



Guilherme Antônio  
Lopes de Oliveira  
(Organizador)

**PESQUISAS  
CIENTÍFICAS  
E A  
FORMAÇÃO  
MÉDICA**

**EDITORA INOVAR**

# PESQUISAS CIENTÍFICAS E A FORMAÇÃO MÉDICA



Guilherme Antônio Lopes de Oliveira  
(Organizador)

PESQUISAS CIENTÍFICAS E A FORMAÇÃO MÉDICA

1.<sup>a</sup> edição



## Copyright © das autoras e dos autores.

Todos os direitos garantidos. Este é um livro publicado em acesso aberto, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que sem fins comerciais e que o trabalho original seja corretamente citado. Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons Internacional (CC BY-NC 4.0).



---

Guilherme Antônio Lopes de Oliveira (Organizador).

**Pesquisas científicas e a formação médica.** Campo Grande: Editora Inovar, 2021. 66p.

ISBN: 978-65-86212-65-5

DOI: 10.36926/editorainovar-978-65-86212-65-5

1. Saúde. 2. Medicina. 3. Formação médica. 4. Pesquisa. 5. Autores. I. Título.

CDD – 610

---

**As ideias veiculadas e opiniões emitidas nos capítulos, bem como a revisão dos mesmos, são de inteira responsabilidade de seus autores.**

**Revisão do texto: os autores.**

### **Conselho Científico da Editora Inovar:**

Franchys Marizeth Nascimento Santana (UFMS/Brasil); Jucimara Silva Rojas (UFMS/Brasil); Maria Cristina Neves de Azevedo (UFOP/Brasil); Ordália Alves de Almeida (UFMS/Brasil); Otília Maria Alves da Nóbrega Alberto Dantas (UnB/Brasil), Guilherme Antônio Lopes de Oliveira (CHRISFAPI - Cristo Faculdade do Piauí).

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	13
<b>CAPÍTULO 1</b> .....	7
CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES POR DOENÇA DE ALZHEIMER NO BRASIL ENTRE 2009-2019 <i>Érika de Fátima Machado Soares</i> <i>Daniel Martins Correia</i> <i>Roberta Karolline de Souza Lima</i> <i>Roberta de Albuquerque Wanderley</i>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	15
DISTÚRBIOS PULMONARES EM PACIENTES INFECTADOS PELO NOVO CORONAVÍRUS (COVID-19) <i>Ana Carolina Melo Franco Sleumer Hamacek</i> <i>Bárbara Duarte Cangussu</i> <i>Ezio Falcucci Lemos Filho</i> <i>Gabriela Abreu Murad</i> <i>Isabela Viana Gonçalves</i> <i>Luana Costa Vieira</i> <i>Henrique Valladão Pires Gama</i>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	26
DOR TOTAL E CÂNCER DE MAMA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA <i>Maria Clara Aguiar de Oliveira</i>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	33
OS EFEITOS DA NÃO AMAMENTAÇÃO EM MULHERES COM HIV: UMA REVISÃO INTEGRATIVA <i>Ana Julia Torquato de Aquino</i> <i>Beatriz Castelo Branco Rocha</i> <i>Carolina Ferreira Gomes Bringel</i> <i>Clivia Lima Araújo</i> <i>Emanuella Castro Murad da Cruz</i> <i>Joseane Marques Fernandes</i> <i>Paulo Eduardo Lima</i>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	45
PARACOCCIDIOIDOMICOSE: UMA REVISÃO DE LITERATURA <i>João Pedro Matos de Santana</i> <i>Carolina Rocha Soledade</i> <i>Diana Soares da Silva</i> <i>Diandra Alcântara Jordão</i> <i>Letícia Lima de Oliveira</i> <i>Lilian Santana Marcelino de Araújo</i>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	52
PARACOCCIDIOMICOSE: ESTUDO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO A PARTIR DE PACIENTES ATENDIDOS NA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE PASSOS <i>Ana Flávia da Silva</i> <i>José de Paula Silva</i> <i>Priscila Freitas das Neves</i>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR</b> .....	60
<i>Guilherme Antônio Lopes de Oliveira</i>	
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	61

## APRESENTAÇÃO

Apresentamos este livro na forma de coletânea de capítulos voltados à discussão da importância da pesquisa científica na formação médica no Brasil. As ideias aqui apresentadas são de responsabilidade de pesquisadores de várias regiões do Brasil, o que enriquece o compilado de informações aqui reunidas.

