, mas você não pode sentir, nem eu quero que as pessoas sintam, é uma dor que dói, é a dor que dói (Florbela, *fígado*).

O sofrimento relatado por Florbela sobre o diagnóstico como uma “dor que dói”, pode ser em razão da sua possível ideia de câncer como imagem de dor e morte. Segundo Pelaez Dóro et al.<sup>17</sup>, isso condiz com uma profecia autoelaborada que, em vez de o paciente conseguir aceitar o processo e realizar o enfrentamento, se inclina para a maximização das dificuldades.

#### **Categoria: Medo**

[...] muito medo, sem chão [...]. Eu senti no banquinho do jardim do Hospital para abrir o exame e eu fiquei olhando para aquilo e pensando: “o que será daqui para frente?” [...] (Cecília, *ovário*).

Por meio de sua fala, Cecília mostra um temor não só ao futuro, mas ao futuro com câncer; portanto, pode-se atribuir a isso a construção social negativa do câncer adquirida pela paciente.

Estudo norueguês observou que o medo se fez mais presente no momento da suspeita do diagnóstico até a sua confirmação e nos períodos em que o paciente já tratado iria realizar exames rotineiros de reavaliação, o que gerava o medo da recidiva<sup>18</sup>.

### **Categoria: Racionalismo**

O racionalismo apareceu como um agente antecipatório ao diagnóstico de câncer.

Foi recebida de uma forma de quem já esperava, porque eu fumei durante 55 anos e, quando esse nódulo apareceu, eu já tinha outras complicações no pulmão. Então, a partir daí, o próximo que poderia vir seria um câncer mesmo [...] (Gabriel, *pulmão*).

Ao Gabriel revelar que já esperava o diagnóstico de câncer, mesmo antes de o médico lhe passar a notícia, ele fez uso do racionalismo proposto por Descartes<sup>19</sup> no século XVI. No caso, Gabriel utilizou a correlação científica do tabagismo ao surgimento do câncer de pulmão para justificar o seu diagnóstico.

### **EIXO DA NARRATIVA: TIPO DE COMUNICAÇÃO DIAGNÓSTICA**

Sobre o tipo de comunicação diagnóstica, surgiram as categorias: comunicação por médico não oncologista, 53,3%; comunicação por não médico, 30,0%; comunicação por médico oncologista, 16,6%.

### **Categoria: Comunicação por médico não oncologista**

Sobre essa categoria, surgiram as subcategorias: adequada e inadequada. Dos pacientes que receberam o diagnóstico por médico não oncologista, 56,25% consideraram a comunicação adequada, enquanto 43,75%, inadequada.

### **Subcategoria: Adequada**

Os pacientes consideraram como adequada uma comunicação feita com uma fala clara e tranquila. O estabelecimento de amizade, o cuidado, o carinho e o conhecimento demonstrado pelo médico também foram considerados positivos.

A médica foi até bem calma, tranquila [...]. Ela foi bem amiga, controlando também para ver minha reação [...] (Virginia, *intestino*).

O médico foi muito cuidadoso, foi uma pessoa muito especial, fez questão de falar pessoalmente. Ele foi pegar o resultado da biópsia no laboratório, então, como ele quis dar pessoalmente o resultado, eu já achei que não era uma coisa boa. E aí, pela própria expressão dele, eu vi [...], ele foi muito cuidadoso, muito carinhoso (Zélia, *linfoma*).

A médica é uma pessoa muito humana e de um potencial espiritual muito grande, então, ela me falou francamente [...] eu achei que a médica me ajudou muito, a forma como ela me disse, porque ela foi muito sincera e muito capaz. Ela demonstrou

que tinha conhecimento do que estava fazendo [...] achei que foi adequada a forma humana como ela se relacionou comigo (Simone, *mieloma múltiplo*).

Os discursos anteriores demonstram que o médico não foi apenas um informante sobre o estado de saúde dessas pessoas, mas criou uma relação com elas. O estabelecimento de uma relação, do ponto de vista cognitivo, traz uma ideia de continuidade, de ordem, de confiança e isso ameniza a desordem que a doença, inconscientemente, provoca no indivíduo<sup>15</sup>.

### **Subcategoria: Inadequada**

Consideraram-se atitudes inadequadas, na comunicação diagnóstica, associar o câncer à realidade de que todos vão morrer um dia, a falta de sensibilidade do médico e o não fornecimento de esperança.

[...] ele disse assim “todo mundo vai morrer um dia”, foi do jeito que ele me disse, aí eu não gostei, porque eu achei que ele foi muito grosseiro. Ele quis dizer que eu não tinha mais cura, não é? [...] (Lewis, *pulmão*).

Eu achei péssima, esse médico neurologista só me dava más notícias. Não me lembro de ele ter me dado nenhuma boa notícia. Toda vez que ele entrava no meu quarto, ele só chegava para me dar má notícia. Quando ele chegava na porta do quarto, eu já via logo “alguma coisa vem aí” [...], sinceramente, eu acho que ele precisava ser melhor preparado, porque para dar uma notícia do jeito que ele chegava “ah, olhe, é maligno, viu?”, só chegava para me dar má notícia. Eu, sinceramente, jamais ficaria com um profissional daquele. Eu achei que ele não estava preparado para conduzir esse tipo de coisa (Baudelaire, *cérebro*).

Frio, muito frio. Ele começou a fazer um desenho e chamou o meu marido, começou a desenhar e [...] depois disse que era um câncer [...] (Cora, *intestino*).

Outros estudos mostraram que os pacientes sentiram uma atitude pessimista do médico, não passando esperança e nem abordando pontos positivos referentes ao tratamento<sup>15,18,20</sup>. Esse direcionamento do diagnóstico médico, sem focar nos pontos positivos, foi narrado pelos pacientes acima.

O diagnóstico de câncer dado em poucas palavras e sem qualquer foco na pessoa que recebe a notícia pode ser experimentado como desumano e humilhante<sup>18</sup>.

A narrativa de Cora mostra que o excesso de informações, passadas pelo médico, não teve um efeito positivo. Essa desaprovação também esteve presente no estudo de Salander<sup>15</sup>, visto que os participantes não gostaram quando

o médico explicou com riqueza de detalhes as informações sobre as suas doenças, sendo considerados sádicos. Essa postura do médico focar mais nas informações do que na relação com o paciente, no momento da notícia do câncer, parece ser um fator confortável para o profissional, na medida em que usa a ciência como um escudo, um velamento a possíveis emoções negativas.

**Categoria: Comunicação por não médico**

Trinta por cento dos pacientes souberam do diagnóstico sem intermédio do médico. Dos pacientes que souberam do diagnóstico sem intermédio de um médico, houve os que souberam sozinhos, 77,77%, por meio da leitura do próprio exame complementar; e os que receberam a notícia por familiares, 22,22%.

**Categoria: Diagnóstico pela leitura do próprio exame**

A maioria dos pacientes nessa categoria (57,14%) considerou essa forma de recebimento da notícia inadequada, enquanto 42,85% consideraram adequada.

**Subcategoria: Inadequada**

A ausência da médica foi um fator negativo para Dorothy.

[...] como eu fui fazer o exame em outro estado, eu não tinha como ir pegar esse resultado. Tive que pedir para eles mandarem [...]. E aí, não foi fácil, porque acho que você ouvindo da sua médica, ela vai lhe orientar direitinho [...] não foi bom o resultado dessa forma, não foi legal (Dorothy, *mama*).

**Subcategoria: Adequada**

O antigo paternalismo médico está sendo substituído por uma Medicina que respeita a autonomia do paciente, e muitos médicos estão, cada vez mais, preocupados em situar o paciente como membro ativo da sua saúde<sup>21</sup>.

[...] eu gostei de estar sozinha naquele momento. Eu prefiro ler e depois ir perguntar [...] no meu caso, eu prefiro tomar a porrada sozinha e depois dividir (Clarice, útero).

Fantástico, porque eu sou muito autônoma, as coisas que me dizem respeito, eu gosto de decidir. Não fui com medo, não fiquei receosa, fui, peguei e abri [...]. Saí de lá, liguei para o mastologista, que tinha me aconselhado 1 ano antes e aí ele falou assim “onde é que você está?”, eu falei “estou aqui no laboratório”. Ele falou assim, “venha aqui” [...] (Hilda, *mama*).

**Categoria: Diagnóstico por meio de familiares**

Dois participantes receberam a notícia por familiares ou amigos, sendo que um considerou adequada e o outro inadequada a forma de recebimento do diagnóstico.

**Subcategoria: Adequada**

A condição de ter um agente, familiar ou amigo, intermediário na comunicação médica, funcionou como um crivo, só sendo passadas informações consideradas pertinentes ao paciente, sendo considerada adequada por Balzac.

Eu soube por intermédio de alguém, eu não fui me dedicar aquilo a fundo, porque ficava chato para mim, porque a pessoa está doente e ficar encafifado que está doente é problema mais ainda (Balzac, *figado*).

De acordo com Pereira<sup>21</sup>, é relativamente comum, no contexto brasileiro, a família pedir ao médico para que o paciente não seja informado sobre o seu diagnóstico. O ideal, entretanto, é que o médico converse com a família julgando os benefícios da divulgação do diagnóstico e os malefícios da omissão<sup>21</sup>. A família de Balzac não resolveu esconder-lhe o diagnóstico, mas esperou o momento apropriado para informá-lo.

**Subcategoria: Inadequada**

Outro paciente considerou inadequado o médico ter informado o diagnóstico primeiramente a uma amiga, percebendo que informações lhe foram omitidas:

Inicialmente, o médico não passou para mim, passou para uma amiga nossa que nos acompanhava, aí depois comentaram comigo. Eu acho que não tem que esconder, na minha opinião, não tem que esconder nada de ninguém (Gregório, *linfoma*).

Estudo, no Japão, descobriu que os pacientes que não foram informados do diagnóstico de câncer experimentaram sofrimento mais grave do que aqueles que foram informados<sup>22</sup>.

**Categoria: Comunicação por médico oncologista**

Um total de 16,6% dos pacientes recebeu o diagnóstico por um médico oncologista. Todos os pacientes que receberam o diagnóstico por esses profissionais consideraram adequada a forma de recebimento da notícia.

Considerou-se uma comunicação adequada um diálogo por etapas, no qual a médica percebe as reações da paciente para ir adiante nas informações.

Gostei porque a médica não deu assim, sabe? Porque se desse assim, acho que, *risos*. Ela foi dando, explicando, conversando, aí eu fui absorvendo mais, né? Se dissesse logo no impacto, eu não sei o que seria (Rachel, *intestino*).

Estudo brasileiro com pacientes oncológicos e seus familiares revelou que 87,9% dos médicos não especialistas omitiram a notícia de câncer ao paciente, enquanto

apenas 6,4% dos oncologistas omitiram o diagnóstico<sup>23</sup>. Isso parece sugerir que a especialidade oncológica prepara mais os médicos para abordarem as más notícias do que as outras especialidades.

Situação essa que merece destaque; pois, apesar dessa preparação do oncologista, em muitos casos, não é ele quem dá o diagnóstico inicial de câncer ao doente. O médico generalista, principalmente no Sistema Único de Saúde (SUS), pode ser o primeiro a ter contato com esse paciente e o primeiro a encaminhá-lo ao oncologista, então, a familiaridade aos protocolos, temas e discussões sobre más notícias deveria ser uma demanda de todas as especialidades médicas.

### EIXO DA NARRATIVA: SUGESTÕES PARA A MELHORIA DA COMUNICAÇÃO DIAGNÓSTICA

A partir das sugestões dadas pelos participantes deste estudo, selecionaram-se as categorias: comunicação levando em conta as características do paciente; comunicação diagnóstica de modo suave, dando esperança; e comunicação diagnóstica junto a um familiar.

Dos pacientes que deram sugestões acerca da melhor forma de dar o diagnóstico de câncer, 50% falaram que o médico deve levar em consideração as características emocionais do paciente; 35,71% falaram que o médico deve dar a notícia de forma suave, dando esperança; e 14,2 % sugeriram que o diagnóstico deve ser dado junto a um familiar. Reitera-se que o mesmo paciente pode dar uma ou mais sugestões.

Apesar de existirem muitos protocolos de más notícias, geralmente, tais documentos são feitos com base na opinião do médico e não do paciente<sup>5,9,15,16,22,24,25</sup>.

As diretrizes devem ser derivadas de dados baseados em pacientes ao invés da opinião dos médicos<sup>16,20,22</sup>.

O protocolo *Spikes* foi criado por Robert Buckman em 1992. Trata-se de um mnemônico, em inglês, cujo “S” significa *setting up the interview* – configurando ou organizando a entrevista – em que o médico repassa mentalmente as informações que serão ditas ao paciente e reserva um ambiente adequado; “P” (*perception* – percepção), momento de descobrir o grau de conhecimento que o paciente tem do seu estado atual; “I” (*invitation* – convite), hora de saber se o seu paciente gostaria de ter conhecimento sobre o seu diagnóstico; “K” (*knowledge* – conhecimento), esse é o momento da notícia, primeiramente pode-se iniciar a fala com “infelizmente, não temos boas notícias” sendo fornecida em termos compreensíveis, gradativamente, evitando-se citar palavras muito duras; “E” (*emotions* – emoções), o profissional deve tentar interpretar as emoções do paciente e mostrar preocupação; “S” (*strategy and summary* – estratégia e resumo), hora de traçar um plano de metas juntamente com o paciente, sempre questionando a vontade do paciente, compartilhando as responsabilidades<sup>5,7,8</sup>.

Ao analisar o protocolo *Spikes*, de acordo com estudos envolvendo a percepção dos pacientes, sobre o momento “S”, não foram levantadas queixas sobre o local e a privacidade, talvez esses aspectos tenham sido garantidos pelos médicos; mostra-se também muito pertinente o convite do acompanhante nesse momento<sup>15,16,22,26</sup>.

Os estágios “P” e “I” são muito relevantes, visto que a maioria dos participantes deste estudo e de outras pesquisas defende que o diagnóstico deve ser dado de acordo com as condições individuais dos sujeitos<sup>13-16,22,24</sup>.

Sobre a etapa “K”, os pacientes oncológicos de um estudo revelaram que não gostam quando o médico inicia a frase com pessimismo, como “*infelizmente*” ou “*sinto muito*”<sup>15</sup>. Além disso, os pacientes ressaltam a importância de o médico transmitir a notícia de forma suave<sup>13,14,22</sup>. Estudos também mostram que o médico deve dar o diagnóstico de forma clara, compreensível ao paciente<sup>14,22,24,27</sup>.

Em relação à etapa “E”, os pacientes relatam a necessidade de o médico não sair da sala e deixá-los sozinhos após a reação ao diagnóstico<sup>27</sup>. Em alguns casos, os médicos chamam outros profissionais para ajudá-lo; nesse momento, no entanto, muitos pacientes não acham necessária a presença de outros profissionais não médicos no instante da notícia<sup>15,16,21,26</sup>.

O último estágio “S” é talvez o mais difícil para os médicos, pois eles podem ter receio de passar falsas expectativas ao doente. No entanto, os pacientes, em estudos, apontam a importância de o profissional passar esperança no momento do diagnóstico<sup>13-15,18,22</sup>. Os pacientes reiteram que a esperança poderia ser depositada nas questões referentes ao tratamento ao invés de o profissional focar nas questões relacionadas à doença<sup>14,18,22,24</sup>. Dar o diagnóstico, aos poucos, de forma suave, também foi sugerido por estudos que abarcaram a opinião dos pacientes<sup>14,22,24</sup>.

#### **Categoria: Comunicação levando em conta as características do paciente**

Os participantes consideraram que o diagnóstico deve ser dado pelo médico de acordo com os traços emocionais.

Eu acho que depende muito do paciente, depende mais do paciente do que do médico. Tem pacientes que são muito emotivos, e existem pacientes que são muito realistas e existem pacientes que são muito religiosos (Gabriel, *pulmão*).

[...] eu conversaria com o paciente para saber se ele tem capacidade de receber essa notícia, porque, às vezes, o paciente não está preparado, e não tem noção da coisa [...] (Agatha, *intestino*).

Os médicos, ao darem o diagnóstico de câncer, precisam prestar um olhar diferenciado ao paciente, reconhecendo mecanismos de enfrentamento individuais<sup>14</sup>.

**Categoria: Comunicação diagnóstica de modo suave, dando esperança**

A esperança foi levantada no sentido de vencer a doença, no sucesso do tratamento.

Tem que dizer de uma forma suave e dando esperança: “Olha, você pode vencer”. É a melhor maneira (Marguerite, *intestino*).

Eu acho que a melhor maneira de dizer isso talvez esteja relacionada à possibilidade de afirmar a perspectiva de sucesso no tratamento [...] é importante dar a esse paciente uma energia [...] (Manuel, *timo*).

De acordo com Salander<sup>15</sup>, os pacientes do seu estudo sentiram a necessidade de o médico, ao dar o diagnóstico de câncer, focar nas possibilidades do tratamento, o que proporciona um sentido de esperança ao doente. No presente estudo, Manuel também se referiu à esperança no sentido do tratamento.

Na visão de Marguerite, o médico, ao anunciar a notícia do câncer, deve fornecer esperança ao paciente. Sabe-se, contudo, que, em muitos casos, o prognóstico da doença pode ser sombrio; assim, o profissional tende a ser receoso ao transmitir sentimentos encorajadores aos seus pacientes<sup>7</sup>. Entretanto, mesmo quando o paciente não tem chance real de cura, o médico não deve retirar as esperanças do indivíduo, pois sempre há um plano a ser traçado como, por exemplo, estratégia de controle da dor<sup>7,8</sup>.

**Categoria: Comunicação diagnóstica junto a um familiar**

A companhia da família, no momento da notícia do câncer, foi sugerida como suporte emocional.

O que eu acho mais importante é que tenha sempre alguém, que você nunca vá só, porque eu, nesse momento, que recebi esse resultado, se não fosse o suporte de meu marido [...], não sei do que seria capaz [...] (Dorothy, *mama*).

O familiar, no momento do diagnóstico, parece ter um efeito amortecedor, na medida em que compartilha as emoções vividas pelo paciente<sup>28-30</sup>. Fato esse que foi relatado por Dorothy.

**CONCLUSÃO**

Os principais efeitos do diagnóstico de câncer, vivenciados pelos pacientes deste estudo, foram a aceitação da doença e o susto/choque à nova realidade. Em relação ao tipo de comunicação diagnóstica, dos pacientes que receberam o diagnóstico pelos médicos não oncologistas, a maioria considerou adequada a comunicação, revelando que uma postura amigável do médico estabelecida de

vínculo e humana se mostraram assertivas. Enquanto uma fala pessimista, fria e rica de informações médicas foi considerada inadequada. As formas de diagnóstico não médicas neste estudo foram o recebimento do diagnóstico pela leitura do exame e por familiares ou amigos. Dos pacientes que receberam o diagnóstico pela leitura do próprio exame, a maioria achou inadequada essa forma de comunicação, enquanto para os que receberam a notícia pelos familiares ou amigos, um paciente achou adequada e o outro inadequada. Todos os pacientes deste estudo que receberam o diagnóstico de câncer pelo médico oncologista ficaram satisfeitos com o modo de recebimento da notícia, o que pode ser o reflexo de uma melhor preparação e experiência desses profissionais na comunicação de más notícias. Esse acesso aos temas e a protocolos de más notícias deveria ser uma demanda crescente para as demais especialidades médicas; pois, em muitos casos, os pacientes são encaminhados para o serviço de oncologia com o diagnóstico feito por médicos não oncologistas.

Primeiramente, sobre a óptica dos pacientes oncológicos deste estudo, por intermédio de suas narrativas acerca da sugestão de melhorias da comunicação diagnóstica, a maioria dos participantes defendeu que o médico deve dar o diagnóstico de câncer levando em consideração as características de cada paciente, o que remete à máxima do “*primum non nocere*”; em segundo lugar, os pacientes defenderam que o médico deve dar o diagnóstico de modo suave e dando esperança; e, em terceiro, sugeriram que o diagnóstico deve ser dado pelo médico junto a um familiar.

**CONTRIBUIÇÕES**

Alessandra da Cunha Neumayer, Márcia Cristina Maciel de Aguiar e Eldsamira da Silva Mascarenhas Schettini Sobrinho colaboraram na concepção e planejamento do projeto de pesquisa, na obtenção e/ou análise e interpretação dos dados e na redação e revisão crítica. Alinne Santiago Ramos Gonçalves colaborou na redação e revisão crítica. Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito.

**DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES**

Nada a declarar.

**FONTES DE FINANCIAMENTO**

Não há.

**REFERÊNCIAS**

1. Barbosa LNF, Francisco AL. A subjetividade do câncer na cultura: implicações na clínica contemporânea. Rev SBPH. 2007 Jun;10(1): 9-24.

2. Neves MMAMC. A representação social do cancro: conhecer para (re)pensar a intervenção educativa [dissertação]. [Portugal]: Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar, Universidade do Porto; 2002. 220 p.
3. Nações Unidas. OMS: câncer mata 8,8 milhões de pessoas anualmente no mundo [Internet]. [Brasília]: ONUBR; 2017 Fev 03 [acesso 2018 Jun 17]. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/oms-cancer-mata-88-milhoes-de-pessoas-anualmente-no-mundo/>.
4. Medicina personalizada, terapia alvo, quimioterapia - o que tudo isso significa em oncologia de precisão? [Internet]. São Paulo: Instituto Oncoguia; 2015 Fev 27 [acesso 2018 Abr 1]. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/medicina-personalizada/7207/840/>.
5. Neto Chehuen JA, Sirimarco MT, Cândido TC, Bicalho TC, Matos BO, Berbert GH, et al. Profissionais de saúde e a comunicação de más notícias sob a ótica do paciente. *Rev Med Minas Gerais*. 2013;23(4):518-25. doi: <https://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20130079>.
6. Lino CA, Augusto KL, Oliveira RAS, Feitosa LB, Caprara A. Uso do protocolo Spikes no ensino de habilidades em transmissão de más notícias. *Rev Bras Educ Med*. 2011 Jan/Mar;35(1):52-57. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022011000100008>.
7. Baile WF, Buckman R, Lenzi R, Glober G, Beale EA, Kudelka AP. SPIKES – Um protocolo em seis etapas para transmitir más notícias: aplicação ao paciente com câncer. *The Oncologist* [Internet]. 2000 [acesso 2018 Janeiro 26];5:302-311. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4356704/mod\\_folder/content/0/SPIKES%20%E2%80%93%20Um%20Protocolo%20em%20Seis%20Etapas%20para%20Transmitir%20M%C3%AAs%20Not%C3%ADcias%20Aplica%C3%A7%C3%A3o%20ao%20Paciente%20c-o.pdf?forcedownload=1](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4356704/mod_folder/content/0/SPIKES%20%E2%80%93%20Um%20Protocolo%20em%20Seis%20Etapas%20para%20Transmitir%20M%C3%AAs%20Not%C3%ADcias%20Aplica%C3%A7%C3%A3o%20ao%20Paciente%20c-o.pdf?forcedownload=1).
8. Cruz CO, Riera R. Comunicando más notícias: o protocolo Spikes. *Diagn Trat*. 2016;21(3):106-108.
9. Oliveira MF. Entrevista psicológica - o caminho para aceder o outro [monografia]. Porto: Universidade Lusíada do Porto; 2005. 37 p.
10. Minayo MCS. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias. *RPQ*. 2017 Abr;5(7):01-12.
11. Bardin L. *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Edições 70; 2016.
12. Schramm FR. Morte e finitude em nossa sociedade: implicações no ensino dos cuidados paliativos. *Rev Bras Cancerol*. 2002 Jan-Mar;48(1):17-20.
13. Souza LH. Percepções de pacientes com câncer quanto ao conhecimento e revelação deste diagnóstico [Monografia]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2004. 29 p.
14. Yardley SJ, Davis CL, HM, Sheldon SF. Receiving a diagnosis of lung cancer: patients' interpretations, perceptions and perspectives. *Palliat Med*. 2001;15(5):379-386. doi: <https://doi.org/10.1191/026921601680419429>.
15. Salander P. Bad news from the patient's perspective: an analysis of the written narratives of newly diagnosed cancer patients. *Soc Sci Med*. 2002 Set;55(5):721-732.
16. Butow PN, Kazemi JN, Beeney LJ, Griffin AM, Dunn SM, Tattersall MHN. When the diagnosis is cancer: patient communication experiences and preferences. *Cancer*. 1996 June;77(12):2630-2637. doi: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0142\(19960615\)77:12<2630::AID-CNCR29>3.0.CO;2-S](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0142(19960615)77:12<2630::AID-CNCR29>3.0.CO;2-S).
17. Pelaez Dóro M, Pasquin R, Medeiros CR, Bitencourt MA, Moura GL. O câncer e sua representação simbólica. *Psicol Cienc Prof*. 2004;24(2):120-133. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-98932004000200013>.
18. Saegrov S, Halding AG. What is it like living with the diagnosis of cancer? *Eur J Cancer Care*. 2004 May;13(2):145-153. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2354.2004.00442.x>.
19. Descartes R. *Discurso do Método: meditações*. 2 ed. São Paulo: Martin Claret; 2016.
20. Dhage AS, Wilkinson AR. Breaking bad news of cancer diagnosis - the patient's perspective. *IJRMS*. 2017 April;5(4):1617-21. doi: <http://dx.doi.org/10.18203/2320-6012.ijrms20171275>.
21. Pereira CR. *Comunicando Más Notícias: protocolo PACIENTE*. [Tese]. Botucatu: Universidade Estadual Paulista; 2010. 100 p.
22. Fujimori M, Akechi T, Akizuki N, Okamura M, Oba A, Sakano Y, et al. Good communication with patients receiving bad news about cancer in Japan. *Psycho-Oncology*. 2005 Dec;14(12):1043-1051. doi: <https://doi.org/10.1002/pon.917>.
23. Gomes CHR, Silva PV, Mota FF. Comunicação do diagnóstico de câncer: análise do comportamento médico. *Rev Bras Cancerol*. 2009;55(2):139-143.
24. Schofield PE, Butow PN, Thompson JF, Tattersall MHN, Beeney LJ, Dunn SM. De. Psychological responses of patients receiving a diagnosis of cancer. *Ann Oncol*. 2003;14(1): 48-56. doi: <https://doi.org/10.1093/annonc/mdg010>.
25. Figg WD, Smith EK, Price DK, English BC, Thurman PW, Steinberg SM, et al. Disclosing a diagnosis of cancer: where and how does it occur? *J Clin Oncol*. 2010 Aug; 28(22): 3630-35. doi: <https://doi.org/10.1200/JCO.2009.24.6389>.
26. Gonçalves F, Marques A, Rocha S, Leitão P, Mesquita T, Moutinho S. Breaking bad news: experiences and preferences of advanced cancer patients at a Portuguese

- oncology centre. *Palliat Med.* 2005 Oct;19(7):526-31. doi: <https://doi.org/10.1191/0269216305pm1070oa>.
27. Graner KM, Rolim GS, Moraes ABA, Padovani CR, Lopes MA, Santos-Silva AR, et al. Feelings, perceptions, and expectations of patients during the process of oral cancer diagnosis. *Support Care Cancer.* 2016 Nov; 24(5):2323-32. doi: <https://doi.org/10.1007/s00520-015-3030-0>.
28. Ferreira NML, Dupas G, Costa DB, Sanches KOL. Câncer e família: compreendendo os significados simbólicos. *Cienc Cuid Saude.* 2010 Abr-Jun; 9(2):269-277. doi: <https://doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v9i2.8749>
29. Souza MGG, Santo FHE. O olhar que olha o outro...: um estudo com familiares de pessoas em quimioterapia antineoplásica. *Rev Bras Cancerol.* 2008;54(1):31-41.
30. Carvalho CSU. A necessária atenção à família do paciente oncológico. *Rev Bras Cancerol.* 2008;54(1):97-102.

Recebido em 24/9/2018  
Aprovado em 4/12/2018



# Percepção das Mulheres sobre sua Funcionalidade e Qualidade de Vida após Mastectomia

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.198>

*Women Perception of their Functionality and Quality of Life after Mastectomy*

*Percepción de las Mujeres sobre su Funcionalidad y Calidad de Vida después Mastectomía*

Kelly de Menezes Fireman<sup>1</sup>; Flávia Oliveira Macedo<sup>2</sup>; Daniele Medeiros Torres<sup>3</sup>; Flávia Orind Ferreira<sup>4</sup>; Marianna Brito de Araujo Lou<sup>5</sup>

## Resumo

**Introdução:** No Brasil, o diagnóstico do câncer de mama ocorre geralmente em fase avançada, culminando com tratamentos mais agressivos que levam a maiores sequelas funcionais e psicológicas, que interferem negativamente na qualidade de vida. **Objetivo:** Compreender e descrever a percepção das pacientes sobre o impacto do tratamento oncológico e a contribuição da fisioterapia na recuperação da sua qualidade de vida e funcionalidade. **Método:** Trata-se de um estudo qualitativo no qual foram incluídas 29 mulheres submetidas à mastectomia radical modificada, que apresentaram restrição da amplitude de movimento de membro superior. As pacientes realizaram dez atendimentos fisioterapêuticos e, ao final, foram submetidas a entrevistas semiestruturadas, categorizadas em relação aos efeitos do tratamento oncológico, limitações pós-cirúrgicas, conceito de qualidade de vida e impacto do tratamento fisioterapêutico no retorno às atividades de vida diária. **Resultados:** Após o tratamento, as pacientes relataram melhora da capacidade funcional, emocional e autoestima, possibilitando sua reinserção social e retorno às atividades de vida diária. **Conclusão:** Por meio dos relatos, foi possível concluir que a reabilitação promoveu resultados positivos na qualidade de vida e funcionalidade e ter uma percepção mais ampla sobre o impacto do adoecimento e do tratamento oncológico no cotidiano dessas mulheres, subsidiando assim caminhos para o aperfeiçoamento do cuidado fisioterapêutico a essa população.

**Palavras-chave:** Neoplasias da Mama; Mastectomia Radical Modificada; Modalidades de Fisioterapia; Qualidade de Vida; Reabilitação.

## Abstract

**Introduction:** In Brazil, the breast cancer diagnosis usually occurs an advanced stage, culminating in more aggressive treatments that lead to greater functional and psychological sequelae that interfere negatively in the quality of life. **Objective:** This study aimed to understand and describe the patients' perception about the impact of cancer treatment and the contribution of physiotherapy to recovery their quality of life and functionality. **Method:** It's a qualitative study with twenty-nine women, underwent modified radical mastectomy and who presented a restriction of the range of motion of the upper limb. The patients underwent ten physiotherapeutic sessions and, in the end, they were submitted to semi-structured interviews, categorized in relation to the effects of oncological treatment, post-surgical limitations, concept of quality of life and impact of physical therapy on return to daily activities of daily living. **Results:** After the treatment, the patients reported functional, emotional and self-esteem improvement, allowing their social reinsertion and return activities of daily living. **Conclusion:** Through the reports, it was possible to conclude that the rehabilitation promoted positive results in the quality of life and functionality and we could have a broader perception about the impact of the illness and oncological treatment in the daily life of these women, thus subsidizing ways to improve the physiotherapeutic care to this population. **Key words:** Breast Neoplasms; Mastectomy, Modified Radical; Physical Therapy Modalities; Quality of Life; Rehabilitation.

## Resumen

**Introducción:** En Brasil, el diagnóstico del cancro de mama ocurre generalmente, en fase avanzada, culminando con tratamientos más agresivos que llevan a mayores secuelas funcionales y psicológicas que interfieren negativamente en la calidad de vida. **Objetivo:** Comprender y describir la percepción de las pacientes sobre el impacto del tratamiento oncológico y la contribución de la fisioterapia en la mejora de su calidad de vida y funcionalidad. **Método:** Se trata de un estudio cualitativo en el que se incluyeron 29 mujeres, sometidas a la mastectomía radical modificada, que presentaron restricción de la amplitud de movimiento de miembro superior. Las pacientes realizaron diez atendimientos fisioterapêuticos y, al final, fueron sometidas a entrevistas semiestruturadas, categorizadas en relación a los efectos del tratamiento oncológico, limitaciones postquirúrgicas, concepto de calidad de vida e impacto del tratamiento fisioterapêutico en el retorno a las actividades de vida diaria. **Resultados:** Después del tratamiento, las pacientes reportaron mejoría de la capacidad funcional, emocional y autoestima, possibilitando su reinserción social, retorno a las actividades de vida diaria. **Conclusión:** Por medio de los relatos, fue posible concluir que la rehabilitación tuvo resultados positivos en la calidad de vida y funcionalidad y tener una percepción más amplia sobre el impacto de la enfermedad y del tratamiento oncológico en el cotidiano de esas mujeres, subsidiando así caminos para perfeccionar el cuidado fisioterapêutico a esta población. **Palabras clave:** Neoplasias de la Mama; Mastectomía Radical Modificada; Modalidades de Fisioterapia; Calidad de Vida; Rehabilitación.

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-3539-2289>

<sup>2</sup> INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-7663-768X>

<sup>3</sup> INCA Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-8306-6923>

<sup>4</sup> INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0000-9991-4088>

<sup>5</sup> INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-3717-8008>

**Endereço para correspondência:** Kelly de Menezes Fireman. Rua Visconde de Santa Isabel, 274 - Vila Isabel. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. CEP 20560-120. E-mail: [kellyfireman@yahoo.com.br](mailto:kellyfireman@yahoo.com.br)



## INTRODUÇÃO

O câncer de mama é o tumor que mais acomete mulheres no Brasil e no mundo e configura um importante problema de saúde pública em nosso país, representando a principal causa de morte na população feminina<sup>1</sup>.

A abordagem terapêutica para o câncer de mama considera o estadiamento da doença ao diagnóstico e as características individuais, clínicas e psicológicas<sup>2</sup>. No Brasil, observam-se estádios avançados e tratamentos mais mutiladores, que levam a maiores sequelas funcionais, emocionais e sociais, aumentando as incapacidades e a incidência de complicações<sup>3-4</sup>.

Entre as complicações do tratamento oncológico, estudos demonstraram que a restrição da amplitude de movimento, a diminuição de força muscular, a incidência de dor e a presença de linfedema podem influenciar negativamente na qualidade de vida das pacientes. De acordo com a literatura, a extensão da abordagem axilar, presença de comorbidades, atividade laborativa e idade precoce contribuem significativamente para as restrições de funcionalidade do membro superior homolateral ao tumor<sup>5,6</sup>.

O tratamento do câncer de mama também pode provocar alterações importantes no corpo da mulher, gerando impactos negativos em sua autoimagem, sexualidade, feminilidade e relações afetivas e sociais<sup>7</sup>.

Frente aos severos impactos do tratamento do câncer de mama sobre a qualidade de vida e funcionalidade da mulher, a equipe multiprofissional deve estar atenta para compreender suas necessidades e promover um suporte adequado e precoce<sup>8</sup>. A fisioterapia tem papel fundamental nesse processo, atuando ao longo de toda linha de cuidados do câncer, prevenindo, minimizando e reabilitando complicações do tratamento oncológico<sup>9</sup>. A abordagem fisioterapêutica precoce para o câncer de mama mostra-se eficaz na melhoria da funcionalidade e qualidade de vida das mulheres e deve fazer parte da rotina de cuidados pós-operatórios<sup>10</sup>.

A qualidade de vida é definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>11</sup> como “a percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto da cultura e dos sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. Por meio de sua avaliação, é possível compreender a percepção do paciente sobre o impacto da doença em sua vida e prever a influência dos tratamentos sobre a sua condição<sup>12</sup>. Trata-se de um conceito multidimensional e subjetivo, só sendo possível de ser avaliado pelo próprio indivíduo<sup>13,14</sup>. Dessa forma, torna-se relevante ouvir o que essas mulheres têm a dizer, no intuito de compreender as suas reais necessidades e

especificidades, ampliando nossa sensibilidade para esse tema e objetivando a melhoria da assistência prestada a essa população.

Diante disso, com este estudo, deseja-se compreender, sob o ponto de vista das pacientes, o impacto do tratamento oncológico em suas vidas e o quanto a fisioterapia pode contribuir na melhoria da sua qualidade de vida e funcionalidade após o procedimento cirúrgico para o câncer de mama.

## MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa descritiva, de abordagem qualitativa. A coleta de dados se deu por meio de entrevistas semiestruturadas, compostas por um roteiro com tópicos gerais selecionados e elaborados de tal forma a serem abordados com todos os entrevistados, conforme proposto por Moraes<sup>15</sup>, construindo o perfil sociodemográfico dessa população.

Foram incluídas mulheres com diagnóstico de câncer de mama, submetidas à mastectomia radical com esvaziamento axilar, que apresentaram restrição da amplitude de movimento de membros superiores, decorrente do procedimento cirúrgico, e encaminhadas para acompanhamento semanal em grupo no ambulatório do Serviço de Fisioterapia do Hospital do Câncer III (HCIII) do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), no período de 1 de julho de 2016 a 10 de outubro de 2017.

Foram excluídas mulheres com recidiva locorregional e/ou metástase a distância, submetidas à reconstrução mamária ou a tratamento cirúrgico bilateral, e aquelas com história de doença prévia no membro superior homolateral à cirurgia.

As pacientes foram acompanhadas por dez atendimentos em grupo, cada um com duração de uma hora, uma vez por semana, realizando técnicas de alongamento global, cinesioterapia ativo-assistida e ativa livre; relaxamento cervical e orientações específicas domiciliares, com o objetivo de recuperar a amplitude de movimento do membro superior e alívio da dor<sup>9</sup>. Ao final da décima sessão fisioterapêutica, as pacientes foram convidadas a participar de entrevistas que abordavam questões relacionadas à sua qualidade de vida e funcionalidade após o tratamento recebido.

Para a definição do tamanho amostral, adotou-se o princípio de saturação teórica dos dados. De acordo com esse método, cessa-se a inclusão de novos participantes quando os dados obtidos passam a apresentar certa redundância ou repetição<sup>16</sup>. Sendo assim, foram incluídas 29 mulheres neste estudo, entendendo serem suficientes e consistentes as informações obtidas a partir de suas falas.

Para a análise dos dados obtidos, foi utilizada a técnica da Análise de Conteúdo proposta por Bardin<sup>17</sup>. De acordo com a autora, a fala do indivíduo corresponde a uma expressão dele como sujeito. Ela considera a presença de palavras e expressões que se repetem ao longo do texto, buscando categorizar esses achados posteriormente<sup>18</sup>.

Para a descrição do perfil dessas mulheres, as informações colhidas foram inseridas em um banco de dados no programa Excel, e procedeu-se com a análise descritiva utilizando as medidas de tendência central para as variáveis contínuas e de frequência para as variáveis categóricas.

Este projeto de pesquisa (CAAE: 55344116.0.0000.5274) foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HC III/INCA, sob parecer 1.585.927 de 12 de junho de 2016, atendendo às exigências da resolução nº. 196/96, revisada nas resoluções CNS nº. 466/12 e nº. 510/16, que dispõem sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média de idade das mulheres incluídas no estudo foi de 53,65 ( $\pm 11,42$ ). A maioria delas não vivia com companheiro (65,3%), cursou mais de oito anos de estudo (67,3%), possuía vínculo previdenciário (61,2%), tinha ocupação externa (59,2%) e 40,8% tinham o trabalho doméstico como sua principal ocupação. A maior parte das mulheres (87,8%) relatou o membro superior direito como sendo seu lado dominante; e, com relação ao procedimento cirúrgico, 42,9% das cirurgias foram realizadas desse mesmo lado. Considerando as características clínicas e tumorais, 58,7% de todas as pacientes apresentaram estadiamento clínico IIIB, 85,7% foram submetidas à quimioterapia neoadjuvante e 93,9% receberam radioterapia adjuvante.

Após transcrição das falas e análise das expressões que mais se repetiram, foi possível construir categorias e subcategorias temáticas que ilustram a percepção dessas mulheres a respeito da sua qualidade de vida e funcionalidade após o tratamento do câncer de mama e como elas entendem o impacto do acompanhamento fisioterapêutico em suas vidas e no seu dia a dia após a doença (Quadro 1).

A fim de preservar o anonimato das entrevistadas, seus nomes foram codificados por meio do uso da letra M seguida de um número.

### CONVIVENDO COM OS EFEITOS DO TRATAMENTO ONCOLÓGICO E LIMITAÇÕES PÓS-CIRÚRGICAS

Todas as mulheres entrevistadas relataram efeitos e limitações decorrentes do tratamento para o câncer

Quadro 1. Categorias e subcategorias temáticas

Categorias temáticas	Subcategorias
1. Convivendo com os efeitos do tratamento oncológico e limitações pós-cirúrgicas	Autoimagem
	Dificuldades relacionadas ao trabalho
	Desempenho nas atividades domésticas e de vida diária
2. Conceito de qualidade de vida	Alterações psicológicas e sintomas físicos
	Situações de vida
3. Impacto do tratamento fisioterapêutico no retorno às atividades diárias	Apoio Social
	Funcionalidade
	Segurança e independência
	Socialização

de mama, relacionados à autoimagem, ao trabalho, a atividades domésticas e de vida diária, a restrições de movimento com o membro superior, a alterações psicológicas, a sentimentos de insegurança e incapacidade, entre outros.

Em relação à autoimagem, as pacientes relataram dificuldades em aceitar a perda da mama, demonstrando diminuição de sua autoestima.

Ninguém aceita ser mutilada, né? Eu nasci com os dois seios e não com um. Às vezes dá uma tristeza olhar e pensar como vou conviver com isso o resto da vida. M2

Me olhar depois da cirurgia foi um choque muito grande. Me olhar no espelho foi a parte mais difícil, eu não conseguia me aceitar. Me ver sem a mama foi muito traumático. M23

Tirei todos os espelhos da casa porque eu não aceito meu peito, não consigo olhar. M25

Após o procedimento cirúrgico, relataram alteração de sua percepção como mulher e vergonha de sua própria imagem.

Sinto como se fosse menos mulher. Algumas festas, no começo eu não ia, porque não me sentia bem, as pessoas ficam olhando, então eu evitava ir. M7

Outro ponto marcante nas falas mostra o quanto a cirurgia da mama impactou negativamente em suas relações afetivas, especialmente no que tange à sexualidade.

A beleza ainda me trava, agora apareceu um namorado e eu não quis por causa da beleza e nem

tive coragem de dizer que não tinha mais o seio. Eu tenho vergonha, pouco me olho no espelho, meu sutiã e prótese já dormem do meu lado porque só tiro pra dormir. Atrapalha mesmo nessa relação homem e mulher. M9

Em relação também ao físico, não me sinto totalmente segura inclusive no meu casamento, atrapalhou um pouco meu relacionamento, me sinto insegura. M10

O trauma em relação à mutilação e à distorção da autoimagem é um aspecto importante, pois a mama é uma parte simbólica e característica da imagem feminina, e faz relação com a sexualidade e também com a função de mulher<sup>19</sup>.

A imagem corporal é a percepção cognitiva da aparência física<sup>20</sup>. Nas pacientes mastectomizadas, a imagem corporal esteve alterada não somente após a cirurgia, mas também após a quimioterapia e radioterapia<sup>21</sup>.

Morone et al.<sup>22</sup> observaram em seu estudo que as pacientes que tinham a autoimagem menos alterada apresentaram melhores resultados na reabilitação e que a imagem corporal é fator prognóstico de qualidade de vida.

Nas falas, também, pode-se observar uma grande insegurança em relação às atividades laborais. Muitas precisaram parar de trabalhar ou mudar de função em razão das sequelas do tratamento. Este é certamente um assunto muito sério e impactante na vida da mulher após tratamento para o câncer de mama; no entanto, ainda é muito pouco abordado na literatura e merece ser mais explorado.

Depois da cirurgia, sinto que estou recebendo tratamento diferenciado no trabalho, sensação de que a empresa pode pensar que não estou mais produzindo. Sensação muito forte de insegurança e incapacidade. Não consigo e nem posso trabalhar como antes, hoje em dia sinto muito cansaço, diminuí muito minha produção e frequência. M15

Eu trabalhava como garçonne e *bartender* e isso me limitou muito, essa era minha realidade e hoje não é mais, hoje sou somente dona de casa. M6

O impacto sobre a vida social interfere diretamente no quadro de saúde da população que, diante de uma doença crônica que necessita de acompanhamento contínuo, fica ainda mais fragilizada com as consequências desse tratamento<sup>23</sup>.

Neste estudo, 59,2% das mulheres possuíam ocupação externa, mas todas elas também mantinham suas responsabilidades com os afazeres domésticos e cuidados com os filhos, estando de acordo com a nossa cultura que o trato do lar é tarefa exclusivamente feminina.

Segundo Coelho (apud Frazão<sup>23</sup>), o trabalho externo representa para muitas mulheres uma realização pessoal, significando mais do que sua subsistência, mas também sua independência e autonomia, fazendo com que se sintam valorizadas como pessoas.

A realidade sócio-ocupacional da maioria das pacientes deste estudo é de atividades laborais mais pesadas; portanto, após o fim do tratamento oncológico, essas mulheres não conseguem retornar ao trabalho e, muitas vezes, se veem obrigadas a se reinserir em outro tipo de atividade.

Tô tentando me reciclar porque não consigo mais costurar e preciso trabalhar. M2

As pacientes também relataram impactos em sua situação econômica durante o tratamento por diferentes razões. Algumas tiveram dificuldades financeiras pelos gastos decorrentes do tratamento, como custeio de transporte e alimentação. Outras, ao saírem de seus empregos formais, perderam benefícios como vale-transporte e vale-refeição/vale-alimentação. Além das trabalhadoras informais que se viram impossibilitadas de complementar a renda familiar, como é o caso da paciente M11.

Antes eu trabalhava, tinha uma barraca de salgados e por causa das dores do braço tive que parar, mas dei sorte que consegui me aposentar. Vou levando a vida do jeito que dá pra levar, porque no momento vivo só da aposentadoria e não consigo mais voltar a fazer salgados. M11

Todas as entrevistadas relataram dificuldades no desempenho das atividades domésticas e/ou atividades de vida diária, sendo necessárias adaptações em suas rotinas na tentativa de retomar suas funções.

Varrer, pegar alguma coisa no alto da prateleira, passar pano na casa. Tive muita dificuldade de realizar. M1

Não consigo mais arrumar a casa toda, não consigo mais pegar ônibus direito, tenho que esperar passar um vazio porque não consigo segurar meu corpo. M9

Algumas atividades não faço porque tenho medo do braço inchar, quando tento colocar algo na prateleira de cima, parece que pesa uma tonelada, o restante faço naturalmente, mas me cansa. M15

Todas as pacientes deste estudo foram submetidas à mastectomia radical modificada, técnica cirúrgica

que inclui a linfadenectomia axilar. Esse procedimento possui uma relação bem descrita na literatura quanto à maior frequência de morbidades no membro superior homolateral à cirurgia<sup>24</sup>, como a diminuição da amplitude de movimento. Essa limitação interfere diretamente na capacidade funcional e qualidade de vida<sup>24</sup>.

A restrição da amplitude de movimento pode ser decorrente da dor ou até mesmo da cicatriz cirúrgica, pois muitas mulheres submetidas ao tratamento cirúrgico evitam o movimento do membro superior por medo de deiscência da ferida operatória<sup>25</sup>. O medo de movimentar o membro e a inatividade levam a um comprometimento gradual da força muscular e à diminuição da amplitude de movimento<sup>19,26,27</sup>.

A realização de tarefas domésticas nesse momento de vulnerabilidade proporciona a essas mulheres um sentido de reconstrução de vida cotidiana<sup>28</sup>. Por outro lado, ao esbarrarem com atividades que necessitam de maior esforço físico, as pacientes ainda se veem parcialmente limitadas, não só pelas morbidades decorrentes da cirurgia, mas também pelas orientações preventivas de linfedema<sup>19,28,29</sup>, que levam ao receio de apresentar edema no membro superior e demandam adaptações durante a execução dessas tarefas, como se pode ver nos relatos das pacientes M3, M22 e M5.

Me policio com medo de me acidentar em casa e o braço inchar. M3

Acabo forçando o outro braço. Faço o que eu posso e acabo deixando de fazer o que não dá ou peço ajuda à minha filha. Fico com muito medo do meu braço inchar. M22

Me acostumei a arrumar a casa aos poucos, distribuindo as tarefas pelos dias da semana. M5

Ao longo das entrevistas, algumas mulheres relataram alterações de humor após o tratamento, outras relataram distúrbios do sono, assim como sintomas mais recorrentes que tiveram impacto negativo durante ou após o tratamento.

O tratamento me deixa debilitada, pra baixo mesmo, é uma luta com você mesma todo dia, muito cansaço. Mexe com o emocional, ainda bem que tenho minha família. M5

Fiquei mais retraída, parece que os outros me olham com pena, fiquei mais caseira. Fiquei muito irritada com o tratamento. M13

Não é só a queda de cabelo, é tudo, você se sente inferior, incapaz, a maioria fica comovida, mas

o preconceito existe, você é diferente, você é debilitada. Às vezes tenho alterações, parece que não tô falando coisa com coisa, raciocínio mais lento, memória pior. M15

O sofrimento físico afeta a sobrevivência, pois pode inibir as estratégias de enfrentamento dos pacientes em tratamento<sup>5</sup>. Esse contexto tem impacto negativo sobre a qualidade de vida, afetando diretamente a saúde e o bem-estar<sup>30</sup>.

O tratamento para o câncer de mama tem influência significativa nos aspectos emocionais da mulher<sup>31</sup>. Existe também a proximidade, real ou imaginada, com a morte e a incapacidade, que leva ao medo, angústias, vergonha e sentimento de discriminação<sup>32</sup>.

Insônia, estresse, isso me incomoda muito. Fico muito sozinha, aí choro, tenho que tomar calmante. Tem horas que dá vontade de morrer, mas logo depois me arrependo por ter pensado isso. M22

O diagnóstico do câncer gera um estresse emocional importante, que pode resultar em distúrbios do sono. O distúrbio mais prevalente é a insônia e está relacionada ao medo da recorrência, depressão e sintomas vasomotores decorrente do tratamento hormonal. Distúrbios persistentes podem levar à depressão, fadiga crônica e alterações cognitivas<sup>33</sup>. A prevalência de depressão em pacientes com câncer é três vezes mais alta do que na população em geral e está relacionada com uma pior qualidade de vida<sup>34</sup>.

A fadiga relacionada ao câncer é multicausal e pode ser física, emocional e cognitiva, interferindo de forma significativa na funcionalidade e na qualidade de vida<sup>35</sup>. É um dos sintomas mais importantes relacionados ao tratamento do câncer<sup>36</sup>.

Pacientes diagnosticadas tardiamente e submetidas à ressecção axilar apresentam risco duas vezes maior para o desenvolvimento da dor pós-mastectomia, que pode manifestar-se em repouso ou durante o movimento<sup>37</sup>.

Esse sintoma impacta negativamente na qualidade de vida, no autocuidado, nas atividades laborais, no bem-estar físico e emocional e nas tarefas domésticas<sup>26</sup>. Já é bem definido na literatura que os exercícios no membro homolateral à cirurgia auxiliam na prevenção e tratamento da dor.

Fico muito fadigada, tem dias que parece que passou um caminhão em cima de mim. M15

O enjoo e o cansaço foram horríveis durante a quimio. A dor no braço também é bem enjoada, é um repuxado que parece que tô amarrada, se eu não

fizer os exercícios por dois dias já me sinto presa, parece que tá costurado. M20

A realização do tratamento radioterápico mostrou-se um momento marcante que acaba por impactar negativamente na funcionalidade e qualidade de vida dessas mulheres como se observa nos discursos a seguir.

Senti muito peso no braço depois da radioterapia, como se ele tivesse adormecido de novo. Depois da radioterapia, me senti voltando ao zero. M2

Meu movimento piorou muito com a radioterapia, foi a pior parte do tratamento, tive queimadura na minha pele, voltei a sentir dor pra mexer o braço. M4

A radioterapia desencadeia lenta reparação cicatricial, acentuada fibrose tecidual e, como consequência, comprometimento importante da função do membro superior<sup>38</sup>.

A linfadenectomia axilar, quando em conjunto com a radioterapia adjuvante, pode causar morbidades severas no membro superior ou piorar as já existentes, interferindo na vida diária e na qualidade de vida dessas mulheres<sup>19</sup>.

Segundo Bezerra et al.<sup>39</sup>, como a radiação também incide nas regiões de tecido normal, causa efeitos colaterais como dor, fadiga, alterações sensitivas e cutâneas, como a radiodermite.

Para este autor, a dor no membro superior é um sintoma presente logo após a cirurgia, com aumento significativo de intensidade imediatamente após o tratamento radioterápico, corroborando os achados de Lahoz et al.<sup>19</sup> e Fabro et al.<sup>37</sup>.

Concomitantemente à piora desse sintoma, observou-se, no estudo de Bezerra et al.<sup>39</sup>, aumento da incapacidade funcional do membro superior após a radioterapia, o que fica claramente evidenciado nos relatos das nossas pacientes.

### CONCEITO DE QUALIDADE DE VIDA

A qualidade de vida tem um conceito amplo, complexo e multifatorial<sup>11</sup>. Ao serem questionadas sobre o que é ter qualidade de vida, as mulheres entrevistadas citaram diversos pontos de vista, dividindo-se principalmente entre situações de vida (moradia, lazer, saúde, alimentação, trabalho e renda) e apoio social (família e/ou amigos).

É poder sair de casa, passear, se exercitar, trabalhar. M3

É o que estou tendo agora, dou mais atenção à minha família, faço dever de casa com meu filho. Minha alimentação está mais saudável. M4

Poder viver bem, passear, ter lazer, viajar. Poder fazer o que eu quiser na hora que eu quiser. M7

Ter saúde, ter boa alimentação, uma família. A família faz parte desse tratamento. M9

Ter um trabalho, ter seu lazer sem dificuldade, ter boa saúde, boas condições de moradia e ter boas relações. M15

Compreende-se, por meio das falas, que diversos aspectos são diferentemente valorizados pelas entrevistadas e são capazes de influenciar em sua qualidade de vida. Como foi possível observar em todas as falas já aqui citadas, após o câncer e seu duro tratamento, suas vidas acabam sendo severamente modificadas. Por meio da avaliação da qualidade de vida, pode-se compreender a percepção do paciente sobre o impacto da doença na sua vida<sup>12</sup>.

### IMPACTO DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO RETORNO ÀS ATIVIDADES DIÁRIAS

Todas as pacientes relataram impacto positivo do tratamento fisioterapêutico no desempenho das suas atividades de vida diária e domésticas, sentem-se mais seguras e independentes para retomarem suas rotinas e avaliam como positiva a experiência do tratamento em grupo para socialização com pessoas que passaram pelo mesmo processo, possibilitando a troca de experiências e a formação de vínculos.

A percepção de qualidade de vida envolve diversos aspectos, incluindo o bem-estar físico, emocional, social e funcional<sup>14</sup>. Uma variedade de aspectos pode afetar a percepção do indivíduo, seus sentimentos e comportamentos relacionados com o seu funcionamento diário, incluindo, mas não se limitando à sua condição de saúde e às intervenções médicas<sup>40</sup>, conforme os relatos:

A fisioterapia contribuiu em tudo mesmo, pra eu me vestir, tomar banho, lavar minha cabeça, dirigir pra levar meus filhos na escola; voltei a trabalhar fazendo os doces, voltei a me cuidar sozinha. M4

Não conseguia lavar meu cabelo, hoje já me cuido sozinha. Eu estava com uma faxineira, hoje já consigo dar um jeitinho na casa. M7

Hoje levanto o braço, boto minha roupa, consigo abotoar o sutiã, antes minha filha que fazia pra mim, agora estou normal. Voltei a cuidar de mim e fazer minhas coisas, cozinho, limpo casa, arrumo a cama. M16

Hoje consigo fazer as atividades da minha casa que antes eu não conseguia, não conseguia fazer uma

atividade física porque o braço não respondia e hoje já voltei a fazer, até mesmo sair da minha casa, pegar uma condução, antes eu me sentia muito mais restrita. M23

A capacidade funcional está associada à habilidade de um indivíduo em realizar suas atividades básicas de vida diária de maneira independente de outras pessoas<sup>41</sup>.

A presença das disfunções no membro superior após o tratamento do câncer de mama tem impacto negativo no desempenho de tarefas do dia a dia<sup>42</sup> e pode levar à perda de papéis relacionados ao trabalho, família e sexualidade<sup>43</sup>, além de interferir na administração domiciliar e em seus cuidados pessoais<sup>26</sup>.

Eu me sentia muito insegura pra pegar ônibus, sempre apelava pro táxi mesmo sem poder financeiramente, hoje já consigo me apoiar sozinha no ônibus. Me sinto segura. Voltei a usar salto alto, antes eu sentia medo de cair e machucar o braço, voltei a me maquiar. Voltei a encontrar amigos, me sinto segura pra sair de casa, sinto que voltei a ser eu mesma. M3

Me sinto mais independente, mais segura no ir e vir, claro que com alguns resguardos, mas já sei meu limite, até que ponto meu corpo vai ser respeitado. Meu braço melhorou visivelmente e o movimento foi restabelecido. M23

Já é consenso na literatura que a cinesioterapia é ferramenta indispensável no restabelecimento da função física e funcional dessas mulheres e que deve ser iniciada precocemente<sup>10,26,29,44,45</sup>, compatível com os relatos das pacientes que demonstraram recuperação de sua funcionalidade, autonomia, segurança e independência.

A realização da cinesioterapia em grupo foi uma experiência positiva para as participantes desse estudo, conforme fica explícito nas falas a seguir. O tratamento em grupo proporciona às pacientes ampliação da rede de suporte social e redução do impacto emocional causado pelo câncer, tratamento e complicações, aumentando, dessa forma, sua autoestima<sup>46</sup>.

Tenho colegas aqui do grupo que a gente se fala no *whatsapp*, a gente sente falta umas das outras, meu humor melhorou muito, eu estava muito pra baixo quando comecei. M3

Eu sou extremamente tímida, eu me soltei aqui, formamos um grupo, vi outras pessoas, fiz amizades. M5

Me ajudou muito através dos exercícios, da ajuda e do contato com outras pessoas que passaram pelo mesmo

processo que eu, com os mesmos medos, a gente conseguiu trocar muita coisa e fazer amizade. M10

Fangel et al.<sup>28</sup> observaram em seus resultados um comprometimento nos aspectos psicossociais das participantes, sugerindo que o tratamento do câncer predis põe ao isolamento social e que a equipe deve estimular atividades de lazer e de participação.

A convivência no grupo composto por pessoas com problemas semelhantes proporciona uma experiência que pode ajudar os participantes a quebrarem barreiras criadas por sentimentos de solidão e isolamento, especialmente pela possibilidade de desenvolver novas maneiras de lidar com o câncer de mama<sup>47</sup>.

## CONCLUSÃO

O tratamento do câncer de mama traz diversas repercussões na vida das mulheres que impactam diretamente em sua qualidade de vida e funcionalidade. De acordo com os resultados desse estudo, a fisioterapia foi capaz de contribuir especialmente no retorno às atividades de vida diária e em seu autocuidado. Além disso, auxiliou em sua reinserção social, indicando que o tratamento em grupo é uma boa estratégia de reabilitação e que oferece sensação de apoio e suporte.

Apesar de relatarmos melhora da capacidade funcional, social, emocional e de autoestima, que estão diretamente relacionadas à qualidade de vida, o conceito descrito pelas mulheres foi muito mais abrangente, corroborando a literatura quanto à subjetividade e à multifatorialidade desse conceito, não se limitando à condição de saúde.

Os resultados desse estudo podem contribuir para o entendimento das dificuldades enfrentadas pelas pacientes com câncer de mama em uma vertente de cuidado integral, possibilitando um olhar mais amplo sobre o impacto do adoecimento e do tratamento oncológico no cotidiano dessas mulheres.

## CONTRIBUIÇÕES

Todos os autores participaram igualmente da concepção e planejamento do estudo; obtenção dos dados; redação e revisão crítica; e aprovaram a versão final do manuscrito.

## DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

## FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

## REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2017.
2. Griffiths CL, Olin JL. Triple negative breast cancer: a brief review of its characteristics and treatment options. *J Pharm Pract.* 2012;25(3):319-23. doi: <https://doi.org/10.1177/0897190012442062>.
3. Felix JD, Castro DS, Amorim MHC, Zandonade E. Tendência da mortalidade por câncer de mama em mulheres no estado do Espírito Santo, no período de 1980 a 2007. *Rev Bras Cancerol.* 2011;57(2):159-66.
4. Rosa LM, Radünz V. Do sintoma ao tratamento adjuvante da mulher com câncer de mama. *Texto Contexto Enferm.* 2013 Jul-Set;22(3):713-21. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072013000300018>.
5. Engel J, Kerr J, Schlesinger-Raab A, Sauer H, Hölzel D. Quality of life following breast-conserving therapy or mastectomy: results of a 5-year prospective study. *Breast J.* 2004 May;10(3):223-31. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1075-122X.2004.21323.x>.
6. Rietman JS, Dijkstra PU, Hoekstra HJ, Eisma WH, Szabo BG, Groothoff JW, et al. Late morbidity after treatment of breast cancer in relation to daily activities and quality of life: a systematic review. *Eur J Surg Oncol.* 2003 Apr; 29(3):229-38. doi: <https://doi.org/10.1053/ejso.2002.1403>.
7. Pereira GB, Gomes AM SM, Oliveira RR. Impacto do tratamento do câncer de mama na autoimagem e nos relacionamentos afetivos de mulheres mastectomizadas. *LifeStyle J.* 2017;4(1):99-118. doi: <https://doi.org/10.19141/2237-3756.lifestyle.v4.n1.p99-119>.
8. Bergmann A, Koifman RJ, Koifman S, Ribeiro MJP, Mattos IE. Upper limb lymphedema following breast cancer surgery: prevalence and associated factors. *Lymphology.* 2007;40(Supl):96-106.
9. Bergmann A, Ribeiro MJP, Pedrosa E, Nogueira EA, Oliveira ACG. Fisioterapia em mastologia oncológica: rotinas do Hospital do Câncer III/ INCA. *Rev Bras Cancerol.* 2006;52(1):97-109.
10. Rett MT, Santos AKG, Mendonça ACR, Oliveira IA, DeSantana JM. Efeito da fisioterapia no desempenho funcional do membro superior no pós-operatório de câncer de mama. *Rev Ciencia & Saúde.* 2013Jan-Abr;6(1):18-24.
11. The WHOQOL group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med.* 1995;41(10):1403-09. doi: [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-K](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-K).
12. Berzon RA. Understanding and using health-related quality of life instruments within clinical research studies. In: Staquet MJ, Hays RD, Fayers PM, editors. *Quality of life assessment in clinical trials: methods and practice.* Oxford: Oxford University Press; 1998. p. 3-15.
13. Segre M, Ferraz FC. O conceito de saúde. *Rev Saúde Pública.* 1997;31(5):538-42. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89101997000600016>.
14. Conde DM, Pinto-Neto AM, Freitas Junior R, Aldrighi JM. Qualidade de vida de mulheres com câncer de mama. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2006;28(3):195-204. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032006000300010>.
15. Moraes R. Análise de conteúdo. *Rev Educ.* 1999; 22(37):7-32.
16. Denzin NK, Lincoln YS, editors. *Handbook of qualitative research.* Thousand Oaks: Sage Publications;1994.
17. Bardin L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70; 2009.
18. Caregnato RCA, Mutti R. Pesquisa qualitativa: análise de discurso *versus* análise de conteúdo. *Texto Contexto Enferm.* 2006;15(4):679-84. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072006000400017>.
19. Lahoz MA, Nyssen SM, Correia GN, Garcia APU, Driusso P. Capacidade funcional e qualidade de vida em mulheres pós-mastectomizadas. *Rev Bras Cancerol.* 2010;56(4):423-30.
20. Pruzinsky T. Enhancing quality of life in medical populations: a vision for body image assessment and rehabilitation as standards of care. *Body Image.* 2004;1(1):71-81. doi: [https://doi.org/10.1016/S1740-1445\(03\)00010-X](https://doi.org/10.1016/S1740-1445(03)00010-X).
21. Hopwood P, Fletcher I, Lee A, Al Ghazal S. A body image scale for use with cancer patients. *Eur J Cancer.* 2001;37(2):189-97. doi: [https://doi.org/10.1016/S0959-8049\(00\)00353-1](https://doi.org/10.1016/S0959-8049(00)00353-1).
22. Morone G, Iosa M, Fusco A, Scappaticci A, Alcuri MR, Saraceni VM, et al. Effects of a multidisciplinary educational rehabilitative intervention in breast cancer survivors: the role of body image on quality of life outcomes. *Scientific World Journal.* 2014;2014:ID 451935. doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/451935>
23. Frazão A, Skaba MMFV. Mulheres com câncer de mama: as expressões da questão social durante o tratamento de quimioterapia neoadjuvante. *Rev Bras Cancerol.* 2013;59(3):427-35.
24. Sagen A, Kaarsen R, Sandvik L, Thune I, Risberg MA. Upper limb physical function and adverse effects after breast cancer surgery: a prospective 2.5-year follow-up study and preoperative measures. *Arch Phys Med Rehabil.* 2014 May;95(5):875-81. doi: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2013.12.015>.
25. Silva RCM, Rezende LF. Assessment of impact of late postoperative physical functional disabilities on quality of life in breast cancer survivors. *Tumori.* 2014;100(1): 87-90. doi: <https://doi.org/10.1700/1430.15821>

26. Rett MT, Mesquita PJ, Mendonça ARC, Moura DP, DeSantana JM. A cinesioterapia reduz a dor no membro superior de mulheres submetidas à mastectomia ou quadrantectomia. *Rev Dor*. 2012 Jul-Set;13(3):201-7.
27. Giacon FP, Peixoto BO, Kamonseki DH, Sampaio Neto LF. Efeitos do tratamento fisioterapêutico no pós-operatório de câncer de mama na força muscular e amplitude de movimento de ombro. *J Health Sci Inst*. 2013;31(3):316-9.
28. Fangel LMV, Panobianco MS, Kebbe LM, Almeida AM, Gozzo TO. Qualidade de vida e desempenho de atividades cotidianas após tratamento das neoplasias mamárias. 2013. *Acta Paul Enferm*. 2013;26(1):93-100. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002013000100015>.
29. Sousa E, Carvalho FN, Bergmann A, Fabro EAN, Dias RA, Koifman RJ. Funcionalidade de membro superior em mulheres submetidas ao tratamento do câncer de mama. *Rev Bras Cancerol*. 2013;59(3):409-17.
30. Cella D, Nowinski CJ. Measuring quality of life in chronic illness: the functional assessment of chronic illness therapy measurement system. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2002;83(Supl 2):S10-7. doi: <https://doi.org/10.1053/apmr.2002.36959>.
31. Martins LC, Ferreira Filho C, Giglio AD, Munhoes DA, Trevizan LLB, Herbst LG, et al. Desempenho profissional ou doméstico das pacientes em quimioterapia para câncer de mama. *Rev Assoc Med Bras*. 2009;55(2):158-62. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302009000200019>.
32. Pinho LS, Campos AC, Fernandes AF, Lobo SA. Câncer de mama: da descoberta à recorrência da doença. *Rev Eletrônica Enferm [Internet]*. 2007 [acesso 2011 Abr 2]; 9(1):154-65. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n1/v9n1a12.htm>.
33. Bardwell WA, Profant J, Casden DR, Dimsdale JE, Ancoli-Israel S, Natarajan L, et al. The relative importance of specific risk factors for insomnia in women treated for early stage breast cancer. *Psycho-oncology* 2009; 17(1):9-18. doi: <https://doi.org/10.1002/pon.1192>.
34. Linden W, Vodermaier A, Mackenzie R, Greig D. Anxiety and depression after cancer diagnosis: prevalence rates by cancer type, gender and age. *J Affect Disord* 2012 Dec 10;141(2-3):343-51. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2012.03.025>.
35. Berger AM, Gerber LH, Mayer DK. Cancer-related fatigue: implications for breast cancer survivors. 2012. *Cancer*. 2012;118(8 Suppl):2261-69. doi: <https://doi.org/10.1002/cncr.27475>.
36. Goldstein D, Bennett BK, Webber K, Boyle F, Souza PL, Wilcken NRC, et al. Cancer-related fatigue in women with breast cancer: outcomes of a 5-year prospective cohort study. *J Clin Oncol*. 2012;30(15):1805-1812. doi: <https://doi.org/10.1200/JCO.2011.34.6148>.
37. Fabro EAN, Bergmann A, Silva BA, Ribeiro ACP, Abrahão KS, Ferreira MGCL, et al. Post-mastectomy pain syndrome: incidence and risks. *Breast*. 2012;21(3):321-25. doi: <https://doi.org/10.1016/j.breast.2012.01.019>.
38. Oliveira MMF, Souza GA, Miranda MS, Okubo MA, Amaral MTP, Silva MPP, et al. Exercícios para membros superiores durante radioterapia para câncer de mama e qualidade de vida. 2010. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet*. 2010;32(3):133-138. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032010000300006>.
39. Bezerra TS, Rett MT, Mendonça ACR, Santos DE, Prado VM, DeSantana JM. Hipoestesia, dor e incapacidade no membro superior após radioterapia adjuvante no tratamento para o câncer de mama. *Rev Dor*. 2012 Out-Dez;13(4):320-26. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-00132012000400003>.
40. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". *Rev Saúde Pública*, 2000;34(2):178-83. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102000000200012>.
41. Lino VTS, Pereira SRM, Camacho LAB, Ribeiro Filho ST, Buksman S. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz). *Cad Saúde Pública*. 2008; 24 (1): 103-12. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008000100010>.
42. Yang EJ, Kang E, Kim SW, Lim JY. Discrepant trajectories of impairment, activity, and participation related to upper limb function in patients with breast cancer. *Arch Phys Med Rehabil*. 2015;96(12):2161-8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2015.08.426>.
43. Majewski JM, Lopes ADF, Davoglio T, Leite JCC. Qualidade de vida em mulheres submetidas à mastectomia comparada com aquelas que se submeteram à cirurgia conservadora: uma revisão de literatura. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012;17(3):707-16. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012000300017>.
44. Beurskens CHG, van Uden CJ, Strobbe LJ, Oostendorp RA, Wobbes T. The efficacy of physiotherapy upon shoulder function following axillary dissection in breast cancer, a randomised controlled study. *BMC Cancer*. 2007;7:166. doi: <https://doi.org/10.1186/1471-2407-7-166>.
45. Groef AD, van Kampen M, Dieltjens E, Christiaens MR, Neven P, Geraerts I, et al. Effectiveness of postoperative physical therapy for upper-limb impairments after breast cancer treatment: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil*. 2015;96(6):1140-53.
46. Gomes FA, Panobianco MS, Ferreira CB, Kebbe LM, Meirelles MCCC. Utilização de grupos na reabilitação de mulheres com câncer de mama. *R Enferm UERJ* 2003;11(3):292-5.

47. Munari DB, Rodrigues ARF. Enfermagem e grupos.  
Goiânia: AB Ed.; 1997.

Recebido em 8/10/2018  
Aprovado em 4/12/2018

# Identificação de Conceitos da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde em Medidas de Qualidade de Vida para o Câncer do Colo do Útero

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.199>

*Identification of Concepts of the International Classification of Functioning, Disability and Health in Measures of Quality of Life for Cervical Cancer*

*Identificación de Conceptos de la Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud en Medidas de Calidad de Vida para Cáncer del Cuello Uterino*

Luciana Castaneda<sup>1</sup>; Juliana Cossich Trindade Alves<sup>2</sup>; Thaissa Hamana de Macedo Dantas<sup>3</sup>; Diego de Sousa Dantas<sup>4</sup>

## Resumo

**Introdução:** O câncer do colo do útero apresenta elevada incidência em países de baixa e média rendas e provoca repercussões negativas sobre a funcionalidade das mulheres. O interesse na mensuração de medidas terapêuticas, que não se restrinjam às medidas do modelo biomédico, vem assumindo destaque no campo da oncologia. A Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF) aparece no cenário mundial como ferramenta de orientação para construção da avaliação biopsicossocial. **Objetivo:** Exemplificar a metodologia para identificação dos componentes da funcionalidade em escalas específicas utilizadas no cuidado oncológico para mulheres com câncer do colo do útero. **Método:** Estudo realizado em três etapas: análise de revisões sistemáticas para identificação dos instrumentos específicos para avaliação de câncer do colo do útero; extração das medidas de avaliação; e ligação dos conceitos contidos nas medidas de desfecho com as categorias correspondentes da CIF por dois revisores independentes. **Resultados:** Na análise do *Functional Assessment of Cancer Therapy-Cervix* e da *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality-of-Life Questionnaire Cervical Cancer Module*, identificaram-se 72 conteúdos principais ligados a 35 categorias da CIF. Destas, 23 referiam-se às funções corporais, oito às atividades e participação, três aos fatores ambientais e uma à estrutura corporal. **Conclusão:** Os dois instrumentos possuem ligação com a CIF, no entanto, exploram de forma insuficiente os fatores contextuais, o que demonstra a necessidade de orientação biopsicossocial nas avaliações em saúde para mulheres com câncer do colo do útero de maneira a contemplar, de forma equânime, os componentes da funcionalidade na aferição dos desfechos terapêuticos. **Palavras-chave:** Neoplasias do Colo do Útero; Avaliação de Resultados (Cuidados de Saúde); Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.

## Abstract

**Introduction:** Cervical cancer is highly prevalent in low- and middle-income countries and has a negative impact on women's functioning. The interest in the measurement of therapeutic measures that are not restricted to the biomedical model has been assuming prominence in the field of Oncology. The International Classification of Functioning (ICF) appears on the world stage as a guiding tool for the construction of the biopsychosocial evaluation. **Objective:** To exemplify methodology for identifying the components of functioning in documents used in oncology care in cervical cancer. **Method:** Three-step study - Analysis of systematic reviews to identify the specific instruments for cervical cancer; extraction of evaluation measures; and linking the concepts contained in the outcome measures with the corresponding categories of ICF by two independent reviewers. **Results:** In the analysis of the Functional Assessment of Cancer Therapy-Cervix and the European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality-of-Life Questionnaire Cervical Cancer Module, we identified 72 main contents, related to 35 categories of ICF. Of these, 23 referred to bodily functions, eight to activities and participation, three to environmental factors and one to a body structure. **Conclusion:** The two instruments have a link with the ICF; however, they exploit insufficiently the contextual factors, which demonstrates the need for biopsychosocial guidance in health assessments for women with cervical cancer, to contemplate the components of functioning in the measurement of therapeutic outcomes equitably. **Key words:** Uterine Cervical Neoplasms; Outcome Assessment (Health Care); International Classification of Functioning, Disability and Health.

## Resumen

**Introducción:** El cáncer de cuello de útero es altamente incidente en los países de baja y media renta y repercute negativamente en la funcionalidad de las mujeres. El interés en la medición de medidas terapéuticas que no se restrinjan a las medidas del modelo biomédico viene asumiendo destaque en el campo de la Oncología. La Clasificación Internacional de Funcionalidad (CIF) aparece en el escenario mundial como herramienta de orientación para la construcción de la evaluación biopsicossocial. **Objetivo:** Ejemplificar metodología para identificar los componentes de la funcionalidad en documentos utilizados en el cuidado oncológico en el cáncer del cuello del útero. **Método:** Estudio realizado en tres etapas: Análisis de revisiones sistemáticas para la identificación de los instrumentos específicos para el cáncer de cuello de útero; extracción de las medidas de evaluación; y conexión de los conceptos contenidos en las medidas de desenlace con las categorías correspondientes de la CIF por dos revisores independientes. **Resultados:** En el análisis del *Functional Assessment del Cáncer Terapia-Cervix* y de la *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality-of-Life Questionnaire Cervical Cancer Module* se identificaron 72 contenidos principales, vinculados a 35 categorías de la CIF. De estas, 23 se referían a las funciones corporales, ocho a las actividades y participación, tres a los factores ambientales y una a la estructura corporal. **Conclusión:** Los dos instrumentos poseen conexión con la CIF, sin embargo, explotan de forma insuficiente los factores contextuales, lo que demuestra la necesidad de orientación biopsicossocial en las evaluaciones en salud para mujeres con cáncer del cuello del útero, para contemplar de forma equánime los componentes de la funcionalidad en la comparación de los resultados terapéuticos. **Palabras clave:** Neoplasias del Cuello Uterino; Evaluación de Resultado (Atención de Salud); Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud.

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0001-8573-342X>

<sup>2</sup> IFRJ. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0003-0223-7469>

<sup>3</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Santa Cruz (RN), Brasil. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0003-0509-8505>

<sup>4</sup> UFRN. Santa Cruz (RN), Brasil. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-1966-3352>

**Endereço para correspondência:** Luciana Castaneda. Rua Professor Carlos Wenceslau, 343 - Realengo. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. CEP 21715-000. E-mail: [luciana.ribeiro@ifrj.edu.br](mailto:luciana.ribeiro@ifrj.edu.br)



## INTRODUÇÃO

Embora o câncer do colo do útero seja uma doença altamente evitável, é ainda um importante problema de saúde pública<sup>1</sup>, sendo o terceiro tipo de câncer mais comum entre as mulheres em todo o mundo<sup>2</sup>. Sua incidência é consideravelmente mais alta em países de baixa e média rendas<sup>3,4</sup> e, embora esteja em declínio em todo o mundo, persistem altas taxas em muitas áreas da África, América Latina e Sul da Ásia<sup>5-7</sup>. O tratamento e a fisiopatologia do câncer do colo do útero podem levar a repercussões negativas na qualidade de vida relacionada à saúde<sup>8</sup>, assim como a implicações psicológicas de autoidentidade da mulher, as quais podem se relacionar de forma íntima à sua confiança, imagem corporal, relações sociais e também à percepção como mãe e parceira<sup>9</sup>.

Atualmente a mortalidade não pode ser mais considerada como um resultado primário em oncologia, pois os sucessos de tratamento fizeram do câncer uma doença crônica. O atual perfil epidemiológico das neoplasias justifica a importância de inserção do componente da funcionalidade no cuidado oncológico<sup>10</sup>. Entretanto, o crescimento das medidas de avaliação funcional tem sido criticado pela falta de uniformidade do termo e das medidas de mensuração, o que torna difícil a comparação dos resultados<sup>11</sup>. Desde 2001, é possível identificar e medir os conceitos utilizados em diferentes medidas de resultados. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), aprovada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), fornece uma linguagem comum para descrever e orientar a funcionalidade, incapacidade e a deficiência. A classificação em sua perspectiva multidimensional não se relaciona somente a informações sobre o estado físico e psicológico de saúde, como também a situação de vida do indivíduo e seu papel na sociedade, que pode ser influenciado por fatores externos como o ambiente físico, atitudes e comportamentos determinados pela sociedade e políticas sociais. A classificação se constitui como uma ferramenta com capacidade de integrar a informação sobre o cuidado em saúde em uma perspectiva universal<sup>12</sup>.

A utilização do modelo biopsicossocial pode orientar a elaboração de perfis da funcionalidade<sup>13</sup>. Existe uma ampla discussão acadêmica sobre os benefícios de utilização do modelo biopsicossocial em detrimento do modelo biomédico e do modelo social<sup>14</sup>. A CIF foi desenvolvida para servir como uma ferramenta capaz de organizar uma grande variedade de informações sobre a saúde e os estados relacionados com a saúde, possuindo uma estrutura que permite seu uso destinado a áreas como Educação<sup>15</sup>, Saúde<sup>16</sup> e Previdência Social<sup>17</sup>, Estatística<sup>18</sup> e Epidemiologia<sup>19</sup>. No contexto clínico, pode

ser utilizada para avaliação de necessidades, combinando intervenções para condições específicas de saúde, avaliação de resultados e medidas de reabilitação<sup>20</sup>. As vantagens do modelo biopsicossocial dizem respeito à unificação da linguagem utilizada pelos profissionais de saúde<sup>21</sup>, melhor colaboração interprofissional<sup>22</sup>, orientação do raciocínio clínico centrado no usuário<sup>23</sup> e fortalecimento de sistemas de informação em saúde<sup>24</sup>.

Uma parte central do processo de reabilitação é o planejamento e a definição de metas terapêuticas funcionais. Tais procedimentos podem, por si só, melhorar a autonomia, motivação e adesão ao tratamento dos usuários, sendo essa estratégia uma ferramenta poderosa na reabilitação. Esse processo, no entanto, é um desafio na rotina clínica dos serviços de saúde<sup>25</sup>. As necessidades dos usuários devem ser avaliadas não somente pelos indicadores tradicionais de sobrevida, devendo ser incluídas nos modelos de avaliação biopsicossocial utilizados na atenção oncológica informações sobre atividades, participação, fatores ambientais e fatores pessoais<sup>26</sup>. O objetivo do presente estudo é exemplificar uma metodologia para identificação dos componentes da funcionalidade em documentos utilizados no cuidado oncológico a pacientes com câncer do colo do útero. Tal método permite mapear os componentes da funcionalidade nos instrumentos de avaliação de desfechos terapêuticos utilizados nas rotinas dos serviços de saúde.

## MÉTODO

Foram realizadas três etapas no presente estudo: identificação dos instrumentos de avaliação específicos para câncer do colo do útero (seleção de estudos de revisão sistemática para identificação); extração das medidas de avaliação de desfecho identificadas nos estudos identificados na etapa 1; ligação dos conceitos contidos nas medidas de desfecho com as categorias correspondentes da CIF.

Baseados nos achados da etapa 1, a revisão sistemática de Tax et al.<sup>27</sup> conclui que existem duas escalas multidimensionais e multiculturais, de larga utilização para mulheres com câncer do colo do útero, a *Functional Assessment of Cancer Therapy-Cervix* (FACT-CX) e o módulo para avaliação da qualidade de vida de mulheres com câncer cervical da *European Organization for Research and Treatment of Cancer* (EORTC) *Quality-of-Life Questionnaire Cervical Cancer Module* (EORTC QLQ-CX24).

O FACT-CX possui 42 questões, das quais 15 questões são relacionadas especificamente ao câncer do colo do útero e 27 questões do FACT-G, instrumento genérico para avaliar a qualidade de vida em pacientes com doenças crônicas, agrupadas em quatro domínios de bem-estar físico, social/familiar, emocional e funcional<sup>28</sup>. O FACT-CX é um

questionário utilizado em todo o mundo para avaliação da qualidade de vida de mulheres com câncer do colo do útero e apresenta boas propriedades psicométricas na população brasileira, possuindo capacidade discriminatória para diferenciar mulheres de acordo com a sua percepção de saúde<sup>29</sup>. O EORTC QLQ-CX24 é composto por 24 questões que avaliam a qualidade de vida de mulheres em tratamento para o câncer do colo do útero a partir da funcionalidade e de alguns sintomas específicos<sup>30</sup>.

A partir dos itens dos questionários, foi realizado o processo de identificação dos conteúdos próprios da CIF por dois avaliadores independentes e experientes, os quais seguiram as diretrizes propostas por Cieza et al.<sup>31</sup>. Trata-se de uma metodologia amplamente consolidada e difundida na literatura. Foi proposta inicialmente em 2002 e teve duas atualizações realizadas<sup>32,33</sup>. Os autores sugeriram oito regras para ligação entre as medidas de resultado com a CIF e mais cinco regras adicionais. As regras específicas determinam que todos os conceitos significantes dos instrumentos devem ser considerados antes de se realizar a ligação com as categorias da CIF e que as opções de resposta, quando contenham conceitos relevantes, também sejam incluídas. No caso de o conceito de algum item conter exemplos, estes também devem ser ligados. Em caso de discordância entre os dois revisores, um terceiro revisor foi consultado para que se chegasse a um consenso. Um exemplo do processo de ligação encontra-se no Quadro 1. A concordância entre os avaliadores foi aferida por meio do coeficiente de Kappa e o nível de confiabilidade estimada pela escala de Rosner<sup>34</sup>. Observou-se boa concordância entre o processo de categorização para o FACT-CX ( $k=0,6884$ ) e o EORTC-CX ( $k=0,6032$ ).

O processo de identificação, correspondente à etapa 3 do estudo, teve início a partir da definição do conteúdo principal para cada item do questionário. Em seguida, o conteúdo principal foi associado a uma categoria presente na CIF. Aqueles que se referiam a fatores pessoais foram associados a categorias de uma lista de fatores pessoais proposta por Geyh et al.<sup>35</sup>, uma vez que a CIF, em sua versão atual, não possui categorias específicas para esse

componente. Após a identificação dos conteúdos e categorias, foi calculado o percentual de representatividade para cada domínio da CIF, a partir do número total de categorias identificadas por questionário e o número de categorias de cada domínio.

## RESULTADOS

A partir das questões presentes nos questionários FACT-CX e EORTC-CX, foram identificados 72 conteúdos principais. Ao começar pelos conteúdos principais, foi possível realizar a identificação de 35 diferentes conceitos presentes na CIF, seis fatores pessoais e dois conceitos não cobertos pela CIF: uma condição de saúde (sentir-se doente) e um acerca da qualidade de vida. Entre essas categorias, 23 referem-se às funções corporais, oito às atividades e participação, três contemplam os fatores ambientais e um refere-se à estrutura corporal (Quadro 2).

A Figura 1 demonstra um comparativo entre os questionários mostrando a proporção entre a cobertura dos domínios da CIF e fatores pessoais. Observa-se que o FACT-CX possui maior abrangência dos domínios atividade e participação e fatores ambientais.

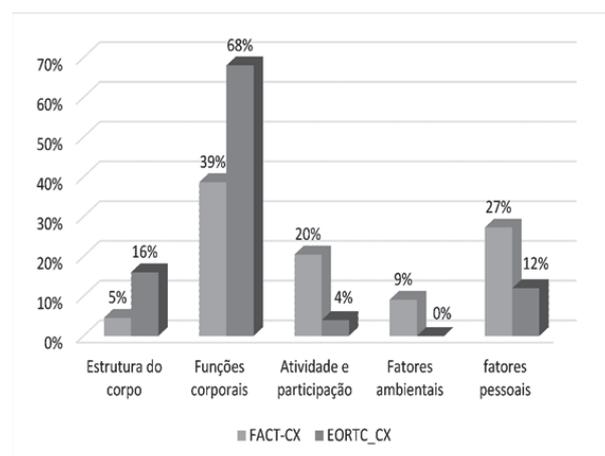


Figura 1. Comparativo entre os questionários mostrando a proporção entre a cobertura dos domínios da CIF e fatores pessoais

Quadro 1. Exemplo de ligação dos conteúdos da escala FACT-CX com a CIF

Pergunta do questionário	Conceito significativo	Categoria	Descrição
Estou sem energia	Energia	b130	Funções da energia e dos impulsos
Fico enjoado/a	Enjoado	b5350	Sensação de náusea
Por causa do meu estado físico, tenho dificuldade em atender às necessidades da minha família	Necessidades da família	b730	Relacionamento familiares
Tenho dores	Dores	b280	Sensação de dor

Quadro 2. Exemplo de ligação dos conteúdos da escala FACT-CX com a CIF

Categoria	Título	FACT-CX	EORTC-CX
<b>Estruturas do corpo</b>			
s63033	Vagina	Q29, 32	Q12, 13, 21, 22
<b>Funções do corpo</b>			
b1263	Estabilidade psíquica	Q19, 20	
b1300	Nível de energia	Q1	
b1302	Apetite	Q38	
b134	Funções do sono	Q25	
b1522	Amplitude da emoção	Q34	
b1801	Imagem do corpo	Q31, 36	
b265	Função tátil	Q10	
b280	Sensação de dor	Q4	Q5, Q9
b4352	Funções dos vasos linfáticos		Q8
b525	Funções de defecação	Q37	Q3
b5253	Continência fecal		Q2
b5322	Sensação de cólica abdominal		Q1
b5350	Sensação de náusea	Q2	
b6200	Micção		Q7
b6201	Frequência de micção		Q4
b6202	Continência urinária	Q39	Q6
b630	Sensações associadas às funções urinárias	Q40, Q41	Q5
b640	Funções sexuais		Q20, Q24
b6408	Função sexual, outra especificada	Q35	
b660	Funções de procriação	Q33	
b670	Sensações associadas às funções sexuais e reprodutivas	Q28	Q11
b6700	Desconforto associado à relação sexual		Q18, Q23
b6702	Desconforto associado à menopausa		Q14
<b>Atividades e participação</b>			
d550	Comer	Q42	
d580	Trabalho remunerado	Q22	
d7500	Relações informais com amigos	Q8	
d760	Relações familiares	Q3	
d770	Relacionamentos íntimos	Q13	
d7702	Relações sexuais	Q14, Q30	Q19
d850	Trabalho remunerado	Q21	
d920	Recreação e lazer	Q26	
<b>Fatores ambientais</b>			
e310	Família nuclear	Q9	
e320	Amigos	Q10	
e410	Atitudes individuais de membros da família nuclear	Q11, Q12	
<b>Fatores pessoais</b>			
i410	Emoções	Q15, 18, 22, 23	
i530	Atitudes pessoais	Q7, 16, 24	
i5402	Expectativas	Q17	
i550	Valores e normas pessoais		Q16, 17
i560	Avaliação pessoal	Q5, 27, 28	Q15
i570	Preferências pessoais	Q42	
<b>Não coberto</b>			
nc	Não coberto - condição de saúde	Q6	
nc	Não coberto - qualidade de vida	Q27	

## DISCUSSÃO

O presente estudo exemplificou uma metodologia amplamente abordada na literatura sobre o mapeamento de instrumentos de desfecho com o modelo biopsicossocial. A abordagem do cuidado em saúde orientada pelo modelo biomédico desde a década de 1970 tem sido criticada por apresentar limitações<sup>36</sup>. Em detrimento ao modelo biomédico, foi proposto o modelo social, que agregaria também os aspectos sociais do processo saúde-doença, apresentando como vantagem principal o fato de compreender o processo de adoecimento de forma mais abrangente<sup>37</sup>. A proposta da CIF caminha para uma abordagem mais abrangente que o modelo biomédico e o social isoladamente proporcionam. O modelo biopsicossocial incorpora informações de atividades, participação e fatores contextuais. Se antes os cuidados em oncologia eram baseados em cuidados de suporte e medidas paliativas, atualmente os programas de reabilitação envolvem recursos humanos em saúde orientados a prevenir agravos à saúde, restaurar a integridade e viabilizar meios para a adaptação dos usuários ao seu contexto de maneira a favorecer a participação social. A expansão das intervenções ofertadas à população com câncer durante todas as fases de tratamento e acompanhamento deve ser acompanhada pela aplicação de medidas de resultados terapêuticos sensíveis às mudanças no dia a dia dos usuários.

Até o presente momento, foram encontrados na literatura dois trabalhos relacionados à oncologia que utilizaram metodologias de estudo semelhantes à realizada na presente revisão. No trabalho de Brach et al.<sup>38</sup>, que tratava de uma revisão sistemática sobre medidas de resultados em pacientes com câncer de mama, também houve uma predominância de conteúdos relacionados às funções do corpo, sendo os fatores ambientais sub-representados. No artigo proposto por Tschiesner et al.<sup>39</sup>, ao realizarem uma revisão sobre estudos com pacientes com câncer de cabeça e pescoço, foi observada pouca uniformização das medidas de resultados terapêuticos. Os resultados aqui apresentados se assemelham aos encontrados nos dois estudos.

Analisando os resultados obtidos, observa-se que, apesar de ambos os instrumentos apresentarem ligação com a CIF, os níveis de ligação são distintos. Enquanto o EORTC-CX possui 84% de seus conceitos ligados a categorias de funções ou estruturas do corpo, esse percentual é de 44% no FACT-CX, o que aponta para um caráter majoritariamente biomédico na abordagem do EORTC-CX. Em relação às atividades e à participação, o FACT-CX também mostra uma vantagem sobre o EORTC-CX, com 16% a mais de categorias desse

componente ligadas a conceitos do questionário, o que reforça a maior abrangência de cobertura da CIF por esse instrumento, aproximando-se mais efetivamente do modelo biopsicossocial.

Em relação aos domínios que não foram cobertos pelas medidas de desfechos terapêuticos e que teriam pertinência no contexto do impacto do tratamento do câncer do colo do útero, pode-se destacar algumas categorias dos domínios de atividade e participação, como realização de tarefas domésticas (d640), ajudar os outros (d660) e relacionamentos familiares (d760). Plotti et al.<sup>40</sup>, ao avaliar os aspectos subjetivos e familiares no contexto do câncer do colo do útero, apontam que a grande ênfase cultural sobre a sexualidade, muitas vezes, força as mulheres a assumirem a responsabilidade para o casal dos problemas em relação à atividade sexual falha. Essas crenças afetam negativamente a saúde das mulheres e não se apresentam como um desafio fácil de superar ou transformar. A inserção de fatores contextuais (ambientais e pessoais) pode oferecer a capacidade de orientar redes de suporte às mulheres, contribuindo de forma positiva na participação social.

Este estudo apresenta ainda como desfechos menos abordados nos instrumentos os relacionados aos fatores ambientais e pessoais, observando-se que o EORTC-CX não possui qualquer conteúdo ligado aos fatores ambientais, enquanto o FACT-CX possui apenas 9% de seus itens relacionados a tal componente. O ambiente é um importante elemento no cuidado em saúde e tem ganhado cada vez mais destaque<sup>41</sup>, assim como os fatores pessoais<sup>42</sup>. Percebe-se, dessa forma, uma necessidade de orientação biopsicossocial nas avaliações em saúde para mulheres com câncer do colo do útero, de forma que os componentes da funcionalidade sejam contemplados, de maneira equânime, no momento de aferição dos desfechos terapêuticos.

## CONCLUSÃO

Pode-se identificar que tanto o FACT-CX quanto o EORTC-CX possuem ligação com a CIF em diferentes níveis. Apesar disso, observa-se que os fatores contextuais (ambientais e pessoais) são explorados de maneira insuficiente, o que prejudica a coleta de dados importantes para a avaliação de mulheres com câncer do colo do útero. O EORTC-CX, além de possuir a maior parte de seus conceitos ligados aos domínios funções do corpo e estruturas do corpo, o que remete ao modelo biomédico, não contempla os fatores ambientais em nenhum item, deixando uma lacuna importante na aferição dos desfechos terapêuticos no que concerne à influência de tais fatores no processo saúde-doença. O FACT-CX, por sua vez,

apesar de contemplar ainda insuficientemente os fatores ambientais, tem uma cobertura mais ampla da CIF e de seus domínios, aproximando-se mais efetivamente do modelo biopsicossocial.

### CONTRIBUIÇÕES

Luciana Castaneda, Juliana Cossich Trindade Alves, Thaissa Hamana de Macedo Dantas e Diego de Sousa Dantas participaram da concepção e planejamento do estudo, análise e interpretação dos dados e redação do manuscrito. Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito.

### DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

### FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

### REFERÊNCIAS

- Pierce Campbell CM, Curado MP, Harlow SD, Soliman AS. Variation of cervical cancer incidence in Latin America and the Caribbean. *Rev Panam Salud Publica*. 2012 Jun;31(6): 492–8.
- Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer*. 2010;127(12):2893–917. doi: <https://doi.org/10.1002/ijc.25516>.
- Fonseca AJ, Ferreira LP, Dalla-Benetta AC, Roldan CN, Ferreira MLS. Epidemiologia e impacto econômico do câncer de colo de útero no estado de Roraima: a perspectiva do SUS. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2010;32(8):386–92. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032010000800005>.
- Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global cancer statistics. *CA Cancer J Clin*. 2011;61(2):69–90. doi: <https://doi.org/10.3322/caac.20107>.
- Sankaranarayanan R, Ferlay J. Worldwide burden of gynaecological cancer: the size of the problem. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2006;20(2):207–25. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2005.10.007>.
- Wilson CM, Tobin S, Young RC. The exploding worldwide cancer burden: the impact of cancer on women. *Int J Gynecol Cancer*. 2004;14(1):1–11. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/ijgc-00009577-200401000-00001>.
- Forouzanfar MH, Foreman KJ, Delossantos AM, Lozano R, Lopez AD, Murray CJL et al. Breast and cervical cancer in 187 countries between 1980 and 2010: a systematic analysis. *Lancet*. 2011;378(9801):1461–84. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)61351-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(11)61351-2).
- Bjelic-Radisic V, Jensen PT, Vlastic KK, Waldenstrom AC, Singer S, Chie W, et al. Quality of life characteristics in patients with cervical cancer. *Eur J Cancer*. 2012;48(16):3009–18. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2012.05.011>.
- Ferrandina G, Mantegna G, Petrillo M, Fuoco G, Venditti L, Terzano S, et al. Quality of life and emotional distress in early stage and locally advanced cervical cancer patients: a prospective, longitudinal study. *Gynec Oncol*. 2012;124(3):389–94. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2011.09.041>.
- Gilchrist LS, Galantino ML, Wampler M, Marchese VG, Morris GS, Ness KK. A framework for assessment in oncology rehabilitation. *Phys Ther*. 2009;89(3):286–306. doi: <http://dx.doi.org/10.2522/ptj.20070309>.
- Raty S, Aromaa A, Koponen P. Measurement of physical functioning in comprehensive national health surveys – ICF as a framework [Internet]. Bethesda: National Public Health Institute; 2003. 171 p. [cited 2018 Jan 5] Available from: file:///C:/Users/201863811/Downloads/Measurement\_of\_physical\_functioning\_in\_comprehensi.pdf.
- World Health Organization. International classification of functioning, disability and health. Geneva: World Health Organization; 2001.
- Frez AR, Binda AC, Dubiela A, Daniel CR, Bertolini GRF, Ruaro JA, et al. Functional profile of active older adults with low back pain, according to the ICF. *Rev Bras Med Esporte*. 2016;22(4):252–5. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220162204159647>.
- Talo SA, Rytökoski UM. BPS-ICF model, a tool to measure biopsychosocial functioning and disability within ICF concepts: theory and practice updated. *Int J Rehabil Res*. 2016;39(1):1–10. doi: <http://dx.doi.org/10.1097/MRR.000000000000151>.
- Stephenson R, Richardson B. Building an interprofessional curriculum framework for health : a paradigm for health function. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2008;13(4):547–57. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s10459-006-9042-2>.
- Stucki G, Zampolini M, Juocevicius A, Negrini S, Christodoulou N. Practice, science and governance in interaction: European effort for the system-wide implementation of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) in Physical and Rehabilitation Medicine. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2017;53(2):299–307. doi: <http://dx.doi.org/10.23736/S1973-9087.16.04436-1>. doi: <http://dx.doi.org/10.23736/S1973-9087.16.04436-1>.
- Santos W. Deficiência como restrição de participação social: desafios para avaliação a partir da Lei Brasileira de Inclusão. *Cien Saude Colet*. 2016;21(10):3007–15. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320152110.15262016>.
- Madden RH, Bundy A. The ICF has made a difference to functioning and disability measurement and statistics.

- Disabil Rehabil. 2018;12:1–13. doi: <https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1431812>.
19. Rouquette A, Badley EM, Falissard B, Dub T, Leplege A, Coste J. Moderators, mediators, and bidirectional relationships in the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) framework: an empirical investigation using a longitudinal design and structural equation modeling (SEM). *Soc Sci Med*. 2015;135:133–42. doi: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.05.007>.
  20. Ewert T, Fuessl M, Cieza A, Andersen C, Chatterji S, Kostanjsek N, et al. Identification of the most common patient problems in patients with chronic conditions using the ICF checklist. *J Rehabil Med*. 2004;36 (Suppl. 44):22–9. doi: <https://doi.org/10.1080/16501960410015362>.
  21. Harty M, Griesel M, van der Merwe A. The ICF as a common language for rehabilitation goal-setting: comparing client and professional priorities. *Health Qual Life Outcomes*. 2011;9:1–9. doi: <https://doi.org/10.1186/1477-7525-9-87>.
  22. Castaneda L. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) - way to health promotion. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2018;20(2):229–33. doi: <http://dx.doi.org/10.5007/1980-0037.2018v20n2p229>.
  23. Mittrach R, Grill E, Walchner-Bonjean M, Scheuringer M, Boldt C, Huber EO, et al. Goals of physiotherapy interventions can be described using the International Classification of Functioning, Disability and Health. *Physiotherapy*. 2008;94(2):150–7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.physio.2007.08.006>.
  24. Stucki G, Bickenbach J, Melvin J. Strengthening rehabilitation in health systems worldwide by integrating information on functioning in national health information systems. *Am J Phys Med Rehabil*. 2017;96(9):677–81. doi: <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000000688>.
  25. Tempest S, Jefferson R. Engaging with clinicians to implement and evaluate the ICF in neurorehabilitation practice. *NeuroRehabilitation*. 2015;36(1):11–5. doi: <https://doi.org/10.3233/NRE-141185>.
  26. Castaneda L, Bergmann A, Castro S, Koifman R. Functioning in women with cervical cancer in Brazil: the perspective of experts. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2018;40(5):260–5. doi: <https://doi.org/10.1055/s-0038-1646921>.
  27. Tax C, Steenbergen ME, Zusterzeel PL, Bekkers RLM, Rovers MM. Measuring health-related quality of life in cervical cancer patients: a systematic review of the most used questionnaires and their validity. *BMC Med Res Methodol*. 2017;17:15. doi: <https://doi.org/10.1186/s12874-016-0289-x>.
  28. Webster K, Cella D, Yost K. The Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACT) measurement system: properties, applications, and interpretation. *Health Qual Life Outcomes*. 2003;1:79. doi: <https://doi.org/10.1186/1477-7525-1-79>.
  29. Fregnani CM, Fregnani JH, Latorre MRD, Almeida AM. Evaluation of the Psychometric properties of the functional assessment of cancer therapy-cervix questionnaire in Brazil. *PLoS One*. 2013;8(10):e 77947. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0077947>.
  30. Greimel ER, Kuljanic Vlasic K, Waldenstrom AC, Duric VM, Jensen PT, Singer S, et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) quality-of-life questionnaire cervical cancer module: EORTC QLQ-CX24. *Cancer*. 2006;107(8):1812–22. doi: <https://doi.org/10.1002/cncr.22217>.
  31. Cieza A, Brockow T, Ewert T, Amman E, Kollerits B, Chatterji S, et al. Linking health-status measurements to the international classification of functioning, disability and health. *J Rehabil Med*. 2002;34(5):205–10. doi: <https://doi.org/10.1080/165019702760279189>.
  32. Cieza A, Geyh S, Chatterji S, Kostanjsek N, Üstün B, Stucki G. ICF linking rules: an update bases on lessons learned. *J Rehab Med* 2005;37(4):212–8. doi: <https://doi.org/10.1080/16501970510040263>.
  33. Cieza A, Fayed N, Bickenbach J, Prodinger B. Refinements of the ICF linking rules to strengthen their potential for establishing comparability of health information. *Disabil Rehabil*. 2016;17:1–10. doi: <https://doi.org/10.3109/09638288.2016.1145258>.
  34. Callegari-Jacques SM. *Bioestatística: princípios e aplicações*. Porto Alegre: Artmed; 2003.
  35. Geyh S, Schwegler U, Peter C, Muller R. Representing and organizing information to describe the lived experience of health from a personal factors perspective in the light of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF): a discussion paper. *Disabil Rehabil*. 2018;6:1–12. doi: <https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1445302>.
  36. Jette AM, Keysor JJ. Disability models: implications for arthritis exercise and physical activity interventions. *Arthritis Rheum*. 2003;49(1):114–20. doi: <https://doi.org/10.1002/art.10909>.
  37. Goering S. Rethinking disability: the social model of disability and chronic disease. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2015;8(2):134–8. . doi: <https://doi.org/10.1007/s12178-015-9273-z>.
  38. Brach M, Cieza A, Stucki G, Fuessl M, Cole A, Ellerlin BE, et al. ICF core sets for breast cancer. *J Rehabil Med*. 2004;36(Suppl. 44):121–7. doi: <https://doi.org/10.1080/16501960410016811>
  39. Tschiesner U, Rogers S, Dietz A, Yueh B, Cieza A. Development of ICF core sets for head and neck cancer. *Head Neck*. 2010;32(2):210–20. doi: <https://doi.org/10.1002/hed.21172>.
  40. Plotti F, Terranova C, Capriglione S, Crispino S, Li Pomi A, de Cicco Nardone C, et al. Assessment of quality

of life and urinary and sexual function after radical hysterectomy in long-term cervical cancer survivors. *Int J Gynecol Cancer*. 2018;28(4):818-23. doi: <http://dx.doi.org/10.1097/IGC.0000000000001239>.

41. Magasi S, Wong A, Gray DB, Hammel J, Baum C, Wang CC, et al. Theoretical foundations for the measurement of environmental factors and their impact on participation among people with disabilities. *Arch Phys Med Rehabil*. 2015;96(4):569–77. doi: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2014.12.002>.
42. Müller R, Geyh S. Lessons learned from different approaches towards classifying personal factors. *Disabil Rehabil*. 2015;37(5):430–8. doi: <https://doi.org/10.3109/09638288.2014.923527>.

Recebido em 13/9/2018  
Aprovado em 17/12/2018

# Trajectoria de Mulheres Rastreadas para o Câncer de Mama na Rede Pública de Saúde

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.200>

*Trajectory of Breast Cancer Screened Women in Unified Health System*

Trayectoria de Mujeres Rastreadas para el Câncer de Mama en la Red Pública de Salud

**Jeane Gláucia Tomazelli<sup>1</sup>; Isabel dos-Santos-Silva<sup>2</sup>; Gulnar Azevedo e Silva<sup>3</sup>**

## Resumo

**Introdução:** Conhecer os tempos entre as etapas do programa de rastreamento é importante para acompanhar as ações de controle de câncer. **Objetivo:** Estimar o intervalo de tempo entre o resultado suspeito de malignidade pela mamografia e o início do primeiro tratamento, e identificar fatores associados ao seu início, entre mulheres rastreadas para câncer de mama, nos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS) do município do Rio de Janeiro. **Método:** Registros do Sistema de Informação do Controle do Câncer de Mama para mulheres de 40-69 anos, com uma mamografia de rastreamento efetuada em julho-dezembro/2010, com resultados suspeitos (BI-RADS<sup>®</sup> 4 ou 5), foram relacionados com os Sistemas de Informação Hospitalar, Ambulatorial e de Mortalidade para 2010-2012. O tempo foi estimado pelo método de Kaplan-Meier, e seus determinantes identificados pela regressão de Cox. **Resultados:** Entre 158 mulheres com mamografia alterada, foram identificados registros de 66 (41,8%) casos de câncer de mama. Destes, 12,1% tinham informações sobre biópsias prévias. O tempo mediano entre a mamografia e o início do tratamento foi de 206 dias, sendo menor para mulheres entre 40-49 anos (138 dias) do que para as mais idosas (190 para mulheres de 50-59 anos; 234 dias para mulheres de 60-69 anos) (Log-rank,  $p < 0,05$ ). Mulheres que repetiram mamografia apresentaram maior atraso (*hazard ratio*: 0,36; intervalo de confiança de 95% 0,19-0,72). **Conclusão:** Há poucas biópsias registradas no SUS e longo tempo até o início de tratamento, mesmo quando as mamografias são solicitadas por hospitais especializados, demonstrando necessidade de o SUS melhorar o seguimento de mulheres com mamografia suspeita. **Palavras-chave:** Programas de Rastreamento; Neoplasias da Mama; Tempo para o Tratamento; Detecção Precoce de Câncer; Sistemas de Informação em Saúde.

## Abstract

**Introduction:** Knowing the times between the steps of a screening program is important to track the cancer control actions. **Objective:** Estimate the time interval between the suspected result of malignant mammography and the beginning of the first treatment, and to identify associated factors with its onset, among women screened for breast cancer, in services of the Unified Health System (SUS) in the city of Rio de Janeiro. **Method:** The records of the Information System of Breast Cancer Control for women aged 40-69 years, with a screening mammography carried out in July-December/2010, and whose results revealed suspicious (BI-RADS<sup>®</sup> 4 or 5) were related to Hospital, Outpatient and Mortality Information Systems for 2010-12. The time was estimated by Kaplan-Meier method, and its determinants were identified through Cox regression. **Results:** 158 women with altered mammography, records were identified, with breast cancer diagnosis, in the other databases for 66 (41.8%). Of these, 12.1% had information on biopsies. The median time between mammography and the start of treatment was 206 days, being lower for women aged 40-49 years (138 days) than for older women (190 for women aged 50-59; 234 days for women of 60-69 years) (Log rank,  $p < 0.05$ ). Women who repeated the mammography (*hazard ratio*: 0.36; 95% confidence interval 0.19-0.72) presented a longer time. **Conclusion:** There are few biopsies registered in the SUS and long time until the beginning of treatment, even when mammographies are requested by specialized hospitals, which demonstrates the need for SUS to improve the follow-up of women with suspected mammography. **Key words:** Mass Screening; Breast Neoplasms; Time-to-Treatment; Early Detection of Cancer; Health Information Systems.