Agradeço o empenho de cada equipe de pesquisa que abraçou o projeto e que agora integra uma obra que contribuirá para a literatura científica brasileira. Agradeço também à Editora Inovar pelo pioneirismo e oportunidade.

Desejo à todos uma excelente leitura.

Prof. Dr. Guilherme Antônio Lopes de Oliveira  
(Organizador)

## CAPÍTULO 1

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES POR DOENÇA DE  
ALZHEIMER NO BRASIL ENTRE 2009-2019**

*Epidemiological characteristics of hospitalizations for Alzheimer's disease in Brazil between  
2009-2019*

Érika de Fátima Machado Soares<sup>1</sup>  
Daniel Martins Correia<sup>2</sup>  
Roberta Karolline de Souza Lima<sup>3</sup>  
Roberta de Albuquerque Wanderley<sup>4</sup>

**RESUMO:** Doença de Alzheimer (DA) caracteriza-se pelo comprometimento da memória, da orientação, do intelecto e do comportamento. Assim, esse trabalho objetiva analisar a tendência e a prevalência das internações por DA no Brasil entre 2009-2019 conforme o sexo, a região e a faixa etária. Trata-se de um estudo observacional descritivo retrospectivo feito com dados de internação por Alzheimer no Brasil entre 2009-2019 obtidos no DATASUS. Utilizou-se o Joinpoint para análise de tendência. O total de internações por Alzheimer no Brasil foi de 13.379, com taxas de internações crescentes. Quanto ao sexo, 64,74% dos casos ocorreram entre mulheres. A tendência foi estacionária para ambos os sexos. O perfil foi crescente em todas as regiões, prevalecendo no Sudeste. Observou-se que 55,84% correspondiam a idosos acima de 80 anos, com a faixa de 50 anos acima apresentando perfil crescente. Observou-se, portanto, aumento nas internações por DA, principalmente, entre mulheres idosas e no Sudeste.

**Palavras-chave:** Alzheimer, Epidemiologia, Brasil.

**ABSTRACT:** Alzheimer's disease (AD) is characterized by impairment of memory, orientation, intellect and behavior. Thus, this work aims to analyze the trend and prevalence of hospitalizations for AD in Brazil between 2009-2019 according to gender, region and age group. This is a retrospective observational descriptive study done with data on Alzheimer's hospitalization in Brazil between 2009-2019 obtained at DATASUS. Joinpoint was used for trend analysis. The total hospitalizations for Alzheimer's in Brazil was 13,379, with increasing hospitalization rates. As for sex, 64.74% of the cases occurred among women. The trend was stationary for both sexes. The profile was growing in all regions, prevailing in the Southeast. It was observed that 55.84% corresponded to elderly over 80 years of age, with the range of 50 years above presenting an increasing profile. There was, therefore, an increase in hospitalizations for AD, especially among elderly women and in the Southeast.

**Keywords:** Alzheimer, Epidemiology, Brazil.

### Introdução

Com a inversão da pirâmide etária e consequente aumento do número de idosos na população mundial, o processo de demência vem assumindo proporções epidêmicas. Abaixo dos 60 anos, a prevalência é muito baixa, cerca de 0,5% dos indivíduos, porém essa taxa aumenta significativamente com o avanço da idade. Entre indivíduos acima de 65 anos, está

<sup>1</sup> Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Alagoas.  
E-mail: erika.soares@arapiraca.ufal.br.

<sup>2</sup> Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Alagoas.  
E-mail: daniel.correia@arapiraca.ufal.br.

<sup>3</sup> Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Alagoas.  
E-mail: roberta.lima@famed.ufal.br.