## Resumen

**Introducción:** Conocer los tiempos entre las etapas de programa de rastreo es importante para controlar las acciones de control del cáncer. **Objetivo:** Estimar el intervalo de tiempo entre resultado sospechoso de malignidad de la mamografía y inicio del primer tratamiento, y identificar factores asociados, entre mujeres rastreadas para cáncer de mama, en servicios del Sistema Único de Salud (SUS), municipio de Río de Janeiro. **Método:** Registros del Sistema de Información del Control del Câncer de Mama para mujeres de 40-69 años, con una mamografía de rastreo efectuada en julio-diciembre/2010, cuyos resultados revelaron alteraciones sospechosas (BI-RADS<sup>®</sup> 4 o 5) relacionados con Sistemas de Información Hospitalaria, Ambulatorial y de Mortalidad para 2010-12. El tiempo fue estimado pelo método Kaplan-Meier, y sus determinantes identificados por la regresión de Cox. **Resultados:** Entre 158 mujeres con mamografía alterada, fueron identificados registros, con diagnóstico de câncer de mama, en otras bases para 66 (41,8%). De ellas, 12,1% tenía informaciones sobre biopsias. Tiempo medio entre la mamografía y inicio del tratamiento fue de 206 días, siendo menor para mujeres entre 40-49 años (138 días) que para ancianas (190 para mujeres de 50-59 años, 234 días para mujeres de 60-69 años) (Log-rank,  $p < 0,05$ ). Mujeres que repitió la mamografía (*hazard ratio*: 0,36, intervalo de confianza del 95% 0,19-0,72) presentaron mayor tiempo. **Conclusión:** Hay pocas biopsias registradas en SUS y largo tiempo hasta el inicio del tratamiento, incluso cuando las mamografias son solicitadas por hospitales especializados, demostrando la necesidad del SUS de mejorar el seguimiento de mujeres con mamografía sospechosa. **Palabras clave:** Tamizaje Masivo; Neoplasias de la Mama; Tiempo de Tratamiento; Detección Precóz del Câncer; Sistemas de Información en Salud.

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-2472-3444>

<sup>2</sup> School of Hygiene & Tropical Medicine, Londres. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-6596-8798>

<sup>3</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0001-8734-2799>

**Endereço para correspondência:** Jeane Gláucia Tomazelli. Rua Marquês de Pombal, 125, 7º andar – Centro. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. CEP 22230-240. E-mail: [jtomazelli@inca.gov.br](mailto:jtomazelli@inca.gov.br)



## INTRODUÇÃO

No Brasil, como em outras regiões do mundo, a incidência de câncer de mama é maior nas regiões mais desenvolvidas do país se comparadas às menos desenvolvidas<sup>1</sup>, embora variações regionais possam refletir diferenças na capacidade diagnóstica dos serviços de saúde<sup>2</sup>. Apesar de ser o tipo de câncer com a mais alta mortalidade<sup>3</sup> entre as brasileiras, recentemente vem se observando queda nas capitais das Regiões Sudeste e Sul do país, possivelmente relacionada ao melhor acesso ao diagnóstico e ao tratamento nessas localidades<sup>4</sup>. Embora as taxas de incidência sejam inferiores à de países de alta renda, a razão mortalidade/incidência no Brasil é maior do que no Reino Unido, União Europeia e Estados Unidos, dada a alta letalidade ainda verificada no Brasil para essa neoplasia<sup>5</sup>, o que indica a necessidade de se investir na detecção precoce da doença e no seu tratamento<sup>6-8</sup>.

Em 2015, o município do Rio de Janeiro foi a capital com a mais alta taxa de mortalidade ajustada por idade pela população brasileira em 2010 (19,59/100 mil)<sup>3</sup>. A rede pública de saúde do município do Rio de Janeiro se distribui por dez áreas programáticas (AP), com populações de composições etárias diferentes: um perfil mais jovem nas AP 4.0, 5.2 e 5.3; intermediário nas AP 3.1, 3.2, 3.3 e 5.1; e mais envelhecido nas AP 1.0, 2.1 e 2.2<sup>9,10</sup>, sendo verificada uma maior mortalidade por câncer de mama nas AP 2.1 e 2.2<sup>10,11</sup>.

O fluxo desde a realização da mamografia de rastreamento até o tratamento dos casos envolve todos os níveis de atenção ao cuidado à saúde. O Ministério da Saúde recomenda rastreamento mamográfico bianual para mulheres entre 50 e 69 anos de idade<sup>12</sup>. Conforme o resultado, baseado no sistema de classificação BI-RADS<sup>®13</sup>, a mulher pode ser orientada a retornar ao rastreamento em dois anos (BI-RADS<sup>®</sup> 1 ou 2), repetir um novo exame de imagem (BI-RADS<sup>®</sup> 0), realizar mamografias em intervalos semestral/anual (BI-RADS<sup>®</sup> 3) ou investigação histopatológica (BI-RADS<sup>®</sup> 4 ou 5). Caso o resultado indique a presença de neoplasia maligna, a mulher deve seguir para tratamento em um hospital especializado na alta complexidade.

Os tempos entre as etapas de realização da mamografia, resultado, investigação de uma lesão suspeita e início do tratamento são importantes para acompanhar o impacto das ações de controle de câncer em diversos países<sup>14-17</sup>. No Brasil, o tempo entre diagnóstico e início de tratamento passa a ser acompanhado, a partir de 2013, tendo como meta o intervalo menor que 60 dias<sup>18</sup>.

O objetivo deste estudo foi estimar o intervalo de tempo entre o resultado suspeito e altamente suspeito de malignidade (BI-RADS<sup>®</sup> 4 ou 5) na mamografia de

rastreamento e o início do tratamento, bem como analisar os fatores associados a esse intervalo, para mulheres residentes no município do Rio de Janeiro, assistidas nos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS), localizados nesse município.

## MÉTODO

Foram identificadas todas as mulheres entre 40 e 69 anos de idade residentes no município do Rio de Janeiro que tiveram resultado de mamografia de rastreamento com suspeita de malignidade (BI-RADS<sup>®</sup> 4 ou 5) nas informações registradas no segundo semestre de 2010, no Sistema de Informação do Controle do Câncer de Mama (Sismama). Apesar de o Ministério da Saúde não recomendar o rastreamento mamográfico para mulheres com menos de 50 anos<sup>12</sup>, optou-se por incluir as mulheres de 40 a 49 anos no estudo, uma vez que cerca de 40% das mamografias de rastreamento são realizadas nesse grupo etário<sup>19</sup>. Decidiu-se incluir apenas mulheres rastreadas no segundo semestre de 2010, um ano após a implantação do sistema, para minimizar os problemas de registro de dados da fase inicial de implantação do sistema de informação.

Os dados das participantes foram relacionados, de forma probabilística, por meio do Programa Reclink<sup>20</sup>, conforme descrito por Tomazelli<sup>21,22</sup>, com as bases de dados dos Sistemas de Informação Hospitalar (SIH-SUS), Ambulatorial (SIA-SUS) e de Mortalidade (SIM) para se obterem informações sobre a realização de biópsia, tratamento para câncer de mama e óbito até dezembro de 2012.

Foram selecionadas para o estudo no Sismama as variáveis: idade, raça/cor, repetição da mamografia, ter sido submetida a exame clínico das mamas (ECM) anteriormente, tamanho do nódulo, tipo de unidade que solicitou a mamografia, tipo de hospital que fez o tratamento, tipo de tratamento, estadiamento, AP das unidades responsáveis pela solicitação da mamografia, das unidades que realizaram a mamografia e das unidades de tratamento. A informação de biópsia foi identificada no próprio Sismama (módulo histopatológico) ou no SIA-SUS. O tipo de tratamento foi proveniente do SIH (cirurgias) ou do SIA – Autorizações de Procedimento de Alta Complexidade em Oncologia (Apac-Oncologia) – e o estadiamento da Apac-Oncologia<sup>21,22</sup>. As variáveis utilizadas foram as disponíveis nas bases utilizadas e identificadas como aquelas que poderiam apresentar possível relação com o tempo de início de tratamento.

As classificações do tipo de unidade que solicitou a mamografia e onde foi feito o tratamento partiram da identificação do perfil dessas unidades no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (Cnes) e da

Portaria que habilitava os hospitais em estabelecimentos especializados para o tratamento do câncer no período estudado<sup>23</sup>. As variáveis relativas às AP foram criadas a partir da identificação da localização dessas unidades.

A idade foi categorizada nas faixas de 40-49, 50-59, 60-69 anos. O tamanho do nódulo foi categorizado em menor que 21 mm e maior ou igual a 21 mm. O tipo de unidade que solicitou a mamografia foi separado em unidade básica de saúde (UBS), unidade secundária, hospital geral e hospital especializado. O tipo de hospital que fez o tratamento (geral ou especializado) e o tipo de tratamento foram provenientes do SIH ou da Apac-Oncologia. Hospital especializado refere-se ao habilitado para o tratamento do câncer, conforme estabelecido em Portaria vigente para o período do estudo<sup>23</sup>.

Foram estudadas de forma dicotomizada: ter ECM, repetição da mamografia (nenhuma, uma vez ou mais) após o resultado alterado, e ter informação de biópsia.

A variável estadiamento foi inicialmente definida como *in situ* (0), precoce (I e II) e avançado (III e IV), e ficou restrita às mulheres que realizaram tratamento de quimioterapia (QT), hormonioterapia (HT) ou radioterapia (RT), tendo sido resgatada da Apac-Oncologia, mesmo que o tratamento tenha sido posterior à cirurgia.

A variável raça/cor, que estava ausente em 100% dos campos do Sismama na coorte estudada, foi recuperada por meio dos demais Sistemas de Informações em Saúde (SIS), não sendo possível recuperá-la para oito mulheres. Utilizaram-se os seguintes critérios quando estava presente em mais de um SIS e eram discordantes: entre branca, parda e amarela, adotou-se a categoria branca; entre preta e parda, adotou-se não branca.

Inicialmente, foi feita análise descritiva das características das mulheres e calculados os tempos médio e mediano entre a data de resultado da mamografia alterada e o tempo de início do tratamento por AP. Verificou-se a distribuição dos casos por estadiamento e por tipo de unidade que solicitou a mamografia.

Para a estimativa dos tempos entre o resultado da mamografia e o início do tratamento, utilizou-se o método Kaplan-Meier. Para verificar possíveis diferenças entre os estratos das variáveis selecionadas, utilizou-se teste Log-rank. O tipo de unidade que solicitou a mamografia foi estratificado em três categorias: UBS, unidade secundária ou hospital geral e hospital especializado; o tamanho do nódulo foi categorizado em não palpável (<21mm) e palpável (≥21mm).

O tempo em risco começou a partir da data de resultado da mamografia alterada (BI-RADS® 4 ou 5) e terminou na data em que recebeu o primeiro tratamento para câncer de mama (cirurgia, QT/HT ou RT) ou na data de óbito

ou na data em que o seguimento do presente estudo foi interrompido (censura administrativa em 31/12/2012). Considerou-se, como evento, a data de início do primeiro tratamento registrado no SIH ou na Apac-Oncologia das mulheres encontradas nesses sistemas. A opção de realizar o estudo até dezembro de 2012 levou em conta a substituição do Sismama por outro sistema de informação<sup>24</sup>.

Para avaliar os fatores associados ao tempo até o início do tratamento, utilizou-se o modelo de riscos proporcionais de Cox. Foram calculadas as *hazard ratios* (HR) brutas e ajustadas e os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%). Na análise múltipla, foram incluídas as variáveis selecionadas: ECM, tipo de unidade solicitante da mamografia, repetição da mamografia, realização de biópsia e o tamanho do nódulo, ajustadas pela idade de forma contínua. O pressuposto de proporcionalidade do risco no tempo nas análises realizadas foi aferido a partir dos resíduos padronizados de Schoenfeld<sup>25</sup>.

Como nessa etapa houve quebra da proporcionalidade com a inclusão do variável tipo de unidade solicitante da mamografia, essa análise foi repetida com exclusão dessa variável.

Uma terceira análise foi feita incluindo-se a variável estadiamento categorizada em dois grupos (*in situ* + precoce e avançado), pois, como essa informação só está disponível na Apac-Oncologia, a sua introdução no modelo de análise leva ao viés diferencial, já que as mulheres que fizeram apenas cirurgia – e, por isso, só aparecem no SIH cuja base de dados não registra o estadiamento – são aquelas que devem ter doença em estádios iniciais.

Foi realizada, ainda, uma análise adicional incluindo os cinco óbitos das mulheres, que ocorreram na coorte no período estudado. Nessa análise, para o cálculo das curvas de Kaplan-Meier, os óbitos foram tratados como perda de seguimento e considerou-se como data da censura a data do óbito. Foi utilizado também o modelo de riscos proporcionais de Cox, incluindo as mesmas variáveis selecionadas para o modelo anterior. Todas as análises estatísticas foram realizadas no programa R versão 3.1.1<sup>26</sup>.

A pesquisa foi aprovada pelos Comitês de Ética em Pesquisa do Instituto de Medicina Social (IMS), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) (Parecer 1.105.945), Secretaria Municipal de Saúde (SMS) do Rio de Janeiro (Parecer 1.162.544) e do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva - INCA (Parecer 1.139.738).

## RESULTADOS

Foram informadas no Sismama 12.183 mamografias de rastreamento de mulheres residentes no município

do Rio de Janeiro no segundo semestre de 2010, sendo 10.330 mamografias (84,4%) no grupo etário de 40-69 anos. Entre estas, foram identificadas 158 mulheres com suspeita de câncer de mama (BI-RADS® 4 ou 5), 45 com idade de 40-49 anos e 113 com idade de 50-69 anos. O relacionamento dos registros dessas 158 mulheres com as bases SIA-SUS, SIH-SUS e SIM revelou que, para 67 (42,4%), havia informação sobre o tratamento nas bases analisadas. Das 91 sem registro de tratamento, 86 não foram localizadas em qualquer outro registro e cinco foram localizadas no SIM. Das 67 mulheres tratadas, 66 tiveram câncer de mama e uma foi tratada por doença benigna. O resultado da mamografia de rastreamento dessas pacientes mostrou que 43 tiveram BI-RADS® 4 e 23 BI-RADS® 5.

A análise a seguir considerou o total de mulheres com diagnóstico confirmado de câncer de mama. Entre estas, a média de idade foi de 55,8 anos (desvio-padrão = 7,2 anos) e a mediana foi de 56 anos (1º quartil = 50 e 3º quartil = 62); 80,3% tinham idade entre 50-69 anos e 47,0% eram brancas. Entre as informações registradas nos SIS, foi visto que, para 86,4%, havia menção de ECM e, em 75,8% dos casos, não havia nódulo palpável. Não havia informação sobre realização de biópsia no SUS para a maioria das pacientes (87,9%) e, para 24,2%, houve repetição da mamografia. Metade das solicitações de mamografia foi feita em hospital especializado. Na AP 2.2, se concentrou a maior parte das solicitações e realizações de mamografia (53,0% e 75,8%, respectivamente) (Tabela 1).

A maior parte das mulheres (93,9%) foi tratada em hospital especializado. A cirurgia foi o tratamento mais frequente (43,9%) e a AP 2.2, novamente, foi a que recebeu maior número de mulheres para tratamento (63,6%). Entre os casos com estadiamento informado, 57,9% eram *in situ* ou precoce (Tabela 1).

O tempo médio entre uma mamografia alterada e o início do primeiro tratamento para o câncer de mama foi de 258 dias e o mediano de 206 dias, variando de 19 a 707 dias (Figura 1); o tempo médio foi superior a seis meses em todas as AP onde foi realizado tratamento.

Todas as mamografias solicitadas pela AP 2.2 eram de hospitais especializados. Nenhuma das mulheres em tratamento tinha mamografia solicitada por UBS das AP 2.1, 2.2 e 4.0. O estadiamento por tipo de unidade solicitante mostra que os estádios avançados foram menores nos hospitais especializados e gerais comparados às unidades secundárias (52,9%) e UBS (50,0%); foram excluídos nove casos sem informação de estadiamento (dados não apresentados).

Na análise estratificada no modelo de Kaplan-Meier, apresentaram diferença estatisticamente significativa o grupo etário, a repetição da mamografia e o tipo de unidade que solicitou a mamografia (Log-rank <0,05)

**Tabela 1.** Distribuição das características de mulheres com resultado suspeito e altamente suspeito de malignidade na mamografia de rastreamento (BI-RADS® 4 ou 5) e malignidade confirmada, município do Rio de Janeiro, 2010-2012

Características estudadas	N	%
<b>Grupo etário</b>		
40 a 49 anos	13	19,7
50 a 59 anos	27	40,9
60 a 69 anos	26	39,4
<b>Raça/cor</b>		
Branca	31	47,0
Não Branca	27	40,9
Missing	8	12,1
<b>Tipo de unidade solicitante da mamografia</b>		
Unidade Básica de Saúde	10	15,2
Unidade secundária	18	27,3
Hospital especializado	33	50,0
Hospital geral	5	7,6
<b>Exame clínico das mamas anteriormente</b>		
Não	9	13,6
Sim	57	86,4
<b>Repetição da mamografia</b>		
Nenhuma	50	75,8
1 ou mais vezes	16	24,2
<b>Informação de biópsia</b>		
Não	58	87,9
Sim	8	12,1
<b>Tamanho do nódulo</b>		
<21mm <sup>1</sup>	50	75,8
>21mm	16	24,2
<b>Área Programática da unidade que solicitou mamografia</b>		
1.0	19	28,8
2.1	1	1,5
2.2	35	53,0
3.1	3	4,5
3.2	3	4,5
3.3	2	3,0
5.2	2	3,0
5.3	1	1,5
<b>Área Programática da unidade que realizou a mamografia</b>		
2.2	50	75,8
2.3	10	15,2
3.2	1	1,5
4.0	5	7,6

Tabela 1. continuação

Características estudadas	N	%
<b>Área Programática da unidade que tratou</b>		
1.0	10	15,2
2.1	1	1,5
2.2	42	63,6
3.1	9	13,6
3.2	3	4,5
4.0	1	1,5
<b>Estadiamento</b>		
In situ	2	3,0
Precoce	31	47,0
Avançado	24	36,4
Missing	9	13,6
<b>Tipo de unidade que fez o tratamento</b>		
Hospital Especializado	62	93,9
Hospital Geral	4	6,1
<b>Tipo de tratamento</b>		
Procedimentos Cirúrgicos	29	43,9
Quimioterapia	19	28,8
Hormonioterapia	7	10,6
Radioterapia	11	16,7

Nota: 1incluídas 31 mulheres sem informação de presença de nódulos.

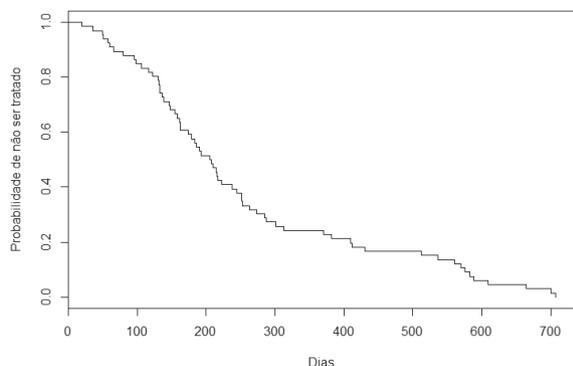


Figura 1. Tempo entre resultado de mamografia de rastreamento com lesão suspeita ou altamente suspeita de malignidade (BI-RADS® 4 ou 5) e início de tratamento para mulheres rastreadas para o câncer de mama no segundo semestre de 2010, município do Rio de Janeiro, 2010-2012

(Figura 2). O tempo mediano para início do tratamento foi menor para mulheres que tiveram mamografia solicitada por hospital especializado (138 dias), que referiram ECM anterior (205 dias), que não repetiram a mamografia (184 dias) e que não tinham informação de biópsia (199 dias).

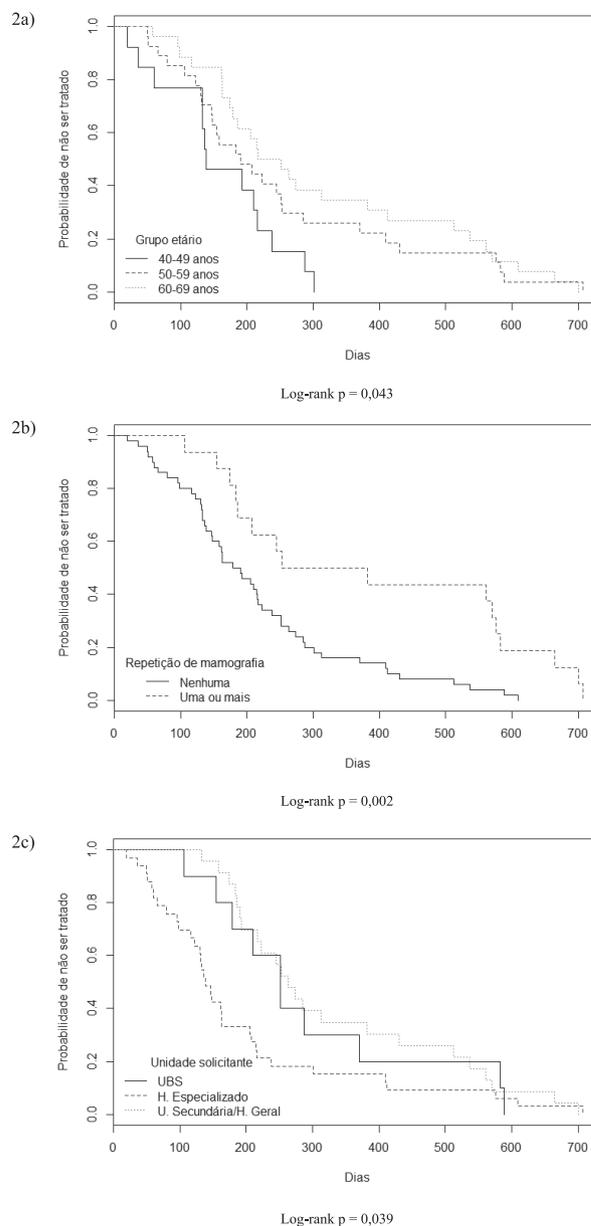


Figura 2. Tempo entre resultado da mamografia com lesão suspeita ou altamente suspeita de malignidade e início de tratamento entre mulheres rastreadas para o câncer de mama no segundo semestre de 2010 segundo grupo etário (2a), repetição de mamografia (2b) e tipo de unidade solicitante (2c), município do Rio de Janeiro, 2010-2012

No modelo múltiplo de Cox em que foram incluídas as variáveis ECM, tipo de unidade solicitante da mamografia, repetição da mamografia, realização de biópsia e o tamanho do nódulo, a repetição de mamografia (uma vez ou mais) foi a única variável que se associou a um maior tempo de espera para o tratamento (0,39; IC 95%: 0,20-0,78), porém o resíduo padronizado de Schoenfeld do modelo indicou quebra da proporcionalidade do risco no tempo (Tabela 2). A avaliação dos riscos mostrou que a quebra da proporcionalidade era atribuída à variável tipo de unidade solicitante da mamografia.

**Tabela 2.** Tempo mediano e *hazard ratio* para o tempo entre mamografia suspeita ou altamente suspeita de malignidade e início do tratamento associado a variáveis selecionadas em mulheres rastreadas no município do Rio de Janeiro, 2010-2012

Características estudadas	Tempo mediano (dias)	Modelo final (HR <sup>a</sup> e IC <sub>95%</sub> )
<b>Exame clínico das mamas anteriormente</b>		
Não	263	1
Sim	205	1,20 (0,50-2,88)
<b>Tipo de unidade solicitante da mamografia</b>		
Unidade Básica de Saúde	251	1
Unidade secundária/geral	263	1,63 (0,65-4,07)
Hospital especializado	138	2,62 (0,98-6,99)
<b>Repetição mamografia</b>		
Nenhuma	184	1
1 ou mais vezes	317	0,39 (0,20-0,78)
<b>Tamanho do nódulo</b>		
Não palpável	195	1
Palpável	251	0,81 (0,43-1,51)
<b>Informação de biópsia</b>		
Não	199	1
Sim	230	0,50 (0,20-1,29)

Notas: <sup>a</sup>Ajustado por idade e por todas as variáveis da tabela; Teste resíduo Schoenfeld: (p<0,05).

Na análise do modelo, excluindo o tipo de unidade solicitante da mamografia, a repetição de mamografia (uma vez ou mais) foi a única variável que se associou a um maior tempo de espera para o tratamento (0,36; IC 95%: 0,19-0,72). Ter realizado ECM anteriormente, embora tenha alcançado HR de 1,40, não obteve intervalo de confiança estatisticamente significativo e demasiadamente amplo, o que torna a estimativa muito imprecisa (Tabela 3). As *hazard ratios* do modelo com a variável tipo de unidade solicitante da mamografia não diferiram muito do modelo sem essa variável.

A análise dos resíduos padronizados de Schoenfeld mostrou que não houve violação do pressuposto de proporcionalidade dos riscos no tempo (p=0,571) neste último modelo.

Na análise em separado, incluindo a variável estadiamento, o tempo médio para tratamento foi de 262 dias, com mediana de 214 dias (variando de 19-700 dias). As curvas de Kaplan-Meier para estadiamento não mostraram diferença (Log-rank=0,747) e a regressão de riscos proporcionais de Cox não diferiu da análise anterior.

Na análise com inclusão dos cinco óbitos, o tempo médio para tratamento foi de 262 dias, o que aumentaria em quatro dias o tempo médio encontrado, quando esses

**Tabela 3.** Tempo mediano e *hazard ratio* para o tempo entre mamografia suspeita ou altamente suspeita de malignidade e início do tratamento associado às variáveis descritas em mulheres rastreadas no município do Rio de Janeiro, 2010-2012

Características estudadas	Tempo mediano (dias)	Modelo final (HR <sup>a</sup> e IC <sub>95%</sub> )
<b>Exame clínico das mamas anteriormente</b>		
Não	263	1
Sim	205	1,40 (0,67-2,91)
<b>Repetição mamografia</b>		
Nenhuma	184	1
1 ou mais vezes	317	0,36 (0,19-0,72)
<b>Tamanho do nódulo</b>		
Não palpável	195	1
Palpável	251	0,80 (0,44-1,45)
<b>Informação de biópsia</b>		
Não	199	1
Sim	230	0,86 (0,39-1,90)

Notas: <sup>a</sup>Ajustado por idade e por todas as variáveis da tabela; Teste resíduo Schoenfeld: (p<0,05).

casos não foram incluídos na coorte. A análise estratificada no modelo Kaplan-Meier manteve com diferença significativa a repetição da mamografia e o tipo de unidade que solicitou a mamografia. O modelo múltiplo de riscos proporcionais de Cox manteve-se similar ao modelo sem inclusão dos óbitos e na análise dos resíduos de Schoenfeld, o pressuposto de proporcionalidade dos riscos no tempo permaneceu não violado (p=0,421) – dados não apresentados.

## DISCUSSÃO

A base de referência para a população deste estudo partiu de um total de 10.330 mamografias de rastreamento em mulheres de 40 a 69 anos registradas no Sismama no segundo semestre de 2010. Destas, foram identificadas 158 mulheres com BI-RADS<sup>®</sup> 4 ou 5. Utilizando, nesse grupo, o parâmetro de programação que estima que 2,2% do total de mamografias de rastreamento de mulheres na faixa etária de 50-69 anos demandariam investigação diagnóstica<sup>27</sup>, seriam esperados 228 casos alterados (68 no grupo etário de 40-49 anos e 160 no de 50-69 anos). O número de casos encontrados (158, 45 entre 40-49 anos e 113 entre 50-69 anos) foi inferior ao estimado. Como o parâmetro baseou-se no parâmetro canadense, onde a incidência do câncer de mama é maior do que no Brasil, e como este foi estabelecido para indivíduos e o Sismama registra exames e não mulheres, é possível que a diferença real seja menor do que a encontrada (70 casos). Cabe destacar que os parâmetros nacionais utilizados foram

construídos considerando as referências de outro país. Tendo em vista a proporção estimada de câncer de mama, para lesões não palpáveis, de um resultado BI-RADS® 4 como 20% e do BI-RADS® 5 como 80%<sup>28</sup>, seriam esperados 52 casos de câncer de mama na faixa etária de 40-69 anos, inferior ao número incluído na coorte (66 mulheres).

Ressalta-se que o parâmetro aplicado (2,2%) incluiu também mulheres de 40-49 anos que tinham mamografia de rastreamento, já que não existe parâmetro para esse grupo etário. A utilização do parâmetro nesse segmento pode ter elevado o número de casos que necessitariam de investigação histopatológica.

Os principais achados deste estudo foram: (i) longo tempo entre o resultado da mamografia alterada e início do tratamento – sendo menor em mulheres mais jovens; (ii) tempo mediano para início do tratamento menor para mamografia de rastreamento solicitada por hospital especializado; e (iii) tempo maior quando houve repetição da mamografia.

Destacam-se a baixa proporção de mamografias alteradas solicitadas pelas UBS e a ausência destas nas AP 2.1, 2.2 e 4.0. O tempo para tratamento foi menor, ainda que elevado, quando a mamografia foi solicitada por hospitais especializados; e maior, quando solicitada por unidades secundária/hospital geral. Apesar do prazo de até 60 dias para tratamento de câncer, contados a partir do diagnóstico histopatológico<sup>18</sup>, não existe normativa ou parâmetro estabelecido quanto ao tempo de espera entre um exame de rastreamento que demande investigação diagnóstica e tratamento. Possuir diagnóstico prévio ao chegar no hospital especializado influencia o tempo para início do tratamento do câncer de mama<sup>29</sup>. O Programa de rastreamento canadense estabelece a meta de que 90% ou mais das pacientes tenham o diagnóstico efetuado até cinco semanas do exame alterado de rastreamento para aquelas que confirmaram o diagnóstico com punção por agulha fina. Para aquelas que realizaram biópsia tecidual (*core biopsy* ou biópsia cirúrgica), esse prazo pode ser estendido para até sete semanas<sup>14</sup>. Os programas do Reino Unido e da Inglaterra esperam que 90% ou mais das mulheres sejam admitidas para tratamento dentro de dois meses desde a data do início da investigação diagnóstica<sup>15,16,30</sup>. Nos Estados Unidos, das mulheres que usam o Programa Nacional de Detecção Precoce do câncer de Mama e do Colo do Útero (NBCCEDP), 80% foram diagnosticadas em 60 dias a partir de uma mamografia de rastreamento alterada e 94% iniciaram o tratamento em até 60 dias após o diagnóstico<sup>31</sup>.

O fato de as mulheres com solicitação de mamografia de rastreamento por hospitais especializados apresentarem tempo menor para tratamento quando comparadas

com aquelas com exame solicitado por UBS, sugere que parte dessas mulheres deva ter sido encaminhada para esses hospitais após uma mamografia prévia suspeita não identificada nas bases de dados do estudo. Estudo em um hospital especializado no município do Rio de Janeiro<sup>32</sup> identificou que, entre as mulheres que levaram o exame mamográfico na consulta, 68% o tinham realizado em serviços privados e apenas 35,6% das mulheres tinham diagnóstico histopatológico, dos quais 67,6% foram realizados em serviços privados. Outras possíveis explicações são: (i) mulheres que realizaram mamografia suspeita em datas anteriores ao período de início deste estudo; (ii) mulheres que tiveram mamografia prévia com resultado alterado fora da rede SUS; ou (iii) que tiveram câncer de mama no passado e estavam em acompanhamento no hospital especializado, porém sem que essa informação fosse registrada ou identificada nos sistemas de informações assistenciais do SUS no período do estudo.

Não foi possível determinar no presente estudo o motivo pelo qual não foram localizadas informações de investigação histopatológica para a maioria (87,9%) das mulheres. É possível que esses exames tenham sido realizados na rede privada ou fora do município do Rio de Janeiro, bem como não terem sido localizados nos SIS ou não terem sido realizadas as biópsias. Os poucos casos identificados com registro de investigação diagnóstica sinalizam dificuldade para a realização de biópsia nos serviços da rede pública de saúde, o que é consistente com resultados de outros estudos<sup>32-34</sup> e sugere que a busca pelo exame ocasione demora para iniciar o tratamento. Também não foi possível explorar o fato de as mulheres, que apresentaram resultado de mamografia com BI-RADS® 4 ou 5, terem repetido a mamografia, já que a conduta nesses casos é prosseguir para a investigação histopatológica<sup>13</sup>.

Observou-se que uma elevada proporção de mulheres em tratamento foi submetida à ECM. Apesar de as atuais diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil<sup>12</sup> não recomendarem o ECM como estratégia de detecção precoce do câncer de mama, este fazia parte das recomendações de rastreamento anteriores. Esse achado pode indicar que, durante os anos estudados, houve uma maior adesão a essa prática pelos profissionais. Contudo, quase um quarto das mamografias de rastreamento apresentava nódulos palpáveis, o que, diante da elevada proporção de realização do ECM, sugere uma solicitação equivocada da mamografia indicada como “rastreamento”, quando o correto seria “diagnóstica”. Deve-se considerar, porém, que, ter nódulo palpável não resultou em ter um menor tempo entre a mamografia e o início do tratamento.

Destaque deve ser dado ainda ao fato de que a única condição que se associou a um maior tempo de espera

entre o rastreamento e o início do tratamento foi a repetição da mamografia.

Embora seja expressivo o número de hospitais especializados que solicitaram mamografia de rastreamento, alguns deles realizam também atendimento clínico para a comunidade, de forma que as mamografias de rastreamento não são necessariamente provenientes de uma alteração prévia identificada na rede assistencial.

Como visto em outros estudos no país, metade dos cânceres de mama detectados são estádios *in situ* e precoce<sup>7,32</sup>. A maior proporção de mulheres com estádios III e IV, excluídas as perdas (*missings*), teve mamografia de rastreamento solicitada por unidade secundária ou hospital geral, sugerindo dificuldade de acesso à rede básica assistencial. Outra possível explicação seria que essas mulheres realizaram mamografia fora da rede e levaram os resultados para essas unidades, que repetiram a mamografia pela baixa qualidade do exame anterior.

A falta de associação entre estadiamento e tempo de espera para tratamento deve ser vista com cautela dada a quantidade de informações faltantes para essa variável. Tem sido relatado que as mulheres diagnosticadas em fase precoce da doença têm apresentado um maior tempo para confirmação diagnóstica<sup>32</sup> e tratamento<sup>29</sup>.

O número pequeno de mulheres que compôs a coorte foi a principal limitação do estudo, ainda que se tenha partido de todas as mamografias alteradas (BI-RADS<sup>®</sup> 4 ou 5) registradas na rede SUS no segundo semestre de 2010, o que correspondeu a 206 mulheres. Desse total, 86, com idade entre 40 e 69 anos, não foram localizadas e é possível que parte dessas tenha realizado a biópsia e o tratamento, se necessário, em serviços privados. Essa perda no seguimento poderia, potencialmente, introduzir um viés de seleção no estudo, no sentido de que mulheres não encontradas nas bases de dados dos sistemas, que foram relacionados ao Sismama, teriam um risco aumentado ou diminuído de maior tempo de espera para o tratamento. No entanto, a comparação feita entre o grupo de mulheres com informação sobre tratamento e aquelas não encontradas nas bases com informações sobre tratamento não mostrou diferenças entre as características de idade, exame clínico da mama anterior, tipo de unidade solicitante da mamografia, AP de solicitação e de realização da mamografia<sup>34</sup>. Esse problema, contudo, contribuiu para que o número de mulheres seguidas não fosse suficiente para assegurar precisão aos resultados encontrados e, por isso, algumas estimativas podem não ter alcançado significância estatística, mas podem indicar o que seria esperado se amostra estudada fosse ampliada.

Outro fator limitante foi a qualidade dos dados das bases secundárias decorrentes da não obrigatoriedade de

preenchimento de alguns campos, a ausência de sistemas de crítica que permitam validar a informação durante o seu registro, a falta de padronização das variáveis entre os sistemas e o não preenchimento de alguns campos como o de raça/cor.

Ainda como limitação, deve ser mencionado que o desenho de relacionamento das bases de dados que gerou a coorte não previu o relacionamento com mamografias de um período anterior, de forma a excluir mamografias prévias com resultado alterado<sup>21</sup>. Esse fato pode explicar a elevada proporção de mamografias de rastreamento solicitadas por hospital especializado: talvez parte das mulheres que tiveram tais solicitações já tivesse uma mamografia anterior alterada, e a mamografia detectada no estudo fosse uma repetição no hospital especializado.

## CONCLUSÃO

O tempo entre o resultado da mamografia alterada e o início do tratamento foi considerado longo, sendo o tempo mediano de 206 dias (6,8 meses).

Os resultados encontrados trouxeram algumas questões que merecem ser melhor investigadas, como: o motivo de repetição da mamografia alterada; o pequeno número de biópsias registradas; o tempo para início de tratamento ser superior a seis meses mesmo quando as mamografias são solicitadas por hospitais especializados e o motivo pelo qual as mamografias alteradas foram pouco identificadas em UBS. O pequeno número de mulheres acompanhadas não permite que esses achados possam ser extrapolados para a população de mulheres rastreadas para o câncer de mama no município do Rio de Janeiro, mas servem, contudo, de alerta para que medidas possam ser tomadas no sentido de permitir o monitoramento das ações de controle do câncer de mama e o aprimoramento dos Sistemas de Informação do SUS.

## CONTRIBUIÇÕES

Jeane Gláucia Tomazelli contribuiu com a concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual do manuscrito. Isabel dos-Santos-Silva e Gulnar Azevedo e Silva contribuíram na análise e interpretação dos dados e revisão crítica do artigo. Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito e declaram ser responsáveis por todos os aspectos do trabalho, garantindo sua precisão e integridade.

## DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

## FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

## REFERÊNCIAS

- Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2015. 122 p.
- Instituto Nacional de Câncer. A situação do câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2006. 119 p.
- Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Atlas on-line de Mortalidade [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; c1996-2014. [acesso 2018 Abr 6]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/app/mortalidade>.
- Girianelli VR, Gamarra CJ, Silva GA. Os grandes contrastes na mortalidade por câncer do colo uterino e de mama no Brasil. *Rev Saude Pública*. 2014;48(3):459-67. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005214>.
- Lee BL, Liedke PE, Barrios CH, Simon SD, Finkelstein DM, Goss PE. Breast cancer in Brazil: present status and future goals. *Lancet Oncol*. 2012;13(3):e95-e102. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(11\)70323-0](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(11)70323-0).
- Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Controle dos cânceres do colo do útero e da mama. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2013. 124 p. (Cadernos de Atenção Básica, n. 13).
- Thuler LCS, Mendonça GA. Estadiamento inicial dos casos de câncer de mama e colo do útero em mulheres brasileiras. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2005;27(11):656-60. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032005001100004>.
- Gebrim LH, Quadros LGA. Rastreamento do câncer de mama no Brasil. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2006;28(6):319-23. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032006000600001>.
- Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Gestão Participativa. Reorganizando o SUS no Município do Rio de Janeiro. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2005. 118 p. (Série D. Reuniões e Conferências).
- Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil. Plano Municipal de Saúde do Rio de Janeiro: PMS 2010 - 2013 [Internet]. Rio de Janeiro: Prefeitura do Rio; 2009. [acesso 2015 Ago 04]. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/3700816/4130215/PLANOMUNICIPALDESAUDE20102013.pdf>.
- Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro. Subsecretaria de Ações e Serviços de Saúde. SVS. Anexo Técnico I: informações sobre todas as áreas de planejamento [Internet]. Rio de Janeiro: Prefeitura do Rio; [data desconhecida]. [acesso 2015 Ago 04]. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/1529762/DLFE-220205.pdf/1.0>
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2015. [acesso 2015 Jun 15]. Disponível em: [https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//diretrizes\\_deteccao\\_precoce\\_cancer\\_mama\\_brasil.pdf](https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//diretrizes_deteccao_precoce_cancer_mama_brasil.pdf)
- D'Orsi CJ, Sickles EA, Mendelson EB, Morris EA, et al. ACR BI-RADS® Atlas, Breast Imaging Reporting and Data System. Reston, VA, American College of Radiology; 2013.
- Canadian Partnership Against Cancer. Report from the evaluation indicators working group: guidelines for monitoring breast cancer screening program performance. 3rd ed. Toronto: Canadian Partnership Against Cancer; 2013. 46 p.
- Department of Health; NHS England. Public health functions to be exercised by NHS England: breast screening programme [Internet]. NHS England; 2013. [cited 2015 May 13]. Available from: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/192975/24\\_Breast\\_Screening\\_Programme\\_\\_service\\_specification\\_VARIATION\\_\\_130422\\_-NA.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/192975/24_Breast_Screening_Programme__service_specification_VARIATION__130422_-NA.pdf) Service specification nº 24.
- The National Health Service Breast Screening Programme. Monitoring NHSBSP standards: a guide for quality assurance reference centres [Internet]. Version 3. Sheffield: NHS Cancer Screening Programmes; Dec 2005. [cited 2014 Mar 21]. Available from: [www.cancerscreening.nhs.uk](http://www.cancerscreening.nhs.uk).
- Perry N, Broeders M, Wolf C, Tömberg S, Holland R, von Karsa L. European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. Fourth edition-summary document. *Ann Oncol*. 2008 Feb;19(4):614-22. doi: <https://doi.org/10.1093/annonc/mdm481>.
- Presidência da República (BR). Lei Nº 12.732, de 22 de novembro de 2012 [Internet]. [acesso 2015 Jun 01]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12732.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12732.htm).
- Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Avaliação de indicadores das ações de detecção precoce dos cânceres do colo do útero e de mama - Brasil e Regiões, 2013 [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2015 Jan [acesso 2015 Jun 01]. 29 p. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//avaliacao-indicadores-colo-e-mama-2013.pdf>.
- Camargo Jr KR, Coeli CM. RecLink III: relacionamento probabilístico de registros. Versão 3.1.6.3160. Rio de Janeiro: [editor desconhecido]; 2007.
- Tomazelli JG, Girianelli VR, Azevedo e Silva G. Estratégias usadas no relacionamento entre Sistemas de Informações em Saúde para seguimento das mulheres

- com mamografias suspeitas no Sistema Único de Saúde. *Rev Bras Epidemiol.* 2018;21:e180015. Epub 2018 Ago 27. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720180015>.
22. Tomazelli JG, Girianelli, VR, Azevedo e Silva, G. Mulheres rastreadas para câncer de mama: acompanhamento por meio dos Sistemas de Informação em Saúde, 2010-2012. *Epidemiol. Serv. Saude.* 2018;21:E180015. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720180015>.
  23. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria N° 741, de 19 de dezembro de 2005 [Internet]. [acesso 2015 Jul 23]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2005/prt0741\\_19\\_12\\_2005.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2005/prt0741_19_12_2005.html).
  24. Ministério da Saúde (BR), Gabinete do Ministro. Portaria N° 3.394, de 30 de dezembro de 2013. [Internet]. [acesso 2015 Jul 23]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt3394\\_30\\_12\\_2013.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt3394_30_12_2013.html).
  25. Carvalho MS, Andreozzi VL, Codeço CT, Campos DP, Barbosa MTS, Shimakura SE. *Análise de sobrevivência: teoria e aplicações em saúde.* 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2011. 432 p.
  26. R Foundation for Statistical Computing. The R Project for Statistical Computing. [computer program]. R version 3.1.1. [Internet]. [place unknown]: The R foundation; 2014. [cited 2015 Jul 23]. Available from: <https://www.R-project.org>.
  27. Instituto Nacional de Câncer. Parâmetros para o rastreamento do câncer de mama: recomendações para gestores estaduais e municipais. Rio de Janeiro: INCA; 2009. 13 p.
  28. Kestelman FP, Souza GA, Thuler LC, Martins G, Freitas VAR, Canella EO. Breast Imaging Reporting and Data System - BI-RADS®: valor preditivo positivo das categorias 3, 4 e 5. Revisão Sistemática da Literatura. *Radiol Bras.* 2007;40(3):173-7. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-39842007000300008>.
  29. Medeiros GC, Bergmann A, Aguiar SS, Thuler LCS. Análise dos determinantes que influenciam o tempo para o início do tratamento de mulheres com câncer de mama no Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2015;31(6):1269-82. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00048514>.
  30. Health and Social Care Information Centre, Screening and Immunisations team. Breast Screening Programme, England 2011-12 [Internet]. London: NHS Information Centre; 2013. [cited 2014 Mar 21]. Available from: <https://files.digital.nhs.uk/publicationimport/pub10xxx/pub10339/bres-scre-prog-eng-2011-12-rep.pdf>.
  31. Richardson LC, Royalty J, Howe W, Helsel W, Kammerer W, Benard VB. Timeliness of breast cancer diagnosis and initiation of treatment in the National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program, 1996-2005. *Am J Public Health.* 2010 Sep;100(9):1769-76. doi: <http://dx.doi.org/10.2105/AJPH.2009.160184>. Health and Social Care Information Centre, Screening and Immunisations team
  32. Rezende MCR, Koch HA, Figueiredo JA, Thuler LCS. Causas do retardo na confirmação diagnóstica de lesões mamárias em mulheres atendidas em um centro de referência do Sistema Único de Saúde no Rio de Janeiro. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2009;31(2):75-81. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032009000200005>.
  33. Silva AG, Bustamante-Teixeira MT, Aquino EML, Tomazelli JG, Santos-Silva I. Acesso à detecção precoce do câncer de mama no Sistema Único de Saúde: uma análise a partir dos dados do Sistema de Informações em Saúde. *Cad Saúde Pública.* 2014 Jul;30(7):1537-50. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00156513>.
  - 34 Tomazelli JG, Silva GA. Rastreamento do câncer de mama no Brasil: uma avaliação da oferta e utilização da rede assistencial do SUS no período 2010-2012. *Epidemiol Serv Saude.* 2017;26(4): 713-24. doi: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742017000400004>.

Recebido em 29/9/2018

Aprovado em 7/1/2018

# Adequação Proteica versus Estado Nutricional de Pacientes Oncológicos Adultos em Unidade de Terapia Intensiva

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.201>

*Protein Adequacy versus Nutritional Status of Adult Oncology Patients in Intensive Care Unit*

Protein Adequado contra el Estado Nutricional de Pacientes Adultos en Oncología en la Unidad de Cuidados Intensivos

Gradzielle Polito Villardo<sup>1</sup>; Nara Lucia Andrade Lopes Segadilha<sup>2</sup>; Eduardo Eiras Moreira da Rocha<sup>3</sup>

## Resumo

**Introdução:** A nutrição adequada pode reduzir as complicações, o tempo de internação hospitalar e melhorar os desfechos clínicos dos pacientes. **Objetivo:** Avaliar a adequação da prescrição proteica na terapia nutricional enteral para pacientes oncológicos e comparar a prescrição nutricional proteica com as recomendações específicas disponíveis para oncologia, segundo a literatura atual. **Método:** Trata-se de um estudo quantitativo retrospectivo. Os dados da pesquisa foram obtidos por meio do mapa de uso diário pela nutricionista. **Resultados:** 54% dos pacientes eram mulheres, 41% das mulheres tinham câncer de mama e 21% dos homens, câncer de pulmão. Pelo NRS 2002, o escore de risco nutricional 3 foi prevalente em adultos e idosos de ambos os sexos. Adultos eutróficos representaram 64% e idosos desnutridos, 50%. A exigência proteica média para adultos eutróficos foi de 1,5 g ptn/kg; para desnutridos, 2,1 g ptn/kg; para sobrepeso, 1,4 g ptn/kg; e para o obesos, 1,8 g ptn/kg. Para a desnutrição em idosos, a exigência proteica média foi de 1,4 g ptn/kg; para eutróficos, 1,5 g ptn/kg; e para obesos, 1,5 g ptn/kg. Nenhum resultado avaliado apresentou significância estatística. **Conclusão:** A malignidade da doença de base, a idade e a presença do risco nutricional sugerem maior necessidade de incrementar o quantitativo de aporte nutricional. Evidencia-se também a necessidade da utilização de módulos de proteína para adequar a prescrição nutricional principalmente aos pacientes obesos.

**Palavras-chave:** Nutrição Enteral, Neoplasias, Estado Nutricional, Proteínas na Dieta.

## Abstract

**Introduction:** Adequate nutrition can reduce complications, length of hospital stay, and improve patient outcomes. **Objective:** To evaluate the adequacy of the protein prescription in enteral nutritional therapy for cancer patients and to compare the protein nutritional prescription with the specific recommendations available for oncology, according to the current literature. **Method:** This is a retrospective quantitative study. The data of the research were obtained through the map of daily use by the Nutritionist. **Results:** 54% of the patients were women and 46% were men. 41% of women had breast cancer and 21% of men had lung cancer. The nutritional risk score 3 was prevalent in adults and the elderly, of both sexes. Eutrophic adults accounted for 64% and undernourished elderly 50%. The average protein requirement for eutrophic adults was 1.5 g ptn/kg; for malnourished 2.1 g ptn/kg; for overweight 1.4 g ptn/kg and for the obese 1.8 g ptn/kg. For malnutrition in the elderly, the mean protein requirement was 1.4 g ptn/kg, for eutrophic 1.5 g ptn/kg and for obese 1.5 g ptn/kg. No evaluated result presented statistical significance. **Conclusion:** The malignancy of the underlying disease, age and the presence of nutritional risk suggest greater need to increase the amount of nutritional supply. It highlights the need to use protein modules to adjust nutritional prescription, especially to obese patients.

**Key words:** Enteral Nutrition, Neoplasms, Nutritional Status, Dietary Proteins.

## Resumen

**Introducción:** La nutrición adecuada puede reducir las complicaciones, el tiempo de internación hospitalaria y mejorar los resultados clínicos de los pacientes. **Objetivo:** Evaluar la adecuación de la prescripción proteica en la terapia nutricional enteral para pacientes oncológicos y comparar la prescripción nutricional proteica con las recomendaciones específicas disponibles para oncología, según la literatura actual. **Método:** Se trata de un estudio cuantitativo retrospectivo. Los datos de la encuesta fueron obtenidos a través del mapa de uso diario por la Nutricionista. **Resultados:** 54% de los pacientes eran mujeres y el 46% eran hombres. El 41% de las mujeres tenían cáncer de mama y el 21% de los hombres de cáncer de pulmón. La puntuación de riesgo nutricional 3 fue prevalente en adultos y ancianos, de ambos sexos. Los adultos eutróficos representaron el 64% y los ancianos desnutridos 50%. La exigencia proteica media para adultos eutróficos fue de 1,5 g ptn/kg; desnutridos 2,1 g ptn/kg; sobrepeso 1,4 g ptn/kg y el obesos 1,8 g ptn/kg. Para la desnutrición en ancianos, la exigencia proteica media fue de 1,4 g ptn/kg, eutróficos 1,5 g ptn/kg y para obesos 1,5 g ptn/kg. Ningún resultado evaluado presenta significancia estadística. **Conclusión:** La malignidad de la enfermedad subyacente, la edad y la presencia de riesgo nutricional sugieren mayor necesidad de incrementar el cuantitativo de suministro nutricional. Se evidencia también la necesidad de la utilización de módulos de proteína para adecuar la prescripción nutricional, principalmente en los pacientes obesos.

**Palabras clave:** Nutrición Enteral, Neoplasias, Estado Nutricional, Proteínas de la Dieta.

<sup>1</sup> Instituto D'Or de Pesquisa e Ensino (IDOR). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-7810-2862>

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). IDOR. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-1174-6671>

<sup>3</sup> Serviço de Cirurgia Geral e Torácica da Universidade Duke, Durham, Carolina do Norte, EUA. IDOR. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-0771-7624>

**Endereço para correspondência:** Gradzielle Polito Villardo. Rua Barão de Itapagipe, 27 - apto. 301 - Tijuca. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. CEP 20261-005. E-mail: gradziellevillardo@gmail.com



## INTRODUÇÃO

O câncer é uma doença crônica não transmissível caracterizada pelo crescimento anormal e desordenado de células. O desenvolvimento do câncer resulta de inúmeros mecanismos que ocasionam mutações sucessivas no material genético das células e está relacionado a fatores de risco ambientais e/ou intrínsecos dos sujeitos<sup>1</sup>.

Estima-se, para o Brasil, no biênio de 2018-2019, a ocorrência de 600 mil casos novos de câncer para cada ano. As estimativas refletem o perfil de um país que possui os cânceres de próstata, pulmão, mama feminina e cólon e reto entre os mais incidentes, entretanto, ainda apresenta altas taxas para os cânceres do colo do útero, estômago e esôfago<sup>2</sup>.

Sabe-se que os diferentes tipos de câncer interferem de formas variadas no estado nutricional, no prognóstico da doença e no tempo de permanência hospitalar. O tempo de hospitalização pode estar associado ao risco nutricional, em especial, nesses pacientes<sup>3</sup>.

O câncer promove alterações no estado nutricional, decorrentes tanto do estresse causado pela doença quanto do tratamento quimioterápico e radioterápico aos quais esses pacientes são submetidos<sup>4</sup>.

Uma complicação frequente e extremamente relevante, em pacientes com neoplasia maligna em estágio avançado, é a síndrome da anorexia-caquexia, caracterizada por intenso consumo de massa magra e tecido adiposo, perda progressiva e involuntária de peso, anemia, hipoalbuminemia, astenia e balanço nitrogenado negativo<sup>5</sup>.

A caquexia ocorre em 50% a 80% dos pacientes com câncer, reduz a qualidade de vida, levando ao progressivo acometimento funcional e está associada à alta mortalidade<sup>6-8</sup>.

As alterações metabólicas mais comumente analisadas na caquexia do câncer são as taxas de reciclagem orgânicas total de proteínas e as taxas de síntese e catabolismo proteico muscular. O tecido muscular concebe, aproximadamente, 50% da reciclagem de proteínas corporais em ocasiões normais. No entanto, essa reciclagem de proteínas corporais é maior em pacientes oncológicos com perda ponderal em razão da prioridade para a síntese hepática de proteínas de fase aguda<sup>9,10</sup>.

O fator indutor de proteólise é uma proteína que atua diretamente por meio da ativação da via ubiquitina-proteasoma nas células musculares, constituindo-se no elemento-chave para a deterioração proteica presente na caquexia do câncer, sendo uma via dependente de energia que age na hidrólise proteica em diferentes condições fisiológicas e fisiopatológicas<sup>11</sup>.

Quanto maior a gravidade da doença oncológica associada à presença de comorbidades e à desnutrição, piores serão os desfechos clínicos apresentados por esses pacientes na Unidade de Terapia Intensiva (UTI)<sup>12</sup>.

A nutrição adequada pode diminuir as complicações como o risco de infecções, deiscência de anastomose e mortalidade, o tempo de internação hospitalar e impactar favoravelmente o desfecho do paciente, bem como minimizar os custos hospitalares<sup>13</sup>.

Na identificação do menor ou maior risco nutricional, por meio da triagem nutricional, planeja-se o cuidado nutricional do paciente. O *Nutritional Risk Screening* (NRS) 2002 é uma ferramenta utilizada para a triagem do risco nutricional e recomendada pela *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (Espen)<sup>14</sup>.

Este estudo é relevante, pois reforça aos profissionais de saúde a importância da prescrição adequada da terapia nutricional enteral (TNE) para a adequação da oferta proteica em pacientes oncológicos internados em UTI.

O objetivo desta pesquisa é avaliar a adequação da prescrição proteica na TNE dos pacientes oncológicos, bem como descrever o tipo de câncer mais prevalente no âmbito da UTI, avaliar o estado nutricional dos pacientes oncológicos, verificar a classificação do escore de risco nutricional nesses pacientes nas primeiras 24 horas da UTI e comparar a prescrição nutricional proteica com as recomendações específicas disponíveis para oncologia, de acordo com literatura atual.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional retrospectivo, de abordagem quantitativa. Foi desenvolvido em um hospital particular do Rio de Janeiro, em duas UTI mistas. Os dados para a pesquisa foram obtidos pela análise do mapa de uso diário da nutricionista e da ficha de acompanhamento diário da TNE, no período de março a dezembro de 2017. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Copa Dor, sob o número de CAAE: 86354418.0.0000.5249 e o número de registro parecer: 2.591.744 em abril de 2018.

Após a análise dos dados, foi realizada revisão bibliográfica nas bases de dados Lilacs, Medline, SciELO, bem como em livros científicos sobre Nutrição e Medicina.

Os critérios de inclusão utilizados no estudo foram: pacientes em UTI > de 18 anos, com diagnóstico de câncer na internação hospitalar, em uso de TNE exclusiva por mais de 72 horas. Foram critérios de exclusão para o estudo: o paciente estar livre da doença na internação hospitalar; os pacientes que evoluíram para óbito em até 72 horas após admissão na UTI; os que não iniciaram a TNE durante a internação na UTI e os em TNE associada à dieta oral e/ou nutrição parenteral (NP).

A amostra foi composta por 41 pacientes categorizados por faixa etária (adultos e idosos a partir de 60 anos), gênero, localização primária do câncer e escore de risco nutricional (caracterizado pelo do NRS 2002).

O estado nutricional foi classificado de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) tanto para adultos

quanto para idosos, e o índice de massa corporal (IMC) foi calculado por meio da fórmula (peso ÷ altura<sup>2</sup> em metros). A estimativa de altura utilizada foi a da altura do Joelho (AJ), (homens = [64,19 – (0,04 x idade) + (2,02 x AJ em cm)] e mulheres = 84,88 – (0,24 x idade) + (1,83 x AJ em cm)]. O peso estimado (PE) foi calculado utilizando a fórmula (CB x 2,31) + (CP x 1,50) - 50,10 para homens, e (CB x 1,63) + (CP x 1,43) - 37,46 para mulheres, onde CB é a circunferência de braço e CP é circunferência de panturrilha<sup>15</sup>.

Os pacientes não apresentavam edema e as medidas antropométricas foram realizadas no lado direito do corpo. Para os obesos, o peso utilizado foi o ajustado com a fórmula (peso ideal – peso atual) x 0,25 + peso atual<sup>16</sup>.

A adequação da oferta proteica foi avaliada por meio da gramatura total de proteína da dieta enteral dividida pelo peso do paciente (grama de proteína/kg peso/dia).

Os dados foram compilados em uma planilha própria. Esta constou de letras iniciais do paciente, idade, gênero, localização do câncer, escore de risco nutricional, PE, altura estimada, IMC, nome comercial da dieta enteral utilizada e gramatura total de proteína da dieta enteral dividida pelo peso do paciente (grama de proteína/kg peso/dia). Posteriormente, os dados foram tratados a partir do programa Microsoft (*Office Excel* 2013). As informações foram analisadas pela média e desvio-padrão, do teste de *t student*, da análise de variância (Anova) e do teste qui-quadrado, de acordo com os dados coletados.

## RESULTADOS

Foram avaliados os dados de 41 pacientes, sendo 73% (n=30) idosos. Do total, 54% (n=22) eram do sexo

feminino (27% (n=6) adultas (49,7±5,5 anos) e 73% (n=16) idosas (85±5,9 anos)) e 46% (n=19) do sexo masculino (74% (n=14) idosos (78,7±10 anos) e 26% (n=5) adultos (46,7±8,8 anos) (Tabela 1).

Caracterizando os pacientes por sexo segundo a localização do tumor, observou-se que, entre o total de mulheres, 41,5% (n=9) possuíam na mama, 18% (n=4) cerebral, 9% (n=2) no pâncreas, 9% (n=2) no pulmão, 9% (n=2) na cavidade oral, 4,5% (n=1) no ovário, 4,5% (n=1) na tireoide e 4,5% (n=1) apresentavam mieloma múltiplo (Tabela 1).

Entre os homens, 21% (n=4) apresentavam tumor no pulmão, 15% (n=3) no intestino, 11% (n=2) na próstata, 11% (n=2) no estômago, 11% (n=2) no pâncreas, 11% (n=2) na cavidade oral, 5% (n=1) na mandíbula, 5% (n=1) cerebral, 5% (n=1) nos rins e 5% (n=1) apresentavam câncer de pele epidermoide (Tabela 1). Tanto nos homens como nas mulheres, as incidências dos diferentes tipos de tumores não apresentaram diferenças estatisticamente significativas, quando analisadas por Anova, com p>0,05. Muito provavelmente pelo reduzido número de casos, quando analisados e comparados de modo estratificado.

De acordo com a NRS, o risco nutricional foi demonstrado em 97,5% dos pacientes (n=40), sendo 100% (n=11) nos adultos e 97% (n=30) nos idosos, sem diferença significativa entre os grupos pelo qui-quadrado, p=0,54. Do total de pacientes, as mulheres, 95% (n=21), e os homens, 100% (n=19), apresentavam risco nutricional ( $\chi^2$ , p=0,34) (Tabela 2).

Pelo IMC, os pacientes eutróficos representaram 44% (n=18) da amostra, enquanto os desnutridos representaram 39% (n=16), seguido de 5% (n=2) de sobrepeso e

Tabela 1. Prevalência de câncer entre adultos e idosos de ambos os sexos

Localização do Tumor	Adultos (n=11)				Idosos (n=30)			
	Homens <sup>a</sup>		Mulheres <sup>a</sup>		Homens <sup>a</sup>		Mulheres <sup>a</sup>	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Cerebral	0	0	2	10	1	5,3	2	10
Mama	0	0	2	10	0	0	7	32
Ovário	0	0	1	4,5	0	0	0	0
Mieloma múltiplo	0	0	1	4,5	0	0	0	0
Pâncreas	1	5,3	0	0	1	5,3	2	4,5
Cavidade oral	0	0	0	0	2	10,5	2	10
Tireoide	0	0	0	0	0	0	1	4,5
Pulmão	2	10,5	0	0	2	10,5	2	10
Intestino	1	5,3	0	0	2	10,5	0	0
Estômago	1	5,3	0	0	1	5,3	0	0
Próstata	0	0	0	0	2	10,5	0	0
Rim	0	0	0	0	1	5,3	0	0
Mandíbula	0	0	0	0	1	5,3	0	0
Câncer epidermoide	0	0	0	0	1	5,3	0	0
Total de casos	5	26	6	27	14	74	16	73

Legendas: n = número de pacientes; <sup>a</sup> = p>0,05 (Anova).

**Tabela 2.** Prevalência do risco nutricional em adultos e idosos de ambos os sexos

Escore NRS	Adultos (n=11) <sup>b</sup>				Idosos (n=30) <sup>b</sup>			
	Homens		Mulheres		Homens		Mulheres	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Escore 2	0	0	0	0	0	0	1	5
Escore 3	1	5	4	18	4	21	4	18
Escore 4	1	5	1	5	4	21	5	22
Escore 5	2	11	1	5	3	16	4	18
Escore 6	1	5	0	0	2	11	1	5
Escore 7	0	0	0	0	1	5	1	5
<b>Total de casos</b>	<b>5</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>27</b>	<b>14</b>	<b>74</b>	<b>16</b>	<b>73</b>

**Legendas:** NRS = escore de risco nutricional (<3 sem risco / >3 com risco, quanto maior o escore pior o risco nutricional); n = número de pacientes; <sup>b</sup> = p>0,05 (qui-quadrado).

12% (n=5) de obesidade (Tabela 3). Nas análises das prevalências dos diferentes escores de estado nutricional, pelo NRS 2002, tanto nos adultos quanto nos idosos, assim como, em relação ao estado nutricional, estratificado em eutrofia, desnutrição e sobrepeso/obesidade, pelo teste do qui-quadrado, não houve diferenças estatisticamente significativas, com p>0,05.

**Tabela 3.** Distribuição do estado nutricional de acordo com o índice de massa corporal em adultos e idosos

IMC	Total <sup>b</sup>		Adultos (n=11)		Idosos (n=30)	
	n	%	n	%	n	%
Eutrofia	18	44	7	64	11	37
Desnutrição	17	41	2	18	15	50
Sobrepeso	1	3	1	9	-	-
Obesidade	5	12	1	9	4	13

**Legendas:** IMC = índice de massa corporal; n = número de pacientes; <sup>b</sup> = p>0,05 (qui-quadrado).

A prescrição média do total de proteína para os pacientes adultos foi 1,66±0,39g ptn/kg de peso e, para os pacientes idosos, 1,5±0,21g ptn/kg de peso. A média de proteína prescrita para os pacientes desnutridos foi 1,44±0,31g ptn/kg de peso, para os eutróficos foi 1,57±0,27g ptn/kg de peso, para os obesos foi 1,52±0,25g ptn/kg de peso e para o único paciente com sobrepeso foi 1,4g ptn/kg de peso.

Quando se avaliou a prescrição de proteína nos grupos de pacientes adultos e idosos pelo IMC, a média prescrita para os adultos eutróficos foi de 1,55±0,39g ptn/kg, para os desnutridos foi de 2,1±0,28g ptn/kg, para os com sobrepeso foi 1,4g ptn/kg e para os obesos 1,8g ptn/kg. Para os idosos desnutridos, foi de 1,4±0,22g ptn/kg; nos eutróficos, foi 1,57±0,17g ptn/kg; e, para os obesos, foi de 1,5±0,25g ptn/kg (Tabela 4).

Na comparação das gramaturas de proteína, de acordo com o IMC, entre os adultos e os idosos e dentro de cada

**Tabela 4.** Gramatura de proteína prescrita de acordo com índice de massa corporal para adultos e idosos

Estado nutricional pelo IMC	Adultos (n=11)		Idosos (n=30)	
	n	g ptn/kg (média/DP) <sup>c</sup>	n	g ptn/kg (média/DP) <sup>c</sup>
Eutrofia	7	1,55 + 0,39	11	1,57 + 0,17
Desnutrição	2	2,1 + 0,28	15	1,4 + 0,22
Sobrepeso	1	1,4	-	-
Obesidade	1	1,8	4	1,5 + 0,25

**Legendas:** IMC = índice de massa corporal; n = número de pacientes; g ptn/kg = grama de proteína por quilo de peso prescrita; DP = desvio-padrão; <sup>c</sup> = p>0,05 (t de student).

faixa de estado nutricional, com a aplicação do teste t de student, as diferenças quantitativas observadas não foram estatisticamente significativas, fundamentalmente, pelo pequeno número de casos em cada grupo estratificado com p>0,05.

O total de pacientes que recebeu a prescrição da quantidade de proteína em g/kg peso de acordo com a literatura científica para os adultos foi de 91% (n=10) e para os idosos foi de 100% (n=30), sem diferença estatisticamente significativa, qui-quadrado, p=0,09.

## DISCUSSÃO

O presente estudo identificou que 54% dos pacientes eram do sexo feminino e 46% do sexo masculino, com prevalência dos idosos. Conforme descrito por Soares et al.<sup>17</sup>, a incidência de câncer aumenta consideravelmente com a idade, muito provavelmente porque, com o avançar dos anos, há um acúmulo de fatores de risco para alguns tipos específicos de câncer associados à tendência à menor eficácia dos mecanismos de reparação celular no idoso.

Da amostra estudada, houve a maior frequência de tumores encontrados no pulmão para o sexo masculino e de mama para o sexo feminino, compatível com os dados

do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA)<sup>2</sup>, onde é afirmado que, para o sexo masculino, o câncer de pulmão é o mais prevalente; e, para o sexo feminino, o câncer de mama prevalece.

O câncer de pulmão é o segundo mais comum em homens no Brasil e o primeiro em todo o mundo desde 1985, tanto em incidência quanto em mortalidade, com estimativa para o ano de 2018 de 18.740 novos casos<sup>18</sup>. Em 90% dos casos diagnosticados, o câncer de pulmão está associado ao consumo de derivados de tabaco. Altamente letal, a sobrevida média, cumulativa total, em cinco anos, varia entre 13% e 21% em países desenvolvidos e, entre 7% e 10%, nos países em desenvolvimento. No fim do século XX, o câncer de pulmão se tornou uma das principais causas de morte evitáveis<sup>18</sup>.

Ainda de acordo com o INCA<sup>19</sup>, o câncer de mama é o tipo de câncer mais comum entre as mulheres no Brasil e no mundo, depois do de pele não melanoma, respondendo por cerca de 28% dos casos novos a cada ano, sendo a estimativa de 59.700 novos casos no Brasil em 2018. Relativamente raro antes dos 35 anos, acima dessa idade, sua incidência cresce progressivamente, especialmente após os 50 anos. Estatísticas indicam aumento da sua incidência tanto nos países desenvolvidos quanto nos em desenvolvimento.

O *score* 3 foi a pontuação predominantemente encontrada, corroborando o fato de a NRS 2002 basear-se na gravidade da doença e na idade ajustada para pacientes maiores de 70 anos, além da perda de peso, ingestão alimentar e do IMC<sup>20</sup>.

Na amostra estudada, o estado nutricional mais prevalente foi a eutrofia (44%), seguido da desnutrição (39%). De acordo com o estudo de Ferreira et al.<sup>21</sup>, a desnutrição é uma complicação frequente entre pacientes com câncer, associada à diminuição da resposta aos tratamentos antineoplásicos específicos, à redução da qualidade de vida, aos maiores riscos de infecções, ao aumento do tempo de hospitalização e da morbimortalidade. É comum se observar desnutrição entre os indivíduos hospitalizados, sendo tal implicação três vezes mais frequente em pacientes com câncer, comparativamente aos sem esse diagnóstico, sugerindo que a doença, *per se*, prejudique o estado nutricional durante a hospitalização<sup>21</sup>.

A gramatura de proteína prescrita para os pacientes idosos se encontrava dentro das recomendações proteicas sugeridas pelo INCA<sup>22</sup> para os pacientes oncológicos: sem estresse: de 1,0 a 1,2 g ptn/kg de peso atual/dia (manutenção), estresse leve: de 1,2 a 1,5 g ptn/kg de peso atual/dia (doença aguda ou crônica) e estresse moderado ou grave: de 1,5 a 2,0 g ptn/kg de peso atual/dia (doença, ou agressão e desnutrição graves).

Entre os pacientes adultos, 91% dos pacientes receberam a gramatura de proteína prescrita dentro das recomendações do INCA<sup>22</sup>: 1,5 a 2,0 g ptn/kg de peso atual/dia. Nesse grupo de pacientes adultos, o obeso (n=1; 9%) apresentou prescrição proteica inferior às referências (>2,0 g/kg/dia de peso ideal para os indivíduos com IMC entre 30 e 40 kg/m<sup>2</sup> e  $\geq$  2,5 g/kg de peso ideal para IMC > 40 kg/m<sup>2</sup>, de acordo com o preconizado pela *American Society for Parenteral and Enteral Nutrition* (Aspen)<sup>23</sup>, provavelmente em função da ausência de módulo nutricional de proteína para ser utilizado na unidade.

Enfatiza-se que o presente estudo apresenta limitações quanto ao peso utilizado para os cálculos nutricionais, uma vez que o PE é subjetivo e, conseqüentemente, a variável IMC também é subestimada (peso e estatura estimados). Recomenda-se que o peso utilizado para os cálculos em terapia nutricional seja, sempre que possível, o peso atual (aferido pela pesagem em balança). Ademais, a utilização de módulo nutricional de proteína é determinante para a oferta adequada do aporte proteico pleno em obesos.

## CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste trabalho reforçam a importância da avaliação e do acompanhamento nutricional na prática clínica. Assim como, a adequação do aporte de proteína, por kg de peso atual, conforme o estado nutricional e a gravidade da doença de base, uma vez que a malignidade da doença, a idade e a presença do risco nutricional sugerem maior necessidade de incrementar o quantitativo de aporte nutricional, visando a minorar essa comorbidade na progressão do tratamento. Evidencia-se também a necessidade da utilização de módulos de proteína para adequar a prescrição nutricional principalmente aos pacientes obesos, assim como a realização da triagem nutricional NRS 2002 e uma nova triagem subsequente, em intervalos de tempo regulares, de modo a verificar a variação dos escores de risco nutricional, como auxílio na adequação das condutas nutricionais.

## CONTRIBUIÇÕES

Gradzielle Polito Villardo, Nara Lucia Andrade Lopes Segadilha e Eduardo Eiras Moreira da Rocha contribuíram igualmente para a concepção e o desenho da pesquisa, para a análise e interpretação dos dados, na redação e na revisão crítica do manuscrito com contribuição intelectual e na aprovação final da versão para publicação.

## DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

## FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

## REFERÊNCIAS

- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: INCA; 2012.
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2017.
- Saka B, Ozturk GB, Uzun S, Erten N, Genc S, Karan MA, et al. Nutritional risk in hospitalized patients: impact of nutritional status on serum prealbumin. *Rev Nutr* 2011;24(1):89-98. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732011000100009>.
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Inquérito Brasileiro de Nutrição Oncológica. Rio de Janeiro: INCA; 2013.
- August DA, Huhmann MB; American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. A.S.P.E.N clinical guidelines: nutrition support therapy during adult anticancer treatment and in hematopoietic cell transplantation. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2009;33(5):472-500. doi: <https://doi.org/10.1177/0148607109341804>.
- Piovacari SMF, Toledo DO, Figueiredo EJA. Equipe multiprofissional de terapia nutricional: EMTN em prática. Rio de Janeiro: Atheneu; 2017.
- Tuca A, Jimenez-Fonseca P, Gascón P. Clinical evaluation and optimal management of cancer cachexia. *Crit Rev Onc Hematol.* 2013;88(3):625-36. doi: <https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2013.07.015>.
- Nicolini A, Ferrari P, Masoni MC, Fini M, Pagani S, Giampietro O, et al. Malnutrition, anorexia and cachexia in cancer patients: a mini-review on pathogenesis and treatment. *Biomed Pharmacother.* 2013;67(8):807-17. doi: <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2013.08.005>.
- Toscano BAF, Coelho MS, Abreu HB, Logrado MHG, Fortes RC. Câncer: implicações nutricionais. *Com Ciên Saúde.* 2008;19(2):171-80.
- Souza JA, Fortes RC. Qualidade de vida de pacientes oncológicos: um estudo baseado em evidências. *Rev Div Cient Sena Aires.* 2012;1(2):183-92.
- Fortes RC, Novaes MRCG. Terapia nutricional com fungos medicinais em pacientes oncológicos: uma perspectiva no tratamento adjuvante do câncer. *Nut Bra.* 2010;9 (5):309-18.
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Consenso Nacional de Nutrição Oncológica. 2 ed. rev. ampl. e atual. Rio de Janeiro: INCA; 2016.
- McClave SA, Martindale RG, Vanek VW, McCarthy M, Roberts P, Taylor B, et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2009;33(3):277-316. doi: <https://doi.org/10.1177/0148607109335234>.
- Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clin Nutr.* 2003;22(4):415-421. doi: [https://doi.org/10.1016/S0261-5614\(03\)00098-0](https://doi.org/10.1016/S0261-5614(03)00098-0).
- Schor N, Cuppari L, editores. Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto. 2.ed. Barueri: Manole; 2005. (Guias de medicina ambulatorial e hospitalar - Unifesp-EPM).
- Chumlea WC, Guo S, Roche AF, Stenbaugh ML. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. *J Am Diet Assoc.* 1988;88(5):564-568.
- Soares LC, Santana MG, Muniz RM. O fenômeno do câncer na vida de idosos. *Cienc Cuid Saude.* 2010 Out-Dec;9(4):660-67. doi: <https://doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v9i4.7785>.
- Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Tipo de câncer: câncer de pulmão [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; [data desconhecida] - [modificado 2018 Nov 23; acesso 2019 Jan 04]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-pulmao>.
- Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Tipos de câncer: câncer de mama [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; [data desconhecida] - [acesso 2019 Jan 04]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama>.
- Ribeiro PC, editor. Nutrição. Rio de Janeiro: Atheneu; 2015. 260 p. (Série medicina de urgência e terapia intensiva do Hospital Sírio Libanês).
- Ferreira D, Guimarães TG, Marcadenti A. Aceitação de dietas hospitalares e estado nutricional entre pacientes com câncer. *Einstein.* 2013;11(1):41-6. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-45082013000100008>.
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Consenso Nacional de Nutrição Oncológica. 2. ed. rev. ampl. atual. Rio de Janeiro: INCA; 2016.
- McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C et al., Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2016 Feb;40(2):159-211. doi: <https://doi.org/10.1177/0148607115621863>.

Recebido em 29/9/2018  
Aprovado em 9/1/2018

# Influência do Tempo de Internamento sobre a Força Muscular Respiratória e Nível Funcional de Adultos com Leucemia e Linfoma

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.202>

*Influence of Hospitalization Time about Respiratory Muscle Strength and Functional Level of Adults with Leukemia and Lymphoma*

*Influencia del Tiempo de Internamiento sobre la Fuerza Muscular Respiratoria y Nivel Funcional de Adultos con Leucemia y Linfoma*

**Natali dos Santos Nascimento<sup>1</sup>; Nicolly Del Carmen Parra Molina Mattos<sup>2</sup>; Samara de Souza Marques<sup>3</sup>; Thais Conceição Cruz<sup>4</sup>; Camila Reinhold Rezende<sup>5</sup>; Cássio Magalhães da Silva e Silva<sup>6</sup>**

## Resumo

**Introdução:** As neoplasias hematológicas, leucemias e linfomas são patologias que afetam o sangue ou tecidos formadores dele. Durante o período de hospitalização, os pacientes podem desenvolver redução da capacidade funcional que pode interferir na sua função respiratória. **Objetivo:** Avaliar a influência do tempo de internamento sobre a força muscular respiratória e o nível funcional de adultos com leucemia e linfoma. **Método:** Estudo observacional, com delineamento longitudinal e abordagem quantitativa, realizado na enfermaria onco-hematológica do Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos (Hupes). A avaliação da força muscular respiratória foi mensurada pelo manovacuômetro e a capacidade funcional pela escala de desempenho de Karnofsky (KPS). **Resultados:** No decorrer do tempo de internamento dos pacientes, houve uma diminuição da pressão expiratória máxima (PEM) ( $p=0,000$ ), porém não foi observada diferença significativa na pressão inspiratória máxima (PIM) ( $p>0,05$ ). Em relação à KPS, os pacientes apresentaram nível de funcionalidade de 70%. **Conclusão:** Este estudo demonstrou que a PEM foi alterada durante o internamento, porém não houve modificação da PIM e da funcionalidade dos pacientes.

**Palavras-chave:** Leucemia; Linfoma; Avaliação de Estado de Karnofsky; Tempo de Internação; Força Muscular.

## Abstract

**Introduction:** Hematologic neoplasms, leukemias and lymphomas are pathologies that affect the blood or tissues that form it. During the hospitalization period patients may develop functional capacity reduction, which may interfere with their respiratory function. **Objective:** Evaluate the influence of hospitalization time about respiratory muscle strength and functional level of adults with leukemia and lymphoma. **Method:** Observational study, with longitudinal design and quantitative approach, performed at the onco-hematological ward of the University Hospital Complex Professor Edgard Santos (Hupes). The assessment of respiratory muscle strength was measured using the manovacuometer and functional capacity using the Karnofsky Performance Scale (KPS). **Results:** During the hospitalization time, there was a decrease in the maximum expiratory pressure (PEM) ( $p=0.000$ ), but no significant difference was observed in the maximum inspiratory pressure (PIM) ( $p>0.05$ ). In relation to KPS, the patients presented functional level of 70%. **Conclusion:** This study demonstrated that PEM was altered during hospitalization, but there was no modification of the PIM and the functionality of the patients.

**Key words:** Leukemia; Lymphoma; Karnofsky Performance Status; Length of Stay; Muscle Strength.

## Resumen

**Introducción:** Las neoplasias hematológicas, leucemias y linfomas son patologías que afectan a la sangre o tejidos formadores de él. Durante el período de hospitalización los pacientes pueden desarrollar una reducción de la capacidad funcional, que puede interferir en su función respiratoria. **Objetivo:** Evaluar la influencia del tiempo de internamiento sobre la fuerza muscular respiratoria y nivel funcional de adultos con leucemia y linfoma. **Método:** Estudio observacional, con delineamiento longitudinal y el enfoque cuantitativo, realizado en la enfermería onco-hematológica del Complejo Hospitalario Universitario Profesor Edgard Santos (Hupes). La evaluación de la fuerza muscular respiratoria se midió utilizando el manovacuómetro y la capacidad funcional utilizando la escala de rendimiento de Karnofsky (KPS). **Resultados:** En el transcurso del tiempo de internamiento de los pacientes, hubo una disminución de la presión expiratoria máxima (PEM) ( $p=0,000$ ), pero no se observó diferencia significativa en la presión inspiratoria máxima (PIM) ( $p>0,05$ ). En relación a KPS, los pacientes presentaron un nivel de funcionalidad del 70%. **Conclusión:** Este estudio demostró que la PEM fue alterada durante el internamiento, pero no hubo modificación de la PIM y de la funcionalidad de los pacientes.

**Palabras clave:** Leucemia; Linfoma; Estado de Ejecución de Karnofsky; Tiempo de Internación; Fuerza Muscular.

<sup>1</sup> Universidade Federal da Bahia (UFBA). Salvador (BA), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-3473-4921>

<sup>2</sup> UFBA. Salvador (BA), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-8533973>

<sup>3</sup> UFBA. Salvador (BA), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-103707907>

<sup>4</sup> UFBA. Salvador (BA), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-47002885>

<sup>5</sup> Hospital Universitário Professor Edgar Santos (Hupes). Salvador (BA), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-1989-2531>

<sup>6</sup> UFBA. Salvador (BA), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-9119-5418>

**Endereço para correspondência:** Natali dos Santos Nascimento. Departamento de Fisioterapia da UFBA. Instituto de Ciências da Saúde. Av. Reitor Miguel Calmon s/n - Vale do Canela. Salvador (BA), Brasil. CEP 40110-100. E-mail: natali.nascimento16@gmail.com



## INTRODUÇÃO

As neoplasias hematológicas, leucemias e linfomas são patologias que afetam o sangue ou seus tecidos formadores<sup>1</sup>. A estimativa de novos casos de leucemias é de 5.940 novos casos em homens e 4.860 em mulheres, além de 5.370 casos novos de linfoma não Hodgking em homens e 4.810 em mulheres; já os casos novos de linfoma de Hodgking correspondem a 1.480 em homens e 1.050 em mulheres para cada ano do biênio 2018-2019<sup>2</sup>.

Nesse sentido, tanto o adoecimento quanto o tratamento quimioterápico são responsáveis por alterar o metabolismo dos pacientes com neoplasia, sendo comum a redução da nutrição com consequente diminuição da massa muscular, fator responsável por fraqueza difusa<sup>3,4</sup>. Além disso, a força muscular respiratória pode ser modificada, com redução do movimento do músculo diafragma e expansibilidade torácica, o que induz a alteração do mecanismo da tosse<sup>5,6</sup>.

A avaliação da força muscular respiratória é um teste simples que possibilita mensurar a força e realizar detecção precoce da presença de debilidade muscular, visto que a fraqueza é uma situação que, a depender do grau, culmina em redução da ventilação pulmonar, capacidade vital, e favorece a morbidade por infecções<sup>7</sup>. O uso de escalas específicas constitui uma conduta com vantagem de segurança e baixo custo, que são amplamente utilizadas na prática clínica para avaliação da funcionalidade<sup>8</sup>.

O nível funcional é um preditor de saúde que determina as habilidades físicas do indivíduo, possibilitando, dessa maneira, um bem-estar, pois consiste na competência do gerenciamento da vida, em aspectos que englobam habilidades para realizar as atividades básicas de vida diária (ABVD), como banho, vestimenta, autocuidado e mobilidade, até atividades instrumentais de vida diária (AIVD) com aptidão para fazer e resolver questões com enfoque na participação direta do indivíduo em sociedade, ligado ao grau de independência<sup>9,10</sup>. A escala de desempenho de Karnofsky (KPS) em oncologia é empregada na tomada de decisões e prognóstico, permitindo classificar os pacientes de acordo seu nível funcional<sup>8</sup>.

Durante o período de hospitalização, os pacientes podem desenvolver redução da capacidade funcional, que pode interferir na sua função respiratória, aumentando os índices de morbimortalidade<sup>11</sup>. As publicações sobre avaliação da força muscular respiratória, capacidade e comprometimento funcional de pacientes oncológicos são escassas; por isso, a possibilidade de avaliá-los ao longo do tempo amplia o conhecimento na disponibilização de informações relevantes de pesquisa em saúde, permitindo entender sua evolução durante a permanência hospitalar.

Além disso, corrobora os subsídios para a assistência e o tratamento, viabilizando, assim, a tomada de decisão em propostas terapêuticas baseadas em evidências.

O objetivo deste estudo foi avaliar a influência do tempo de internamento sobre a força muscular respiratória e o nível funcional de adultos com leucemia e linfoma.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional, com delineamento longitudinal e abordagem quantitativa, realizado em uma unidade hospitalar, de alta complexidade, do Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos (Hupes), no período de fevereiro a julho de 2017. Este estudo faz parte do projeto de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hupes da Universidade Federal da Bahia sob o parecer número 1.805.649. O estudo respeitou os aspectos Éticos de Pesquisa envolvendo seres humanos em concordância com a resolução CNS 466/12. Os pacientes receberam informações sobre a pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O presente trabalho foi composto por pacientes portadores de câncer hematológico em tratamento, avaliados durante o primeiro, quinto e o décimo dia de internamento hospitalar. Cinquenta e seis pacientes portadores de leucemia e linfoma, maiores de 18 anos, de ambos os sexos, admitidos na enfermaria onco-hematológica, foram considerados elegíveis para participar do estudo; entretanto, 31 pacientes foram excluídos porque não aceitaram participar do estudo, pacientes que estavam em isolamento aéreo ou de contato, instabilidade clínica, dificuldade de compreensão, e com comorbidades neuromusculares, dez pacientes foram excluídos porque receberam alta antes do décimo dia de internamento hospitalar.

A coleta de dados foi realizada em três períodos durante o internamento hospitalar, com preenchimento de ficha de avaliação com informações sociodemográficas (idade, sexo, estado civil, ocupação), medidas antropométricas de peso e altura e índice de massa corpórea (IMC) coletados no prontuário eletrônico. Além disso, cada paciente foi avaliado com instrumentos que mensuram a pressão inspiratória máxima (PIM) e a pressão expiratória máxima (PEM), e o nível de capacidade funcional por pontuação obtida na KPS. Os pacientes foram avaliados por um único avaliador, durante 40 minutos.

A musculatura respiratória foi avaliada pelo manovacuômetro analógico (WIKKA, modelo 611.10, Brasil) cuja escala apresenta intervalos de 10 cmH<sub>2</sub>O e variação de -150 a +150 cmH<sub>2</sub>O, utilizado com a finalidade de quantificar a força dos músculos da

mecânica respiratória. A PIM e a PEM são verificadas a partir do volume residual e a capacidade pulmonar total, respectivamente, por meio de esforços voluntários. Os pacientes foram, a todo tempo, incentivados pelo avaliador a desempenhar esforços máximos, sendo realizadas três manobras em cada avaliação, e anotada a de maior valor. O esforço inspiratório máximo e o expiratório máximo foram mantidos por três segundos. O equipamento foi utilizado seguindo a técnica de mensuração padronizada pela *American Thoracic Society* (ATS) e *European Respiratory Society* (ERS)<sup>12</sup>. O bocal adaptado ao manovacuômetro possuía um orifício de 2 mm, para evitar contração dos músculos bucinadores em razão da pressão intraoral<sup>13</sup>.

Para determinação do nível funcional e a evolução do paciente com o tratamento, foi preenchida a escala KPS, que consiste em 11 pontos variando de 0 a 100, onde, quanto menor a pontuação, pior a expectativa de recuperação da enfermidade ou retorno às atividades normais. Ela descreve o perfil da população com câncer, classificando os pacientes de acordo com o grau de suas aptidões e deficiências funcionais em três grupos, conforme o seu grau de aptidão física para trabalhar e exercer tarefas cotidianas e necessidades de cuidados: capaz de realizar atividade normal, não precisa de cuidado especial (80% a 100%); incapaz de trabalhar, capaz de viver em casa e cuidar da maioria das necessidades pessoais, mas é necessária uma quantidade variável de assistência (50% a 70%); incapaz de cuidar de si mesmo, requer o equivalente de cuidado institucional ou hospitalar, a doença pode estar progredindo rapidamente (0% a 40%), além de comparar a eficiência da utilização de diferentes terapias, o que possibilita determinar o prognóstico individual para cada paciente<sup>14,15</sup>.

A análise dos dados demográficos e clínicos foi realizada por intermédio de estatísticas descritivas. As variáveis contínuas são expressas em medidas de tendência central e dispersão, e as de variáveis dicotômicas ou categóricas com medidas de frequência. Para avaliar a normalidade dos dados, foi realizado o teste de Kolmogorov-Smirnov e, para comparação das variáveis com o tempo de internamento, o teste Kruskal-Wallis. O nível de significância adotado foi  $p < 0,05$ . A análise estatística foi realizada utilizando o *software Statistical Package for Social Sciences*, versão 14.0 (SPSS Inc Chicago, IL, EUA).

## RESULTADOS

Foram avaliados 15 pacientes no período de fevereiro a julho de 2017. Entre eles, oito pacientes com leucemia (53%) e sete com linfoma (47%). Os dados demográficos e clínicos estão descritos na Tabela 1.

**Tabela 1** Dados demográficos e clínicos dos pacientes onco-hematológicos

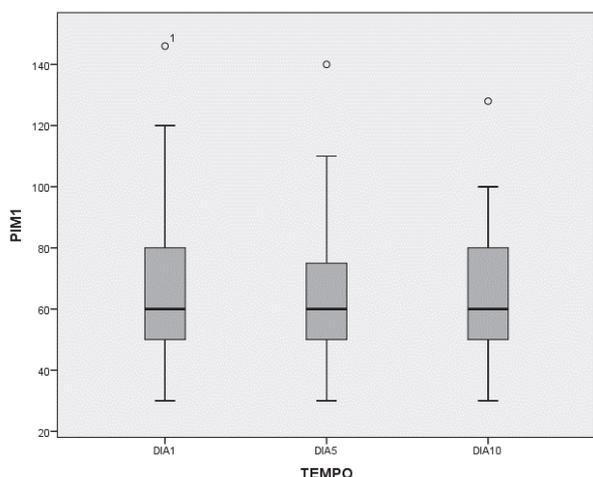
Variável	n=15
<b>Idade: mediana (intervalo) – anos</b>	
Masculino	37(20-66)
Feminino	29(20-54)
<b>Hemoglobina (g/dl)</b>	8,1 (6,8-11)
<b>Altura (cm)</b>	1,63±0,23
<b>Índice de massa corpórea</b>	21,7±0,36
<b>Sexo</b>	n (%)
Masculino	7 (47%)
Feminino	8 (53%)
<b>Tipo de câncer</b>	n (%)
Leucemia	8 (53%)
Linfoma	7 (47%)
<b>Quimioterapia</b>	n (%)
Ciclo 1	11 (73,3%)
Ciclo 3	2 (13,3%)
Ciclo 4	2 (13,3%)
<b>Trabalha</b>	n (%)
Sim	4 (27%)
Não	11 (73%)
<b>Estado civil</b>	n (%)
Com parceiro	9 (60%)
Sem parceiro	6 (40%)

Nota: Resultados expressos em mediana (mínimo-máximo); porcentagem (%) ou em média ± desvio-padrão.

A PIM não apresentou variação significativa durante o primeiro, o quinto e o décimo dia de internamento hospitalar, sendo observada a mediana 60 cmH<sub>2</sub>O. Em todas as avaliações, a PIM mínima foi 30 cmH<sub>2</sub>O; o primeiro quartil (Q1-25%) mostra que os pacientes apresentaram PIM de 50 cmH<sub>2</sub>O; e, no terceiro quartil (Q3-75%), do primeiro e décimo dias, correspondeu a 80 cmH<sub>2</sub>O. Alguns pacientes apresentaram valores de PIM mais altos do que a mediana do grupo (Figura 1).

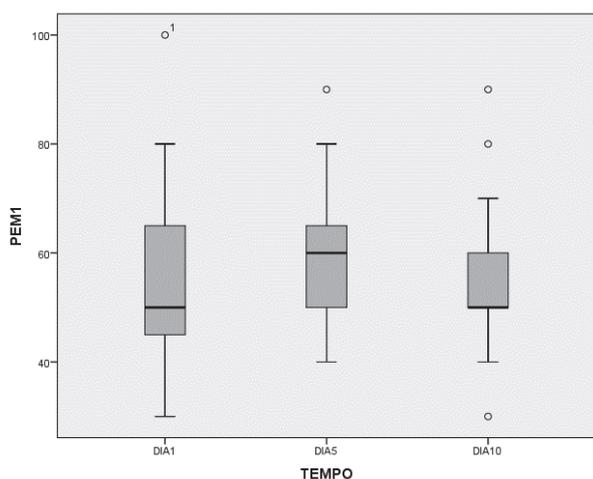
Na avaliação da PEM, observou-se variação entre a mediana durante o internamento hospitalar. A PEM foi maior no quinto dia, 60 cmH<sub>2</sub>O. Verificou-se redução significativa da PEM entre o quinto e o décimo dia de internamento hospitalar ( $p=0,000$ ), uma vez que, no quinto dia de permanência dos pacientes no hospital, houve um aumento da PEM. Em todas as avaliações, alguns pacientes apresentaram PEM maiores do que a do grupo (Figura 2).

A mediana de funcionalidade dos pacientes durante o primeiro, o quinto e o décimo dia de internamento hospitalar não teve variação, significando 70%, porém observou-se que, no décimo dia, a amplitude máxima de funcionalidade correspondeu a Q3-75%, diferente do primeiro dia, porém não foi estatisticamente significativo,  $p=1,121$ , Figura 3.



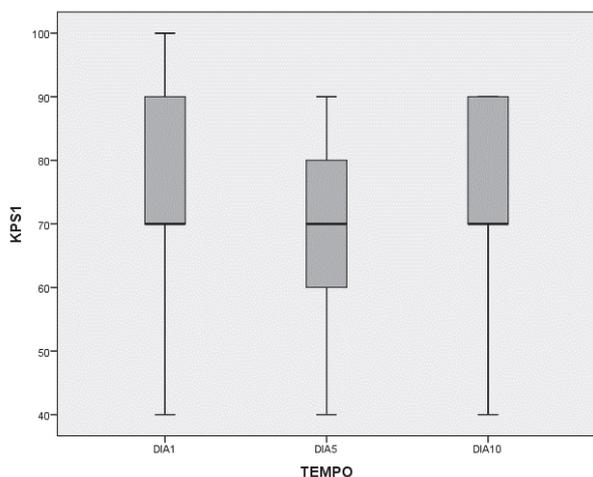
**Figura 1.** Efeitos da hospitalização na PIM dos pacientes onco-hematológicos

**Nota:** Os pacientes foram avaliados no HUPES no primeiro, quinto e décimo dia de internamento (n=15).



**Figura 2.** Efeitos da hospitalização na PEM dos pacientes onco-hematológicos

**Nota:** Os pacientes foram avaliados no HUPES no primeiro, quinto e décimo dia de internamento (n=15).



**Figura 3.** Efeitos da hospitalização sobre o nível funcional dos pacientes onco-hematológicos

**Nota:** Os pacientes foram avaliados no HUPES no primeiro, quinto e décimo dia de internamento (n=15).

A avaliação da força muscular respiratória e o nível funcional dos pacientes, de acordo o sexo, encontram-se na Tabela 2.

**Tabela 2.** Avaliação da força muscular respiratória e funcionalidade dos pacientes onco-hematológicos de acordo com o sexo

Variáveis	1º dia	5º dia	10º dia
PIM F (cmH <sub>2</sub> O)	60 (30-80)	60 (40-80)	60 (30-100)
PIM M (cmH <sub>2</sub> O)	70 (40-146)	50 (30-140)	60 (50-128)
PEM F (cmH <sub>2</sub> O)	55 (30-80)	50 (40-80)	55 (30-80)
PEM M (cmH <sub>2</sub> O)	50 (30-100)	60 (40-90)	50 (40-90)
KPS M (%)	90 (40-90)	80 (40-90)	80 (40-90)
KPS F (%)	70 (50-70)	60 (50-90)	70 (50-90)

**Legendas:** PIM F = pressão inspiratória máxima feminina; PIM M = pressão inspiratória máxima masculina; PEM F = pressão expiratória máxima feminina; PEM M = pressão expiratória máxima masculina; KPS M = escala de desempenho funcional – grupo masculino; KPS F = escala de desempenho funcional – grupo feminino.

**Nota:** Resultados expressos em mediana (mínimo-máximo).

## DISCUSSÃO

Pouco foi publicado sobre a funcionalidade de pacientes onco-hematológicos no Brasil. O presente estudo analisa os aspectos relacionados às repercussões do tempo de internamento sobre a função respiratória e o nível funcional dos pacientes oncológicos, visto que elas ainda não são bem conhecidas.

Com isso, torna-se imprescindível a avaliação da força muscular respiratória e da capacidade funcional para auxiliar na compreensão de fatores que vão além do processo de adoecimento, abrangendo outros domínios, principalmente os relacionados às ABVD e às AIVD, permitindo uma abrangência maior no tratamento. Conhecer o perfil dos pacientes hospitalizados permite elaborar estratégias preventivas de comorbidades associadas ao tratamento com intuito de reduzir as limitações funcionais<sup>9</sup>.

O presente estudo mostra que os homens são mais velhos que as mulheres, o IMC estava dentro da faixa de normalidade, e a maioria dos pacientes avaliados encontrava-se no primeiro ciclo de quimioterapia – tratamento que envolve etapas e tem seus efeitos dependentes do tipo de fármaco administrado<sup>16</sup>. Todos os pacientes tinham graus variados de anemia, sendo associados à alteração da hematopoese<sup>17</sup>. Carbonell et al.<sup>18</sup> demonstraram em estudo com 82 pacientes que o desempenho funcional baixo na KPS é influenciado por níveis reduzidos de hemoglobina.

Não houve variabilidade significativa na PIM ao longo dos dias de internamento hospitalar, isso pode

ser associado ao perfil dos pacientes admitidos nessa enfermaria, pois a maioria não estava restrita ao leito. Porém, alguns pacientes apresentaram uma PIM muito baixa. Corroborando os dados deste estudo, Grande et al.<sup>19</sup>, em sua pesquisa com 93 pacientes internados, sendo a maior parte com neoplasia, também não encontraram redução da PIM dos pacientes que realizavam fisioterapia ( $55,8 \pm 28,5$  a  $53,3 \pm 28,5$ ) ( $p=0,087$ ), diferentemente de Suesada et al.<sup>20</sup>, que, em seu estudo, avaliaram 78 pacientes antes e depois da hospitalização de cinco dias, e encontraram redução da PIM ( $83,3 \pm 25,0$  para  $70,9 \pm 23,1$ )  $\text{cmH}_2\text{O}$  ( $p<0,001$ ). Valores de PIM com um terço do normal são preditores de falência respiratória e hiper carbica ( $\text{PaCO}_2 > 45 \text{ mmHg}$ )<sup>12</sup>.

Quanto à PEM, houve uma alteração dos valores ao longo da permanência hospitalar, sendo observado declínio, ao comparar o quinto e o décimo dia ( $p=0,000$ ). Essa redução pode ser relacionada tanto pela hospitalização quanto pelos efeitos da quimioterapia, pois, no décimo dia, os pacientes encontram-se no “nadir”, período entre a administração dos medicamentos citotóxicos e a ocorrência da menor contagem hematológica, podendo apresentar quadro de dor, fadiga, além de estarem mais propensos a permanecer acamados<sup>21</sup>. Grande et al.<sup>19</sup> observaram relação entre o tempo de internação e os valores de PEM ( $53,2 \pm 25,1$  para  $50,7 \pm 26,1$ ) ( $p=0,054$ ), confirmando nossos achados. Suesada et al.<sup>20</sup> também encontraram redução de PEM de  $98,3 \pm 21,9$  para  $89,3 \pm 24,0 \text{ cmH}_2\text{O}$ . Uma PEM abaixo de  $60 \text{ cmH}_2\text{O}$  é preditora de tosse ineficaz, com tendência à retenção de secreção<sup>12</sup>.

Em relação ao sexo, não houve diferença entre as medianas de PIM e PEM entre os grupos masculino e o feminino. Entretanto, os homens não mantiveram a pressão respiratória durante o internamento, enquanto as mulheres conseguiram manter ao longo do quinto e décimo dia. Durante a hospitalização, a redução do condicionamento físico é associada ao processo de adoecimento, gerando prejuízos que interferem diretamente na funcionalidade e qualidade de vida dos doentes<sup>22</sup>.

A maioria dos pacientes da nossa pesquisa tinha bom nível funcional no primeiro dia de internamento, sendo aptos a realizar ABVD sem ajuda e a trabalhar, pontuação obtida entre 80% a 100%, porém houve redução da funcionalidade no quinto dia; isso pode ser justificado pela incorporação do acesso venoso periférico, o peso da bomba de quimioterapia, que limita algumas atividades, sendo responsável por necessidade de auxílio, nível de 50% a 70%. No décimo dia, a maioria dos pacientes possuía um bom nível funcional. Entretanto, o máximo de funcionalidade alcançada foi menor do que na primeira avaliação.

Essa evidência pode ser justificada, em parte, pelo nível da assistência à saúde fornecido aos pacientes

durante o internamento, visto que a maioria deles dispõe de mais de um atendimento fisioterapêutico por dia, ficando evidenciada a importância do fisioterapeuta como profissional de saúde no decorrer do tratamento dos pacientes; além disso, associou-se essa melhora à adaptabilidade do paciente no ambiente hospitalar, principalmente no que tange à esfera da relação emocional, pela percepção de afeto entre o terapeuta e o paciente, com enfoque no apoio psicossocial fornecido tanto pela equipe multiprofissional quanto pela família no auxílio e estímulo ao tratamento.

Os achados deste estudo corroboram, também, os encontrados por Da Costa et al.<sup>23</sup>, que constataram que a internação superior a sete dias não afeta a independência funcional dos pacientes. De acordo com Wedding et al.<sup>24</sup>, a funcionalidade é afetada com o envelhecimento; a mediana da KPS no seu trabalho foi de 80% em pacientes jovens.

No presente estudo, foi comprovado que, mesmo com a neoplasia, os pacientes onco-hematológicos apresentam um bom nível funcional, porém, sendo modificado durante o internamento, isso pode ser associado ao ciclo de quimioterapia, uma vez que a maioria estava no primeiro ciclo, não tendo efeitos tão agressivos ao organismo.

De acordo a mediana, os homens foram mais funcionais do que as mulheres em todas as avaliações. Embora existam comorbidades semelhantes, eles demonstraram mais aptidão para realizar ABVD e AIVD. Contudo, tiveram um declínio da funcionalidade durante o quinto e décimo dia, sendo evidenciados os efeitos do tratamento na função física dos pacientes internados<sup>21</sup>. Apesar de as mulheres apresentarem um nível funcional menor do que os homens, elas conseguiram manter sua funcionalidade durante a hospitalização. Esses dados sugerem que pacientes que mantêm um bom nível de força muscular respiratória têm tendência a terem uma boa capacidade para realizar atividades diárias mais complexas e que envolvem maior gasto energético.

Todavia, o presente estudo apresentou limitações importantes quanto ao número reduzido da amostra, às perdas de pacientes e às dificuldades de avaliação, em virtude de alguns procedimentos no curso do tratamento e o ciclo de quimioterapia que pode ter interferido nos resultados. Além disso, a escassez de estudos com o mesmo objetivo limitou a comparação dos nossos dados.

## CONCLUSÃO

O internamento hospitalar pode alterar a força muscular respiratória e a capacidade funcional de pacientes hospitalizados. Tendo em vista os aspectos observados, o tempo de internamento altera a PEM dos pacientes onco-hematológicos, mas não reduz a PIM e a funcionalidade.

Entretanto, mais estudos são necessários para comprovar os efeitos do internamento sobre a musculatura respiratória e a funcionalidade dos pacientes.

### CONTRIBUIÇÕES

Natali dos Santos Nascimento participou da concepção do projeto, delineamento, busca coleta, interpretação dos dados, redação e revisão do artigo científico. Nicolly Del Carmen Parra Molina Mattos, Samara de Souza Marques e Thais Conceição Cruz participaram da concepção do projeto, delineamento, busca, coleta, interpretação dos dados e revisão do artigo. Camila Reinbold Rezende participou da concepção, delineamento do projeto e revisão do artigo. Cássio Magalhães da Silva e Silva participou do delineamento, análise estatística e revisão do artigo.

### DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

### FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

### AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos profissionais da enfermagem onco-hematológica do Hupes.

### REFERÊNCIAS

1. Calefi KAC, Rocha V, Nabhan SK, Maftum MA, Kalinke LP, Mantovani MF. Qualidade de vida do paciente com neoplasia hematológica submetido à quimioterapia. *Rev Min Enferm.* 2014;18(1):41-47. doi: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20140004>.
2. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2017. [acesso 2018 Out 15]. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/estimativa-2018.pdf>.
3. Battaglini CL, Bottaro M, Campbell JS, Novaes J, Simão R. Atividade física e níveis de fadiga em pacientes portadores de câncer. *Rev Bras Med Esporte.* 2004;10(2):98-104. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-86922004000200004>.
4. Macedo TMF, Oliveira KMC, Melo JBC, Medeiros MG, Medeiros Filho WC, Ferreira GMH, et al. Treinamento muscular inspiratório em crianças com leucemia aguda: resultados preliminares. *Rev Paul Pediatr.* 2010;28(4):352-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822010000400011>.
5. Ferreira EVM. Respiratory muscles: myths and secrets. *J Bras Pneumol.* 2015;41(2): 107-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132015000200002>.
6. Reis JS, Dantas MS, Silva CB, Valverde L, Landeiro, RBR. Caracterização da Força Muscular Respiratória e da Capacidade Funcional de Pacientes Internados em uma Enfermaria. *Rev Fisioter Saude Funcional [Internet].* 2012 [acesso 2017 Maio 03];1(2):3-9. Disponível em: [http://www.fisioterapiaesaudefuncional.ufc.br/index.php/fisioterapia/article/view/83/pdf\\_2](http://www.fisioterapiaesaudefuncional.ufc.br/index.php/fisioterapia/article/view/83/pdf_2)
7. Syabbalo N. Assessment of respiratory muscle function and strength. *Postgrad Med J [Internet].* 1998 Apr. [cited 2017 Jun 15]; 74(870):208-215. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2360860/>.
8. Chang VT, Hwang SS, Feuerman M, Kasimis BS, Thaler HT. The memorial symptom assessment scale short form (MSAS-SF): validity and reliability. *Cancer.* 2000;89(5):1162-71. doi: [https://doi.org/10.1002/1097-0142\(20000901\)89:5<1162::AID-CNCR26>3.0.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/1097-0142(20000901)89:5<1162::AID-CNCR26>3.0.CO;2-Y).
9. Pereira EEB, Santos NB, Sarges ESNE. Avaliação da capacidade funcional do paciente onco geriátrico hospitalizado. *Rev Pan-Amaz Saude.* 2014;5(4):37-44. doi: <http://dx.doi.org/10.5123/S2176-62232014000400005>.
10. César CC, Mambrini JVM, Ferreira FR, Lima-Costa MF. Capacidade funcional de idosos: análise das questões de mobilidade, atividades básicas e instrumentais da vida diária via Teoria de resposta ao Item. *Cad Saúde Pública.* 2015;31(5):931-945. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00093214>.
11. Silva BCA, Amorim D, Salício VAMM, Salício MA, Shimoya-Bittencourt W. Avaliação da funcionalidade respiratória em pacientes com tempo prolongado de internação hospitalar. *J Health Sci Inst [Internet].* 2014 [acesso 2017 Jun. 13];32(4): 433-8. Disponível em: [https://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2014/04\\_out-dez/V32\\_n4\\_2014\\_p433a438.pdf](https://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2014/04_out-dez/V32_n4_2014_p433a438.pdf)
12. Bessa EJC, Lopes AJ, Rufino R. A importância da medida da força muscular respiratória na prática da pneumologia. *Pulmão RJ [Internet].* 2015 [acesso 2017 Jun 30];24(1):37-41. Disponível em: [http://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/\\_sopterj\\_redesign\\_2017/\\_revista/2015/n\\_01/10.pdf](http://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/_sopterj_redesign_2017/_revista/2015/n_01/10.pdf).
13. Costa D, Gonçalves HA, Lima LP, Ike D, Cancellero KM, Montebelo MIL. Novos valores de referência para pressões respiratórias máximas na população brasileira. *J Bras Pneumol.* 2010;36(3):306-312. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132010000300007>.
14. Karnofsky DA, Abelmann WH, Craver LF, Burchenal JH. The use of the nitrogen mustards in the palliative treatment of carcinoma: with particular reference to bronchogenic carcinoma. *Cancer.* 1948;1(4):634-656. doi: [https://doi.org/10.1002/1097-0142\(194811\)1:4<634::AID-CNCR2820010410>3.0.CO;2-L](https://doi.org/10.1002/1097-0142(194811)1:4<634::AID-CNCR2820010410>3.0.CO;2-L).