<sup>4</sup> Professora do Curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas – Campus Arapiraca.  
E-mail: roberta.a.wanderley@gmail.com.



presente em 5%, e, entre idosos acima de 80 anos, cerca de 20%. O que torna a variável idade um dos fatores

de risco mais importantes para demência (MONTANO, 2009). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a demência pode ser definida como uma síndrome que envolve a diminuição da capacidade de realizar atividades diárias com o comprometimento da memória, da orientação, do intelecto e do comportamento (OMS, 2020). A principal causa de demência irreversível é a doença de Alzheimer (DA) (ALMEIDA-BRASIL *et al.*, 2016), que corresponde a 60% dos quadros demenciais, sendo a mais prevalente no mundo todo (TEIXEIRA *et al.*, 2015 p. 1-12).

Embora existam descrições sobre a demência desde a época do Antigo Testamento, somente em 1907 Aloisius Alzheimer relatou o que provavelmente seria a primeira descrição neuropsicológica de DA (MONTANO, 2009). A partir desse período, tem sido crescente o número de pesquisas envolvendo as possíveis causas e tratamentos para DA. Atualmente, sabe-se que a DA é uma doença neurodegenerativa, entretanto suas causas exatas permanecem desconhecidas. No Brasil estima-se que a prevalência de demência seja de 7,6% em pessoas com 65 anos ou mais. (SOUZA *et al.*, 2020)

Estima-se que o número de casos de demência na América Latina deve aumentar 393% em apenas 20 anos. No Brasil, a problemática afeta em torno de um milhão de indivíduos, acarretando em elevados custos socioeconômicos e emocionais para o paciente e para a sociedade como um todo (FERNANDES *et al.*, 2010). Essa realidade, associada aos demais impactos da doença, interferem na qualidade de vida do indivíduo e dos seus familiares. Considerando tais fatos, o presente estudo busca analisar a tendência temporal e a prevalência das internações por DA no Brasil no período compreendido entre 2009 e 2019 de acordo com o sexo, a região e a faixa etária, visando buscar estratégias de prevenção e cuidado das pessoas com DA.

## **Método**

Trata-se de um estudo observacional descritivo retrospectivo, no qual foi realizado uma análise de tendência dos casos de internação por Alzheimer por local de residência notificados no Brasil, no período de 2009 a 2019. Os dados foram obtidos na plataforma Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIHSUS), que é um sistema de informação do Departamento de Estatística do SUS (DATASUS). Efetuou-se o levantamento de dados, em agosto de 2020, das variáveis sexo, faixa etária e regiões do Brasil.

Os dados populacionais foram obtidos através das informações demográficas e socioeconômicas disponíveis no DATASUS, que usa como fonte o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Foi usado o censo demográfico de 2010 como o denominador das taxas de incidência.

Para a análise temporal foram calculadas as taxas de internação, (número de internações/população residente) x 10000. Tais dados foram submetidos a análise por meio do

modelo de regressão por pontos de inflexão (joinpoint regression model), utilizando o software Joinpoint, versão 4.5.0.1 (Statistical Research and Applications Branch, National Cancer Institute, Estados Unidos). Tal modelo avalia a variação anual percentual e demonstra os pontos que apresentam modificação da tendência, possibilitando 3 classificações possíveis: crescente, decrescente ou estacionária. Nesse modelo, foi mantido a significância estatística ( $p < 0,05$ ).

Ainda foram calculadas as variações percentuais anuais (APC, Annual Percent Change) e do período total (AAPC, Average Annual Percent Change) com adoção do Intervalo de Confiança de 95% (IC95%) e nível de significância de 5%.

Por se tratar de análise de dados secundários e de domínio público, o estudo não presumiu danos ou riscos aos participantes, portanto não houve necessidade de apreciação em Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), estando de acordo com as Resoluções 466/2012 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde.

## Resultados

O número total de internações por Alzheimer no Brasil entre 2009-2019 foi de 13.379. No período analisado, a tendência para as taxas de internações por Alzheimer no país foi crescente com significância, tendo AAPC de 9,2\* (IC95% 6,8 a 11,7; 0). A maior parte das internações ocorreram entre o sexo feminino, cerca de 64,74% dos casos totais ( $n=8.662$ ). A análise de tendência, se manteve estacionária para ambos os sexos; tendo o AAPC do sexo masculino de 1,1 (IC95% -9,2 a 12,5; 0,8) e de -9,7 (IC95% -2,4 a -23,4; 0,1) para o feminino (Tabela 1).