15. Yates JW, Chalmer B, Mckegney FP. Evaluation of patients with advanced cancer using the karnofsky performance status. *Cancer*. 1980;45(8):2220-2224. doi: [https://doi.org/10.1002/1097-0142\(19800415\)45:8<2220::AID-CNCR2820450835>3.0.CO;2-Q](https://doi.org/10.1002/1097-0142(19800415)45:8<2220::AID-CNCR2820450835>3.0.CO;2-Q).
16. American Cancer Society. Typical Treatment of Acute Myeloid Leukemia (Except APL). [Internet]. [place unknown]: American Cancer Society; 2017 [cited 2017 July 07]. Available from <https://www.cancer.org/cancer/acute-myeloid-leukemia/treating/typical-treatment-of-aml.html>
17. Rose-Inman H, Kuehl D. Acute Leukemia. *Emerg Med Clin North Am*. 2014;32(3): 579-96. doi: <https://doi.org/10.1016/j.emc.2014.04.004>.
18. Carbonell ALI, Salhab RM, Giampaoli V, Cendoroglo MS, Chauffaille ML. A model for the functional assessment of elderly with myeloid neoplasms. *Rev Bras Hematol Hemoter*. 2015;37(2):109-14. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjhh.2015.02.003>.
19. Grande GHD, Napoleão LL, Lima FF, Braun C, Barbosa TC, Padulla SAT. Influência da fisioterapia na força muscular respiratória e força de preensão palmar de pacientes hospitalizados. *Colloq Vitae*. 2015;7(1):69-75. doi: <http://dx.doi.org/10.5747/cv.2015.v07.n1.v127>.
20. Suesada MM, Martins MA, Carvalho CRF. Effect of Short-Term Hospitalization on Functional Capacity in Patients Not Restricted to Bed. *Am J Phys Med Rehabil*. 2007;86(1): 455-62. doi: <http://dx.doi.org/10.1097/PHM.0b013e31805b7566>.
21. Ávila FF, Soares MBO, Silva SR. Perfil hematológico e bioquímico sérico de pacientes submetidas à quimioterapia antineoplásica. *REAS [Internet]*. 2013 [acesso 2017 Ago 01];2(2):32-45. Disponível em: <http://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/enfer/article/view/385/406>.
22. Ehlenbach WJ, Larson EB, Curtis JR, Hough CL. Physical function and disability after acute care and critical illness hospitalizations in a prospective cohort of older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2015;63(10):2061–2069. doi: <https://doi.org/10.1111/jgs.13663>.
23. Da Costa FM, Correa ADB, Narala Neto E, Vieira EMM, Nasrala MLS, Lima E, et al. Avaliação da Funcionalidade Motora em Pacientes com Tempo Prolongado de Internação Hospitalar. *UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde*. [Internet]. 2014 [acesso 2017 Jul 31];16(2):87-91. Disponível em: <http://www.pgsskroton.com.br/seer/index.php/JHealthSci/article/viewFile/486/456>
24. Wedding U, Röhrig B, Klippstein A, Fricke HJ, Sayer HG, Höffken K. Impairment in functional status and survival in patients with acute myeloid leukaemia. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2006;132(10):665-71. doi: <https://doi.org/10.1007/s00432-006-0115-7>.

Recebido em 27/11/2018  
Aprovado em 23/1/2018



# Urgências e Emergências Oncológicas: Revisão Integrativa da Literatura

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.203>

*Oncology Emergencies: Integrative Literature Review*

Urgencias y Emergencias Oncológicas: Revisión Integrativa de la Literatura

Simone Yuriko Kameo<sup>1</sup>; Dierlen Ferreira de Souza<sup>2</sup>; Júlia Ferreira Nogueira<sup>3</sup>; Laryssa da Cunha Santos<sup>4</sup>; Bruno Ferreira Amorim<sup>5</sup>

## Resumo

**Introdução:** Emergências oncológicas são condições agudas causadas pelo câncer, ou por seu tratamento, que requerem rápida intervenção.

**Objetivo:** Analisar e sintetizar a produção científica relacionada à assistência ao paciente com urgências e emergências oncológicas. **Método:** Revisão integrativa da literatura com consultas no PubMed, Cinahl, Embase e Lilacs, em fevereiro de 2018, com os descritores *Emergencies AND Oncology OR Neoplasm*, sem restrições de tempo. **Resultados:** Selecionados 55 artigos, publicados de 1987 a 2017; com nível de evidência fraco ou moderado (96,3%); 54,5% dos artigos abordaram emergências estruturais-obstrutivas do trato gastrointestinal, 10,9% do trato respiratório, 7,2% infecções e sistema neurológico, 5,4% emergências cardíacas, abdominais e metabólicas e 3,6% emergências hepáticas. **Conclusão:** As emergências oncológicas devem ser mais bem estudadas, reconhecidas e entendidas pela equipe, para que haja melhora no prognóstico e na qualidade de vida dos pacientes.

**Palavras-chave:** Emergências; Oncologia; Neoplasias; Assistência ao Paciente.

## Abstract

### ABSTRACT

**Introduction:** Oncological emergencies are acute conditions caused by cancer or its treatment, which require rapid intervention. **Objective:** To analyze and synthesize the scientific production related to patient care with emergencies and oncological emergencies. **Method:** Integrative literature review with PubMed, Cinahl, Embase and Lilacs queries in February 2018, with the descriptors *Emergencies AND Oncology OR Neoplasm*, with no time restrictions. **Results:** Selected 55 articles, published from 1987 to 2017; with a weak or moderate level of evidence (96.3%); 54.5% of the articles covered structural-obstructive gastrointestinal emergencies, 10.9% respiratory tract, 7.2% infections and neurological system, 5.4% cardiac, abdominal and metabolic emergencies and 3.6% hepatic emergencies. **Conclusion:** Oncological emergencies should be better studied, recognized and understood by the team, so that there is an improvement in the prognosis and quality of life of the patients.

**Key words:** Emergencies; Medical Oncology; Neoplasms; Patient Care.

## Resumen

**Introducción:** Las emergencias oncológicas son condiciones agudas causadas por el cáncer o por su tratamiento, que requieren una rápida intervención.

**Objetivo:** Analizar y sintetizar la producción científica relacionada a la asistencia al paciente con urgencias y emergencias oncológicas. **Método:** Revisión integrativa de la literatura con consultas en PubMed, Cinahl, Embase y Lilacs en febrero de 2018, con los descriptores *Emergencies AND Oncology OR Neoplasm*, sin restricciones de tiempo. **Resultados:** Seleccionados 55 artículos, publicados desde 1987 hasta 2017; con un nivel de evidencia débil o moderado (96,3%); El 54,5% de los artículos abordaron emergencias estructurais-obstrutivas del tracto gastrointestinal, 10,9% tracto respiratorio, 7,2% infecciones y sistema neurológico, 5,4% emergencias cardíacas, abdominales y metabólicas y 3,6% emergencias hepáticas. **Conclusión:** Las emergencias oncológicas deben ser mejor estudiadas, reconocidas y entendidas por el equipo, para que haya mejoría en el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes.

**Palabras clave:** Urgencias Médicas; Oncología Médica; Neoplasias; Atención al Paciente.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Sergipe (UFS). Lagarto (SE), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-0035-2415>

<sup>2</sup> UFS. Lagarto (SE), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-9613-0891>

<sup>3</sup> UFS. Lagarto (SE), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-3796-915X>

<sup>4</sup> UFS. Lagarto (SE), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-4787-5985>

<sup>5</sup> UFS. Lagarto (SE), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-2581-2983>

**Endereço para correspondência:** Simone Yuriko Kameo. Campus Prof. Antônio Garcia Filho. Av. Governador Marcelo Déda, 13 - Centro. Lagarto (SE), Brasil. CEP: 49400-000. E-mail: [simonekameo@hotmail.com](mailto:simonekameo@hotmail.com)



## INTRODUÇÃO

Emergências oncológicas são condições agudas causadas pelo câncer, ou por seu tratamento, que requerem rápida intervenção, já que envolvem risco de vida iminente ou risco de dano grave permanente<sup>1</sup>.

O atendimento às urgências e emergências na oncologia tem papel fundamental na reversão dos casos que se direcionam ao óbito. Deve fomentar a melhora da qualidade de vida e a prevenção de sequelas advindas das complicações<sup>2</sup>.

O aumento da sobrevida dos pacientes com câncer pode levar à evolução da doença que, associada a comorbidades e toxicidades dos tratamentos, proporciona ampliação dos casos de emergências oncológicas. Essa evolução pode ser em razão de metástases e tem uma taxa de incidência de 70% dos casos de câncer<sup>3,4</sup>.

Há diversas formas de classificação dessas emergências, por agravos relacionados ao tumor e àqueles provocados pelo seu tratamento<sup>5</sup>; ou por emergências estruturais, metabólicas e secundárias ao tratamento<sup>4,6</sup>; outros propõem a divisão de acordo com os sistemas acometidos<sup>2</sup>; e, por último, há aqueles que consideram os sintomas e as consequências dos agravos como verdadeiras emergências<sup>7</sup>.

Erros ou atrasos no atendimento podem resultar em óbito ou danos irreversíveis. A capacitação dos profissionais para identificar rapidamente o problema e instituir a terapêutica adequada pode modificar o prognóstico ou melhorar significativamente a qualidade de vida desses pacientes<sup>6</sup>.

A compreensão dos quadros dessas condições agudas é essencial para a equipe que atende a pacientes em unidades de emergências oncológicas, onde são realizadas triagem, anamnese e exame físico, a fim de decidir sobre a melhor conduta e abordagem possível<sup>8</sup>.

Porém, a formação acadêmica da equipe de saúde nem sempre é adequada, o que faz com que muitos profissionais se sintam despreparados para lidar com a complexidade dos agravos oncológicos, nos quais as alterações clínicas se misturam com os quadros evolutivos das neoplasias e com as toxicidades agressivas dos tratamentos<sup>8</sup>.

Assim, em razão da necessidade de aproximar a produção científica relacionada aos casos de emergência oncológica com a prática clínica, objetivou-se analisar e sintetizar a produção científica relacionada à assistência ao paciente com urgências e emergências oncológicas.

## MÉTODO

Trata-se de revisão integrativa da literatura, construída a partir das seguintes etapas: desenvolvimento da questão norteadora; busca dos estudos primários nas bases de

dados; extração de dados dos estudos; avaliação dos estudos selecionados; análise e síntese dos resultados e apresentação da revisão<sup>9</sup>.

Para atingir o objetivo, a seguinte questão norteadora foi elaborada: Quais as evidências científicas disponíveis sobre a assistência ao paciente com urgências e emergências oncológicas?

A coleta de dados foi realizada no mês de fevereiro de 2018. Para a seleção dos artigos, foram consultadas as bases de dados *US National Library of Medicine* (PubMed), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (Cinahl), *Excerpta Medica Database* (Embase) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (Lilacs).

Os descritores *emergencies*, *oncology*, *neoplasm*, emergências, oncologia e neoplasia foram combinados de diferentes formas, conforme Quadro 1.

**Quadro 1.** Cruzamentos dos descritores selecionados de acordo com as bases de dados. Lagarto, Sergipe, Brasil, 2018

Bases de dados	Cruzamentos
PubMed Cinahl Embase	<i>Emergencies AND Oncology OR Neoplasm</i> <i>Neoplasm AND Emergencies OR Oncology</i>
Lilacs	<i>Emergências AND Oncologia OR Neoplasia</i>

Os critérios de inclusão para a pré-seleção dos estudos foram: estudos em inglês, português ou espanhol, publicados em periódicos, e que abordassem a assistência ao paciente com urgências e emergências oncológicas.

Foram excluídos os artigos não primários, como os de opinião e as revisões, e aqueles que, após a leitura na íntegra, não responderam ao objetivo desta revisão. Não houve estabelecimento de limite quanto ao ano de publicação dos artigos.

Para a coleta e análise dos dados, utilizou-se instrumento validado<sup>10</sup>, o qual foi adaptado para atender ao objetivo do estudo. A pré-seleção dos estudos foi realizada por meio da leitura minuciosa de títulos e resumos e, para a seleção final, realizada a leitura dos trabalhos na íntegra.

Os tópicos de interesse abordados no instrumento foram: título, ano de publicação, idioma, país de origem da publicação, base de dados, objetivo, método, resultados, conclusões/recomendações e nível de evidência.

Para o nível de evidência, utilizou-se a classificação sugerida por Melnyk e Fineout-Overholt<sup>11</sup>, que classifica os estudos em sete níveis: 1 – revisão sistemática ou metanálise de ensaios clínicos aleatorizados controlados; 2 – pelo menos um ensaio clínico aleatorizado controlado

bem delineado; 3 – ensaios clínicos sem aleatorização bem delineados; 4 – coorte e caso-controle bem delineados; 5 – revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; 6 – único estudo descritivo ou qualitativo; 7 – opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas.

De acordo com essa classificação, os níveis 1 e 2 são considerados evidências fortes; 3 e 4 moderadas; e de 5 a 7 fracas.

O processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos primários se deu em três etapas. Na primeira etapa, foi verificado se havia artigos duplicados, o que não foi detectado, totalizando 693 artigos.

Na segunda etapa, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos dos artigos, à luz dos critérios de inclusão e exclusão. Dessa maneira, foram selecionados 233 artigos.

Na terceira etapa, realizou-se a leitura na íntegra de 233 artigos, sendo retirados 177 artigos por não atenderem aos critérios de inclusão e por não responderem à questão norteadora desta revisão.

## RESULTADOS

A amostra final consistiu em 55 artigos, sendo o mais antigo publicado em 1987 e o mais recente em 2017, dos quais, 7,2% foram publicados entre 1987 e 1989; 25,4% entre 1991 e 1999; 23,6% entre 2003 e 2010; e 43,6% entre 2011 e 2017.

Em relação ao idioma dos estudos, 76,3% foram publicados em inglês; 14,5% em espanhol; e 9% em português.

Quanto ao país de realização do estudo, 21,8 % foram realizados nos Estados Unidos da América; 7,2 % no Reino Unido, com o mesmo percentual para o Brasil; 5,4% Coreia do Sul, China e Espanha cada um; 3,6% Singapura, Itália, Alemanha, Israel, Argentina e Chile cada um; 1,8% na França, Suécia, Austrália, Japão, Eslovênia, Holanda, Leste Europeu, México, Venezuela, Peru, Canadá, Equador e Tailândia.

Entre as bases de dados, 54% foram do PubMed, 20% Lilacs, 18% Cinahl e 7,2% Embase.

Os delineamentos mais frequentes foram o longitudinal retrospectivo (32,7%) e relato de caso (21,8%), seguidos pelo observacional (10,9%), estudo de coorte (7,2%), caso-controle (5,5%), ensaio clínico (5,5%), método misto (5,5%), ensaio clínico randomizado (3,6%), longitudinal prospectivo (3,6%), estudo transversal (1,8%) e, por fim, estudo descritivo (1,8%).

Destes, 40% apresentaram nível de evidência 5 (fraca), 56,3% nível de evidência 3 (moderado) e 3,6% nível de evidência 2 (forte).

Quanto à localização do câncer, as amostras foram constituídas por câncer de intestino (60,8%);

pâncreas, cabeça e pescoço, mediastino, respiratório, rabdomyossarcoma, linfomas, cérebro e ovários (1,8% em cada um dos tumores); fígado (3,6%); medula óssea (10,9%); e vários órgãos (10,9%).

Após leitura dos estudos, estes foram distribuídos em três grupos: emergência oncológica estudada, terapêutica ou tratamento implementado e desfechos.

As emergências mais estudadas foram as obstrutivas-estruturais do trato gastrointestinal (60,7%), seguida pela obstrução das vias aéreas (10,9%), síndrome da veia cava superior (SVCS) (5,4%), neutropenia febril (5,4%), emergências hematológicas (3,6%), síndrome da compressão medular (SCM) (3,6%), outras emergências neurológicas (3,6%), ruptura do carcinoma hepatocelular (3,6%), acidose láctica (1,8%) e, por fim, síndrome da lise tumoral (1,8%).

As terapêuticas ou tratamentos implementados foram cirurgias (38,1%), seguido por introdução de *stent* como ponte para cirurgia (18,1%), quimioterapia (7,2%), diagnósticos precisos (5,4%), radioterapia associada à quimioterapia (5,4%), endoscopia retrograda (3,6%), inserção de *stent* (3,6%), suporte ventilatório (3,6%), cuidados paliativos (3,6%), administração de antibióticos de largo espectro (3,6%), atitudes preventivas de enfermagem (3,6%), cricotomia (1,8%) e, por fim, radioterapia (1,8%).

Os principais desfechos, conforme autor/ano e tipo de emergência oncológica, estão descritos nos Quadros 2 a 4.

Quanto ao desfecho das emergências obstrutivas-estruturais do trato gastrointestinal, 30 autores descreveram sobre o tema. Houve predomínio quanto ao uso seguro de *stents* para desobstrução do cólon, sendo considerado de uso seguro, diminui a necessidade de colostomia, a mortalidade e melhora a qualidade de vida.

Além disso, foi descrito que a cirurgia de emergência pode ser letal, aumenta significativamente a morbimortalidade e piora o prognóstico quando comparada com cirurgias eletivas. Apesar disso, a cirurgia deve ser realizada.

O Quadro 3 apresenta os principais desfechos e referências dos estudos para as emergências respiratórias, cardiovasculares, infecciosas e neurológicas (17 estudos).

Entre as emergências respiratórias, seis estudos foram encontrados, sendo descritos principalmente técnicas como dilatação traqueal, cricotireotomia e uso de próteses para melhor recuperação do doente.

Nas emergências cardiovasculares, três estudos descrevem nos desfechos a necessidade do rápido diagnóstico e a conduta diante da SVCS.

Em emergências infecciosas, quatro artigos abordam sobre o uso de protocolos padronizados, a fim de reduzir o tempo para administração da primeira dose de antibióticos em casos de febre e neutropenia.

**Quadro 2.** Principais desfechos e referências dos estudos encontrados para as emergências obstrutivas-estruturais do trato gastrointestinal. Lagarto, Sergipe, Brasil, 2018

<b>Autores</b>	<b>Principais desfechos</b>
Arrigoni et al. <sup>1</sup>	Obstrução aguda resolvida por recanalização endoscópica em 94% dos pacientes da série
Borba et al. <sup>12</sup> ; Hequera et al. <sup>13</sup>	Pacientes operados na urgência apresentaram estadiamento pT4 e os eletivos, estadiamento I
Brochado et al. <sup>14</sup> ; Porta et al. <sup>15</sup>	Pacientes com ressecção e anastomose primária, sem colostomia, taxa de mortalidade menor que os submetidos à ressecção com exteriorização, sem anastomose
Cauley et al. <sup>16</sup> ; Halevy et al. <sup>17</sup>	Cirurgias abdominais de emergência em câncer metastático são altamente letais e muitos vão a óbito
Kawahara et al. <sup>18</sup>	Drenagem por anastomose é segura e minimiza risco de derrame intraoperatório do conteúdo intestinal, em obstrução colônica do lado esquerdo
Kluger et al. <sup>19</sup>	Colectomia subtotal com anastomose ileocolônica primária em carcinoma obstrutivo do cólon esquerdo é segura para idosos e de alto risco, e elimina a colostomia
Marano et al. <sup>20</sup>	Idade não afeta o resultado da cirurgia de tumores estromais gastrointestinais (Gist) mesmo em situações de emergência
Meijer et al. <sup>21</sup>	Cirurgia de emergência de câncer do cólon agudo é segura, com criação de anastomose primária no cólon esquerdo
Oliveira Filho et al. <sup>22</sup>	Não se deve negar cirurgia de emergência em pacientes oncológicos, mesmo naqueles com doença em atividade
Poon et al. <sup>23</sup>	Ressecção primária e anastomose de emergência podem ser realizadas com resultados favoráveis na maioria dos idosos com carcinoma colorretal obstrutivo esquerdo
Scholefield et al. <sup>24</sup>	Rastreamento de câncer colorretal com exame de sangue oculto nas fezes pode reduzir casos de emergência com câncer colorretal
Negoi et al. <sup>25</sup> ; Repse et al. <sup>26</sup> ; Shah et al. <sup>27</sup> ; Smothers et al. <sup>28</sup>	Cirurgia de emergência tiveram maior chance de complicações, mortalidade, insucesso e internação prolongada
Bocic et al. <sup>29</sup>	Mortalidade por câncer intestinal em cirurgia de emergência é multifatorial, envolvendo o status basal do paciente, decisão técnica cirúrgica e etiologia da obstrução
Venara et al. <sup>30</sup>	Remoção imediata da sonda nasogástrica é indicada no caso de obstrução do intestino grosso
Sabando et al. <sup>31</sup> ; Abelson et al. <sup>32</sup>	Obstrução intestinal representou a maioria dos casos de abdome agudo com suspeita de neoplasia, perfuração duodenal, apendicite aguda e perfuração gástrica
Frago et al. <sup>33</sup> ; Lim et al. <sup>34</sup>	O implante de <i>stent</i> em pacientes com câncer colorretal obstrutivo, estágio IV paliativo, pode ser menos bem-sucedido do que se pensava
Ho et al. <sup>35</sup>	Cirurgia eletiva pode ser mais segura, com menor morbidade e mortalidade quando comparada à prática atual de cirurgia de urgência
Alcantara et al. <sup>36</sup> ; Young et al. <sup>37</sup> ; Ji et al. <sup>38</sup> ; Kim et al. <sup>39</sup> ; Law et al. <sup>40</sup>	<i>Stent</i> metálico autoexpansível não afeta a taxa de criação do estoma, possibilita cirurgia eletiva minimamente invasiva e diminui as complicações pós-operatórias

Emergências neurológicas foram abordadas em quatro estudos nos quais os autores enfatizam a necessidade de intervenções rápidas e precisas para diminuição da morbimortalidade.

O Quadro 4 apresenta os principais desfechos e referências dos estudos encontrados para as emergências abdominais, hepáticas e metabólicas (oito estudos).

As emergências abdominais abordadas em três artigos descrevem principalmente sintomas como peritonite e dor abdominal decorrentes das metástases.

Nas emergências hepáticas, foram encontrados dois artigos que abordaram sobre laparotomias exploradoras e quimioembolização na tentativa de diminuir mortalidade e complicações.

**Quadro 3.** Principais desfechos e referências dos estudos encontrados para as emergências respiratórias, cardiovasculares, infecciosas e neurológicas. Lagarto, Sergipe, Brasil, 2018

<b>Autores</b>	<b>Emergências estudadas</b>	<b>Principais desfechos</b>
Piastra et al. <sup>41</sup>	Dificuldade ventilatória	Terapia intensiva é essencial para recuperação do paciente com neoplasia do mediastino grave, além de terapia antineoplásica
Aneeshkumar et al. <sup>42</sup>	Obstrução das vias aéreas	Cricotireotomia viabiliza uma via aérea segura, rápida e com pouco trauma
Godbout et al. <sup>43</sup>		Não houve diferença na sobrevida da administração do "distress protocol" (sedação para cuidados paliativos) dos que receberam e não receberam
Nicolai et al. <sup>44</sup>		A dilatação endoscópica do balão por meio do tubo endotraqueal com implante de stent teve sucesso, permitiu extubação e alta da criança da UTI
Tasci et al. <sup>45</sup>		A broncoscopia é o padrão ouro para confirmar a etiologia subjacente da obstrução das vias aéreas centrais
Wassermann et al. <sup>46</sup>		Colocação de próteses unidirecionais e bifurcativas em tumor avançado das vias aéreas centrais é viável, eficiente e eticamente justificável
Bonetto et al. <sup>47</sup>	Síndrome da veia cava superior	A síndrome da veia cava superior é uma emergência oncológica que requer diagnóstico e tratamento imediato para melhorar os resultados
Davis et al. <sup>48</sup>		A síndrome da veia cava superior é rara em crianças com câncer, requer tratamento imediato, exigindo diretrizes claras de conduta
Ferreira et al. <sup>49</sup>		Não houve vantagem do tratamento combinado com quimioterapia e radioterapia nessa série
Cash et al. <sup>50</sup>	Neutropenia febril	O uso de um processo padronizado reduz o tempo para a primeira dose de antibióticos em caso de febre e neutropenia
Pakakasama et al. <sup>51</sup>		Diretrizes para crianças com câncer e febre resultam em redução dos efeitos adversos e melhoria da sobrevida
Valdespino-Gómez et al. <sup>52</sup>	Choque séptico, neutropenia grave	A analgesia não efetiva foi associada à prescrição inadequada ou à ingestão insuficiente de analgésicos opioides
Kane et al. <sup>53</sup>	Emergência hematológica	Admissão em unidade de urgência apresenta desfechos piores do que aqueles com características clínicas semelhantes por outras vias de admissão
Pack et al. <sup>54</sup>	Neurológica: síndrome da compressão medular	Intervenção rápida e precisa em crianças com complicações neurológicas pode reduzir a progressão de sinais e sintomas e o óbito
Sánchez et al. <sup>55</sup>		Diagnóstico e tratamento devem ser o mais breve possível para minimizar as sequelas
Aberger <sup>56</sup>	Neurológica	Cuidados paliativos podem ser a melhor ação para a família e para o paciente em estado terminal
Berkeley et al. <sup>57</sup>		Tratamento inclui remoção precoce do teratoma, imunoglobulina intravenosa, metilprednisolona ou plasmáfereze

As emergências metabólicas descritas em três artigos trouxeram o uso de quimioterapia de urgência e intervenções para melhorar acidose láctica, o que chamou a atenção para a possibilidade de pseudo-hipercalcemia na leucocitose grave para evitar a hipocalcemia iatrogênica.

## DISCUSSÃO

Os resultados indicam que a investigação sobre a assistência ao paciente com emergências oncológicas não é recente (1987), e o número de pesquisas sobre o assunto

**Quadro 4.** Principais desfechos e referências dos estudos encontrados para as emergências abdominais, hepáticas e metabólicas. Lagarto, Sergipe, Brasil, 2018

<b>Autores</b>	<b>Emergências estudadas</b>	<b>Principais desfechos</b>
Löhr <sup>58</sup>	Dor abdominal, diabetes	O câncer de pâncreas necessita de uma abordagem eficiente, com diagnósticos rápidos e abordagem multiprofissional
Lee et al. <sup>59</sup>	Peritonite, anemia, hipoalbuminemia	Cirurgia de urgência de peritonite em razão do câncer, anemia pré-operatória e hipoalbuminemia pré-operatória exibem maior mortalidade
Albinagorta et al. <sup>60</sup>	Comprometimento do trato digestório	Abordagem cirúrgica radical oferece melhores possibilidades para esses pacientes
Parekh et al. <sup>61</sup>	Ruptura do carcinoma hepatocelular	Laparotomia aberta foi substituída por embolização transarterial com taxas equivalentes de hemostasia, redução da mortalidade em 30 dias
Chen et al. <sup>62</sup>	Ruptura de carcinoma hepático	Quimioembolização de emergência não melhorou o desfecho e foi associada a maiores taxas de mortalidade e complicações
Gardner et al. <sup>63</sup>	Acidose láctica	Quimioterapia de emergência foi bem-sucedida na redução dos níveis de lactato. A hemofiltração venosa não teve efeito na redução da acidose láctica
Alhaj et al. <sup>64</sup>	Pseudo-hipercalcemia em uma leucocitose	Deve-se considerar a pseudo-hipercalcemia em casos com leucocitose grave para evitar hipocalcemia iatrogênica
Maloney et al. <sup>65</sup>	Síndrome da lise tumoral	A compreensão dos fatores de risco para a síndrome da lise tumoral fornece aos enfermeiros oncológicos uma base para sua prevenção

cresce a cada ano, com maior quantidade entre os anos de 2011 e 2017, período com grande aumento das taxas de mortalidade<sup>3</sup>.

A estimativa mundial mostra que, em 2012, ocorreram 14,1 milhões de casos novos de câncer e 8,2 milhões de óbitos. Houve um discreto predomínio do sexo masculino tanto na incidência (53%) quanto na mortalidade (57%)<sup>66</sup>.

De modo geral, as maiores taxas de incidência foram observadas nos países desenvolvidos (América do Norte, Europa Ocidental, Japão, Coreia do Sul, Austrália e Nova Zelândia). Taxas intermediárias são vistas na América do Sul e Central, no Leste Europeu e em grande parte do Sudeste Asiático (incluindo a China). As menores taxas são vistas em grande parte da África e no Sul e Oeste da Ásia (incluindo a Índia)<sup>66</sup>.

Quanto à origem dos estudos, a maioria (92,8%) foi produzida internacionalmente, o que mostra a baixa produção de estudos nacionais sobre a temática. Em relação ao nível de evidência, a maior parte (56,3%) foi classificada como moderada. Os estudos apresentaram posicionamentos similares quanto às recomendações decorrentes de emergências oncológicas.

Quanto à localização do câncer, o de intestino foi a mais estudado. Os tipos de câncer mais incidentes no mundo foram pulmão (1,8 milhão), mama (1,7 milhão), intestino (1,4 milhão) e próstata (1,1 milhão)<sup>66</sup>.

Entre as emergências oncológicas, as obstrutivas-estruturais do trato gastrointestinal se destacaram, com

predomínio da obstrução intestinal. Estas são relativamente comuns em pacientes com câncer avançado, com o carcinoma de ovário e de reto sendo os principais causadores<sup>67</sup>.

A obstrução pode ser estrutural ou pseudoestrutural, em decorrência da infiltração tumoral do mesentério ou da musculatura lisa, envolvimento do plexo celíaco ou neuropatia paraneoplásica em pacientes com câncer de pulmão de células pequenas, e lesão expansiva de tumores localizados na região<sup>67</sup>.

As cirurgias realizadas em caráter de emergência apresentam um pior prognóstico quando comparadas com cirurgias eletivas<sup>12,15,16,24,25,29</sup>. Porém, a cirurgia de emergência não deve ser negada nem atrasada para pacientes oncológicos que necessitam de imediata intervenção, mesmo para aqueles com doença em atividade<sup>21</sup>.

A cirurgia de emergência para câncer de colón esquerdo e reto apresentou, nos estudos selecionados, um melhor prognóstico quando realizada em um estágio com ressecção e anastomose primária, sem colostomia, não demonstrando contraindicações no caso de pacientes idosos<sup>14,18,21,23,26</sup>.

Vários estudos demonstraram que o implante de *stent* é bastante seguro e pouco invasivo, apresentando uma menor morbidade e mortalidade quando comparado a cirurgias de emergência<sup>11,35-38,40</sup>. No entanto, não se mostrou vantajoso no caso de câncer colorretal obstrutivo estágio IV, e a falha em sua implantação está associada a

um pior prognóstico quando comparado aos submetidos a *stent* com sucesso ou à cirurgia de emergência<sup>33,34</sup>.

Nas emergências respiratórias, com relação à obstrução das vias aéreas, a cricotireotomia é uma forma bastante ágil, sendo pouco traumática para se obter uma via aérea segura em uma situação de emergência<sup>42</sup>. A broncoscopia foi descrita como o padrão-ouro para a confirmação da etiologia da obstrução<sup>45</sup>.

A SVCS requer diagnóstico e tratamento imediato para que se obtenha um melhor prognóstico, sendo necessária a adoção de diretrizes claras de conduta com a finalidade de aumentar a agilidade e a eficiência do tratamento<sup>47,48</sup>.

As emergências infecciosas descrevem diretrizes para tratamento da neutropenia febril que pode evoluir para choque séptico. A recomendação é que haja um protocolo padronizado para reduzir os efeitos adversos e a melhoria da sobrevida<sup>50,52</sup>.

As emergências neurológicas como a SCM e o aumento da pressão intracraniana apresentam um mal prognóstico e devem ser diagnosticadas e tratadas de forma rápida e efetiva. A SCM costuma se apresentar sintomaticamente como a perda parcial ou total da função motora e sensitiva da parte posterior da medula espinhal da região afetada pela neoplasia, com o exame neurológico completo da função motora e sensorial caracterizando o primeiro passo do diagnóstico dessa emergência<sup>54,55</sup>.

As emergências oncológicas abdominais geralmente apresentam um diagnóstico tardio, sendo comum que este ocorra durante as apresentações de emergência. Por representar um mal prognóstico com um tempo de sobrevida bastante limitado, como no caso do câncer de pâncreas, essas emergências oncológicas apresentam poucos estudos focados no seu diagnóstico e novos métodos de intervenção<sup>58</sup>.

Desse modo, o tratamento cirúrgico, se possível, é sempre recomendado, e o tempo de espera para a realização do procedimento pode ser associado com quimioterapia adjuvante para a estabilização do tumor<sup>58,60</sup>.

Nas emergências hepáticas, pesquisadores discutiram sobre laparotomias exploradoras e quimioembolização no controle do tumor, não apresentando melhora nas taxas de complicações e mortalidade<sup>61,62</sup>.

As emergências metabólicas consideram o uso de quimioterapia de urgência e intervenções para melhorar acidose láctica e hipercalemia, considerando pseudo-hipercalcemia em casos de leucocitose grave pós-tratamento oncológico<sup>64,65</sup>.

## CONCLUSÃO

A produção científica relacionada a emergências oncológicas obteve um substancial aumento nos últimos

anos, consequência do desenvolvimento dos tratamentos antineoplásicos que possibilitaram uma maior sobrevida aos pacientes oncológicos e uma maior incidência de manifestações agudas da doença.

A maioria dos estudos apresentou nível de evidência fraco ou moderado. Dessa forma, percebe-se a necessidade estudos com maiores níveis de evidência, de maneira a possibilitar melhores condutas diante de casos de urgências oncológicas.

Neste estudo, as emergências oncológicas causaram diversos transtornos, principalmente nos sistemas gastrintestinais e neurológicos. Estes são importantes e devem ser reconhecidos e entendidos pela equipe, para que haja melhora no prognóstico e na qualidade de vida dos pacientes.

## CONTRIBUIÇÕES

Todos os autores participaram da concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados, redação e revisão do manuscrito e aprovaram a versão final.

## DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

## FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

## REFERÊNCIAS

1. Cervantes A, Chirivella I. Oncological emergencies. *Ann Oncol* 2004; 15(Suppl 4):iv299-iv306. doi: <https://doi.org/10.1093/annonc/mdh943>.
2. Fortes OC. Emergências oncológicas. [dissertação]. [Porto]: Universidade do Porto; 2011. 39 p.
3. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2016.
4. Azevedo AM, Maradei S, Pereira IGA, Schramm MT, Arcuri LJ, Tabak D. Manuseio de complicações hemorrágicas adquiridas no tratamento do paciente oncológico. *Onco&c*. 2011 Abr-Maio;1(5):18; 18-25.
5. Lemme RC, Leister MA. Emergências oncológicas [Internet]. São Paulo: Associação Brasileira de Medicina Biomolecular e Nutrigenômica; 2010. [acesso 2018 Jul 07]. Disponível em: <http://www.medicinacomplementar.com.br/biblioteca/pdfs/Cancer/ca-0662.pdf>.
6. Manzi NM, Pires NN, Vasques CI, Custódio CS, Simino GPR, Reis PED. Nursing interventions related to the treatment of syndromic oncologic emergencies. *J Nurs UFPE*. 2012 Set;6(9):2307-11. doi: 10.5205/reuol.2570-20440-1-LE.0609201239.

7. Halfdanarson TR, Hogan WJ, Moynihan TJ. Oncologic emergencies: diagnosis and treatment. *Mayo Clin Proc.* 2006;81(6):835-48. doi: <https://doi.org/10.4065/81.6.835>.
8. Camargos MG, Manfredini LL, Maldini CLR, Luize PB. Atuação do enfermeiro frente às principais emergências oncológicas. In: 15 Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, 11 Encontro Latino Americano de Pós-Graduação; 2011 Out 21-22; São José dos Campos, SP. São José dos Campos: Univap.
9. Whittemore R, Knafelz K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs* 2005;52(5):546-53. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>
10. Ursi ES, Gavão CM. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. *Rev Latino-am Enfermagem* 2006;14(1):124-31.
11. Melnyk BM, Fineout-Overholt E, Stetler C, Allan J. Outcomes and implementation strategies from the first U.S. evidence-based practice leadership summit. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2005;2(3):113-121. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1741-6787.2005.00022.x>.
12. Borba MR, Brochado MCRT, Alcântara PSM, Lima TMA, Arantes TS, Otoch JP. Ressecções eletiva e de urgência para tratamento de neoplasia maligna do cólon em hospital universitário: estudo de 66 casos. *Rev Bras Coloproct.* 2011;31(2):120-5. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-98802011000200002>.
13. Hequera JA, Novo Guell JR, Gallardo H, Mangano VA, Tortosa JL, Pacheco HE. Obstrucción colónica por carcinoma: análisis del tratamiento quirúrgico y sus resultados inmediatos. *Rev Argent Coloproctología.* 1991;4(1/4):75-92.
14. Brochado, MCRT, Averbach M, Barros MSV, Ribeiro PC, Ferreira EAB, Tolosa EMC. Tratamento cirúrgico de emergência dos tumores colorretais. *Rev Bras Colo-Proct.* 1991;11(4):128-30.
15. Porta M, Fernandez E, Belloc J, Malats N, Gallén M, Alonso J. Emergency admission for cancer: a matter of survival?. *Br J Cancer.* 1998;77(3):477-84.
16. Cauley CE, Panizales MT, Reznor G, Haynes AB, Havens JM, Kelley E, et al. Outcomes after emergency abdominal surgery in patients with advanced cancer: opportunities to reduce complications and improve palliative care. *J Trauma Acute Care Surg.* 2015;79(3):399-406. doi: [10.1097/TA.0000000000000764](https://doi.org/10.1097/TA.0000000000000764).
17. Halevy A, Levi J, Orda R. Emergency subtotal colectomy. A new trend for treatment of obstructing carcinoma of the left colon. *Ann Surg.* 1989;210(2):220-3.
18. Kawahara H, Yoshimoto K, Watanabe K, Kobayashi S, Kashiwagi H, Yanaga K. Intraoperative drainage of intestinal contents in emergency surgical treatment of left-sided colonic obstruction. *Hepatogastroenterology.* 2008;55(84):940-2.
19. Kluger Y, Shiloni E, Jurim O, Katz E, Rivkind A, Ayalon A, et al. Subtotal colectomy with primary ileocolonic anastomosis for obstructing carcinoma of the left colon: valid option for elderly high risk patients. *Isr J Med Sci.* 1993;29(11):726-30.
20. Marano L, Arru GM, Piras M, Fiume S, Gemini S. Surgical management of acutely presenting gastrointestinal stromal tumors of the stomach among elderly: experience of an emergency surgery department. *Int J Surg.* 2014;12(Suppl 1):S145-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2014.05.025>.
21. Meijer S, Hoitsma HF, van Loenhout RM. Intraoperative antegrade irrigation in complicated left-sided colonic cancer. *J Surg Oncol.* 1989;40(2):88-89.
22. Oliveira Filho RS, Fernandes JAP, Oliveira ATT, Bevilacqua RG. Emergências cirúrgicas abdominais em pacientes oncológicos. *Rev Col Bras Cir.* 1996;23(2):69-72.
23. Poon RT, Law WL, Chu KW, Wong J. Emergency resection and primary anastomosis for left-sided obstructing colorectal carcinoma in the elderly. *Br J Surg.* 85(11):1539-42.
24. Scholefield JH, Robinson MH, Mangham CM, Hardcastle JD. Screening for colorectal cancer reduces emergency admissions. *Eur J Surg Oncol.* 1998;24(1):47-50.
25. Negoi I, Paun S, Hostiuc S, Stoica B, Tanase I, Negoi RI, et al. A maioria dos cânceres de intestino delgado são revelados por uma complicação. *Einstein.* 2015;13(4):500-505. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-45082015AO3380>.
26. Repse, S, Calic M, Zakelj B, Stor Z, Juvan R, Jelenc F. Emergency colorectal surgery: our results and complications. *Ann Ital Chir.* 1996;67(2):205-9.
27. Shah AA, Zafar SN, Ashfaq A, Chapital AB, Johnson DJ, Stucky CC, et al. How does a concurrent diagnosis of cancer influence outcomes in emergency general surgery patients?. *Am J Surg.* 2016;212(6):1183-93. doi: <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2016.09.018>.
28. Smothers L, Hynan L, Fleming J, Turnage R, Simmang C, Anthony T. Emergency surgery for colon carcinoma. *Dis Colon Rectum.* 2003;46(1):24-30.
29. Bocić Alvarez G, Azolas Sagrista C, Cohen Chouhami A, Silva J, Troncoso A, Valdivia D, et al. Cirugía de urgencia en obstrucción de intestino delgado: factores pronósticos que inciden en la mortalidad. *Rev Chil Cir.* 1999;51(2):184-90.
30. Venara A, Barbieux J, Colas PA, Le Foulher A, Lermite E, Hamy. Primary surgery for malignant large bowel obstruction: postoperative nasogastric tube reinsertion is not mandatory. *World J Surg.* 2017;41(7):1903-9. doi: <https://doi.org/10.1007/s00268-017-3949-z>.
31. Sabando JS, Cepeda JP, Bambino AJ, Baquerizo CM. Urgencias quirúrgicas abdominales en pacientes oncológicos. *Oncol. (Quito)* 1994; 2(1):17-28.

32. Abelson JS, Yeo HL, Mao J, Milsom JW, Sedrakyan A. Long-term postprocedural outcomes of palliative emergency stenting vs stoma in malignant large-bowel obstruction. *JAMA Surg.* 2017;152(5):429-435. doi: <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2016.5043>.
33. Frago R, Kreisler E, Biondo S, Salazar R, Dominguez J, Escalante E. Outcomes in the management of obstructive unresectable stage IV colorectal cancer. *Eur J Surg Oncol.* 2010;36(12):1187-94. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2010.09.005>.
34. Lim TZ, Chan D, Tan KK. Patients who failed endoscopic stenting for left-sided malignant colorectal obstruction suffered the worst outcomes. *Int J Colorectal Dis.* 2014;29(10):1267-73. doi: <https://doi.org/10.1007/s00384-014-1948-1>.
35. Ho KS, Quah HM, Lim JF, Tang CL, Eu KW. Endoscopic stenting and elective surgery versus emergency surgery for left-sided malignant colonic obstruction: a prospective randomized trial. *Int J Colorectal Dis.* 2012;27(3):355-62. doi: <https://doi.org/10.1007/s00384-011-1331-4>.
36. Alcantara M, Serra-Aracil X, Falcó J, Mora L, Bombardó J, Navarro S. Prospective, controlled, randomized study of intraoperative colonic lavage versus stent placement in obstructive left-sided colonic cancer. *World J Surg.* 2011 Aug;35(8):1904-10. doi: <https://doi.org/10.1007/s00268-011-1139-y>.
37. Young CJ, Suen MK, Young J, Solomon MJ. Stenting large bowel obstruction avoids a stoma: consecutive series of 100 patients. *Colorectal Dis.* 2011 Oct; 13(10):1138-41. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1463-1318.2010.02432.x>.
38. Ji WB, Kwak JM, Kang DW, Kwak HD, Um JW, Lee SI, et al. Clinical benefits and oncologic equivalence of self-expandable metallic stent insertion for right-sided malignant colonic obstruction. *Surg Endosc.* 2017;31(1):153-158. doi: <https://doi.org/10.1007/s00464-016-4946-2>.
39. Kim HJ, Huh JW, Kang WS, Kim CH, Lim SW, Joo YE, et al. Oncologic safety of stent as bridge to surgery compared to emergency radical surgery for left-sided colorectal cancer obstruction. *Surg Endosc.* 2013;27(9):3121-8. doi: <https://doi.org/10.1007/s00464-013-2865-z>.
40. Law, W. L.; Choi, H. K.; Chu, K. W. Comparison of stenting with emergency surgery as palliative treatment for obstructing primary left-sided colorectal cancer. *Br J Surg.* 2003;90(11):1429-33. doi: <https://doi.org/10.1002/bjs.4311>.
41. Piastra M, Ruggiero A, Caresta E, Chiaretti A, Pulitano S, Polidori G, et al. Life-threatening presentation of mediastinal neoplasms: report on 7 consecutive pediatric patients. *Am J Emerg Med.* 2005;23(1):76-82.
42. Aneeshkumar MK, Jones TM, Birchall MA. A new indicator-guided percutaneous emergency cricothyrotomy device: in vivo study in man. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2009; 266(1):105-9. doi: <https://doi.org/10.1007/s00405-008-0698-5>.
43. Godbout K, Tremblay L, Lacasse Y. A distress protocol for respiratory emergencies in terminally ill patients with lung cancer or chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Hosp Palliat Care.* 2016;33(9):817-22. doi: <https://doi.org/10.1177/1049909115599952>.
44. Nicolai T, Huber RM, Pfeifer KJ, Schneider K, Mantel K, Schött C. Bilateral bronchial balloon dilatation and Strecker stent implantation in a ventilated child with malignant carinal stenosis. *Intensive Care Med.* 1996 May; 22(5):482-5.
45. Tasci S, Kovacs A, Leutner C, Zivanovic O, Lüderitz B, Büttner R, et al. Patients with malignancy requiring urgent therapy: case 1. Central airway obstruction as first presentation of ovarian cancer. *J Clin Oncol.* 2005 Sep;23(27):6791-3. doi: <https://doi.org/10.1200/JCO.2005.06.200>.
46. Wassermann K, Eckel HE, Michel O, Müller RP. Emergency stenting of malignant obstruction of the upper airways: long-term follow-up with two types of silicone prostheses. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1996 Oct;112(4):859-66. doi: [https://doi.org/10.1016/S0022-5223\(96\)70084-3](https://doi.org/10.1016/S0022-5223(96)70084-3).
47. Bonetto G, Flores Tonfi ML, Fessia A, Mas ME, Rízzí M, Calvo B. Extramedullary relapse of acute lymphoblastic leukemia: report of a case. *Arch Argent Pediatr.* 2014 Oct;112(5):e213-6. doi: <https://doi.org/10.1590/S0325-00752014000500017>.
48. Davis G M, Zolezzi R P, Zumelzu D N. Síndrome de vena cava superior: una emergencia oncológica en niños con linfoma. revisión de 5 casos. *Rev Chil Pediatr.* 2005;76(5):507-512. doi: <https://doi.org/10.4067/S0370-41062005000500008>.
49. Ferreira PRF, Barletta A, Braga Filho A. Manuseio radioterápico na síndrome de compressão da veia cava superior. *Rev [Med PUCRS]* 1989;1(3):105-9.
50. Cash T, Deloach T, Graham J, Shirm S, Mian A. Standardized process used in the emergency department for pediatric oncology patients with fever and neutropenia improves time to the first dose of antibiotics. *Pediatr Emerg Care.* 2014;30(2):91-3. doi: <https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000000077>.
51. Pakakasama S, Surayuthprecha K, Pandee U, Anurathapan U, Maleewan V, Udomsubpayakul U, et al. Clinical practice guidelines for children with cancer presenting with fever to the emergency room. *Pediatr Int.* 2011;53(6):902-5. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1442-200X.2011.03363.x>.
52. Valdespino-Gómez VM, López-Garza JR, González-Alemán JC, Valdespino-Castillo VE. Atención de las emergencias y urgencias médico-quirúrgicas en un hospital oncológico. *Cir Cir.* 2006;74(5):359-68.

53. Kane E, Howell D, Smith A, Crouch S, Burton C, Roman E, et al. Emergency admission and survival from aggressive non-Hodgkin lymphoma: a report from the UK's population-based Haematological Malignancy Research Network. *Eur J Cancer*. 2017;78:53-60. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2017.03.013>.
54. Pack B, Lee Maria B. Neurological emergencies in pediatric oncology. *J Assoc Pediatr Oncol Nurses*. 1987;4(3-4):8-18. doi: <https://doi.org/10.1177/104345428700400303>.
55. Sánchez C, Gómez R, Arteaga R, Rojas N, Morao E, Páez A. Comprensión medular en niños con tumor de Wilm's: presentación de dos casos. *Salus Militiae*. 2003;28(1-2):56-58.
56. Aberger K. Colombian orchids: palliative care in the emergency department. *Ann Emerg Med*. 2013;61(4):488. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.annemergmed.2013.01.009>.
57. Berkeley RP, Sohoni A. An 11-year-old female with altered mental status, speech changes, and abnormal jerking movements. *Acad Emerg Med*. 2010;17(7):723-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1553-2712.2010.00783.x>.
58. Löhr, JM. Pancreatic cancer should be treated as a medical emergency. *BMJ*. 2014;349:g5261. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.g5261>.
59. Lee JY, Lee SH, Jung MJ, Lee JG. Perioperative risk factors for in-hospital mortality after emergency gastrointestinal surgery. *Medicine (Baltimore)*. 2016 Aug;95(35): e4530. doi: 10.1097/MD.0000000000004530.
60. Albinagorta Prado J, Pancorvo Escala L. Cirugía de emergencia por cáncer digestivo. *Acta Cancerol (Lima)*. 1998;28(1):42-8.
61. Parekh R, Germann C. Clinicopathological conference: a case of a 26-year-old male with diarrhea, weakness, and dizziness. *Acad Emerg Med*. 2009;16(5):418-22. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2009.00396.x>.
62. Chen WK, Chang YT, Chung YT, Yang HR. Outcomes of emergency treatment in ruptured hepatocellular carcinoma in the ED. *Am J Emerg Med*. 2005;23(6):730-6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2005.02.052>.
63. Gardner AJ, Griffiths J. A case of type B lactic acidosis as a complication of chronic myelomonocytic leukaemia: a case report and review of the literature. *J Med Case Rep*. 2015;9:16. doi: <https://doi.org/10.1186/1752-1947-9-16>.
64. Alhaj Moustafa, M, Malkovska V, Elmahdy S, Catlett J. A challenging case of pseudohyperkalemia in chronic lymphocytic leukemia. *J Investig Med High Impact Case Rep*. 2017;5(4):2324709617746194. doi: <https://doi.org/10.1177/2324709617746194>.
65. Maloney K, Denno M. Tumor lysis syndrome: prevention and detection to enhance patient safety. *Clin J Oncol Nur*. 2011;15(6):601-3. doi: <https://doi.org/10.1188/11.CJON.601-603>.
66. Ferlay J, Steliarova-Foucher E, Lortet-Tieulent J, Rosso S, Coebergh JW, Comber H, et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: estimates for 40 countries in 2012. *Eur J Cancer*. 2013;49(6):1374-403. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2012.12.027>.
67. Longo, DL, Kasper DL, Jameson JL, Fauci AS, Hauser SL, Loscalzo J. *Medicina interna de Harrison*. 18 ed. Porto Alegre: AMGH; 2013. 2 vol.

Recebido em 30/7/2018  
Aprovado em 6/12/2018

# Exercícios Imediatos *versus* Exercícios Tardios no Pós-Operatório de Cirurgias Oncomamárias: Limitação ou Liberação da Amplitude de Movimento?

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.205>

*Immediate Exercises versus Late Postoperative Exercises for Onco-Mammary Surgeries: Limitation or Release of Range of Motion?*

Ejercicios Inmediatos *versus* Ejercicios Tardíos en el Postoperatorio de Cirugías Oncológicas Mamarias: ¿Limitación o Liberación de la Amplitud de movimiento?

Amanda Estevão<sup>1</sup>; Adrielle Fontes Mendes<sup>2</sup>; Mariana Lopes da Silva<sup>3</sup>; Patrícia Lima Ventura<sup>4</sup>; Alessandra Cristina Biagi<sup>5</sup>; Márcia Cristina Bauer Cunha<sup>6</sup>

## Resumo

**Introdução:** O câncer de mama é o tipo mais comum entre as mulheres no mundo e no Brasil, faz parte de um grupo heterogêneo de doenças, tendo assim sinais e comportamento distintos. Os tratamentos possíveis são abordagens cirúrgicas, quimioterapia, radioterapia, endocrinoterapia e terapia-alvo. O procedimento cirúrgico pode levar a diversas complicações e consequências para a paciente, sendo assim é necessário acompanhamento após essa abordagem, e exercícios são fundamentais para devolver a funcionalidade e a qualidade de vida. Porém existem divergências na literatura em relação ao momento de início da sua execução. **Objetivo:** Realizar uma revisão sistemática de literatura, apresentar estudos e analisar o impacto da liberação de exercícios imediatos *versus* tardios, após cirurgias oncomamárias, sem intervenção plástica associada. **Método:** Trata-se de um estudo de revisão sistemática de literatura. Foi realizada uma pesquisa no banco das bases de dados PubMed, PEDro e SciELO, utilizando os descritores: *rehabilitation, breast neoplasms, prospective period, prospective care, exercise* e no idioma português: reabilitação, câncer de mama, período pós-operatório, cuidados pós-operatórios e exercício. **Resultados:** Para a realização deste estudo, foram encontrados 48 artigos, sendo 12 relevantes à revisão. **Conclusão:** Os estudos se apresentam divergentes, porém observa-se uma atualização literária que enfatiza quais exercícios imediatos no pós-operatório de cirurgias oncomamárias podem ser empregados sem trazer aumento na incidência de complicações.

**Palavras-chave:** Terapia por Exercício; Neoplasias da Mama; Cuidados Pós-Operatórios; Revisão.

## Abstract

### ABSTRACT

**Introduction:** Breast cancer is the most common type among women in the world and in Brazil, it is part of a heterogeneous group of diseases, thus having different signs and behavior. Possible treatments include surgical approaches, chemotherapy, radiotherapy, endocrine therapy, and target therapy. The surgical procedure can lead to several complications and consequences for the patient, so a follow-up process is necessary after this approach, exercises are fundamental to return functionality and quality of life, but there is divergence in the literature regarding the moment of beginning of the execution of the same. **Objective:** To perform a systematic literature review, present studies and analyze the impact of the release of immediate versus late exercises, after onco-mammary surgeries, without associated plastic intervention. **Method:** This is a systematic literature review. To perform the same, a search was made in the database of PubMed, PEDro and SciELO databases using the descriptors: *rehabilitation, breast neoplasms, prospective period, prospective care, exercise* and their respective ones in the Portuguese language, being these, rehabilitation, breast cancer, postoperative period, postoperative care and exercise. **Results:** For the accomplishment of this study, 48 articles were found, being 12 relevant to the review. **Conclusion:** The studies are divergent, but a literary update emphasizes immediate postoperative exercises of onco-mammary surgeries can be used without increasing the incidence of complications.

**Key words:** Exercise Therapy; Breast Neoplasms; Postoperative Care; Review.

## Resumen

**Introducción:** El cáncer de mama es el tipo más común entre las mujeres en el mundo y en Brasil, forma parte de un grupo heterogéneo de enfermedades, teniendo así signos y comportamiento distintos. Los tratamientos posibles son abordajes quirúrgicos, quimioterapia, radioterapia, endocrinoterapia y terapia objetivo. El procedimiento quirúrgico puede llevar a diversas complicaciones y consecuencias para la paciente, por lo que es necesario un proceso de seguimiento después de este enfoque, ejercicios son fundamentales para devolver funcionalidad y calidad de vida, pero existe divergencia en la literatura en relación al momento de inicio de la su ejecución. **Objetivo:** Realizar una revisión sistemática de la literatura, presentar estudios y analizar el impacto de la liberación de ejercicios inmediatos *versus* tardíos, después de cirugías onco-mamarias, sin intervención plástica asociada. **Método:** Se trata de un estudio de revisión sistemática de la literatura. Para la implementación se trataba de una encuesta en la orilla de las bases de datos PubMed, SciELO, PEDro y utilizando las siguientes palabras clave: *rehabilitación, neoplasias de la mama, del período prospectivo, de cuidado prospectivo, de ejercicio* y su en portugués, siendo éstas, la rehabilitación, el cáncer de mama, período postoperatorio, cuidados postoperatorios y ejercicio. **Resultados:** Para la realización de este estudio se encontraron 48 artículos, siendo 12 relevantes a la revisión. **Conclusión:** Los estudios se presentan divergentes, pero se observa una actualización literaria que enfatiza que los ejercicios inmediatos en el postoperatorio de cirugías onco-mamarias pueden ser empleados sin traer aumento en la incidencia de complicaciones.

**Palabras clave:** Terapia por Ejercicio; Neoplasias de la Mama; Cuidados Posoperatorios; Review.

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina do ABC (FMABC), Santo André (SP), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-7031-3235>

<sup>2</sup> FMABC, Santo André (SP), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-1792-6267>

<sup>3</sup> Centro Universitário Santo Agostinho/Unifsa, Teresina (PI), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-0192-3897>

<sup>4</sup> Centro Universitário Santo Agostinho/Unifsa, Teresina (PI), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-8920-2877>

<sup>5</sup> FMABC, Santo André (SP), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-0413-8018>

<sup>6</sup> FMABC, Santo André (SP), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-5862-0910>

**Endereço para correspondência:** Amanda Estevão da Silva, Av. Príncipe de Gales, 821 -Príncipe de Gales, Santo André (SP), Brasil. CEP 09060-650. E-mail: [manda.est@hotmail.com](mailto:manda.est@hotmail.com)



## INTRODUÇÃO

O câncer de mama é o tipo mais incidente entre as mulheres no mundo e no Brasil, sendo excluído o câncer de pele não melanoma. Seu surgimento é mais comum após os 35 anos, progredindo com o avançar da idade, porém também pode acometer mulheres mais jovens. O acometimento do sexo masculino é raro<sup>1</sup>.

Segundo Sledge et al.<sup>2</sup>, os tratamentos para o câncer de mama sofreram um grande processo de evolução ao longo da história. Tratamentos como cirurgias extensas e mutilantes deram lugar a tratamentos mais individualizados e conservadores.

O tratamento varia de acordo com o estadiamento da doença, características biológicas, bem como as condições da paciente. O prognóstico depende da extensão da doença (estadiamento), assim como das características do tumor<sup>3</sup>.

É da responsabilidade do prestador de cuidados de saúde, médico, ou outro, determinar o melhor curso de tratamento em circunstâncias individuais de cada paciente<sup>4</sup>. O tratamento normalmente utilizado é composto de abordagens cirúrgicas, quimioterapia, radioterapia, endocrinoterapia e terapia-alvo<sup>5-7</sup>.

Problemas como linfedema, dor, parestesias, diminuição da força muscular e redução da amplitude de movimento (ADM) do membro envolvido são frequentemente observados e relatados pelas mulheres operadas da mama, e são considerados as mais difíceis consequências do tratamento do câncer de mama, já que interferem na qualidade de vida<sup>8</sup>.

A fisioterapia tem um importante papel diante da recuperação dessas mulheres após cirurgia oncomamária, permitindo a recuperação da funcionalidade e a melhora da qualidade de vida, além de atuar na prevenção ou no controle de repercussões de complicações pós-operatórias<sup>9,10</sup>.

Estudos afirmam que mulheres acompanhadas pela equipe de fisioterapia apresentam melhores taxas de adesão aos exercícios nos primeiros seis meses de pós-operatório quando comparadas a grupos que recebem apenas orientações e este se encontra diretamente ligado a melhores condições e resultados para a recuperação<sup>11</sup>.

Observa-se que diversas das complicações supracitadas se relacionam com a restrição da ADM do membro superior homolateral à cirurgia, portanto, a hipótese levantada como questionamento da atual revisão sistemática de literatura é em relação à liberação imediata ou tardia dos exercícios no pós-operatório de cirurgias oncomamárias, analisando a contribuição ou o prejuízo ocasionado no processo de recuperação. Portanto, o presente estudo tem como objetivo comparar resultados da realização de exercícios com início no pós-operatório imediato ou tardio de câncer de mama sem intervenção

plástica associada, assim como discutir a angulação utilizada para esses exercícios.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão sistemática de literatura que visa a analisar o impacto da liberação de ADM imediata *versus* tardia no pós-operatório de cirurgias oncomamárias sem intervenção plástica associada.

A pesquisa foi realizada por meio de uma busca nas bases de dados: PubMed, PEDro e SciELO. Foram utilizados os descritores em inglês: *rehabilitation, breast neoplasms, prospective period, prospective care, exercise* e, em português, sendo estas, reabilitação, câncer de mama, período pós-operatório, cuidados pós-operatórios e exercício.

Foram selecionados apenas artigos do tipo *clinical trials* e ensaios clínicos randomizados, sendo apenas um estudo experimental de elaboração de protocolo. Os estudos estavam disponibilizados na íntegra de forma gratuita, com publicações em português e inglês e não foram estabelecidas datas para corte de pesquisa em razão da baixa quantidade de estudos relacionados ao tema.

Os artigos foram analisados mediante título e resumo para obtenção de estudos pertinentes e relevantes, portanto, como critérios de inclusão foram selecionados apenas aqueles que analisavam e/ou citavam protocolos de exercícios no pós-operatório imediato/tardio de câncer de mama. Foram excluídos estudos que abordavam métodos de avaliação das complicações pós-operatórias, sem conduta associada ou complicações causadas por demais tratamentos, como quimioterapia e radioterapia.

## RESULTADOS

Inicialmente, foram encontrados 50 artigos, sendo 39 da PubMed, sete da PEDro e quatro do SciELO. Destes, dois estavam duplicados nas referidas bases de dados, restando 48 artigos para leitura dos títulos, dos quais, 29 foram excluídos por não serem adequados aos critérios determinados. Dos 19 artigos selecionados para análise dos resumos, foram excluídos sete, restando apenas 12 para participar deste estudo. Após revisão das referências, nenhum outro trabalho foi incorporado. Ao fim das buscas de dados, a revisão foi composta por 12 artigos; o fluxograma da Figura 1 detalha todos os procedimentos de busca pelas pesquisas selecionadas para a confecção desta revisão.

## DISCUSSÃO

Observou-se uma grande divergência de condutas em relação ao início da reabilitação funcional de mulheres que

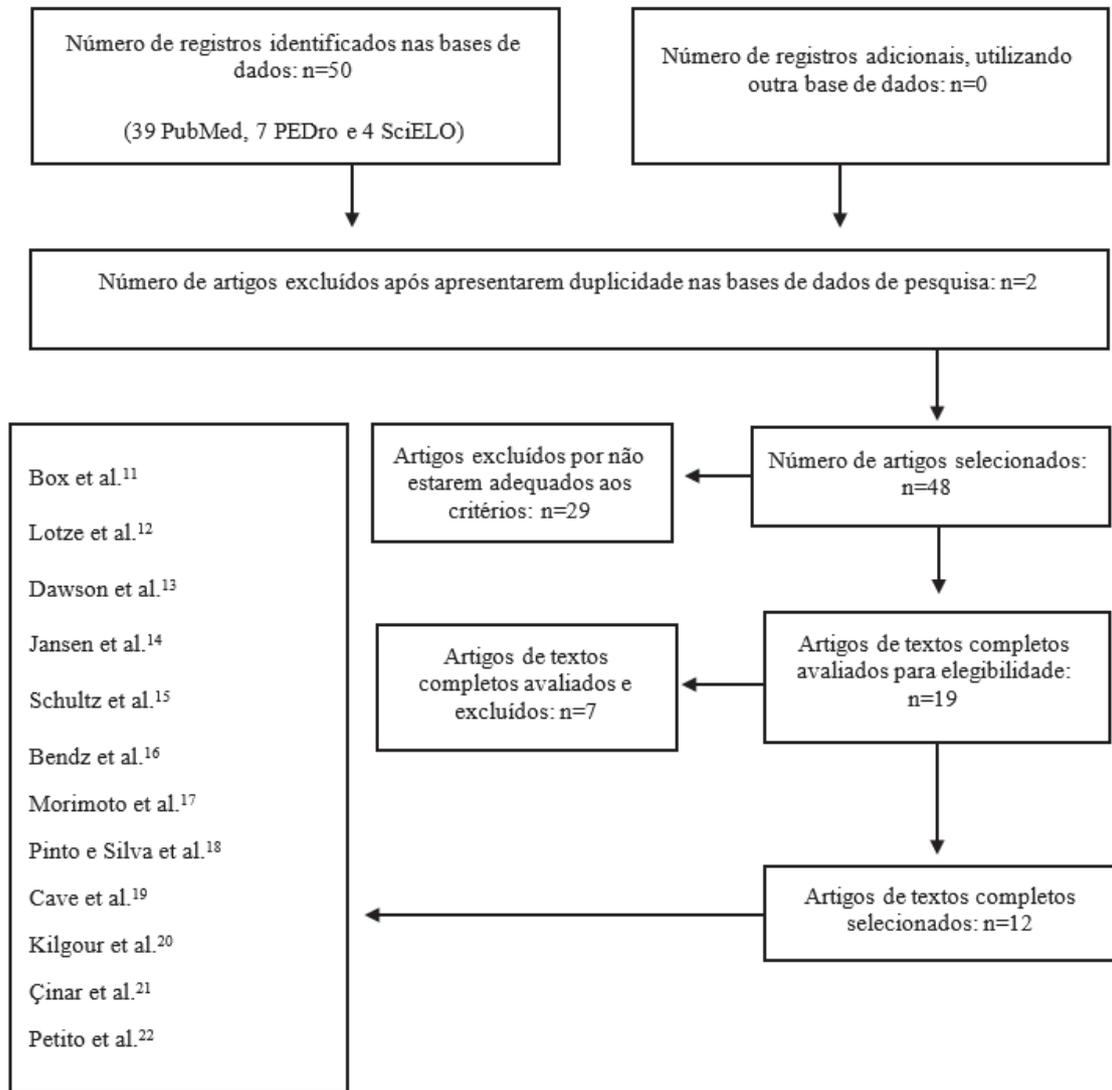


Figura 1. Fluxograma dos estudos identificados

passaram por tratamento cirúrgico de câncer de mama. As divergências giram em torno das possíveis complicações que podem estar relacionadas ao procedimento cirúrgico e à recuperação funcional dos movimentos do ombro homolateral à cirurgia.

Lotze et al.<sup>12</sup> realizaram um estudo no qual foram randomizadas 36 pacientes em grupo precoce e grupo tardio, sendo o primeiro com início no primeiro dia de pós-operatório e ADM de ombro limitada a 40°, somente avançando em relação a essa amplitude quando o grupo tardio fosse liberado. O grupo tardio só foi liberado para executar os exercícios após o oitavo dia de pós-operatório, também limitado a 40° de ADM, avançando a amplitude somente após a retirada do dreno, com 12 dias de pós-operatório. Esse estudo observou que o grupo precoce permaneceu mais tempo em internação, desenvolveu mais

infecções na ferida e formação de seroma, comparado ao grupo tardio. Contudo, não apresentou diferenças significantes na função do ombro entre os grupos.

Anos mais tarde, foi desenvolvido outro estudo com uma amostra maior de pacientes (100) por Dawson et al.<sup>13</sup>, que também acreditavam que exercícios precoces de ombro após cirurgias oncomamárias poderiam ter efeitos deletérios para a recuperação em relação à cicatrização e ao seroma. Em seu estudo, o grupo exercício deu início no primeiro dia de pós-operatório, enquanto o grupo imobilizado passou os primeiros cinco dias fazendo uso de tipoia. Foi observado que pacientes do grupo exercício tiveram uma incidência maior de formação de seroma e atraso na cicatrização da ferida operatória. Infecções pós-operatórias ocorreram somente no grupo exercício. Relacionado à mobilidade de ombro, o número

de pacientes com perda funcional de mais de 15° foi ligeiramente maior no grupo imobilizado comparado.

Jansen et al.<sup>14</sup> realizaram um estudo similar ao de Dawson et al.<sup>13</sup> no qual os grupos foram divididos igualmente ao estudo discutido anteriormente, com

a diferença de que o grupo imobilizado permaneceu assim por sete dias, e deu início aos exercícios apenas no oitavo dia de pós-operatório. Constatou-se também que a incidência do seroma foi maior no grupo exercício (precoce), comparado ao grupo imobilizado (tardio).

**Quadro 1.** Descrição dos artigos de revisão sistemática elegíveis

<b>Título/autor</b>	<b>Amostra estudada</b>	<b>Início dos exercícios</b>	<b>Tipo de exercícios</b>	<b>Amplitude de movimento empregada</b>	<b>Resultados</b>
<i>Early versus delayed shoulder motion following axillary dissection a randomized prospective study</i> Lotze et al. <sup>12</sup>	36 pacientes	O grupo precoce iniciou no 1º dia de pós-operatório e o grupo tardio só foi liberado no dia 7 de pós-operatório	O grupo precoce iniciou com flexão e abdução de ombro e o grupo tardio só foi liberado para flexão no dia 8 de pós-operatório. O grupo precoce não progrediu além de 40° de abdução até o dia 7, enquanto o grupo tardio aguardou até 12 dias ou até a retirada do dreno	O grupo precoce iniciou flexão e abdução de ombro até 40°, progredindo somente após o 7º dia de pós-operatório	O grupo precoce mostrou maior quantidade de drenagem da ferida operatória, retardo na cicatrização e maior tempo de permanência no hospital. Quase todas as pacientes de ambos os grupos do estudo atingiram a funcionalidade em razão do envolvimento precoce do fisioterapeuta na manutenção da mobilidade articular até a cicatrização e a drenagem, o que levou à progressão da recuperação da ADM
<i>Effect of shoulder immobilization on wound seroma and shoulder dysfunction following modified radical mastectomy: a randomized prospective clinical trial</i> Dawson et al. <sup>13</sup>	100 mulheres randomizadas em 2 grupos. Grupo exercício (51 pacientes) e grupo imobilizado (49)	O grupo exercício iniciou o exercício no 1º dia de pós-operatório. No grupo imobilizado, o braço ipsilateral permaneceu com tpoia por 5 dias	Não informado	Não informado	O volume drenado do grupo exercício foi 15% maior do que o imobilizado. O seroma apresentou mais frequência no grupo exercício, também apresentando maior atraso na cicatrização da ferida, comparado ao grupo imobilizado. Infecções foram presentes somente no grupo exercício. O número de pacientes com perda funcional de mais de 15° foi ligeiramente maior no grupo imobilizado
<i>Immediate versus delayed shoulder exercises after axillary lymph node dissection</i> Jansen et al. <sup>14</sup>	144 pacientes foram divididas no grupo 1 com 78 mulheres (início imediato de exercícios); grupo 2 com 66 mulheres (tardio)	O grupo 1 realizou exercícios ativos a partir do 1º dia de pós-operatório, já o grupo 2 começou no 8º dia de pós-operatório, permanecendo com o braço imobilizado até o dia 7	Não informado	Não informado	A incidência do seroma foi maior no grupo 1. Em relação à drenagem da ferida operatória, no grupo 1, houve maior volume (14%) comparado ao grupo 2. Nenhuma diferença foi encontrada na funcionalidade do ombro após exercícios imediatos ou tardios no ombro
<i>Delayed shoulder exercises in reducing seroma frequency after modified radical mastectomy: a prospective randomized study</i> Schultz et al. <sup>15</sup>	Total de 163 pacientes, sendo 89 em grupo precoce e 74 em grupo tardio	O grupo precoce iniciou os exercícios no 1º dia de pós-operatório e o grupo tardio iniciou no 7º dia	As pacientes foram instruídas a realizar exercícios ativos para recuperar a ADM total do ombro, principalmente de abdução, flexão e rotação externa, 3 vezes ao dia	Não informado	A frequência de seroma foi maior no grupo precoce (38%) comparado ao tardio (22%). Não houve diferença significativa entre o grupo precoce e o tardio em relação à recuperação da mobilidade do ombro

Quadro 1. continuação

Título/autor	Amostra estudada	Início dos exercícios	Tipo de exercícios	Amplitude de movimento empregada	Resultados
<p><i>Shoulder movement after breast cancer surgery: results of a randomized controlled study of postoperative physiotherapy</i></p> <p>Box et al.<sup>11</sup></p>	65 mulheres aleatoriamente divididas em grupo tratamento e grupo de controle	O grupo de tratamento recebia intervenção imediata e supervisionada do profissional fisioterapeuta com um protocolo de exercícios; e o grupo de controle recebia orientações para execução independente de exercícios no pós-operatório. Vale ressaltar que ambos os grupos iniciaram ou foram orientados a iniciarem os exercícios de forma imediata (dentro do 1º mês), porém no estudo não apresenta informação de quanto dias de pós-operatório exatamente	Protocolo de exercícios não informado. Somente cita que tinha como objetivo a recuperação de todos os movimentos, do membro superior abordado cirurgicamente, exceto rotação externa de ombro	Não informado	O programa de exercícios supervisionados por fisioterapeutas resultou em maior recuperação da ADM do ombro após a cirurgia de câncer de mama. A supervisão facilita a intervenção precoce, garantindo assim que as mulheres continuem a progredir para a sua recuperação total
<p><i>Evaluation of immediate versus delayed shoulder exercises after breast cancer surgery including lymph node dissection — A randomized controlled trial</i></p> <p>Bendz et al.<sup>16</sup></p>	Dois grupos: exercício imediato, grupo A, 101 pacientes; exercício tardio de ombro, grupo B, 104 pacientes	O grupo A deu início aos exercícios de ombro no 1º dia de pós-operatório; o grupo B foi limitado por 14 dias, receberam instruções para usar o braço tanto quanto confortável, porém foi recomendado não realizar movimentos amplos e levantar peso	O grupo A incluiu exercícios isométricos de mão com uma bola, flexão e extensão do cotovelo, pronação e supinação em decúbito dorsal com o braço apoiado em travesseiro. A partir do dia 3 pós-operatório: os exercícios progrediram para elevação e abdução do ombro em 90º com flexão de cotovelo em sedestação. A partir do 8º dia de pós-operatório: elevação e abdução de ombro em 90º com cotovelos retos, rotação interna com a mão nas costas, tentando chegar o mais alto possível. Após 14 dias, ambos os grupos receberam o mesmo programa de exercícios	90º elevação e abdução de ombro nos primeiros 14 dias. Após esse tempo, evoluíram para 180º	As diferenças entre os grupos não foram significativas. O grupo A recuperou a mobilidade significativamente mais cedo do que o grupo B

Quadro 1. continuação

Título/autor	Amostra estudada	Início dos exercícios	Tipo de exercícios	Amplitude de movimento empregada	Resultados
<i>Evaluation of a new rehabilitation program for postoperative patients with breast cancer</i> Morimoto et al. <sup>17</sup>	72 pacientes, sendo 39 de mastectomia e 33 de cirurgia conservadora	Os exercícios foram realizados desde o 1º pós-operatório	Exercícios ativos para aumento de ADM, alongamentos, e atividades de vida diária. Divididos por dia de pós-operatório. Pacientes foram instruídos a realizar os exercícios de 3 a 4 vezes ao dia após a cirurgia	Somente cita angulação de 90º de flexão de cotovelo para realização de exercícios nos primeiros dias de pós-operatório	90% das pacientes já normalizaram suas atividades de vida diária com 4 semanas de pós-operatório. O programa de reabilitação, começando logo após a cirurgia, é eficaz para alcançar a recuperação funcional das pacientes pós-operatórias de câncer de mama
Movimento do ombro após cirurgia por carcinoma invasor da mama: estudo randomizado prospectivo controlado de exercícios livres versus limitados a 90º no pós-operatório Pinto e Silva et al. <sup>18</sup>	59 pacientes divididas em 2 grupos de forma aleatória, sendo 1 grupo com 30 mulheres que realizaram exercícios livres de ombro até seu limite possível, e outro grupo com 29 mulheres que realizaram exercícios de ombro com ADM limitada nos primeiros 15 dias de pós-operatório	Exercícios iniciados no 1º dia de pós-operatório	Após cirurgia, as pacientes foram submetidas a um protocolo com 19 exercícios supervisionados. Exercícios ativos-livre, ativos-assistidos, alongamentos em diversas posições e decúbitos, sendo 3 exercícios iniciados no 1º dia de pós-operatório no hospital; após 48 horas, os exercícios foram realizados em ambulatório, com duração de 40 minutos a sessão, 3 vezes por semana por 6 semanas	Um grupo iniciou com ADM livre e o outro com ADM limitada a 90º até 15 dias de pós-operatório	Exercícios com ADM livre desde o primeiro dia de pós-operatório permitiu boa recuperação da capacidade funcional do ombro sem aumento de seroma ou deiscência
<i>Physiotherapy improves shoulder function after treatment in women with early breast cancer</i> Cave et al. <sup>19</sup>	139 mulheres, divididas em grupo: pós-operatório padrão de tratamento e grupo pós-operatório padrão isolado	Grupo: pós-operatório padrão: o tratamento, deu início à fisioterapia após 6 ou 8 semanas de pós-operatório Grupo pós-operatório padrão isolado: deu início à intervenção fisioterapêutica após 26 semanas de pós-operatório	Grupo: Pós-operatório padrão tratamento, 2 sessões por semana com duração de 60 minutos por 6 semanas, com orientações de exercícios (não especificado) e exercícios metabólicos	Não informado	Fisioterapia em longo prazo implementada imediatamente após a fase de recuperação pós-operatória, melhorando a função do ombro em mulheres após a cirurgia de câncer de mama
<i>Effectiveness of a self-administered, home-based exercise rehabilitation program for women following a modified radical mastectomy and axillary node dissection: a preliminary study</i> Kilgou et al. <sup>20</sup>	27 mulheres, divididas aleatoriamente em grupo de reabilitação pós-cirúrgica experimental (n=16) e o grupo de cuidados habituais (n=11)	A partir do 3º dia de pós-operatório	O grupo de cuidados habituais recebeu todas as informações de costume e padrão (escrita e verbal) e um guia de exercícios livres em folheto. O grupo de reabilitação com exercício domiciliar, além do mesmo material do grupo de cuidados habituais, seguiu um vídeo de programa de exercícios livres. O vídeo informava a progressão dos exercícios de uma semana para outra Exercícios ativos com movimentos multiarticulares em várias direções, contração isométrica para manter atividade muscular e alongamentos	Foram dadas recomendações para tentar realizar os exercícios na ADM livre até a ADM livre de dor, duas vezes ao dia	O grupo de reabilitação com exercício domiciliar mostrou maior aumento de ADM em comparação ao grupo de cuidados habituais. Ambos os grupos tiveram aumento em força do ombro e de preensão, não apresentando diferenças significativas entre eles no estudo. O programa em vídeo poderia ser entregue para mulheres no pós-operatório de cirurgia oncomamária, por ser um programa mais abrangente e informativo

Quadro 1. continuação

Título/autor	Amostra estudada	Início dos exercícios	Tipo de exercícios	Amplitude de movimento empregada	Resultados
<i>The effectiveness of early rehabilitation in patients with modified radical mastectomy</i> Çınaret al. <sup>21</sup>	Foram avaliadas 57 pacientes, divididas aleatoriamente em grupo de tratamento: 27 pacientes; e grupo de exercícios em casa: 30 pacientes	Grupo de tratamento: exercícios no 1º dia de pós-operatório Grupo de exercícios em casa: Exercícios iniciados somente após a remoção dos drenos	Grupo de tratamento: após a remoção dos drenos, receberam 15 sessões individuais de fisioterapia, e realizaram os exercícios em casa pelas próximas 8 semanas. Exercícios ativos, isométricos, para amplitude de abdução, flexão, rotação interna e externa de ombro, pêndulo, alongamentos Grupo de exercícios em casa: recebeu um informativo explicativo com orientações da execução dos exercícios	No grupo de tratamento, o ombro foi posicionado a 65° flexão, de 45° a 65° de abdução e 65° rotação interna sobre um travesseiro cunha no primeiro dia de pós-operatório	O programa de reabilitação precoce (grupo de tratamento) comparado ao grupo de exercícios em casa obteve melhor recuperação na mobilidade do ombro e na capacidade funcional, sem causar efeitos adversos como infecções, seroma, ou aumento de líquido drenado. Mostrou que um acompanhamento de perto aumentou a chance adaptação e adesão ao programa de exercícios de início precoce
Aplicação de programa de exercícios domiciliares na reabilitação do ombro pós-cirurgia por câncer de mama Petito et al. <sup>22</sup>	64 mulheres	Exercícios iniciados no 1º dia de pós-operatório	Programa composto por 9 exercícios, com 10 repetições	ADM livre desde o 1º dia de pós-operatório até o limite de desconforto da paciente	O programa de exercícios proposto foi efetivo para a recuperação dos movimentos de flexão, abdução e extensão de ombro, além de ser benéfico o início precoce da reabilitação funcional, mantendo-se continua até, pelo menos, três meses de pós-operatório

Sendo assim, esses estudos orientam que o ideal seria que as pacientes permanecessem com o ombro homolateral à cirurgia imobilizado por alguns dias, assim como no estudo de Schultz et al.<sup>15</sup>. Porém, os autores<sup>15</sup> acrescentam a ideia de que o aumento da idade das pacientes está mais relacionado com incidência de seroma do que com a mobilização precoce ou tardia propriamente dita.

Não há consenso na literatura sobre o número de sessões a serem realizadas, mas acredita-se que o acompanhamento em médio e longo prazos podem trazer benefícios adicionais<sup>23</sup>. Rett et al.<sup>24</sup> demonstraram ganhos adicionais em até seis meses e verificaram que a fisioterapia iniciada precocemente é capaz de melhorar não só a função do ombro, mas também a qualidade de vida e a dor dessas pacientes.

Estudos como o de Bendz et al.<sup>16</sup> defendem a ideia de que a intervenção precoce de exercícios no pós-operatório de cirurgias oncomamárias não eleva a chance de complicações dessas pacientes, assim como Morimoto et al.<sup>17</sup>, que confirmam que um programa de exercícios precoces é eficaz para alcançar a recuperação funcional dessas pacientes, sem efeitos deletérios.

Segundo Bendz et al.<sup>16</sup>, a maior limitação de ADM é visualizada nas duas primeiras semanas após o procedimento cirúrgico. Nesse estudo, foram comparados os grupos de exercícios imediatos e tardios após cirurgia

oncomamária; após 14 dias, ambos os grupos receberam um programa de exercícios contendo movimentos de abdução, elevação a 180°, rotação interna e externa de ombro. Chegou-se à conclusão de que as diferenças entre os grupos em relação à força de prensão e ao volume do membro operado eram mínimas. Contudo, o grupo de exercícios imediatos demonstrou melhor recuperação de mobilidade.

Outro aspecto a ser discutido e que traz muitas divergências nesse assunto é sobre a ADM livre ou limitada no pós-operatório. Assim como citado por Bendz et al.<sup>16</sup>, que iniciaram sua intervenção de exercícios do grupo imediato limitando-os a 90°, existem poucos estudos que dissertam sobre qual seria a angulação de movimento ideal para iniciar a reabilitação dessas pacientes.

Pinto e Silva et al.<sup>18</sup> realizaram uma intervenção para comparação entre os exercícios livres e exercícios limitados, na qual o grupo de exercícios livres deu início à reabilitação no primeiro dia de pós-operatório, realizando seus movimentos até seus limites e/ou desconfortos, já o outro grupo teve seus movimentos limitados a 90° nos primeiros 15 dias de pós-operatório. O estudo concluiu que a realização de exercícios com ADM livre desde o primeiro dia de pós-operatório permitiu às pacientes uma boa recuperação funcional do ombro sem levar ao aumento de complicações, como seroma e deiscência,

levando em conta que é provável que a incidência do seroma esteja relacionada a outros fatores como técnica cirúrgica, infecção, tempo de cirurgia e linfonodos comprometidos.

Partindo desses resultados, Petito et al.<sup>22</sup> realizaram um estudo em que as pacientes participantes iniciaram os exercícios no primeiro dia de pós-operatório, com ADM livre, até onde lhes fossem confortáveis, e esses exercícios foram aumentados e dificultados de maneira gradativa. Dessa forma, confirmaram o benefício do início precoce da reabilitação funcional, que deve ter seguimento contínuo até, pelo menos, três meses após a cirurgia.

As técnicas cirúrgicas evoluíram com o tempo, o que também é um fator que interfere na incidência de complicações no pós-operatório de cirurgias de mama<sup>25</sup>.

Independente da abordagem cirúrgica, podem haver complicações, porém cirurgias menos agressivas proporcionam uma diminuição e o controle das complicações pós-operatórias; desse modo, as complicações se mostram mais frequentes em mulheres que realizaram mastectomia radical e/ou esvaziamento axilar total<sup>25-27</sup>.

Brito et al.<sup>28</sup> trazem como grau B de evidência que cirurgias menos invasivas têm recuperação mais rápida comparadas às cirurgias mais invasivas, e que as cirurgias radicais levam mais tempo para recuperar a ADM.

No estudo de Nascimento et al.<sup>29</sup>, a cirurgia mais frequente foi a mastectomia radical, seguida da quadrantectomia, sendo 52%. Das 707 mulheres incluídas no estudo, 513 (72,6%) aderiram ao Programa de Reabilitação. No primeiro ano após a cirurgia, 460 (65%) operadas retornaram para avaliação. Destas, 62% apresentaram alguma queixa ou complicação. Já no segundo ano, apenas 168 mulheres (23,8%) retornaram ao Setor de Fisioterapia, das quais, 83,3% apresentaram alguma queixa ou complicação.

Um estudo de Gosselink et al.<sup>30</sup> incluiu 76 pacientes submetidas à mastectomia ou à cirurgia conservadora, ambas com dissecação axilar. A mobilização de ombro foi iniciada no segundo dia de pós-operatório, supervisionada por um fisioterapeuta. Este estudo demonstrou grande importância em relação ao tipo de cirurgia e à recuperação dessas pacientes, sendo que quanto mais conservadora melhor.

É importante ressaltar que o papel da fisioterapia é essencial na recuperação dessas pacientes, por meio da supervisão, orientação e reavaliação constantemente durante o processo de reabilitação; sendo assim, as chances de possíveis complicações são minimizadas e, caso ocorram, também serão tratadas precocemente. A fisioterapia, portanto, permite, na maioria das vezes, o alcance da recuperação total dessas pacientes com devolução da qualidade de vida.

## CONCLUSÃO

Foi realizada uma revisão sistemática de literatura na qual se observou que não existe um consenso na literatura em relação à prática dos exercícios, de forma imediata ou tardia, livre ou limitada, no pós-operatório de cirurgias oncomamárias. Estudos mais antigos acreditam que a liberação de exercícios precocemente pode prejudicar o pós-operatório. Entretanto, com a evolução das técnicas cirúrgicas, estudos mais atuais mostram que limitar essas pacientes ao exercício tardio pode ocasionar malefícios relacionados à mobilidade e à funcionalidade do membro superior abordado cirurgicamente, e que a intervenção precoce não influencia na incidência de complicações, além de alguns autores já trazerem estudos com ADM livre no primeiro dia de pós-operatório.

## CONTRIBUIÇÕES

Amanda Estevão e Adrielle Fontes Mendes contribuíram substancialmente na elaboração, concepção e/ou planejamento do estudo, na obtenção e análise e interpretação dos dados, assim como na redação e na aprovação final da versão publicada. Mariana Lopes da Silva, Patrícia Lima Ventura, Alessandra Cristina Biagi e Márcia Cristina Bauer Cunha contribuíram substancialmente na elaboração do estudo, na revisão crítica e na aprovação final da versão publicada.

## DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

## FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

## REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Câncer de mama [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2018. [acesso 2018 Mar 28]. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/mama>.
2. Sledge GW, Mamounas EP, Hortobagyi GN, Burstein HJ, Goodwin PJ, Wolff AC. Past, present, and future challenges in breast cancer treatment. *J Clin Oncol*. 2014;32(19):1979-86. doi: <http://dx.doi.org/10.1200/JCO.2014.55.4139>.
3. Instituto Nacional do Câncer. Tratamento para o câncer de mama [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2018. [acesso 2018 Mar 28]. Disponível em: [http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/acoas\\_programas/site/home/nobrasil/programa\\_controle\\_cancer\\_mama/tratamento](http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/acoas_programas/site/home/nobrasil/programa_controle_cancer_mama/tratamento).

4. Hammond MEHH, Hayes DF, Dowsett M, Allred DC, Hagerty KL, Badve S, et al. American Society of Clinical Oncology/College of American Pathologists guideline recommendations for immunohistochemical testing of estrogen and progesterone receptors in breast cancer. *J Clin Oncol*. 2010;28(16): 2784-95. doi: <http://dx.doi.org/10.1200/JCO.2009.25.6529>.
5. Instituto Nacional de Câncer. Câncer de mama. *Rev Bras Cancerol*. 2001;47(1): 9-19. Condutas do INCA.
6. Moran MS, Schnitt SJ, Giuliano AE, Harris JR, Khan SA, Horton J, et al. Society of Surgical Oncology–American Society for Radiation Oncology consensus guideline on margins for breast-conserving surgery with whole-breast irradiation in stages i and ii invasive breast cancer. *J Clin Oncol*. 2014; 32(14):1507-15. doi: <http://dx.doi.org/10.1200/JCO.2013.53.3935>.
7. Cortazar P, Zhang L, Untch M, Mehta K, Costantino JP, Wolmark N, et al. Pathological complete response and long-term clinical benefit in breast cancer: the CTNeoBC pooled analysis. *Lancet*. 2014; 384(9938):164-72. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62422-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62422-8).
8. Batiston AP, Santiago SM. Fisioterapia e complicações físico-funcionais após tratamento cirúrgico do câncer de mama. *Fisioter Pesqui*. 2005;12(3):30-5.
9. Silva MD, Rett MT, Mendonça ACR, Silva Júnior WM, Prado VM, DeSantana JM. Qualidade de Vida e Movimento do Ombro no Pós-Operatório de Câncer de Mama: um Enfoque da Fisioterapia. *Rev Bras Cancerol*. 2013;59(3):419-26.
10. Nava LP, Martins CF, Lara S, Ferreira FV. Funcionalidade de membro superior e qualidade de vida de mulheres com câncer de mama submetidas a tratamento fisioterapêutico. *RAS*. 2016;14(48):21-6. doi: <http://dx.doi.org/10.13037/ras.vol14n48.3510>.
11. Box RC, Reul-Hirche HM, Bullock-Saxton JE, Furnival CM. Shoulder movement after breast cancer surgery: results of a randomised controlled study of postoperative physiotherapy. *Breast Cancer Res Treat*. 2002; 75(1):35-50. doi: <https://doi.org/10.1023/A:1016571204924>
12. Lotze MT, Ducan MA, Gerber LH, Woltering EA, Rosenberg SA. Early versus delayed shoulder motion following axillary dissection: a randomized prospective study. *Ann Surg*. 1981;193(3):288-95.
13. Dawson I, Stam L, Heslinga JM, Kalsbeek HL. Effect of shoulder immobilization on wound seroma and shoulder dysfunction following modified radical mastectomy: a randomized prospective clinical trial. *Br. J. Surg*. 1989;76(3): 311-2. doi: <https://doi.org/10.1002/bjs.1800760329>.
14. Jansen RFM, van Geel AN, de Groot HGW, Rottier AB, Olthuis GA, van Putten WL. Immediate versus delayed shoulder exercises after axillary lymph node dissection. *Am J Surg*. 1990;160(5): 481-4. doi: [https://doi.org/10.1016/S0002-9610\(05\)81008-6](https://doi.org/10.1016/S0002-9610(05)81008-6).
15. Schultz I, Barholm M, Gröndal S. Delayed shoulder exercises in reducing seroma frequency after modified radical mastectomy: a prospective randomized study. *Ann Surg Oncol*. 1997;4(4):293-7. doi: <https://doi.org/10.1007/BF02303577>.
16. Bendz I, Olsén MF. Evaluation of immediate versus delayed shoulder exercises after breast cancer surgery including lymph node dissection – A randomised controlled trial. *Breast*. 2002;11(3):241-8. doi: <https://doi.org/10.1054/brst.2001.0412>.
17. Morimoto T, Tamura A, Ichihara T, Minakawa T, Kuwamura Y, Miki Y, et al. Evaluation of a new rehabilitation program for postoperative patients with breast cancer. *Nurs Health Sci*. 2003;5(4):275-82. doi: <https://doi.org/10.1046/j.1442-2018.2003.00163.x>
18. Pinto e Silva MP, Derchain SFM, Rezende L, Cabello C, Martinez EZ. Movimento do ombro após cirurgia por carcinoma invasor da mama: estudo randomizado prospectivo controlado de exercícios livres versus limitados a 90° no pós-operatório. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2004;26(2):125-30. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032004000200007>.
19. Cave J, Jones A. Physiotherapy improves shoulder function after treatment in women with early breast cancer. *Cancer Treat Rev*. 2006;32(5):398-401. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ctrv.2006.04.003>.
20. Kilgour RD, Jones DH, Keyserlingk JR. Effectiveness of a self-administered, home-based exercise rehabilitation program for women following a modified radical mastectomy and axillary node dissection: a preliminary study. *Breast Cancer Res Treat*. 2008;109(2): 285-95. doi: <https://doi.org/10.1007/s10549-007-9649-x>.
21. Cinar N, Seckin U, Keskin D, Bodur H, Bozkurt B, Cengiz O. The effectiveness of early rehabilitation in patients with modified radical mastectomy. *Cancer Nurs*. 2008;31(2):160-5. doi: <https://doi.org/10.1097/01.NCC.0000305696.12873.0e>.
22. Petito EL, Nazário ACP, Martinelli SE, Facina G, Gutiérrez MGR. Aplicação de programa de exercícios domiciliares na reabilitação do ombro pós-cirurgia por câncer de mama. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2012;20(1):1-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692012000100006>.
23. Rett MT, Santos AKG, Mendonça ACR, Oliveira IA, DeSantana JM. Efeito da fisioterapia no desempenho funcional do membro superior no pós-operatório de câncer de mama. *Rev Cienc Saude*. 2013;6(1):18-24. doi: <http://dx.doi.org/10.15448/1983-652X.2013.1.11375>.
24. Rett MT, Mendonça ACR, Santos RMV, Jesus GKS, Prado VM, DeSantana JM. Fisioterapia no pós-operatório de câncer de mama: um enfoque na qualidade de vida. *Conscientiae Saúde*. 2013;12(3):392-7. doi: <http://dx.doi.org/10.5585/conssaude.v12n3.4341>.

25. Bregagnol RK, Dias AS. Alterações Funcionais em Mulheres Submetidas à Cirurgia de Mama com Linfadenectomia Axilar Total. *Rev Bras Cancerol.* 2010;56(1):25-33.
26. Jammal MP, Machado ARM, Rodrigues LR. Fisioterapia na reabilitação de mulheres operadas por câncer de mama. *O Mundo da Saúde.* 2008;32(4):506-510.
27. Cerqueira WA, Barbosa LA, Bergmann A. Proposta de conduta fisioterapêutica para o atendimento ambulatorial nas pacientes com escápula alada após linfadenectomia axilar. *Rev Bras Cancerol.* 2009;55(2):115-20.
28. Brito CMM, Lourenção MIP, Bazan MSM, Mellik B, Otsubo PPS, Imamura M, et al. Câncer de mama: reabilitação. *Acta Fisiatr.* 2012;19(2):66-72. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/0104-7795.20120013>.
29. Nascimento SL, Oliveira RR, Oliveira MMF, Amaral MTP. Complicações e condutas fisioterapêuticas após cirurgia por câncer de mama: estudo retrospectivo. *Fisioter Pesqui.* 2012; 19(3):248-255. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-29502012000300010>.
30. Gosselink R, Rouffaer L, Vanhelden P, Piot W, Troosters T, Christiaens MR. Recovery of upper limb function after axillary dissection. *J Surg Oncol.* 2003;83(4):204-11. doi: <https://doi.org/10.1002/jso.10271>.

Recebido em 8/10/2018  
Aprovado em 7/12/2018

# Conhecimento e Atitudes sobre o Câncer de Próstata no Brasil: Revisão Integrativa

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.206>

*Knowledge and Attitudes about Prostate Cancer in Brazil: Integrative Review*

Conocimiento y Actitudes sobre el Cáncer de Próstata en Brasil: Revisión Integrativa

Francine Paz Gehres Krüger<sup>1</sup>; Gustavo Cavalcanti<sup>2</sup>

## Resumo

**Introdução:** O câncer de próstata está entre as doenças crônicas não transmissíveis que mais afetam os idosos, sendo a idade um fator relevante para esse agravo. É o segundo tipo de câncer de maior prevalência na população masculina, tornando-se um problema de saúde pública. Para tanto, a prevenção e o diagnóstico ficam comprometidos pela baixa procura dos homens ao serviço de saúde. **Objetivo:** Identificar os obstáculos para a realização do exame de próstata entre os homens. **Método:** Revisão integrativa da literatura realizada nas bases de dados da BVS, Lilacs, Medline e BDENF. Foram critérios de inclusão: artigos científicos que retratam as ações públicas direcionadas ao câncer de próstata, indexados na base de dados da BVS, publicados em língua portuguesa, inglesa e em espanhol, disponíveis on-line na íntegra. **Resultados:** Foram encontradas 68 publicações na base de dados Medline, 62 na Lilacs e na BDENF 17, totalizando 147 artigos que poderiam ter relação com o tema da pesquisa. Após leitura dos resumos, desse total, 139 artigos não possuíam relação direta com o estudo, estavam indexados em mais de uma base de dados ou estavam duplicados, totalizando oito artigos publicados para análise. **Discussão:** Após leitura interpretativa, emergiram três categorias: dificuldades políticas organizacionais para a prevenção do câncer de próstata, dificuldades socioculturais para prevenção do câncer de próstata e estratégias para prevenção desse câncer. **Conclusão:** É necessário desenvolver a prevenção com mais naturalidade, a partir de informações claras e eficazes pelos meios de comunicação. **Palavras-chaves:** Neoplasias da Próstata; Saúde do Homem; Adulto; Idoso.

## Abstract

### ABSTRACT

**Introduction:** Breast cancer is the most common type among women in the world and in Brazil, it is part of a heterogeneous group of diseases, thus having different signs and behavior. Possible treatments include surgical approaches, chemotherapy, radiotherapy, endocrine therapy, and target therapy. The surgical procedure can lead to several complications and consequences for the patient, so a follow-up process is necessary after this approach, exercises are fundamental to return functionality and quality of life, but there is divergence in the literature regarding the moment of beginning of the execution of the same. **Objective:** To perform a systematic literature review, present studies and analyze the impact of the release of immediate versus late exercises, after onco-mammary surgeries, without associated plastic intervention. **Method:** This is a systematic literature review. To perform the same, a search was made in the database of PubMed, PEDro and SciELO databases using the descriptors: rehabilitation, breast neoplasms, prospective period, prospective care, exercise and their respective ones in the Portuguese language, being these, rehabilitation, breast cancer, postoperative period, postoperative care and exercise. **Results:** For the accomplishment of this study, 48 articles were found, being 12 relevant to the review. **Conclusion:** The studies are divergent, but a literary update emphasizes immediate postoperative exercises of onco-mammary surgeries can be used without increasing the incidence of complications.

**Key words:** Exercise Therapy; Breast Neoplasms; Postoperative Care; Review.

## Resumen

**Introducción:** El cáncer de mama es el tipo más común entre las mujeres en el mundo y en Brasil, forma parte de un grupo heterogéneo de enfermedades, teniendo así signos y comportamiento distintos. Los tratamientos posibles son abordajes quirúrgicos, quimioterapia, radioterapia, endocrinoterapia y terapia objetivo. El procedimiento quirúrgico puede llevar a diversas complicaciones y consecuencias para la paciente, por lo que es necesario un proceso de seguimiento después de este enfoque, ejercicios son fundamentales para devolver funcionalidad y calidad de vida, pero existe divergencia en la literatura en relación al momento de inicio de la su ejecución. **Objetivo:** Realizar una revisión sistemática de la literatura, presentar estudios y analizar el impacto de la liberación de ejercicios inmediatos versus tardíos, después de cirugías onco-mamarias, sin intervención plástica asociada. **Método:** Se trata de un estudio de revisión sistemática de la literatura. Para la implementación se trataba de una encuesta en la orilla de las bases de datos PubMed, SciELO, PEDro y utilizando las siguientes palabras clave: rehabilitación, neoplasias de la mama, del período prospectivo, de cuidado prospectivo, de ejercicio y su en portugués, siendo éstas, la rehabilitación, el cáncer de mama, período postoperatorio, cuidados postoperatorios y ejercicio. **Resultados:** Para la realización de este estudio se encontraron 48 artículos, siendo 12 relevantes a la revisión. **Conclusión:** Los estudios se presentan divergentes, pero se observa una actualización literaria que enfatiza que los ejercicios inmediatos en el postoperatorio de cirugías onco-mamarias pueden ser empleados sin traer aumento en la incidencia de complicaciones. **Palabras clave:** Terapia por Ejercicio; Neoplasias de la Mama; Cuidados Posoperatorios; Review.

<sup>1</sup> Universidade de Passo Fundo/Hospital de Clínicas de Passo Fundo/Prefeitura Municipal de Passo Fundo. Passo Fundo (RS), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-0335-2760>

<sup>2</sup> Universidade de Passo Fundo/Hospital de Clínicas de Passo Fundo/Prefeitura Municipal de Passo Fundo. Passo Fundo (RS), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-2280-6609>

**Endereço para correspondência:** Francine Paz Gehres Krüger. Universidade de Passo Fundo, Campus II. Rua Teixeira Soares, 817 – Centro. Passo Fundo (RS), Brasil. CEP 99010-080. E-mail: [francinegehres@gmail.com](mailto:francinegehres@gmail.com)



## INTRODUÇÃO

A população idosa vem crescendo de modo significativo; segundo o IBGE, a previsão para 2050 é de 66,5 milhões de pessoas com mais de 60 anos de idade<sup>1</sup>. Nota-se, portanto, que o envelhecimento é compreendido como um processo constituidor da natureza humana, ocorrendo uma diminuição na funcionalidade dos indivíduos. Porém, os fatores estressores, como doenças, acidentes e sobrecarga emocional, acarretam condições patológicas que requerem assistência<sup>2</sup>. Entre as morbidades, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT)<sup>2</sup> são responsáveis por cerca de 70% das mortes no mundo<sup>3</sup>.

O câncer está entre as DCNT que mais afetam os homens, em especial, o câncer de próstata, no qual a idade é um fator relevante para tal agravo, aumentando sua incidência na quinta década de vida<sup>4,5</sup>.

Sabe-se que a próstata é uma glândula que faz parte do sistema reprodutivo masculino. Situa-se abaixo da bexiga, envolvendo a uretra e na frente do reto. A glândula prostática possui a função de eliminar a urina que se acumula na bexiga e é também responsável pela produção do esperma que conduz os espermatozoides pelo canal uretral durante o ato sexual<sup>6,7</sup>.

Na fase inicial do câncer de próstata, ele surge de forma silenciosa, às vezes assintomático, podendo apresentar-se como o crescimento benigno da próstata e como sintoma apenas dificuldade ao urinar. Porém, na fase avançada, pode revelar dor óssea, dificuldade ao urinar ou, na pior das hipóteses, caracterizar-se por infecção generalizada ou insuficiência renal<sup>6</sup>.

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS), a estratégia para detecção precoce compreende o diagnóstico precoce, quando apresenta sinais iniciais da doença, e a que não apresenta nenhum sintoma, que é o rastreamento. Os melhores métodos para a investigação são os exames de toque retal e o *Prostate-Specific Antigens* (PSA)<sup>5,8</sup>.

O Ministério da Saúde, segundo a Portaria nº 1.944, de 27 de agosto de 2009<sup>9</sup>, propõe que a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem (PNAIHS)<sup>10</sup>, que busca promover a melhoria das condições de saúde da população masculina no Brasil, contribua para redução da morbidade e mortalidade dessa população e facilite o acesso às ações e aos serviços de assistência integral à saúde. Além disso, pretende organizar, implantar, qualificar e humanizar, em todo o território brasileiro, a atenção integral à saúde do homem.

O câncer de próstata, conforme afirmado anteriormente, constitui-se como um problema de saúde pública, sendo o segundo tipo mais prevalente entre a população masculina, atrás apenas do câncer de pele não melanoma. Outrossim, caracteriza-se por apresentar como

fatores de risco o histórico familiar e o índice de massa corporal (IMC) elevado<sup>4,5</sup>.

Para o câncer de próstata, um dos propósitos do Ministério da Saúde é a conscientização para ampliar a adesão da população masculina aos serviços existentes, promovendo ações de esclarecimento sobre a doença, bem como informações quanto aos riscos e benefícios que envolvem o rastreamento dessa patologia<sup>11</sup>.

Porém, a prevenção e o diagnóstico tornam-se comprometidos pela baixa procura dos homens ao serviço de saúde. A mistificação e os aspectos culturais da masculinidade, como o medo, o machismo, a perda da virilidade, fazem-no recuar ou mesmo adiar a prevenção e o diagnóstico precoce<sup>12,13</sup>. Observa-se que a saúde do homem é um problema de grande relevância para a saúde pública; por isso, é necessário um olhar mais atento para o grupo masculino em estudo. Desse modo, essa investigação, a partir da revisão bibliográfica, buscou analisar quais são os obstáculos detectáveis para a realização do exame de próstata entre os homens.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativo-bibliográfica acerca da temática do câncer de próstata. Destaca-se que a revisão integrativa consiste em uma análise de pesquisas científicas relevantes, a qual possibilita sintetizar determinado conhecimento sobre um assunto específico de investigação<sup>14</sup>.

Para a realização deste estudo, transcorreram-se as seguintes etapas: seleção do tema, estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão do tema, categorização dos estudos, análise dos estudos, interpretação dos resultados e apresentação da pesquisa<sup>14</sup>.

A busca dos artigos foi realizada por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), que disponibiliza a seção específica de ciência da saúde em geral, permitindo o acesso à Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), à *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (Medline) e ao Banco de Dados em Enfermagem (BDENF). A produção disponibilizada eletronicamente possibilita o acesso fácil a estudos recentes sobre a temática.

Os critérios estabelecidos para seleção dos artigos foram: artigos científicos publicados em língua portuguesa, inglesa e espanhola nos anos de 2011 a 2017. Para a busca ativa de tais artigos científicos, foram utilizados os seguintes descritores: câncer de próstata, saúde do homem, adulto, idoso e as expressões equivalentes em inglês e espanhol.

Como critérios de inclusão, foram estabelecidos os artigos científicos que retratam as ações públicas direcionadas ao câncer de próstata no Brasil, indexados

na base de dados da BVS, publicados em inglês, espanhol e português, disponíveis na íntegra on-line.

Como critério de exclusão, consideraram-se os artigos não relacionados à temática proposta nesta investigação, publicados em outras línguas que não a língua portuguesa, inglesa e espanhola, não disponíveis on-line na íntegra, publicados anteriormente a 2011 e/ou com outros gêneros discursivos textuais e acadêmicos de apresentação não relacionados a artigo científico.

Em adição ao percurso desta pesquisa, utilizou-se um instrumento de coleta de dados contendo a identificação do artigo científico, com o intuito de responder à pergunta norteadora: *Quais os obstáculos para a realização do exame de próstata entre os idosos?*

Visando à avaliação prévia dos estudos, foi realizada a leitura dos artigos em sua totalidade. Para tanto, a presente revisão reuniu e sintetizou oito artigos científicos. As interpretações dos resultados encontrados foram organizadas e apresentadas na forma de tabelas, na busca de ações para o câncer de próstata.

## RESULTADOS

Obteve-se o resultado de 68 publicações na base de dados Medline, 62 na Lilacs, e 17 na BDENF. No cômputo geral, foram 147 artigos que poderiam ter relação com o tema da pesquisa. Após a leitura dos resumos, desse total, 139 artigos não possuíam relação direta com o estudo em pauta, estavam indexados em mais de uma base de dados ou estavam duplicados.

Para refinamento da busca, foi realizado como parâmetro quatro descritores, sendo o “câncer de próstata” o eixo temático principal de investigação, e tendo como foco a identificação da relação existente entre esse descritor e os demais investigados: saúde do homem, adultos e idoso (Figura 1).

Destaca-se também a utilização de filtros que promoveriam maior refinamento com os seguintes descritores: neoplasia de próstata, detecção precoce de câncer, próstata e saúde do homem. O resultado foi mais positivo, pois alcançou o total de 147 artigos científicos.

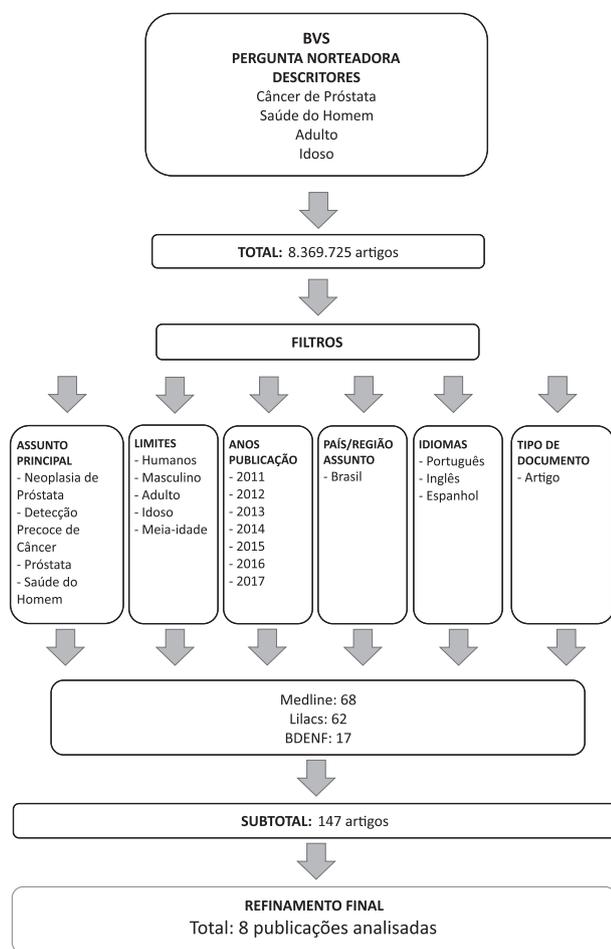
Houve, ainda, a necessidade de mais um refinamento em relação à duplicidade da indexação e dos descritores utilizados. Sendo assim, obteve-se um número final de oito artigos a serem analisados, pois atendiam aos critérios de inclusão previamente estabelecidos para este estudo.

A partir de então, os artigos foram analisados na íntegra de acordo com as seguintes variáveis destacadas: título, ano de publicação, autor, base de dados e a revista na qual o estudo foi publicado (Quadro 1).

Quanto à categorização dos artigos segundo o periódico, evidencia-se que aquele com maior número de artigos publicados sobre o tema desta pesquisa foi a Revista de Pesquisa: *Cuidado é Fundamental*, com 62,5% do total de publicações, seguida pela revista de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) com 25% e pela *Revista Gaúcha de Enfermagem* com 12,5% dos artigos publicados. Quanto ao ano da publicação, destaca-se 2013, com 50% artigos em periódicos diferentes.

Quadro 1. Relação dos artigos incluídos no estudo, 2018

Autor	Ano	Título	Base de dados	Revista
Souza et al. <sup>20</sup>	2011	Um toque de masculinidade: a prevenção do câncer de próstata em gaúchos tradicionalistas	Medline	Rev. Gaúcha Enfermagem
Araújo et al. <sup>21</sup>	2013	As representações sociais de homens sobre o câncer de próstata	Lilacs	Rev Pesq Cuid Fundam Online
Abreu et al. <sup>15</sup>	2013	Estratégias para a prevenção do câncer de próstata	Lilacs	Rev Pesq Cuid Fundam Online
Costa et al. <sup>16</sup>	2013	O significado do toque da próstata para o homem: Enfermeiro na promoção de saúde	BDENF	Rev Pesq Cuid Fundam Online
Silva et al. <sup>22</sup>	2013	Conhecimentos e práticas sobre prevenção do câncer de próstata: uma contribuição para a enfermagem	BDENF	Rev Enferm UERJ
Lima et al. <sup>17</sup>	2014	Os meios alternativos de comunicação como ferramenta para a prevenção do câncer de próstata	BDENF	Rev Enferm UERJ
Amthauer C <sup>19</sup>	2016	As representações da masculinidade na adesão do toque retal como prevenção contra o câncer prostático	Lilacs	Rev Pesq Cuid Fundam Online
Solano et al. <sup>18</sup>	2017	O acesso do homem ao serviço de saúde na atenção primária	Lilacs	Rev Pesq Cuid Fundam Online



**Figura 1.** Fluxograma representativo da seleção dos artigos incluídos na revisão integrativa, 2018

**Fonte:** Base de dados pesquisadas (2018).

Ao analisar o objetivo com o resultado e as respectivas conclusões dos artigos selecionados, pode-se perceber que todos possuem coerência, sendo de fácil compreensão na interpretação das ideias apresentadas pelos autores.

## DISCUSSÃO

### DIFICULDADES POLÍTICAS E ORGANIZACIONAIS PARA A PREVENÇÃO DO CÂNCER DE PRÓSTATA

Nessa categoria, foram selecionadas quatro produções científicas que abordaram as principais dificuldades políticas que influenciam na saúde do homem.

Abreu et al.<sup>15</sup>, em seu estudo, tiveram como objetivo identificar as dificuldades do homem para prevenção do câncer de próstata e descrever estratégias para tal a partir de uma revisão sistemática da literatura no período de 2003 a 2010. Sua pesquisa aponta que, entre as dificuldades encontradas pelos homens, destacam-se a precariedade dos

serviços públicos ao atendimento e a má qualidade, as filas grandes, a insuficiência de vagas, o horário de atendimento incompatível com a carga horária masculina e a falta de profissionais médicos.

Costa et al.<sup>16</sup>, em sua pesquisa, objetivaram, em primeiro lugar, identificar o significado para os homens sobre o exame clínico de toque digital da próstata para a detecção precoce do câncer, e, em segundo lugar, discutir a atuação do enfermeiro na promoção da saúde dos homens. A abordagem desse estudo foi qualitativa, norteada por formulário semiestruturado. Alguns dos motivos para os homens não buscarem o atendimento nos serviços de saúde apontaram o desconhecimento sobre a política nacional da saúde de atenção integral à saúde do homem, a falta de tempo de se dirigir aos serviços de saúde e os horários aos serviços de saúde serem em horário comercial, considerando que seu horário de trabalho é equivalente e as filas são enormes.

Lima et al.<sup>17</sup>, em seu estudo, analisaram os meios de comunicação como estratégias de promoção da saúde do homem e de prevenção do câncer de próstata. O estudo tem abordagem quantitativa, buscando a explicação e a compreensão do fenômeno, no qual descreve as variáveis e a dinâmica das relações sociais.

O impedimento na busca por serviços de saúde é ocasionado pelo ambiente majoritariamente composto por mulheres nas unidades de saúde, os meios de comunicação não se centram no grupo masculino para incentivar a procura ao serviço de saúde; ou seja, falta divulgação e incentivo na conscientização de homens sobre o autocuidado, e, quando isso ocorre, a mídia trata o exame de forma pejorativa e constrangedora. *Folders, banners* e informativos nas campanhas apresentam, certas vezes, palavras de duplo sentido, como tocar e entrar.

Solano et al.<sup>18</sup> investigaram os aspectos que influenciam no acesso do homem ao serviço de atenção primária. O estudo exploratório descritivo foi realizado por meio de grupo focal. O artigo científico mostra que o tempo de espera é um fator impeditivo na busca do serviço, de pouca resolutividade, além de horários incompatíveis com os do homem que trabalha no mesmo horário de seu expediente.

Percebe-se que os autores concordam com as dificuldades da não adesão à saúde pública. Os fatores impeditivos para essa questão foram: serviços de saúde que necessitam integrar os homens aos serviços a partir da capacitação dos profissionais prestadores de atendimento a essa população; além disso, as grandes filas, o atendimento precário, a falta de profissionais e o funcionamento incompatível com o trabalho dos homens foram as principais dificuldades políticas e organizacionais encontradas pelos homens.

Observando essa categoria, a população masculina demonstra dificuldade de discutir sobre a temática. A PNAIHS<sup>10</sup> aponta a vulnerabilidade dos homens a DCNT, com prejuízos à qualidade de vida, ainda tendo maior risco e morte em relação a mulheres. Desse modo, a PNAIHS busca compreender as questões socioculturais e político-econômicas, além de desenvolver ações de saúde nos diferentes contextos, a fim de reduzir os índices de morbimortalidade por causas previsíveis e evitáveis na população masculina. Porém, os agravos poderiam ser evitados se as políticas direcionadas à prevenção primária fossem realizadas com regularidade.

### DIFICULDADES SOCIOCULTURAIS PARA A PREVENÇÃO DO CÂNCER DE PRÓSTATA

Nessa categoria, foram selecionadas cinco produções científicas que abordaram as principais dificuldades socioculturais para a prevenção do câncer de próstata.

Solano et al.<sup>18</sup>, acerca dessa categoria, ressaltam o quanto a socialização masculina pode fragilizar ou até mesmo afastar os homens do autocuidado, procurando o serviço de saúde apenas quando o adoecimento se torna algo mais grave. Isso se caracteriza pelo fato de que culturalmente a masculinidade é idealizada por força, virilidade e distanciamento do emocional. A resistência masculina, como consequência, gera sobrecarga financeira à sociedade e também sofrimento físico e emocional ao paciente e à sua família pela busca na qualidade de vida.

Abreu et al.<sup>15</sup>, por sua vez, ressaltam que o cuidado à saúde não é visto como uma prática masculina em razão da criação familiar e cultural. O homem é um ser forte e invulnerável, não podendo demonstrar sinal de fraqueza. O baixo nível de escolaridade e a situação socioeconômica também são fatores que diminuem as ações sobre prevenção. O medo foi um ponto importante no âmbito de vários fatores, como por exemplo, medo de perder um dia de trabalho, medo do toque retal, visto como humilhação e vergonha de ficar exposto a um profissional de saúde – seja homem ou mulher – e o medo de sentir excitação e ereção do pênis.

A pesquisa de Amthauer<sup>19</sup> teve como objetivo repensar em ações de saúde que transitem nesse território. Afora isso, considerou se tais ações contemplam todo o universo de sentimentos, dúvidas e incertezas do pensamento masculino quanto ao toque retal. Utilizou-se como método um desenho de ensaio. O autor faz uma reflexão de que a masculinidade e a feminilidade constroem espaços simbólicos, estruturando a identidade dos sujeitos, as atitudes e as emoções a serem seguidas. A virilidade, a agilidade e a eficiência é um requisito forte no discurso do que é ser homem, sendo oposto ao universo feminino, que compõe o comportamento de cuidados à saúde. O

toque retal é algo visto com temor por ser tocado na parte inferior, além da dor tanto simbólica como física associada, como a violação ao ser masculino.

Souza et al.<sup>20</sup> verificaram a adesão de gaúchos tradicionalistas aos exames preventivos. Identificaram, também, que a cultura gaúcha não influencia no aspecto de não adesão ao exame de toque retal.

Araujo et al.<sup>21</sup> estudaram as representações sociais de homens sobre o câncer de próstata e a masculinidade frente à doença e suas implicações para a saúde. Essa pesquisa foi exploratória de abordagem qualitativa realizada com homens diagnosticados com câncer de próstata. Os entrevistados associam a próstata como responsável pelo prazer sexual e pela vitalidade do universo masculino, idealizando o homem como um ser forte, viril, dominante do prazer sexual, representações sociais indispensáveis para caracterização de homem. Costa et al.<sup>16</sup> ressaltam o quanto os homens ainda sentem constrangimento em falar sobre o exame de toque retal.

Os autores supracitados são unânimes ao descrever que a próstata é vista como algo simbólico para o homem, relacionado à virilidade e ao prazer. Portanto, os fatores sociais que permeiam o ser masculino, como virilidade e força, podem se sobrepor a sentimentos de medo, angústia e receio quando apresentam manifestações clínicas do câncer de próstata, em decorrência da possível percepção do homem de descaracterização do ser masculino frente à sociedade, impossibilitando o indivíduo de buscar o serviço de saúde.

### ESTRATÉGIAS PARA A PREVENÇÃO DO CÂNCER DE PRÓSTATA

Nessa categoria, foram selecionadas quatro produções científicas que abordaram as principais estratégias para a prevenção do câncer de próstata.

Abreu et al.<sup>15</sup> ressaltam a importância de promover discussões voltadas ao público masculino não apenas para o toque retal como também para a prevenção de doenças, de modo a prevenir a mortalidade e desmistificar as questões que permeiam o câncer de próstata. Sobretudo, o exame de rastreamento é a etapa mais importante para a prevenção, pois, além de ser um método barato, contribui para manutenção da qualidade de vida. Conclui que o profissional enfermeiro deve direcionar as ações voltadas à desmitificação do medo e do preconceito em relação à doença.

Silva et al.<sup>22</sup>, em sua investigação, objetivaram identificar o conhecimento dos clientes em relação à estratégia de prevenção do câncer de próstata. O autor propõe que o enfermeiro tenha como um de seus princípios a educação e que proporcione ao público masculino informações relacionadas à saúde do homem, e que possa orientá-lo quanto à prevenção de doenças, aos fatores de riscos e à manutenção de saúde.

Lima et al.<sup>17</sup> consideram que os meios de difusão e de informação não atingem, de modo efetivo, a população masculina com suas mensagens, isso ocorre em virtude dos termos pejorativos ou de palavras de duplo sentido, veiculados em mensagens em *banners* e *folders*, o que torna a campanha publicitária constrangedora para o público masculino. Ainda salienta a importância dos meios de comunicação alternativos, como a internet, por meio das redes sociais como forma de propagação para a prevenção do câncer de próstata.

Costa et al.<sup>16</sup> enfatizam a necessidade de discutir sobre a saúde masculina em meios de comunicação, no meio acadêmico científico e no meio das instituições empregadoras, fazendo com que seus funcionários homens sejam estimulados a buscar os serviços de saúde.

Percebe-se, nessa categoria, a ineficiência dos meios de comunicação na transmissão de informações sobre a temática em discussão. Além disso, é fundamental que o enfermeiro estabeleça o vínculo com o indivíduo paciente, de modo a compreender os medos, os anseios, os preconceitos e as dificuldades de entendimento sobre a doença. Em vista disso, poderá favorecer a conscientização dos diretos sobre a saúde, assim como a adesão do homem ao serviço de saúde, podendo reduzir as taxas de morbidade e mortalidade da população masculina.

## CONCLUSÃO

Apesar de existirem políticas públicas para a saúde do homem, evidenciou-se, nos artigos científicos analisados, a dificuldade de o homem aderir às práticas preventivas do câncer de próstata, conforme este estudo se propôs a investigar na revisão bibliográfica sobre essa temática. Embora no Brasil existam campanhas como o “novembro azul”, criada para conscientizar homens acerca do câncer de próstata, os homens costumam dar menos atenção à sua saúde, dificultando o diagnóstico precoce.

Ademais, é necessário enfrentar a prevenção com mais naturalidade, a partir de informações claras e eficazes pelos meios de comunicação e de mídias. Ainda, os profissionais de saúde devem atuar de forma interdisciplinar, pois as questões que envolvem o câncer de próstata estão para além da fisiopatologia da doença, envolvendo aspectos sociais, culturais e emocionais.

Há, ainda, a necessidade de mais estudos direcionados à temática para melhor compreensão dos aspectos que envolvem a doença, possibilitando a prevenção efetiva, contribuindo para a diminuição dos custos no tratamento da doença e para a melhoria da qualidade de vida dos homens acometidos pelo câncer de próstata.

## CONTRIBUIÇÕES

Francine Paz Gehres Krüger e Gustavo Cavalcanti contribuíram igualmente no planejamento do estudo, assim como na análise, interpretação dos dados, na elaboração da redação, na revisão crítica e aprovação final da versão a ser publicada.

## DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

## FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

## REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil: uma visão geográfica e ambiental no início do século XXI [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2016. [acesso 2018 Ago 09]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97884.pdf>.
2. Ministério da Saúde (BR). Envelhecimento e saúde da pessoa idosa [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2006. [acesso 2018 Ago 09]. (Série A. Normas e Manuais Técnicos); (Caderno de Atenção Básica, n. 19). Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento\\_saude\\_pessoa\\_idosa\\_n19.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_saude_pessoa_idosa_n19.pdf)
3. World Health Organization. Global Health Estimates 2016: disease burden by cause, age, sex, by country and by region, 2000-2016 [Internet]. Geneva: WHO; 2018. [acesso 2018 Ago 01]. Disponível em: [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/estimates/en/index1.html](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html)
4. Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil: síntese de resultados e comentários [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2018. [acesso 2018 Ago 20]. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/estimativa/2018/sintese-de-resultados-comentarios.asp>
5. Instituto Nacional do Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Câncer de próstata: vamos falar sobre isso? [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2017 [acesso 2018 Ago 20]. Disponível em: [http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/comunicacao/cartilha\\_cancer\\_prostata\\_2017\\_final\\_WEB.pdf](http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/comunicacao/cartilha_cancer_prostata_2017_final_WEB.pdf)
6. Instituto Nacional do Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Tipos de câncer: câncer de próstata [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; [data desconhecida]. [modificado 2018 Nov 21; acesso 2018 Ago 20]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-prostata>
7. Grossman S. Estrutura e função do sistema geniturinário masculino. In: Porth CG, Grossman S. Fisiopatologia. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2016. cap. 51.

8. Instituto Nacional do Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Tipos de câncer: próstata: detecção precoce [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; [data desconhecida]. [modificado 2018 Nov 21; acessado 20 de agosto]. Disponível em: [http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/prostata/deteccao\\_precoce](http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/prostata/deteccao_precoce)
9. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 1.944, de 27 de agosto de 2009 [Internet]. [acesso 2018 Ago 20]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt1944\\_27\\_08\\_2009.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt1944_27_08_2009.html)
10. Ministério da Saúde (BR). Política nacional de atenção integral a saúde do homem. princípios e diretrizes. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2009.
11. Ministério da Saúde (BR). Lei nº 13.045, de 25 de novembro de 2014 [Internet]. [acesso 2018 Ago 20]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L13045.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13045.htm)
12. Gomes R. Saúde do homem em debate. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2011. 228 p.
13. Porto SM, Carvalho GB, Fernandes MJM, Ferreira CB. Vivências de homens frente ao diagnóstico de câncer de próstata. *Ciências&Saúde*. 2016;9(2):83-89. doi: <http://dx.doi.org/10.15448/1983-652X.2016.2.22225>.
14. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*. 2010;8 (1):102-6. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>
15. Abreu AS, Cruz ACA, Cortez EA, Pereira FS, Nascimento RMS. Estratégias para a prevenção do câncer de próstata. *Rev Pesq Cuid Fundam Online*. 2013;5(2):3795-07.
16. Costa TB, Moura VF. O significado do toque da próstata para o homem: enfermeiro na promoção de saúde. *Rev Pesq Cuid Fundam Online*. 2013;5(4):537-546. doi: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2013.v5i4.537-546>.
17. Lima B, Martins ERC, Ramos RCA, Costa CMA, Clos AC, Ferreira JIC. Os meios alternativos de comunicação como ferramenta para a prevenção do câncer de próstata. *Rev Enferm UERJ*. 2014; 22(5):656-662.
18. Solano LC, Bezerra MAC, Medeiros RS, Carlos EF, Carvalho FPB, Miranda FAN. O acesso do homem ao serviço de saúde na atenção primária. *Rev Pesq Cuid Fundam Online*. 2017;9(2):302-308. doi: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i2.302-308>.
19. Amthauer C. As representações da masculinidade na adesão do toque retal como prevenção contra o câncer prostático. *Rev Pesq Cuid Fundam Online*. 2016;8(3):4733-4737. doi: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2016.v8i3.4733-4737>.
20. Souza LM, Silva MP, Pinheiro IS. Um toque de masculinidade: a prevenção do câncer de próstata em gaúchos tradicionalistas. *Rev. Gaúcha Enferm*. 2011;32(1):151-8.
21. Araujo JS, Conceição VM, Silva SED, Santana ME, Vasconcelos EV, Sousa RF. As representações sociais de homens sobre o câncer de próstata. *Rev Pesq Cuid Fundam Online*. 2013;5(2):3884-93. doi: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2013v5n2p3884>.
22. Silva ABM, Costa CMA, Spíndola T, Ramos RCA, Martins ERC, Francisco MTR. Conhecimentos e práticas sobre prevenção do câncer de próstata: uma contribuição para a enfermagem. *Rev Enferm UERJ*. 2013;21(esp.2):785-91.

Recebido em 14/12/2018  
Aprovado em 30/1/2019



# Abordagem Fisioterapêutica de uma Paciente com Linfedema de Membro Superior Prévio à Cirurgia para Câncer de Mama: Relato de Caso

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.207>

*Physiotherapeutic Approach of a Patient with Upper Limb Lymphedema Prior to Surgery for Breast Cancer: Case Report*  
Enfoque Fisioterapêutico de um Paciente com Linfedema de Membro Superior Prévio a la Cirugía para Câncer de Mama: Relato de Caso

Erica Alves Nogueira Fabro<sup>1</sup>; Marianna Brito de Araujo Lou<sup>2</sup>; Flávia Oliveira Macedo<sup>3</sup>; Tamara Schwartz Reinoso<sup>4</sup>; Eduardo Camargo Millen<sup>5</sup>; Rejane Medeiros Costa<sup>6</sup>

## Resumo

**Introdução:** O linfedema é a complicação mais comum após o tratamento do câncer de mama. Quando se manifesta antes do tratamento cirúrgico, como condição clínica por si só, é visto como um critério de inoperabilidade, representando um fator de mau prognóstico.

**Relato do caso:** Este artigo visa a descrever a evolução clínica de uma paciente com linfedema de membro superior prévio à cirurgia para o câncer de mama, à condução do tratamento fisioterapêutico e à viabilidade do procedimento cirúrgico. **Conclusão:** Por meio deste relato de caso, foi possível descrever o tratamento fisioterapêutico de uma paciente com linfedema prévio à cirurgia para o câncer de mama. A equipe de fisioterapia pôde atuar em parceria com a equipe médica, controlando a descompensação linfática e auxiliando no caminho até a realização do procedimento cirúrgico. O cuidado fisioterapêutico se mostra fundamental desde o início do tratamento oncológico, de forma a detectar precocemente sintomas e distúrbios, intervindo de maneira eficaz e resolutiva e buscando proporcionar qualidade de vida e os melhores resultados possíveis para as pacientes.

**Palavras-chave:** Neoplasias da Mama; Linfedema; Modalidades de Fisioterapia; Terapia Neoadjuvante; Mastectomia Radical.

## Abstract

**Introduction:** Lymphedema is the most common complication after breast cancer treatment. When it manifests itself before surgical treatment, as a clinical condition alone, it is seen as a criterion of inoperability, representing a factor of poor prognosis. **Case report:** This article aims to describe the clinical evolution of a patient with upper limb lymphedema prior to surgery for breast cancer, the conduct of the physiotherapeutic treatment and the feasibility of the surgical procedure. **Conclusion:** Through this case report it was possible to describe the physiotherapeutic treatment of a patient with lymphedema prior to surgery for breast cancer. The physiotherapy team can work in partnership with the medical team, controlling the lymphatic decompensation and assisting in the way until the surgical procedure is performed. Physiotherapeutic care has been fundamental since the beginning of cancer treatment, in order to detect early symptoms and disorders, intervening effectively and resolutely and seeking to provide quality of life and the best possible outcomes for patients.

**Key words:** Breast Neoplasms; Lymphedema; Physical Therapy Modalities; Neoadjuvant Therapy; Mastectomy, Radical.

## Resumen

**Introducción:** El linfedema es la complicación más común después del tratamiento del cáncer de mama. Cuando se manifiesta antes del tratamiento quirúrgico, como condición clínica por sí solo, es visto como un criterio de inoperabilidad, representando un factor de mal pronóstico.

**Relato del caso:** En este artículo se pretende describir la evolución clínica de una paciente con linfedema de miembro superior previo a la cirugía para el cáncer de mama, la conducción del tratamiento fisioterapêutico y la viabilidad del procedimiento quirúrgico. **Conclusión:** A través de este relato de caso fue posible describir el tratamiento fisioterapêutico de una paciente con linfedema previo a la cirugía para el cáncer de mama. El equipo de fisioterapia puede actuar en asociación con el equipo médico, controlando la descompensación linfática y auxiliando en el camino hasta la realización del procedimiento quirúrgico. El cuidado fisioterapêutico se muestra fundamental desde el inicio del tratamiento oncológico, para detectar precozmente síntomas y disturbios, interviniendo de manera eficaz y resolutiva y buscando proporcionar calidad de vida y los mejores resultados posibles para las pacientes.

**Palabras clave:** Neoplasias de la Mama; Linfedema; Modalidades de Fisioterapia; Terapia Neoadyuvante; Mastectomía Radical.

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-0959-7678>

<sup>2</sup> INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-3717-8008>

<sup>3</sup> INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-7663-768X>

<sup>4</sup> INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-3096-7135>

<sup>5</sup> INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-2113-6324>

<sup>6</sup> INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-8195-955X>

**Endereço para correspondência:** Erica Alves Nogueira Fabro. Rua Visconde de Santa Isabel, 274 - Vila Isabel. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. CEP 20560-120. E-mail: [efabro@inca.gov.br](mailto:efabro@inca.gov.br).



## INTRODUÇÃO

O linfedema é a complicação crônica mais comum após o tratamento do câncer de mama. Fatores associados com aumento do seu risco incluem estadiamento avançado, linfadenectomia axilar, radioterapia, infusão de quimioterapia no membro homolateral ao tumor, infecção, seroma e obesidade<sup>1,2</sup>.

Já na neoadjuvância, em estudo feito no Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) com mulheres indicadas à quimioterapia, foi observada a prevalência dos seguintes sintomas no membro superior: dor (54,6%), parestesia (8,5%), restrição dos movimentos (4,7%) e linfedema (6,6%)<sup>3</sup>.

O linfedema que se manifesta antes do tratamento cirúrgico era considerado um critério de inoperabilidade desde 1943, em razão do seu mau prognóstico<sup>4</sup>. Quanto ao tratamento fisioterapêutico, embora o linfedema seja um tema muito explorado na literatura, não existem estudos que o descrevam quando manifestado previamente à cirurgia para câncer de mama; ou seja, durante a quimioterapia neoadjuvante.

Na literatura, não existem estudos que avaliem a possibilidade de disseminação da doença com a utilização da terapia física complexa, mais especificamente as bandagens e malhas compressivas. Estes estudos abordam somente a drenagem linfática manual. Hsiao et al.<sup>5</sup> avaliaram o risco de disseminação do câncer de mama em pacientes com linfedema que foram submetidas à drenagem linfática manual, demonstrando que a técnica é segura e não aumenta o risco de disseminação da doença.

Foi realizado um relato de caso de uma paciente com câncer de mama que desenvolveu linfedema no membro superior após a realização de quimioterapia neoadjuvante. O objetivo foi descrever toda a evolução do tratamento fisioterapêutico, antes e após o procedimento cirúrgico. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do INCA sob o número 1.630.52.

## RELATO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 57 anos, hipertensa, com índice de massa corporal (IMC) de 46,8 kg/m<sup>2</sup>, moradora do município de Queimados (RJ), diagnosticada com câncer na mama esquerda, localmente avançado, tipo histológico carcinoma lobular infiltrante grau II<sup>6</sup>, RH positivo e HER2 negativo, estadiamento clínico IIIB, matriculada no INCA em 4 de novembro de 2014.

Inicialmente, foi proposta quimioterapia neoadjuvante, com quatro ciclos de adriamicina e ciclofosfamida, seguida de 12 ciclos semanais de paclitaxel. Todas as infusões foram realizadas no membro superior contralateral ao tumor. Após o último ciclo de quimioterapia, houve o primeiro relato de linfedema no membro superior esquerdo.

Foi encaminhada para consulta com a mastologia em 31 de julho de 2015, onde se discutiu o benefício da cirurgia mesmo com o diagnóstico de linfedema. Nessa ocasião, foram solicitados exames de ultrassom com *doppler* do membro superior para avaliar presença de trombose venosa profunda e tomografia computadorizada de abdome para avaliar a extensão da doença e operabilidade. Depois de descartadas a trombose venosa profunda e a progressão de doença, foi considerada elegível para a cirurgia e encaminhada para a fisioterapia para a redução do linfedema até a data cirúrgica.

À avaliação fisioterapêutica, a paciente apresentava amplitude completa dos movimentos dos ombros, linfedema grau III<sup>6</sup> (Figuras 1a e 1b), associado à fibrose linfoestática em antebraço e sensação de peso, sem dor e/ou alterações flogísticas.

Iniciou fisioterapia em 12 de agosto de 2015 (Figura 2), com terapia física complexa adaptada, conforme rotina institucional<sup>7</sup>, onde foram orientados cuidados com a pele, exercícios domiciliares duas vezes ao dia, não realização de sobrecarga com o membro e foi submetida ao enfaixamento compressivo duas vezes por semana<sup>8</sup>. Após sete semanas de tratamento fisioterapêutico, houve



(1a)



(1b)

Figura 1a e 1b. Imagens do membro superior no início do tratamento



**Figura 2.** Enfaixamento compressivo com bandagens em membro superior acometido

redução da diferença de volume entre os membros superiores de 624,44 ml para 168,87 ml.

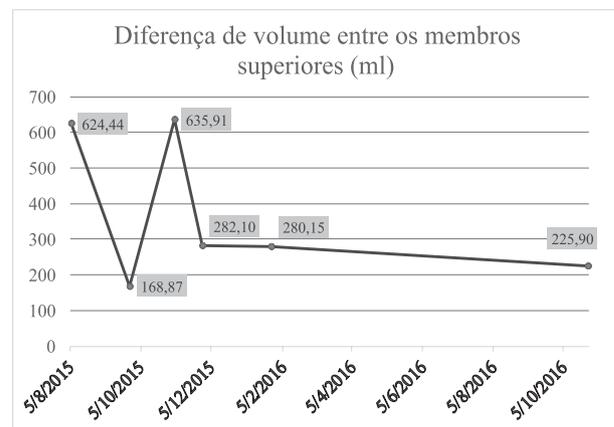
Em 28 de setembro de 2015, a paciente foi submetida à mastectomia radical modificada à esquerda cujo laudo histopatológico evidenciou margens cirúrgicas livres de neoplasia e quatro linfonodos comprometidos. Retornou à fisioterapia na semana subsequente, porém evoluiu com hematoma, seroma e abscesso em plastrão que necessitou de internação em 4 de novembro de 2015, sendo suspenso o enfaixamento compressivo.

Foi reavaliada em 12 de novembro de 2015, apresentando amplitude incompleta em ombro esquerdo, descompensação do linfedema (diferença de volume entre os membros superiores de 635,91 ml) e seroma. Reiniciou o tratamento do linfedema e acompanhamento para recuperar a amplitude dos movimentos. Em 18 de novembro de 2015, iniciou hormonioterapia adjuvante e foi encaminhada à radioterapia.

Realizou enfaixamento compressivo até 27 de novembro de 2015 e, em virtude da estabilização do volume do membro superior acometido, passou para a fase de controle do linfedema com o uso de braçadeira compressiva. Permaneceu em acompanhamento fisioterapêutico até 14 de dezembro de 2015, quando foi encaminhada para dar continuidade à fisioterapia em seu município de origem.

Retornou para consulta na fisioterapia em março, abril e outubro de 2016, apresentando amplitude de movimento funcional do membro superior esquerdo ( $140^\circ$  para flexão e  $150^\circ$  para abdução), sem dor, linfedema controlado (grau II)<sup>5</sup>, em uso contínuo da braçadeira compressiva, seguindo cuidados preventivos e exercícios domiciliares.

A Figura 3 demonstra o valor da diferença de volume dos membros superiores no decorrer do tratamento. O volume foi estimado a partir do cálculo da Fórmula do Cone Truncado<sup>9</sup>. Foi considerado linfedema a diferença de volume entre os membros superiores  $>200$  ml.



**Figura 3.** Diferença de volume dos membros superiores ao longo do tratamento (ml). 5/8/2015 - início do tratamento; 25/9/2015 - antes da cirurgia; 3/11/2015 - infecção em ferida operatória; 27/11/2015 - término do enfaixamento compressivo e adaptação de luva compressiva; 26/1/2016 - 2 meses após adaptação da luva compressiva e 26/10/2016 - última consulta realizada

## DISCUSSÃO

Neste relato, abordou-se o tratamento fisioterapêutico do linfedema de membro superior prévio à cirurgia do câncer de mama. Não há trabalhos relacionados a essa temática, pois, geralmente, os pacientes são encaminhados para a fisioterapia após a cirurgia ou em cuidados paliativos, o que dificulta a realização de mais estudos. É necessário que o acompanhamento fisioterapêutico seja instituído já no início do tratamento oncológico, atuando na prevenção de complicações, na sua detecção precoce e possibilitando o início rápido do tratamento adequado.

Durante décadas, o linfedema em membro superior era um dos critérios de inoperabilidade para o câncer de mama em razão do mau prognóstico<sup>4</sup>. A literatura atual sugere que, durante o tratamento neoadjuvante, se houver algum sinal de progressão de doença pelo crescimento do tumor ou surgimento de novo sítio de metástase, deverá ser indicada radioterapia paliativa para controle local<sup>10</sup>. Este relato demonstrou que foi possível a realização do tratamento fisioterapêutico para redução do linfedema

prévio à cirurgia, após descartar trombose venosa profunda e progressão tumoral.

Estudos que avaliaram as características sociodemográficas e clínicas associadas ao linfedema citam idade, IMC  $\geq 30$  e estadiamento avançado como fatores de risco não relacionados ao tratamento oncológico<sup>11</sup>. A paciente deste caso apresentava essas características, o que pode justificar o surgimento do linfedema prévio à cirurgia, além da indicação à quimioterapia neoadjuvante.

O principal mecanismo fisiopatológico para o surgimento do linfedema descrito se deve ao bloqueio do fluxo linfático nos linfonodos axilares<sup>12</sup>. Neste estudo, a paciente apresentou linfedema após o último ciclo de quimioterapia neoadjuvante. Não existem muitos estudos mostrando a incidência de linfedema após quimioterapia neoadjuvante ou antes da cirurgia; uma das causas poderia ser o edema subclínico do membro superior que muitas vezes é subestimado. Estudo com mulheres indicadas à cirurgia para o câncer de mama constatou, por meio da bioimpedância, linfedema em 17,7% daquelas que não tinham sintomas clínicos, nem alteração da circunferência dos membros superiores<sup>13</sup>.

Specht et al.<sup>14</sup> avaliaram 229 pacientes submetidas a esvaziamento axilar e observaram que não houve diferença no desenvolvimento do linfedema no membro superior entre as pacientes que realizaram quimioterapia antes ou após a cirurgia, porém constataram que o linfedema apresentado naquelas submetidas à quimioterapia neoadjuvante estava associado à doença residual em linfonodo axilar. Em nosso estudo, a paciente desenvolveu linfedema após a quimioterapia neoadjuvante e o laudo histopatológico confirmou quatro linfonodos comprometidos. Iyigun et al.<sup>13</sup> afirmaram que o comprometimento de linfonodos axilares é um fator de risco para o linfedema subclínico.

Outra possível causa para o linfedema prévio à cirurgia se deve ao uso de alguns quimioterápicos. Hidding et al.<sup>15</sup> avaliaram a incidência de linfedema antes, durante e após a quimioterapia adjuvante com docetaxel, doxorrubicina e ciclofosfamida. Observaram que não ocorreu mudança no volume do membro durante o tratamento, mas houve mudança no volume um mês após o término da quimioterapia em 25% das pacientes. A paciente deste estudo realizou quimioterapia com doxorrubicina, ciclofosfamida e paclitaxel, e houve relato de inchaço no membro ao final do tratamento. Estudo recente afirmou que o uso do docetaxel é um fator de risco com cinco vezes mais chance para desenvolver linfedema comparado a outros regimes de tratamento<sup>16</sup>. Pesquisa que abordou o efeito colateral dos taxanos demonstrou que o docetaxel provocou um aumento do fluido extracelular, principalmente em extremidades<sup>17</sup>. Swaroop et al.<sup>11</sup> demonstraram que o uso do docetaxel foi um fator de risco para edema leve em

membro superior quando comparado à não realização de quimioterapia, bem como à quimioterapia sem taxanos.

A terapia física complexa é o tratamento padrão-ouro para o linfedema<sup>18</sup> e, neste estudo, mostrou-se eficaz para redução do linfedema prévio à cirurgia. Além disso, após a cirurgia, mesmo havendo descompensação do edema por causa da interrupção do tratamento e infecção em plastrão, houve melhora do volume do membro ao reiniciar a terapia compressiva, possibilitando a adaptação de braceira compressiva e proporcionando melhora de sintomas e da qualidade de vida. A abordagem fisioterapêutica de pacientes com linfedema pré-operatório pode contribuir para o controle desse agravo, possibilitando um tratamento clínico mais adequado e benéfico.

## CONCLUSÃO

Neste relato, descreveu-se o tratamento fisioterapêutico para linfedema prévio à cirurgia do câncer de mama. Por ser um tema pouco abordado na literatura, acredita-se ser um assunto relevante, que deve ser mais estudado.

Casos de linfedema prévio à cirurgia, porém sem evidência de progressão de doença local, devem ser avaliados em profundidade. Foi visto que o tratamento fisioterapêutico pode ser realizado, é capaz de causar redução de volume, e não interfere negativamente no prognóstico.

A fisioterapia pode atuar conjuntamente com a equipe médica, controlando a descompensação linfática e auxiliando no processo até a realização da cirurgia.

## CONTRIBUIÇÕES

Eduardo Camargo Millen participou da concepção e planejamento do estudo. Erica Alves Nogueira Fabro, Marianna Brito de Araujo Lou, Flávia Oliveira Macedo, Tamara Schwartz Reinoso e Rejane Medeiros Costa participaram da concepção e planejamento do estudo, obtenção e análise dos dados, redação e revisão crítica. Todos os autores aprovaram a versão final do artigo.

## DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

## FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

## REFERÊNCIAS

1. Kilbreath SL, Refshauge KM, Beith JM, Ward LC, Ung OA, Dylke ES, et al. Risk factors for lymphoedema in women with breast cancer: a large prospective cohort.

- Breast. 2016;28:29-36. doi: <https://doi.org/10.1016/j.breast.2016.04.011>.
2. Pereira ACPR, Koifman RJ, Bergamann A. Incidence and risk factors of lymphedema after breast cancer treatment: 10 years of follow-up. *Breast*. 2017;36: 67-73. doi: <https://doi.org/10.1016/j.breast.2017.09.006>.
  3. Bergmann A, Bourrus NS, de Carvalho CM, Dias RA, Fabro EAN, Sales NS, et al. arm symptoms and overall survival in Brazilian patients with advanced breast cancer. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2011;12(11):2939-42.
  4. Haagensen CD, Stout AP. Carcinoma of the breast. II-criteria of operability. *Ann Surg*. 1943;118(6):1032-51.
  5. Hsiao P, Liu J, Lin C, Chou W, Lu S. Risk of breast cancer recurrence in patients receiving manual lymphatic drainage: a hospital-based cohort study. *Ther Clin Risk Manag*. 2015;11:349-58. doi: <https://doi.org/10.2147/TCRM.S79118>.
  6. Internacional Society of Lymphology. The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema: 2013 consensus document of the International Society of Lymphology. *Lymphology*. 2013;46(1):1-11.
  7. Fabro EAN, Costa RM, Oliveira JF, Lou MBA, Torres DM, Ferreira FO, et al. Atenção fisioterapêutica no controle do linfedema secundário ao tratamento do câncer de mama: rotina do Hospital do Câncer III/ Instituto Nacional de Câncer. *Rev Bras Mastol*. 2016;26(1):4-8. doi: 10.5327/Z201600010002RBM
  8. Bergmann A, Fabro EA, Costa RM. Enfaixamento compressivo no tratamento do linfedema de extremidades. In: Santos GP, Lemos TV, editores. *Raciocínio clínico em bandagens terapêuticas*. São Paulo: Andreoli; 2017. p. 463-79.
  9. Bergmann A, Mattos IE, Koifman RJ. Diagnóstico do linfedema: análise dos métodos empregados na avaliação do membro superior após linfadenectomia axilar para tratamento do câncer de mama. *Rev Bras Cancerol*. 2004;50(4):311-20.
  10. Lerouge D, Touboul E, Lefranc JP, Genestie C, Moureaux-Zabotto L, Blondon J. Combined chemotherapy and preoperative irradiation for locally advanced noninflammatory breast cancer: updated results in a series of 120 patients. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2004;59(4):1062-73. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2003.12.034>.
  11. Swaroop MN, Ferguson CM, Horick NK, Skolny MN, Miller CL, Jammallo LS, et al. Impact of adjuvant taxane-based chemotherapy on development of breast cancer-related lymphedema: results from a large prospective cohort. *Breast Cancer Res Treat*. 2015;151(2):393-403. doi: <https://doi.org/10.1007/s10549-015-3408-1>.
  12. Cemal Y, Pusic A, Mehrara BJ. Preventative measures for lymphedema: separating fact from fiction. *J am Coll Surg*. 2011;213(4):543-51. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2011.07.001>.
  13. Iyigun ZE, Duymaz T, Ilgun AS, Alco G, Ordu C, Sarsenov D, et al. Preoperative lymphedema-related risk factors in early-stage breast cancer. *Lymphat Res Biol*. 2018;16(1):28-35. doi: <https://doi.org/10.1089/lrb.2016.0045>.
  14. Specht MC, Miller CL, Skolny MN, Jammallo LS, O'Toole J, Horick N, et al. Residual lymph node disease after neoadjuvant chemotherapy predicts an increased Risk of lymphedema in node-positive breast cancer patients. *Ann Surg Oncol*. 2013;20(9):2835-41. doi: <https://doi.org/10.1245/s10434-012-2828-y>.
  15. Hidding JT, Beurskens CHG, van der Wees PJ, Bos WCAM, Nijhuis-van der Sanden MWG, van Laarhoven HWM. Changes in volume and incidence of lymphedema during and after treatment with docetaxel, doxorubicin, and cyclophosphamide (TAC) in patients with breast cancer. *Support Care Cancer*. 2018;26(5):1383-92. doi: <https://doi.org/10.1007/s00520-017-3907-1>.
  16. Yang EJ, Ahn S, Kim EK, Kang E, Park Y, Lim JY, et al. Use of a prospective surveillance model to prevent breast cancer treatment-related lymphedema: a single-center experience. *Breast Cancer Res Treat*. 2016;160(2):269-76. doi: <https://doi.org/10.1007/s10549-016-3993-7>.
  17. Oshumi S, Shimozuma K, Ohashi Y, Takeuchi A, Suemasu K, Kurunami M, et al. Subjective and objective assessment of edema during adjuvant chemotherapy for breast cancer using taxane-containing regimens in a randomized controlled trial: the national surgical adjuvant study of breast cancer O2. *Oncology*. 2012;82(3):131-8. doi: <https://doi.org/10.1159/000336480>.
  18. Sergin Ozcan D, Dalyan M, Unsal Delialioğlu S, Duzlu U, Polat CS, Koseoglu BF. Complex Decongestive Therapy Enhances Upper Limb Functions in Patients with Breast Cancer-Related Lymphedema. *Lymphat Res Biol*. 2018;16(5):446-52. doi: <https://doi.org/10.1089/lrb.2017.0061>.

Recebido em 29/9/2018  
Aprovado em 28/1/2019



# Tumor Desmoplásico de Pequenas Células Redondas: Relato de Caso

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.208>

## Desmoplastic Small-Round-Cell Tumor: Case Report

## Tumor Desmoplásico de Células Pequenas e Redondas: Relato de Caso

Philippos Apolinário Costa<sup>1</sup>; Wagner Gomes Reis<sup>2</sup>; Bruna Menon Loureiro<sup>3</sup>; Edson Gonçalves Ferreira Junior<sup>4</sup>; José Roberto Coelho Ferreira Rocha<sup>5</sup>; Kamilla Maria Souza Aires Alencar<sup>6</sup>

### Resumo

**Introdução:** O tumor desmoplásico de pequenas células redondas é uma rara neoplasia que se inicia e se espalha pela superfície peritoneal. Foi descrito pela primeira vez em 1989 e, em 1991, houve seu reconhecimento como entidade clínica e patológica distintas. **Relato do caso:** Homem de 34 anos apresentou quadro de dor abdominal e perda de peso, evoluindo para obstrução intestinal dois meses após. A laparotomia demonstrou grande massa abdominopélvica irressecável. O laudo anatomopatológico associado à imuno-histoquímica evidenciou diagnóstico de tumor desmoplásico de pequenas células redondas. A tomografia computadorizada confirmou derrame pleural bilateral, implantes peritoneais e massas abdominais e pélvicas. Realizou-se quimioterapia com carbo/taxol com intervalo de 21 dias. Substituiu-se o esquema para VAC/IE com intervalo de 21 dias, com resposta parcial, porém ainda se mantendo um tumor irressecável. Houve piora progressiva da performance do paciente, com evolução ao óbito por obstrução intestinal no 15º mês de seguimento. **Conclusão:** O tumor desmoplásico de pequenas células redondas, em razão da sua raridade, continua sendo um desafio para o diagnóstico e o tratamento.

**Palavras-chave:** Neoplasias; Tumor Desmoplásico de Pequenas Células Redondas; Tecido Conjuntivo; Cavidade Peritoneal.

### Abstract

**Introduction:** The desmoplastic small round cell tumor is a rare neoplasm that starts and spreads through the peritoneal surface. It was first described in 1989 and in 1991 was recognized as a distinct clinical and pathological entity. **Case report:** A 34-year-old man presented with abdominal pain and weight loss, progressing to an intestinal obstruction after two months. Laparotomy showed an unresectable abdominopelvic mass. Anatomopathological and immunohistochemistry analysis showed a desmoplastic small-round-cell tumor. Computerized Tomography showed bilateral pleural effusion, peritoneal implants, along with masses in the abdominal and pelvic region. Chemotherapy with carbo/taxol was administered at intervals of 21-days. Later, the chemotherapy was changed to VAC/IE at a 21-day interval, with a partial response, but it was still an unresectable tumor. There was a worsening in patient performance, and he died of an abdominal obstruction on the 15<sup>th</sup> month of follow-up. **Conclusion:** Due to its rarity, the desmoplastic small-round-cell tumor, is still a diagnostic and treatment challenge.

**Key words:** Neoplasms; Desmoplastic Small Round Cell Tumor; Connective Tissue; Peritoneal Cavity.

### Resumen

**Introducción:** El tumor desmoplásico de células pequeñas y redondas es una neoplasia rara que comienza y se disemina a través de la superficie peritoneal. Fue descrito por primera vez en 1989 y en 1991 fue reconocido como una entidad clínica y patológica distintas. **Relato del caso:** Un hombre de 34 años presentó dolor abdominal y pérdida de peso, progresando a una obstrucción intestinal después de dos meses. La laparotomía mostró una masa abdominopélvica irresecable. El análisis anatomopatológico e inmunohistoquímico mostró un tumor desmoplásico de células pequeñas y redondas. La tomografía computarizada mostró derrame pleural bilateral, implantes peritoneales y masas en la región abdominal y pélvica. Se administró quimioterapia con carbo/taxol en un intervalo de 21 días. Más tarde, la quimioterapia cambió a VAC/IE con un intervalo de 21 días, con una respuesta parcial, pero seguía siendo un tumor irresecable. Hubo un empeoramiento en el estado del paciente, y murió de una obstrucción intestinal en el 15º mes de seguimiento. **Conclusión:** Debido a su rareza, tumor desmoplásico de células pequeñas y redondas, sigue siendo un desafío de diagnóstico y tratamiento.

**Palabras clave:** Neoplasias; Tumor Desmoplásico de Células Pequeñas Redondas; Tejido Conectivo; Cavidad Peritoneal.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf). Petrolina (PE), Brasil. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0001-9681-0515>

<sup>2</sup> Univasf. Petrolina (PE), Brasil. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-8376-8933>

<sup>3</sup> Univasf. Petrolina (PE), Brasil. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-9414-1482>

<sup>4</sup> Univasf. Petrolina (PE), Brasil. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-1442-3739>

<sup>5</sup> Univasf. Petrolina (PE), Brasil. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0003-4430-3815>

<sup>6</sup> Univasf. Petrolina (PE), Brasil. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0003-2252-385X>

**Endereço para correspondência:** Philippos Apolinario Costa. Rua Padeiro João Luiz, 131 - Edifício Monza, apto. 601 - Maria Auxiliadora. Petrolina (PE), Brasil. CEP 56330-470. E-mail: [philippos500ac@hotmail.com](mailto:philippos500ac@hotmail.com)



## INTRODUÇÃO

O tumor desmoplásico de pequenas células redondas (TDPCR) é uma neoplasia pouco frequente, acometendo especialmente indivíduos do sexo masculino entre a segunda e terceira décadas de vida<sup>1-2</sup>. O local principal do TDPCR é a cavidade peritoneal e quase sempre se apresenta com um estágio avançado, com disseminação regional, muitas vezes com amplo envolvimento da serosa e não relacionado a um determinado órgão ou sistema<sup>3</sup>.

Os sintomas da doença geralmente são perda de peso, dor e distensão abdominal, hepatomegalia, ascite e menos comumente linfadenopatia, obstrução urinária, calcificações e espessamento nodular do peritônio<sup>1-4</sup>. O perfil imuno-histoquímico do TDPCR tem como característica a positividade para os marcadores epiteliais de citoqueratina e o antígeno de membrana epitelial; para os marcadores mesenquimais desmina e vimentina; para o marcador neural enolase neurônio-específica; e, algumas vezes, para a proteína S100<sup>5</sup>.

Estudos recentes têm demonstrado uma associação entre o TDPCR e uma translocação (11,22)(p13; q12), que resulta em um gene de fusão entre os genes do sarcoma de Ewing e do tumor de Wilms<sup>6</sup>. O tratamento consiste em altas doses de quimioterapia, cirurgia e radioterapia<sup>7</sup>. A análise dos casos de TDPCR objetivou compreender melhor a patologia e contribuir para o fomento de informações acerca dessa rara neoplasia.

A partir desses dados, associado ao ineditismo do tema na região e, ainda, à raridade clínica dessa temática na literatura internacional, havendo menos de 200 casos relatados em todo o mundo<sup>4</sup>, denotou-se o interesse no estudo clínico e epidemiológico acerca do TDPCR. A partir do estudo, os pesquisadores visam a analisar se o comportamento da doença difere do padrão relatado na literatura internacional.

O presente estudo de caso objetiva relatar um raro caso de TDPCR cujo atendimento ocorreu no serviço de referência em Oncologia de Petrolina (PE), Brasil.

## RELATO DO CASO

Homem de 34 anos, branco, natural de Nossa Senhora da Glória (SE), Brasil, comerciante e residente em Petrolina (PE), apresentou história de alteração do hábito intestinal, com diarreia, sangramento retal, hiporexia, astenia, perda de peso, meteorismo, dispepsia e dor abdominal. Com a progressão dos sintomas e a piora clínica associada a sinais de obstrução intestinal, deu entrada no serviço de saúde local, onde foi realizada laparotomia exploratória (dois meses após o início dos sintomas) com achado de uma grande massa

abdominopélvica com infiltração em omento. Em virtude do grande volume tumoral, houve apenas retirada de material para ser conduzido ao anatomopatológico, cujo resultado evidenciou carcinoma pouco diferenciado. O paciente foi, então, encaminhado para serviço público de referência em oncologia para conclusão diagnóstica, conduta e seguimento. Inicialmente, apresentou-se astênico, com aumento do volume abdominal e dor. Ao exame físico, estava hipocorado, dispneico, com ascite e uma massa abdominal de aproximadamente 12 cm em seu maior diâmetro (Figura 1).



**Figura 1.** Cicatriz de abordagem em laparotomia exploratória, evidenciando volumosa massa pélvica com cerca de 12 cm

Os exames laboratoriais revelaram hemoglobina de 10,9 g/dL, leucócitos 10.100 células/dL e 900 mil plaquetas/mm<sup>3</sup>.

A tomografia computadorizada apontou derrame pleural bilateral, implantes peritoneais (Figura 2) e massas abdominais e pélvicas.

Com o resultado somente do anatomopatológico de carcinoma pouco diferenciado, considerou-se tumor metastático de sítio primário oculto e foi iniciado esquema carbo/taxol com o intervalo de 21 dias.

A imuno-histoquímica apresentou resultado positivo para AE1/AE3 (pancitoqueratina) e desmina; focalmente positivo para MIC2, sinaptofisina e WT-1 e negativo para proteína S-100. Os achados anatomoclinicos unidos ao estudo imuno-histoquímico convergiram para o diagnóstico de TDPCR. Após um mês e com o resultado da imuno-histoquímica, substituiu-se o protocolo por VAC/IE (vincristina-adriamicina® (doxorubicina) - ciclofosfamida/ifosfamida-etoposídeo) obtendo-se resposta parcial, porém, com o tumor ainda irressecável. Oito meses após início do tratamento, o paciente apresentou um quadro de Herpes Zoster com acometimento de C2 e T8. Foi tratado com aciclovir apresentando boa resposta

à terapêutica. Houve piora progressiva da performance do paciente, indo a óbito no 15º mês de seguimento por obstrução intestinal por conta da progressão da doença.



**Figura 2.** Tomografia computadorizada em corte sagital na qual se observa lesão expansiva em abdome inferior com implantes peritoneais

## DISCUSSÃO

O TDPCR é uma neoplasia maligna que afeta predominantemente adultos jovens do sexo masculino. Trata-se de uma neoplasia rara de prognóstico ruim, que se apresenta como um nódulo único ou nódulos múltiplos na cavidade peritoneal, quase sempre em estágio avançado. Atualmente, ainda não se conhecem fatores de risco para a doença, sendo uma doença de origem aparente de células primitivas da infância. Foi descrito pela primeira vez em 1989<sup>1</sup> e, em 1991, houve seu reconhecimento como entidade clínica e patológica distintas<sup>2</sup>. Até o presente momento, menos de 200 casos foram descritos na literatura mundial<sup>8</sup>.

O local principal do TDPCR é a cavidade peritoneal e, assim como se apresentava o paciente do nosso estudo, quase sempre se dá o diagnóstico em estágio avançado, com disseminação regional. Costuma apresentar-se na região intra-abdominal, muitas vezes, com amplo envolvimento da serosa e não relacionado a um determinado órgão ou sistema<sup>9</sup> e é, muitas vezes, associado à linfadenopatia e metástase hepática<sup>10</sup>. Alguns autores relatam demais localizações incluindo a região paratesticular e escroto<sup>11</sup>, ovários, região pleural, cavidade sinusal, Sistema Nervoso Central<sup>4</sup>, e *tunica vaginalis*<sup>12</sup>.

No anatomopatológico, a característica histológica do TDPCR inclui ninhos de pequenas células redondas,

separadas por abundante estroma desmoplásico. As células tumorais apresentam tipicamente altas proporções nucleares/citoplasmáticas, cromatina granular, moldagem nuclear e nucléolos imperceptíveis. Esse tumor apresenta um perfil de imuno-histoquímica caracterizado pela coexpressão dos marcadores epiteliais (citoqueratina e antígeno de membrana epitelial), neural (enolase neurônio-específica e CD56), mesenquimal (vimentina), e miogênica (desmina), achados que convergiram para o diagnóstico de TDPCR deste relato<sup>13,14</sup>. Estudos recentes têm demonstrado uma associação entre o TDPCR e uma translocação (11,22)(p13; q12), que resulta em um gene de fusão entre os genes do sarcoma de Ewing e do tumor de Wilms<sup>15</sup>.

Histológica e citologicamente, o TDPCR deve ser distinguido de outras entidades de pequenas células redondas, como sarcoma Ewing/tumor neuroectodérmico primitivo (PNET), tumor de Wilms e o neuroblastoma<sup>13</sup>. Como o TDPCR, o sarcoma de Ewing/PNET é composto de pequenas células redondas em ninhos ou folhas. Entretanto, na imuno-histoquímica, o sarcoma de Ewing/PNET é tipicamente positivo para MIC2 (CD99) e vimentina, mas negativo para citoqueratinas e marcadores miogênicos<sup>16,17</sup>. O neuroblastoma e o tumor de Wilms também compartilham muitas características morfológicas com TDPCR, mas ocorrem em crianças muito jovens e citogeneticamente falta a translocação<sup>13</sup>.

Atualmente, não se dispõe de nenhuma modalidade terapêutica comprovadamente eficaz para o TDPCR<sup>18</sup>. Apesar das múltiplas estratégias de tratamento, vários esquemas de quimioterapia para sarcoma de Ewing, cirurgia agressiva para redução de volume, radiação do abdome total e altas doses de quimioterapia com transplante autólogo de células-tronco, o TDPCR não tem apresentado melhora significativa na evolução da doença<sup>8</sup>. A terapia é baseada no uso de ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina alternando com ifosfamida e etoposide – o protocolo P6 é um representante de quimioterapia adjuvante para o tratamento de TDPCR<sup>8-14</sup> combinado com outras modalidades como a excisão cirúrgica agressiva, radiação do abdome total, transplante de células-tronco autólogas ou a combinação desses tratamentos.

O papel do transplante autólogo da medula óssea e doses agressivas de quimioterapia permanecem obscuros<sup>3</sup>.

O uso de outros agentes também foi relatado. O erlotinibe, um inibidor multialvo da tirosina quinase, levou à resposta parcial em um relato de caso<sup>19</sup>. A atividade contra a doença foi relatada com uso de pazopanibe<sup>20,21</sup> e eribulin<sup>22</sup>. Relato recente demonstrou resultados negativos com imatinibe<sup>23</sup>. A atividade limitada com o uso de antiangiogênicos como sunitinibe, sorafenibe e

bevacizumabe também foi relatada<sup>24-26</sup>. O prognóstico do TDPCR continua pobre com sobrevida média de 17 meses<sup>27</sup>.

## CONCLUSÃO

O TDPCR, em razão da sua raridade, continua sendo um desafio para o diagnóstico e tratamento. Por meio do presente relato, foi possível comparar as características clínicas, epidemiológicas, laboratoriais e a grande dificuldade em instituir tratamento eficaz para conter a evolução da patologia e evitar um desfecho desfavorável. Este caso encontra-se em consonância com os demais já descritos na literatura, evidenciando que é necessário alto grau de suspeição clínica para diagnóstico e tratamento precoces, buscando melhora do prognóstico da doença.

## CONTRIBUIÇÕES

Philippos Apolinario Costa e Wagner Gomes Reis contribuíram na concepção ou planejamento do estudo, na obtenção e na interpretação dos dados, na redação, revisão crítica e aprovação final da versão publicada. Bruna Menon Loureiro, Edson Gonçalves Ferreira Junior e José Roberto Coelho Ferreira Rocha contribuíram na interpretação dos dados, na redação, revisão crítica e aprovação final da versão publicada. Kamilla Maria Souza Aires Alencar contribuiu na obtenção e interpretação dos dados, revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

## DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

## FONTES DE FINANCIAMENTO

Associação Petrolinense de Amparo a Maternidade e à Infância (Apami).

## REFERÊNCIAS

1. Gerald WL, Rosai J. Case 2 Desmoplastic small cell tumor with divergent differentiation. *Pediatr Pathol* 1989;9(2):177-83. doi: <https://doi.org/10.3109/15513818909022347>
2. Gerald WL, Miller HK, Battifora H, Miettinen M, Silva EG, Rosai J. Intra-abdominal desmoplastic small round-cell tumor. Report of 19 cases of a distinctive type of high-grade polyphenotypic malignancy affecting young individuals. *Am J Surg Pathol* 1991;15(6):499-513.
3. Stuart-Buttle CE, Smart CJ, Pritchard S, Martin D, Welch IM. Desmoplastic small round cell tumour: a review of literature and treatment options. *Surg Oncol.*

- 2008;17(2):107-12. doi: <https://doi.org/10.1016/j.suronc.2007.11.005>.
4. Bellah R, Suzuki-Bordalo L, Brecher E, Ginsberg JP, Maris J, Pawel BR. Desmoplastic Small Round Cell Tumor in the Abdomen and Pelvis: Report of CT Findings in 11 Affected Children and Young Adults. *AJR Am J Roentgenol.* 2005;184(6):1910-4. doi: <https://doi.org/10.2214/ajr.184.6.01841910>.
5. Ladanyi M, Gerald W. Fusion of the EWS and WT1 genes in the desmoplastic small round cell tumor. *Cancer Res* 1994;54(11):2837-40.
6. La Quaglia MP, Brennan MF. The clinical approach to desmoplastic small round cell tumor. *Surg Oncol.* 2000;9(2):77-81. doi: [https://doi.org/10.1016/S0960-7404\(00\)00024-4](https://doi.org/10.1016/S0960-7404(00)00024-4)
7. Lal DR, Su WT, Wolden SL, Loh KC, Modak S, La Quaglia MP. Results of multimodal treatment for desmoplastic small round cell tumors. *J Pediatr Surg.* 2005 Jan;40(1):251-5. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2004.09.046>.
8. Hayes-Jordan A, Anderson PM. The diagnosis and management of desmoplastic small round cell tumor: a review. *Curr Opin Oncol.* 2011;23(4):385-9. doi: <https://doi.org/10.1097/CCO.0b013e3283477aab>.
9. Diao B, Li F, Li G, Chen Z, Bi C. Primary desmoplastic small round cell tumor of urinary bladder. *J Clin Oncol.* 2010;28(18):e291-4. doi: <https://doi.org/10.1200/JCO.2009.25.5513>.
10. Chouli M, Viala J, Dromain C, Fizazi K, Duvillard P, Vanel D. Intra-abdominal desmoplastic small round cell tumors: CT findings and clinicopathological correlations in 13 cases. *Eur J Radiol.* 2005;54(3):438-42. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2004.09.002>.
11. Cumming OW, Ulbright TM, Young RH, Dei Tos AP, Fletcher CD, Hull MT. Desmoplastic small round cell tumors of the paratesticular region. A report of six cases. *Am J Surg Pathol* 1997;21(2): 219-25.
12. Young RH, Eichhorn JH, Dickersin GR, Scully RE. Ovarian involvement by the intra-abdominal desmoplastic small round cell tumor with divergent differentiation: a report of three cases. *Hum Pathol.* 1992;23(4):454-64. doi: [https://doi.org/10.1016/0046-8177\(92\)90094-J](https://doi.org/10.1016/0046-8177(92)90094-J).
13. Chang F. Desmoplastic small round cell tumors: cytologic, histologic, and immunohistochemical features. *Arch Pathol Lab Med.* 2006;130(5):728-32.
14. Mrabti H, Kaikani W, Ahbeddou N, Abahssain H, El Khannoussi B, Amrani M, et al. Metastatic desmoplastic small round cell tumor controlled by an anthracycline-based regimen: review of the role of chemotherapy. *J Gastrointest Cancer.* 2011;43(1):103-9. doi: <https://doi.org/10.1007/s12029-011-9260-6>.
15. Roganovich J, Bisogno G, Cecchetto G, D'Amore ES, Carli M. Paratesticular desmoplastic small round cell

- tumor: case report and review of the literature. *J Surg Oncol.* 1999;71(4):269-72. doi: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1096-9098\(199908\)71:4<269::AID-JSO13>3.0.CO;2-M](https://doi.org/10.1002/(SICI)1096-9098(199908)71:4<269::AID-JSO13>3.0.CO;2-M).
16. Al-Nafussi A. Practical morphological approach to the diagnosis and differential diagnosis of soft tissue sarcomas. *Curr Diagn Pathol.* 2002;8(6):395-411. doi: <https://doi.org/10.1054/cdip.2002.0143>
  17. Devoe K, Weidner N. Immunohistochemistry of small round-cell tumors. *Semin Diagn Pathol.* 2000;17(3):216-24.
  18. Ogata DC, Totsugui JT, Machuca TN, Ioshii SO, Ogata AC, Ditzel Filho LFS. Tumor desmoplásico de pequenas células redondas: relato de um caso de uma neoplasia de difícil diagnóstico. *Rev Bras Cancerol.* 2005; 51(3):263-6.
  19. Chen HM, Feng G. Use of anlotinib in intra-abdominal desmoplastic small round cell tumors: a case report and literature review. *OncoTargets Ther.* 2019;12:57-61. doi: <https://doi.org/10.2147/OTT.S190333>.
  20. Ikeue T, Ohi I, Noguchi S, Fukao A, Terashita S, Horikawa S, et al. Desmoplastic small round cell tumor of the pleura successfully treated with a lower dose of pazopanib. *Intern Med.* 2016;55(17):2463-7. doi: <https://doi.org/10.2169/internalmedicine.55.6395>.
  21. Menegaz BA, Cuglievan B, Benson J, Camacho P, Lamhamedi-Cherradi SE, Leung CH, et al. Clinical activity of pazopanib in patients with advanced desmoplastic small round cell tumor. *Oncologist.* 2018;23(3):360-6. doi: <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2017-0408>.
  22. Emambux S, Kind M, Le Loarer F, Toulmonde M, Stoeckle E, Italiano A. Clinical activity of eribulin in advanced desmoplastic small round-cell tumor. *Anticancer Drugs.* 2017;28(9):1053-5. doi: <https://doi.org/10.1097/CAD.0000000000000536>.
  23. De Sanctis R, Bertuzzi A, Bisogno G, Carli M, Ferrari A, Comandone A, et al. Imatinib mesylate in desmoplastic small round cell tumors. *Future Oncol.* 2017;13(14):1233-7. doi: <https://doi.org/10.2217/fon-2016-0305>.
  24. Italiano A, Kind M, Cioffi A, Maki RG, Bui B. Clinical activity of sunitinib in patients with advanced desmoplastic round cell tumor: a case series. *Target Oncol.* 2013;8(3):211-3. doi: <https://doi.org/10.1007/s11523-012-0251-8>.
  25. de Araujo RA, Araujo BJ. Desmoplastic small round cell tumor: report of 2 cases treated with chemotherapy alone or in combination with bevacizumab. *Case Rep Oncol.* 2014;7(1):102-8. doi: <https://doi.org/10.1159/000359997>.
  26. Bétrian S, Bergeron C, Blay JY, Bompas E, Cassier PA, Chevallier L, et al. Antiangiogenic effects in patients with progressive desmoplastic small round cell tumor: data from the French national registry dedicated to the use of off-labeled targeted therapy in sarcoma (OUTC's). *Clin Sarcoma Res.* 2017;7:10. doi: <https://doi.org/10.1186/s13569-017-0076-4>.
  27. Kallel R, Ayadi L, Masmoudi A, Makni S, Beyrouti I, Frikha M, Boudawara T. Tumeur intra-abdominale inhabituelle. *Rev Med Brux.* 2008;29(3):180-3.

Recebido em 30/10/2018  
Aprovado em 31/1/2019



# Neurofibroma Plexiforme Vesical em Portador de Neurofibromatose: Relato de Caso

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.209>

*Bladder Plexiform Neurofibroma in Neurofibromatosis Carrier: a Case Report*

Neurofibroma Plexiforme Vesical em Portador de Neurofibromatosis: Relato de Caso

Ana Carolina Bonini Domingos<sup>1</sup>; Mireille Caroline Gomes<sup>2</sup>; Bárbara Pinto Nasr<sup>3</sup>; Anna Cláudia Evangelista dos Santos<sup>4</sup>

Resumo

**Introdução:** A neurofibromatose do tipo 1 (NF1) é uma doença hereditária de caráter autossômico dominante, com penetrância completa e relacionada a mutações no gene NF1 (17q11.2). Apresenta expressão extremamente variável e predisposição à ocorrência de tumores. Complicações como neurofibromas viscerais estão presentes em apenas 1% dos casos de NF1. Neurofibromas vesicais são extremamente raros. **Relato do caso:** O presente caso faz referência a um paciente do sexo masculino com 4 anos de idade que apresentava sinais e sintomas de disfunção urinária e intestinal associados a desvio da coluna lombossacra. Ao exame, foram identificadas características típicas de NF1 e os exames complementares permitiram o diagnóstico de um neurofibroma vesical. Posteriormente, foi concluído o diagnóstico de NF1. **Conclusão:** O diagnóstico de síndromes predisponentes ao câncer e o rastreamento de tumores associados a essas condições são essenciais aos portadores dessas doenças.

**Palavras-chave:** Neurofibromatose 1; Neurofibroma Plexiforme; Neoplasias Urológicas.

Abstract

**Introduction:** Type 1 neurofibromatosis is an inherited autosomal dominant disease with complete penetrance and is related to mutations in the NF1 gene (17q11.2). It presents extremely variable expression and predisposition to the occurrence of tumors. Complications such as visceral neurofibromas occurs in only 1% of NF1 cases. Vesical neurofibromas are extremely rare. **Case report:** Here in, we expose a case of a 4 years old boy, who presented signs and symptoms of urinary and intestinal dysfunction associated with lumbosacral spine deviation. His physical exam had neurofibromatosis type 1 features and the complementary exams revealed a vesical neurofibroma. Subsequently, a neurofibromatosis type 1 diagnosis was performed. **Conclusion:** Diagnose tumor predisposing syndromes and associated complications is essential for these patients.

**Key words:** Neurofibromatosis 1; Neurofibroma, Plexiform; Urologic Neoplasms.

Resumen

**Introducción:** La neurofibromatosis tipo 1 es una enfermedad hereditaria de carácter autosómico dominante, con penetración completa y relacionada con mutaciones en el gen NF1 (17q11.2). Se presenta una expresión extremadamente variable y predisposición a la ocurrencia de tumores. Las complicaciones como los neurofibromas viscerales están presentes en sólo el 1% de los casos de NF1. Los neurofibromas vesicales son extremadamente raros. **Relato del caso:** Exponemos el caso de un niño de 4 años que presentaba signos y síntomas de disfunción urinaria e intestinal asociados a la desviación de la columna lumbosacra. En el examen se identificaron características típicas de neurofibromatosis y los exámenes complementarios permitieron el diagnóstico de un neurofibroma vesical. Se ha concluido el diagnóstico de neurofibromatosis del tipo 1. **Conclusión:** Diagnosticar los síndromes predisponentes del tumor y las complicaciones asociadas son esenciales para estos pacientes.

**Palabras clave:** Neurofibromatosis 1; Neurofibroma Plexiforme; Neoplasias Urológicas.

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes de Alencar (INCA). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-3747-4408>

<sup>2</sup> INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-8981-7521>

<sup>3</sup> Hospital Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. São Paulo (SP), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-0217-4445>

<sup>4</sup> INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-6209-707X>

**Endereço para correspondência:** Anna Cláudia Evangelista dos Santos. Rua André Cavalcanti, 37, 4º andar - Centro. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. CEP 20231-050. E-mail: [acsantos@inca.gov.br](mailto:acsantos@inca.gov.br)



## INTRODUÇÃO

A neurofibromatose tipo 1 (NF1) é uma síndrome hereditária autossômica dominante ocasionada por mutação no gene NF1. Tem a prevalência global de 1:3000<sup>1</sup>. Metade dos casos ocorre em virtude de mutações novas<sup>2</sup>.

Os critérios clínicos diagnósticos da doença foram estabelecidos no Consenso do *National Institute of Health* (NIH)<sup>3</sup>. Entre eles, está a presença de ao menos um neurofibroma plexiforme (NFP). NFP externos podem ser notados ao exame físico<sup>4</sup>; no entanto, o diagnóstico dos NFP internos depende de suspeita clínica e de métodos de imagem<sup>5,6</sup>.

O presente relato descreve a presença de NFP vesical em uma criança com NF1.

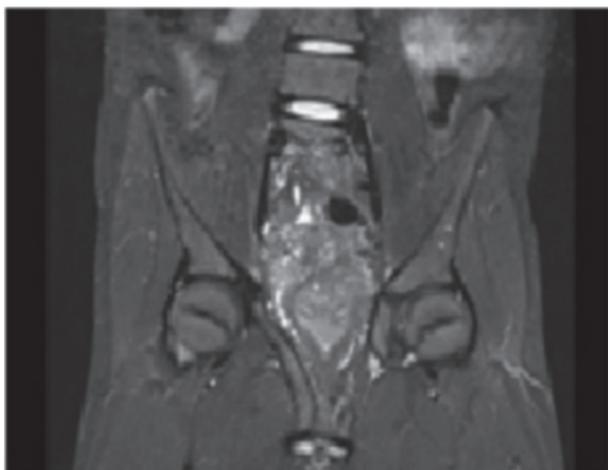
## RELATO DO CASO

Paciente, do sexo masculino, com 4 anos de idade, levado à consulta em 5/8/2011 no Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes de Alencar (INCA) em razão de urgência urinária e disfunção esfinteriana anal.

A ultrassonografia pélvica demonstrou tecido de aspecto infiltrativo na parede posterior da bexiga. Havia volumosa formação expansiva na pelve, entre o reto e a bexiga em tomografia computadorizada. A ressonância magnética mostrou formação expansiva e infiltrativa na parede posterolateral e superoanterior da bexiga, vesículas seminais, próstata e massa retal (Figura 1).

Para esclarecimento diagnóstico, foi realizada laparotomia exploradora e biópsia. O estudo anatomopatológico resultou em NFP.

O paciente era o terceiro filho de casal não consanguíneo, sem história familiar de casos semelhantes.



**Figura 1.** Ressonância Nuclear Magnética demonstrando massa em região vesical

Ao exame físico, havia claudicação, NFP lombossacrais, manchas café com leite de tamanhos variáveis (maiores de 0,5 centímetros) em todo o corpo, hipertricrose na região sacral (Figura 2), massa em bolsa escrotal à direita e bexiga palpável. Diante do quadro clínico, foram feitos o diagnóstico de NF1 e o rastreamento de outros sinais da doença. As avaliações oftalmológica e radiográficas foram normais.



**Figura 2.** Mancha café com leite em região sacra

O paciente segue em acompanhamento pela equipe de genética, cirurgia e pediatria do INCA.

O presente estudo faz parte da pesquisa “Caracterização clínica e molecular do câncer hereditário: Rede Nacional de Câncer Familiar” e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do INCA sob o número CEP/INCA: 114/07. A autorização para publicação foi fornecida pelos responsáveis da criança, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## DISCUSSÃO

Reportou-se um paciente com NF1. O diagnóstico de NF1 se baseia em achados clínicos. Os critérios foram estabelecidos nos anos 1980 em um Consenso do NIH. Foram convencionadas sete características diagnósticas da doença: seis ou mais manchas café com leite na pele maiores de 0,5 cm na infância ou 1,5 cm pós-púbere; dois ou mais nódulos de Lisch; alterações ósseas (displasia de asa do esfenóide ou pseudoartrose da tíbia); dois ou mais neurofibromas ou um NFP; sardas axilares ou inguinais, gliomas de nervo óptico e familiares em primeiro grau critérios para NF1<sup>3</sup>. Todos os pacientes manifestaram características de forma variável<sup>7</sup>; por isso, foram necessários ao menos dois critérios para diagnóstico. No caso em questão, as máculas café com leite difusas de comprimento >0,5 cm e o extenso NFP são diagnósticos da doença.

A NF1 é causada pelas mutações patogênicas no gene NF1. O NF1 é um grande gene (350 kb, 57 éxons NM\_000267.3) presente no braço longo do cromossomo 17 (17q11.2), que codifica a proteína neurofibromina, cuja função é inibir a expressão do gene Ras. Na presença de mutações no gene NF1, a neurofibromina perde a sua função e o gene Ras passa a estimular a multiplicação e o crescimento celular desordenado<sup>8</sup>. Vale ressaltar que o gene tem penetrância completa, portanto, todos os pacientes com mutações no gene NF1 têm manifestações de NF1. A avaliação molecular é considerada nos casos suspeitos que não preenchem os critérios definidos pelos critérios do NIH.

A perda de função do gene NF1 eleva a susceptibilidade ao desenvolvimento de tumores benignos e malignos do sistema nervoso central e periférico<sup>9</sup>. Estima-se que metade dos casos de NF1 possua neurofibromas plexiformes<sup>6,10,11</sup>. Os NFP são tumores benignos que se desenvolvem nas bainhas neurais dos fascículos e ramos nervosos. Geralmente, acomete nervos trigeminiais ou cervicais superiores e são caracterizados histologicamente como fibromas alongados<sup>12</sup>. Nos casos viscerais, a suspeita clínica é fundamental. O menino em apreço iniciou o quadro com urgência urinária e disfunção esfinteriana anal, que são sintomas comuns de apresentação nos NFP vesicais<sup>13,14</sup>. Curiosamente, os NFP de bexiga são mais frequentes no sexo masculino (2:1)<sup>15</sup>.

Ante a suspeita de NFP, a combinação de métodos de imagem (ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética) é capaz de demonstrá-los<sup>16-18</sup>. A ressonância magnética é o método de escolha para o diagnóstico de neurofibromas plexiformes, assim como para distinção da natureza e extensão tumoral<sup>19,20</sup>. A tomografia por emissão de prótons (PET-CT) ajuda a diferenciar tumores da bainha do nervo periférico benignos de malignos<sup>21,22</sup>. Porém, sintomas clínicos de aumento de volume, dor ou persistência de dúvida diagnóstica indica biópsia para diferenciação definitiva por meio do exame histológico do tumor<sup>23</sup>.

Já foram reportados na literatura condutas cirúrgicas e expectantes nos casos de NFP<sup>24-26</sup>. Pacientes pediátricos com NFP internos e extensos, como neste caso, têm maior risco de complicações pós-operatórias e taxa elevada de novo crescimento tumoral<sup>11,27,28</sup>. Por conseguinte, a observação clínica e de exame de imagem são realizadas no paciente reportado.

A vigilância dos pacientes com NFP é um tópico importante, pois há o potencial de malignização. Relatos de caso apontam o surgimento de tumor maligno da bainha do nervo periférico em pacientes com NFP de bexiga<sup>29-31</sup>. Esses cânceres são extremamente agressivos e surgem em aproximadamente 10% dos afetados<sup>32</sup> e

em uma faixa etária precoce em relação aos esporádicos na população geral<sup>33</sup>. O caso não apresentou indícios de malignidade até o momento.

Vários ensaios clínicos para tratamento medicamentoso dos NFP estão ainda em andamento (fase 2). Podem ser citados aqueles que se baseiam em drogas inibidoras das vias AKT/mTOR (ex.: sirolimus) e Raf/MEK/ERK (ex.: selumitinib) que são ativadas como efeito da hiperativação do gene RAS decorrente da deficiência do gene NF1. O efeito esperado é a redução da proliferação celular e do volume de neurofibromas plexiformes<sup>34-36</sup>.

## CONCLUSÃO

A NF1 é uma doença associada à significativa morbimortalidade em crianças e adultos e tende a apresentar maiores taxas de mortalidade entre os pacientes que apresentam NFP associado<sup>37</sup>. Além disso, os pacientes com NF1 e NFP apresentam maiores frequências de outros tumores relacionados à NF1<sup>38</sup>. Assim, tendo em vista o alto índice de complicações, é preciso destacar a necessidade do diagnóstico correto e precoce. Para alcançar esse objetivo, é mandatório que médicos generalistas e pediatras sejam treinados periodicamente para identificarem precocemente os sinais e sintomas da doença. Além disso, os pacientes com essa condição genética devem ser continuamente e cuidadosamente acompanhados, a fim de se diagnosticar e tratar as condições que possam levar a danos irreversíveis como, por exemplo, os NFP e tumores malignos.

## CONTRIBUIÇÕES

Todos os autores contribuíram de forma substancial no planejamento do estudo, obtenção, análise e interpretação dos dados, redação do manuscrito e aprovação final da versão publicada.

## DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

## FONTES DE FINANCIAMENTO

Ana Carolina Bonini Domingos, Mireille Caroline Gomes e Bárbara Pinto Nasr possuem financiamento de bolsa pelo Ministério da Saúde.

## REFERÊNCIAS

1. Evans DG, Howard E, Giblin C, Clancy T, Spencer H, Huson SM, et al. Birth incidence and prevalence of tumor-prone syndromes: estimates from a UK family genetic register service. *Am J Med Genet A*.

- 2010;152A(2):327-32. doi: <https://doi.org/10.1002/ajmg.a.33139>.
2. Riccardi VM, Lewis RA. Penetrance of von recklinghausen neurofibromatosis: a distinction between predecessors and descendants. *Am J Genet.* 1988;42(2):284-9.
  3. National Institutes of Health. Neurofibromatosis. Consensus Development Conference Statement; 1988 July 13-15; Bethesda, Md. *Neurofibromatosis.* 1988;1(3):172-178.
  4. Darrigo Jr LG, Geller M, Bonalumi Filho A, Azulay DR. Prevalence of plexiform neurofibroma in children and adolescents with type I neurofibromatosis. *J Pediatr.* 2007;83(6):571-3. doi: <https://doi.org/10.2223/JPED.1718>.
  5. Tonsgard JH, Kwak SM, Short MP, Dachman AH. CT imaging in adults with neurofibromatosis-1: frequent asymptomatic plexiform lesions. *Neurology.* 1998;50(6):1755-60.
  6. Plotkin SR, Bredella MA, Cai W, Kassarian Ara, Harris GJ, Esparza S, et al. Quantitative assessment of whole-body tumor burden in adult patients with neurofibromatosis. *Plos One.* 2012;7(4):e35711. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0035711>.
  7. Pasmant E, Vidaud M, Vidaud D, Wolkenstein P. Neurofibromatosis type 1: from genotype to phenotype. *J Med Genet.* 2012;49(8):483-9. doi: <https://doi.org/10.1136/jmedgenet-2012-100978>.
  8. Rad E, Tee AR. Neurofibromatosis type 1: fundamental insights into cell signalling and cancer. *Semin Cell Dev Biol.* 2016;52:39-46. doi: <https://doi.org/10.1016/j.semcdb.2016.02.007>.
  9. Jouhilahti EM, Peltonen S, Heape AM, Peltonen J. The pathoetiology of neurofibromatosis 1 [mini-review]. *AJPA.* 2011;178(5):1932-1939. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajpath.2010.12.056>.
  10. Mautner V-F, Asuagbor FA, Dombi E, Fünsterer C, Kluwe L, Wenzel R, et al. Assessment of benign tumor burden by whole-body MRI in patients with neurofibromatosis 1. *Neuro Oncol.* 2008;10(4):593-8. doi: <https://doi.org/10.1215/15228517-2008-011>.
  11. Nguyen R, Dombi E, Widemann BC, Solomon J, Fuensterer C, Kluwe L, et al. Growth dynamics of plexiform neurofibromas: a retrospective cohort study of 201 patients with neurofibromatosis 1. *Orphanet J Rare Dis.* 2012;7:75. doi: <https://doi.org/10.1186/1750-1172-7-75>.
  12. Rodriguez FJ, Folpe AL, Giannini C, Perry A. Pathology of peripheral nerve sheath tumors: diagnostic overview and update on selected diagnostic problems. *Acta Neuropathol.* 2012;123(3):295-319. doi: <https://doi.org/10.1007/s00401-012-0954-z>.
  13. Bouty A, Dobremez E, Harper L, Harambat J, Bouteiller C, Zaghet B, et al. Bladder Dysfunction in Children with Neurofibromatosis Type I: Report of Four Cases and Review of the Literature. *Urol Int.* 2018;100(3):339-45. doi: <https://doi.org/10.1159/000487193>.
  14. Subasinghe D, Keppetiyagama CT, De Silva C, Perera ND, Samarasekera DN. Neurofibroma invading into urinary bladder presenting with symptoms of obstructed defecation and a large perineal hernia. *BMC Surg.* 2014;14:21. doi: <https://doi.org/10.1186/1471-2482-14-21>.
  15. Scheithauer BW, Santi M, Richter ER, Belman B, Rushing EJ. Diffuse ganglioneuromatosis and plexiform neurofibroma of the urinary bladder: report of a pediatric example and literature review. *Hum Pathol.* 2008;39(11):1708-12. doi: <https://doi.org/10.1016/j.humpath.2008.02.019>.
  16. Slaibi EB, Daher JGL, Fonseca GGG, Daher CM, Geller M, Ribeiro MG. Clinical and radiological repercussions of plexiform neurofibroma in the pelvic region. *Radiol Bras.* 2014;47(5):326-328. doi: <https://doi.org/10.1590/0100-3984.2012.1648>.
  17. Cancado DD, Leijoto CC, Carvalho CES, Bahia, PRV. Neurofibromatose plexiforme retroperitoneal e pélvica: aspectos na tomografia computadorizada e ressonância magnética – relato de caso e revisão da literatura. *Radiol Bras.* 2005;38(3):239-42. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-39842005000300015>.
  18. Halefoglou AM. Neurofibromatosis type 1 presenting with plexiform neurofibromas in two patients: MRI features. *Case Rep Med.* 2012;ID498518. doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2012/498518>.
  19. Cai W, Kassarian A, Bredella MA, Harris GJ, Yoshida H, Mautner VF, et al. Tumor burden in patients with neurofibromatosis types 1 and 2 and schwannomatosis: determination on whole-body MR images. *Radiology.* 2009;250(3):665-73. doi: <http://dx.doi.org/10.1148/radiol.2503080700>.
  20. Hirbe AC, Gutmann DH. Neurofibromatosis type 1: a multidisciplinary approach to care. *Lancet Neurol.* 2014;13(8):834-43. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422\(14\)70063-8](http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422(14)70063-8).
  21. Salamon J, Papp L, Toth Z, Laqmani A, Apostolova I, Adam G, et al. Nerve sheath tumors in neurofibromatosis type 1: assessment of whole-body metabolic tumor burden using F-18-FDG PET/CT. *PLoS One.* 2015;10(12):e0143305. doi: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0143305>.
  22. Tovmassian D, Abdul Razak M, London K. The role of [<sup>18</sup>F] FDG-PET/CT in predicting malignant transformation of plexiform neurofibromas in neurofibromatosis-1. *Int J Surg Oncol.* 2016;ID6162182. doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2016/6162182>.
  23. Miettinen MM, Antonescu CR, Fletcher CDM, Kim A, Lazar AJ, Quezado MM, et al. Histopathologic evaluation of atypical neurofibromatous tumors and their transformation into malignant peripheral nerve sheath

- tumor in patients with neurofibromatosis 1-a consensus overview. *Hum Pathol.* 2017;67:1-10. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.humpath.2017.05.010>.
24. Salvitti M, Celestino F, Gerocarni Nappo S, Caione P. Diffuse ganglioneuromatosis and plexiform neurofibroma of the urinary bladder: An uncommon cause of severe urological disease in an infant. *J Pediatr Urol.* 2013;9(3):e131-3. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpuro.2013.01.006>.
  25. Cheng L, Scheithauer BW, Leibovich BC, Ramnani DM, Cheville JC, Bostwick DG. Neurofibroma of the urinary bladder. *Cancer.* 1999;86(3):505-13. doi: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0142\(19990801\)86:3<505::AID-CNCR20>3.0.CO;2-A](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0142(19990801)86:3<505::AID-CNCR20>3.0.CO;2-A).
  26. Ure I, Gürocak S, Gönül II, Sözen S, Deniz N. Neurofibromatosis type 1 with bladder involvement. *Case Rep Urol.* 2013;ID145076. doi: <https://doi.org/10.1155/2013/145076>
  27. Safae MM, Lyon R, Barbaro NM, Chou D, Mummaneni PV, Weinstein PR, et al. Neurological outcomes and surgical complications in 221 spinal nerve sheath tumors. *J Neurosurg Spine.* 2017;26(1):103-111. doi: <https://doi.org/10.3171/2016.5.SPINE15974>.
  28. Nguyen R, Ibrahim C, Friedrich RE, Westphal M, Schuhmann M, Mautner VF. Growth behavior of plexiform neurofibromas after surgery. *Genet Med.* 2013;15(9):691-7. doi: <https://doi.org/10.1038/gim.2013.30>.
  29. Hulse CA. Neurofibromatosis: bladder involvement with malignant degeneration. *J Urol.* 1990;144(3):742-3. doi: [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(17\)39572-1](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(17)39572-1)
  30. Rober PE, Smith JB, Sakr W, Pierce JM Jr. Malignant peripheral nerve sheath tumor (malignant schwannoma) of urinary bladder in von Recklinghausen neurofibromatosis. *Urology.* 1991;38(5):473-6. doi: [https://doi.org/10.1016/0090-4295\(91\)80242-Y](https://doi.org/10.1016/0090-4295(91)80242-Y).
  31. Dahm P, Manseck A, Flössel C, Saeger HD, Wirth M. Malignant neurofibroma of the urinary bladder. *Eur Urol.* 1995;27(3):261-3.
  32. Friedrich RE, Hartmann M, Mautner VF. Malignant peripheral nerve sheath tumors (MPNST) in NF1-affected children. *Anticancer Res.* 2007 Jul-Ago;27(4A):1957-1960.
  33. Valentin T, Le Cesne A, Ray-Coquard I, Italiano A, Decanter G, Bompas E, et al. Management and prognosis of malignant peripheral nerve sheath tumors: the experience of the French Sarcoma Group (GSF-GETO). *Eur J Cancer.* 2016;56:77-84. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2015.12.015>.
  34. Blakeley JO, Plotkin SR. Therapeutic advances for the tumors associated with neurofibromatosis type 1, type 2, and schwannomatosis. *Neuro Oncol.* 2016;18(5):624-38. doi: <https://doi.org/10.1093/neuonc/nov200>.
  35. Weiss B, Widemann BC, Wolters P, Dombi E, Vinks A, Cantor A, et al. Sirolimus for progressive neurofibromatosis type 1-associated plexiform neurofibromas: a Neurofibromatosis Clinical Trials Consortium phase II study. *Neuro Oncol.* 2014;17(4):596-603. doi: <https://doi.org/10.1093/neuonc/nou235>.
  36. Gross AM, Wolters P, Baldwin A, Dombi E, Fisher MJ, Weiss BD, et al. SPRINT: Phase II study of the MEK 1/2 inhibitor selumetinib (AZD6244, ARRY-142886) in children with neurofibromatosis type 1 (NF1) and inoperable plexiform neurofibromas (PN). *J Clin Oncol.* 2018;36(15 Suppl):10503. doi: [https://doi.org/10.1200/JCO.2018.36.15\\_suppl.10503](https://doi.org/10.1200/JCO.2018.36.15_suppl.10503).
  37. Duong TA, Sbidian E, Valeyrie-Allanore L, Vialette C, Ferkal S, Hadj-Rabia S, et al. Mortality 1 associated with neurofibromatosis: a cohort study of 1895 patients in 1980-2006 in France. *Orphanet J Rare Dis.* 2011;6:18. doi: <https://doi.org/10.1186/1750-1172-6-18>.
  38. Korf BR. Plexiform neurofibromas. *Am J Med Genet.* 1999;89(1):31-37. doi: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1096-8628\(19990326\)89:1<31::AID-AJMG7>3.0.CO;2-W](https://doi.org/10.1002/(SICI)1096-8628(19990326)89:1<31::AID-AJMG7>3.0.CO;2-W).

Recebido em 1/10/2018  
Aprovado em 5/2/2019



# Cigarros Eletrônicos: O que Sabemos? Estudo sobre a Composição do Vapor e Danos à Saúde, o Papel na Redução de Danos e no Tratamento da Dependência de Nicotina

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.210>

*E-Cigarettes: How Much do we Know about Them? A Study on the Composition of the Vapour and Harmful Effects on Health and the Role they Play in Reducing Harm and Treating Nicotine Addiction*

*Cigarrillos Electrónicos: ¿Qué Sabemos? Estudio sobre la Composición del Vapor Y los Daños a la Salud, el Papel en la Reducción de Daños y en el Tratamiento de la Dependencia a la Nicotina*

*Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Rio de Janeiro: INCA; 2016. 120p.  
ISBN 978-85-7318-287-3 (versão impressa)  
ISBN 978-85-7318-288-0 (versão eletrônica)*

**Aline de Mesquita Carvalho<sup>1</sup>**

O tabagismo é considerado um grave problema de saúde pública. Uma doença – dependência da droga nicotina – que é também fator de risco para inúmeras outras e se destacam diversos tipos de câncer, doenças cardiovasculares e pulmonares. É o principal fator isolado evitável de adoecimento e morte, responsável por mais de sete milhões de mortes a cada ano segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>1,2</sup>.

Diversos são os produtos derivados de tabaco consumidos ao redor do mundo, mas o cigarro industrializado representou um marco importante na expansão da epidemia do tabaco, sendo até hoje largamente o mais consumido<sup>3,4</sup>.

As ações de controle do tabaco ganharam muita força no Brasil a partir da década de 1980 e integram uma rede mundial onde se destaca a elaboração e implementação do primeiro tratado mundial de saúde pública, a Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco da OMS, da qual o Brasil é signatário. Tais iniciativas orquestradas mundialmente têm contribuído para a redução da epidemia tabagística, redução essa que foi expressiva no Brasil. Entretanto, os desafios ainda são muitos e diários. Um desses desafios foi a entrada no mercado mundial dos chamados dispositivos eletrônicos para fumar (DEF), também conhecidos como cigarros eletrônicos, que trouxe para os países, governos, comunidade científica e saúde pública a necessidade de produzir e buscar evidências científicas para subsidiar as decisões relacionadas à regulação de tais produtos<sup>5</sup>.

Nesse cenário, foi publicado, pelo Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), o livro *Cigarros Eletrônicos: O que sabemos? Estudo sobre a composição do vapor e danos à saúde, o papel na redução de danos e no tratamento da dependência de nicotina*. Trata-se do trabalho resultante da revisão ampla de artigos científicos e outras publicações, realizado pela médica Stella Regina Martins, da Universidade de São Paulo, fruto de uma parceria firmada entre a Organização Pan-Americana da Saúde (Opas/OMS), a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e o INCA. Seu objetivo foi, com essa ampla revisão, fornecer um material baseado em evidência científica para a Coordenação de Prevenção e Vigilância (Conprev) do INCA e a Gerência-Geral de Produtos Derivados do Tabaco (GGTAB) da Anvisa.

O livro se organiza em nove capítulos seguidos das Considerações Finais sobre o tema. Os cinco primeiros capítulos fornecem um rico material que permite a contextualização do cenário do tabagismo e ações para o seu controle no Brasil e no mundo, onde surgem os cigarros eletrônicos. São eles: Epidemiologia do tabagismo no Brasil e no mundo; Políticas Públicas no Brasil e no mundo; Fisiopatologia da dependência de nicotina; Doenças tabaco-relacionadas; Custo do tabagismo no mundo e no Brasil.

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes de Alencar (INCA). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-2066-3755>

**Endereço para correspondência:** Aline de Mesquita Carvalho. Rua Marques de Pombal, 125, 5º andar - Centro. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. CEP 20230-240. E-mail: [alinem@inca.gov.br](mailto:alinem@inca.gov.br)



O capítulo seguinte, Cigarros Eletrônicos, entra diretamente no tema em questão, iniciando com a descrição e composição do produto, destinado a entregar a nicotina, provinda da folha do tabaco, na forma de aerossol, sendo alguns comercializados também sem nicotina. Há um número vasto e variado de modelos; mas, em geral, são aparelhos mecânico-eletrônicos alimentados por bateria de lítio. Seu interior é composto por um espaço para a inserção do cartucho ou retil, onde fica armazenada a nicotina líquida, disponível em diferentes concentrações. O atomizador é responsável por aquecer e vaporizar a nicotina.

A autora passa então a descrever os diversos modelos de DEF disponíveis no mercado, bem como a composição dos vapores que são absorvidos pelos usuários desses produtos. Destaca a presença de dois solventes, glicerol e propilenoglicol que, quando aquecidos a altas temperaturas, geram compostos carbonílicos de baixo peso molecular, como o formaldeído, o acetaldeído, a acroleína e a acetona, substâncias classificadas como citotóxicas, carcinogênicas, irritantes, causadoras do enfisema pulmonar e de dermatite. São apresentados, em maiores detalhes, essa composição, tabelas e gráficos comparativos com os cigarros comuns, além da descrição de danos à saúde.

Em seguida, ainda no mesmo capítulo, são descritos os casos e riscos de intoxicação pelos cartuchos ou refis de nicotina em adultos, bebês e crianças, sinais e sintomas de intoxicação por ingestão de nicotina, e finaliza com os casos de explosão do dispositivo já documentados.

O capítulo seguinte discorre, de forma detalhada, com ilustrações fundamentais como complementação ao conteúdo apresentado, os aspectos relacionados à comercialização e o consumo dos DEF. É composto pelos tópicos: propaganda - repetição das estratégias usadas pela indústria do tabaco para a comercialização dos cigarros eletrônicos; prevalência (com dados mundiais sobre o consumo); mensagens de advertências (que já vêm sendo adotadas por países onde o consumo desses produtos é liberado); e interesse financeiro da indústria do tabaco no mercado dos cigarros eletrônicos.

O conceito de redução de danos é abordado no capítulo 8 com a conceituação inicial proposta em saúde pública, no contexto de uso de drogas psicoativas. Em seguida, a autora traz o uso desse conceito aplicado ao tabagismo, traçando inclusive um paralelo entre o que pensa a saúde pública por meio de políticas de controle do tabagismo e o que é proposto pelas indústrias do tabaco e farmacêuticas.

O capítulo 9 fala especificamente do tratamento da dependência da nicotina, discorrendo sobre o que há de evidências sobre o tema até o momento, e sobre pesquisas e evidências sobre o possível uso do cigarro eletrônico para esse fim.

Em suas considerações finais, a autora aponta para o grande número de perguntas sem resposta sobre o efeito dos DEF sobre a saúde do indivíduo, a saúde coletiva e as políticas de controle do tabaco que têm sido tão bem-sucedidas. Reconhece a entrada do cigarro eletrônico no cenário do tabagismo como um desafio a ser enfrentado e recomenda a comunicação e fornecimento para a população de informações sobre o tema; o monitoramento do uso do produto por meio de pesquisas diversas e abrangentes; acompanhamento em relação a novos estudos e evidências que venham surgindo, devendo ser organizados para subsidiar órgãos competentes sobre o tema, ressaltando a baixa qualidade metodológica da maioria dos estudos publicados até o momento, e a necessidade de maiores investigações; e finaliza que, pelo princípio de precaução e por prevenção, “não se pode recomendar a regulação dos DEF como um produto derivado do tabaco”.

Essa obra tem sido de fundamental importância para subsidiar as discussões sobre os DEF no país. A autora é uma especialista no tratamento do tabagismo e no controle do tabaco, e estudiosa dedicada. Vem se debruçando nos últimos anos sobre o tema cigarros eletrônicos, tendo participado de diversos fóruns científicos e consultivos. Esse perfil certamente se reflete na publicação em questão. O livro é bem organizado, claro e bastante abrangente em termos de material pesquisado. Além disso, a autora teve a preocupação de inserir a questão central em um contexto mais amplo, o que facilita e embasa as considerações sobre o tema. O leitor consegue percorrer esse caminho lógico e chegar junto com a autora às conclusões e recomendações propostas. O livro, portanto, cumpriu seu objetivo inicial e certamente é uma ótima indicação para todos que desejam conhecer ou se aprofundar sobre o assunto.

## REFERÊNCIAS

1. GBD 2016 Risk Factors Collaborators. WHO report on the global tobacco epidemic, 2017: monitoring tobacco use and prevention policies. Geneva: WHO;2017.
2. GBD 2016 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2017;390(10100):1345-1422. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32366-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32366-8).

3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde. Rio de Janeiro: IBGE; 2014.
4. Asma S, Mackay J, Song SY, Zhao L, Morton J, Palipudi KM, et al. The GATS atlas: global adult tobacco survey. Atlanta, GA: CDC Foundation; 2015.
5. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Saúde Brasil 2017: uma análise da situação de saúde e os desafios para o alcance dos objetivos de desenvolvimento sustentável. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.

Recebido em 18/4/2018  
Aprovado em 14/8/2018



Pareceristas *Ad Hoc* da Revista Brasileira de Cancerologia em 2018 (até o fechamento deste Editorial)

- Adriana Coutinho de Azevedo Guimarães, Udesc/SC  
Alena Ribeiro Alves Peixoto Medrado, Escola Bahiana/BA  
Alexandre Ernesto Silva, UFSJ/MG  
Aline Fernanda Perez Machado, Unip/SP  
Amine Farias Costa, INCA/RJ  
Ana Beatriz Gomes de Souza Pegorare, UFMS/MS  
Ana Luiza Curi Hallal, UFSC/SC  
Ana Maria de Almeida, Eerp/USP  
André Sampaio, Fiocruz/RJ  
Angela Maria La Cava, Unirio/RJ  
Angelo Maiolino, UFRJ/RJ  
Anna Cláudia Santos, INCA/RJ  
Anne y Castro Marques, UFPel/RS  
Annie Seixas Bello Moreira, Uerj/RJ  
Antonio Tadeu Cheriff dos Santos, INCA/RJ  
Beatriz de Camargo, INCA/RJ  
Benedito Jorge Pereira, USP/SP  
Carine Naldi Sawtschenko, UBM/Barra Mansa/RJ  
Carla Andréia Vilanova Marques, INCA/RJ  
Carla Corradi Perini, PUC/PR  
Carla Alberice Pastore, UFPel/RS  
Carlos Alexandre Vieira, UFG/GO  
Carlos Anselmo Lima, HU-UFS-EBSERH/SE  
Cássio Magalhães da Silva e Silva, UFBA/BA  
Célia Lopes da Costa, Uerj/RJ  
Claudia Bessa Pereira Chaves, INCA/RJ  
Claudia dos Santos Cople Rodrigues, Uerj/RJ  
Claudia Feio de Maria Lima, UFRB/BA  
Claudia Fernandes Borges, INCA/RJ  
Cristiane Barbosa Chagas da Silva Costa, Uerj/RJ  
Cristina Fréres, INCA/RJ  
Cristina Márcia Dias, Unisuam/RJ  
Daniele Bittencourt Ferreira, FAB/RJ  
Danúbia da Cunha Antunes Saraiva, INCA/RJ  
Davy Rapozo, INCA/RJ  
Débora Teixeira da Cruz, Unigran Capital/MS  
Dennis de Carvalho Ferreira, Unesa/RJ  
Eliana Teixeira Maranhão, INCA/RJ  
Eliane Lazzaroni, INCA/RJ  
Eliane Tatsch Neves, UFSM/RS  
Érica Toledo de Mendonça, UFV/MG  
Erika da Silva Magliano, UFRJ/RJ  
Erika Maria Monteiro Santos, Hospital Sírio Libanês/SP  
Fabiana de Lima Vasquez, Hospital do Câncer de Barretos/SP  
Fátima Cecchetto, Fiocruz/RJ  
Fernanda Garcia Bezerra Góes, UFF/RJ  
Fernanda Roberta Daniel da Silva Portronieri, UFRJ/RJ  
Fernanda Vargas Ferreira, Unipampa/RS  
Fernando Frajacomo, INCA/RJ  
Flávia de Miranda Correa, INCA/RJ  
Flávia Orind Ferreira, INCA/RJ  
Florence Romijn Tocantins, UFRJ/RJ  
Gabriela Villaça Chaves, INCA/RJ  
Glauce Cerqueira Corrêa da Silva, Santa Casa da Misericórdia/RJ  
Guilherme Jorge Costa, Imip/Recife/PE  
Gustavo Stefanoff, INCA/RJ  
Gustavo Telles, INCA/RJ  
Ismar Cavalcanti, INCA/RJ  
Jânia de Faria Neves, UFPB/PB  
Jeane Gláucia Tomazelli, INCA/RJ  
João Pedreira Duprat Neto, A. C. Camargo Cancer Center/SP  
Joaquim Caetano de Aguirre Neto, CQAI/MG  
Juliana Carvalho Schleder, HU-UEPG/PR  
Juliana de Miranda e Castro-Arantes, INCA/RJ  
Juliana Garcia Gonçalves, INCA/RJ  
Juliana Rezende Montenegro Medeiros de Moraes, UFRJ/RJ  
Kaliani Lima Coça, INCA/RJ  
Karla Biancha Silva de Andrade, INCA/RJ  
Karoline Bragante, UFCSPA/RS  
Laisa Figueiredo Ferreira Lós de Alcântara, Unirio/RJ  
Larissa Louise Campanholi, Ispoon/PR  
Laura Ferreira de Rezende Franco, Unifae/RJ  
Leonardo Borges Murad, INCA/RJ  
Leticia Batista, EPSJV/Fiocruz/RJ  
Lívia Costa de Oliveira, INCA/RJ  
Luana Fiengo Tanaka, LMU/Munich  
Luciana Castaneda, IFRJ/RJ  
Luciana Grucci Maya Moreira, INCA/RJ  
Luciane Beitler da Cruz, HCPA/RS  
Luís Carlos Lopes-Júnior, UFSCar/SP  
Luis Felipe Leite Martins, INCA/RJ  
Luisa Aguirre Buexm, FMC/RJ  
Luiz Antonio Teixeira, Fiocruz/RJ  
Luiz Fernando da Silva Bouzas, INCA/RJ  
Luiz Guilherme Darrigo Junior, USP/Ribeirão Preto/SP  
Manoela Garcia Dias da Conceição, INCA/RJ  
Marcia Maria Alves de Carvalho Stephan, SBP/RJ  
Marcia Regina Costa, UFVJM/MG



Márcia Regina Lima Costa, INCA/RJ  
Marcos José Pereira Renni, INCA/RJ  
Marcos Paulo Veloso, SMS/RJ  
Maria Amália de Lima Cury Cunha, INCA/RJ  
Maria de Fátima Batalha de Menezes, INCA/RJ  
Maria do Socorro Pombo-de-Oliveira, INCA/RJ  
Maria Eliane Moreira, UFPB/PB  
Maria Goretti Burgos, UFPE/PE  
Maria Izabel S. Pinel, INCA/RJ  
Maria Júlia Gonçalves de Mello, Imip/PE  
Maria Liana Gesteira Fonseca, INCA/RJ  
Maria Rita Garbi Novaes, Fepecs/DF  
Maria Teresa Pace do Amaral, Unifesp/SP  
Mariana Emerenciano Cavalcanti de Sá, INCA/RJ  
Mariana Fernandes Costa, INCA/RJ  
Mariana Maia de Oliveira Sunemi, Unicamp/SP  
Mariana Maschietto, Hospital Infantil Boldrini/SP  
Marianna Brito de Araujo Lou, INCA/RJ  
Marília Fornaciari Grabois, INCA/RJ  
Marina de Góes Salvetti, USP/SP  
Mário Bernardo-Filho, Uerj/RJ  
Marislei Panobianco, USP/SP  
Marlene Braz, Fiocruz/RJ  
Martha Maria Motono Chojniak, A. C. Camargo  
Cancer Center/SP  
Mauro Andrade, USP/SP  
Mauro Zukin, Grupo COI/RJ  
Mecneide Mendes Lins, Imip/PE  
Mirella Dias, Secretaria de Estado de Saúde/SC  
Miren Maite Uribe Arregi, Instituto do Câncer do  
Ceará/CE  
Mirian Carvalho de Souza, INCA/RJ  
Mônica de Assis, INCA/RJ  
Monica dos Santos Cypriano, Graac/SP  
Monica Maria Pena Quintão, INCA/RJ  
Nádia Dias Gruezo, UCB/DF  
Neilane Bertoni dos Reis, INCA/RJ  
Neyller Patriota C. Montoni, A. C. Camargo  
Cancer Center/SP  
Nivaldo Barroso de Pinho, INCA/RJ  
Paola Alexandria P. Magalhães, EERP-USP/SP  
Patricia de Carvalho Padilha, UFRJ/RJ  
Patricia Luciana Moreira Dias, Unip/SP  
Paulo Cesar P. de Castro Junior, Ensp/Fiocruz/RJ  
Priscilla Brunelli Pujatti, INCA/RJ  
Ramona Garcia Souza Dominguez, UFRB/BA  
Raquel de Souza Ramos, INCA/RJ  
Rejane de Souza Reis, Fundação do Câncer/RJ  
Rejane Medeiros Costa, INCA/RJ  
Renata Costa Fortes, Unip/SP  
Rildo da Silva Pereira, INCA/RJ  
Rita de Cássia Ribeiro Albuquerque, INCA/RJ  
Rita Goreti Amaral, UFG/GO  
Roberto Poton, IBMR/RJ  
Roberto Vieira, Fiocruz/RJ  
Ronaldo Correia Ferreira da Silva, INCA/RJ  
Rosilene de Lima Pinheiro, INCA/RJ  
Rudval Souza da Silva, Uneb/BA  
Sabrina Ayd Pereira José, UFRJ/RJ  
Silvana Bastos Cogo, UFSM/RS  
Simone de Queiroz Chaves Lourenço, UFF/RJ  
Sônia Regina de Souza, Unirio/RJ  
Suellen Valadares Moura, INCA/RJ  
Thais de Oliveira Gozzo, Eerp/SP  
Thales Paulo Batista, Imip/PE  
Tullia Cuzzi Teichner, UFRJ/RJ  
Ubirani Otero, INCA/RJ  
Valeska Figueiredo, Fiocruz/RJ  
Vanessa Nolasco Ferreira, INCA/RJ  
Wilza Arantes Ferreira Peres, UFRJ/RJ