A região Sudeste apresentou o maior número de internações do país, o que corresponde a 58,84% ( $n=7.814$ ) do total de internações por Alzheimer. Já a região Sul, cerca de 24,42% ( $n=3.267$ ) do total, sendo a segunda com maior número de casos. Todas as regiões analisadas apresentaram um perfil crescente e com significância. Dessas, a região Sudeste apresentou um aumento mais acentuado, com um AAPC de 24,1\* (IC95% 9,4 a 40,7; 0) (Tabela 1).

A maior parte das internações aconteceram na faixa etária igual ou superior a 80 anos, o que corresponde a 55,84% ( $n=7.472$ ) dos casos totais de internações. Quanto a tendência em relação à faixa etária, observou-se um perfil crescente entre 50-59 anos, 60-69 anos, 70-79 anos e 80 anos ou mais; decrescente entre 40-49 anos e 30-39 anos. Entre 30 e 39 anos, foi observado que ocorreu uma diminuição mais expressiva (AAPC -12,5\*; IC95% -20,6 a -3,6; 0) (Tabela 1).

**Tabela 1** - Análise descritiva e análise de tendência das internações por Alzheimer de acordo com o sexo, a região e a faixa etária, no Brasil, 2009 a 2019.

Variável	N	%	Período	APC (IC95%; p Valor)	Tendência
<b>Sexo</b>					
Masculino	4.717	35,26	2009 - 2019	1,1 ( -9,2 a 12,5; 0,8)	Estacionária
Feminino	8.662	64,74	2009 - 2019	-9,7 ( -2,4 a -23,4; 0,1)	Estacionária
<b>Região</b>					

Norte	376	2,81	2009-2019	7,5* (3,3 a 11,8; 0)	Crescente
Nordeste	1.245	9,31	2009-2019	13,9* (10,6 a 17,4; 0)	Crescente
Sudeste	7.814	58,4	2009-2012	5,1 (-1,1 a 11,7; 0,1)	Crescente
			2012-2015	24,1* (9,4 a 40,7; 0)	
			2015-2019	-1,6 (-5,3 a 2,2; 0,3)	
			2009-2019	7,6* (4,7 a 10,6; 0)	
Sul	3.267	24,42	2009-2019	5,6* (4 a 7,2; 0)	Crescente
Centro-oeste	677	5,06	2009-2019	16,5* (12 a 21,3; 0)	Crescente
<b>Faixa Etária</b>					
Menor de 1 ano	7	0,05	2009-2019	-15,5 (-39,7 a 18,4; 0,3)	Estacionária
1 a 4 anos	2	0,01	2009-2019	-5,1 (-17,9 a 9,7; 0,4)	Estacionária
5 a 9 anos	1	0,01	2009-2017	-1,7* (-1,7 a -1,7; 0)	Crescente
			2017-2019	93,5* (93,5 a 93,5; 0)	
			2009-2019	12,6* (12,6 a 12,6; 0)	
10 a 14 anos	6	0,04	2009-2019	13,5* ( 0,1 a 28,8; 0)	Crescente
15 a 19 anos	10	0,07	2009-2019	16,6* ( 4 a 30,7; 0)	Crescente
20 a 29 anos	37	0,28	2009-2015	13,1 (-11,7 a 44,8; 0,3)	Estacionária
			2015-2019	-45,3* (-67,3 a -8,3; 0)	
			2009-2019	-15,4 (-31 a 3,7; 0,1)	
30 a 39 anos	51	0,38	2009-2019	-12,5* ( -20,6 a -3,6; 0)	Decrescente
40 a 49 anos	106	0,79	2009-2019	-10,3* ( -17,2 a -2,7; 0)	Decrescente
50 a 59 anos	350	2,62	2009-2019	4,3* ( 1,1 a 7,7; 0)	Crescente
60 a 69 anos	1.281	9,57	2009-2019	9,2* (6,1 a 12,4; 0)	Crescente
70 a 79 anos	4.056	30,32	2009-2019	7,1* (4,6 a 9,7; 0)	Crescente
80 anos e mais	7.472	55,85	2009-2016	14,7* (10,9 a 18,5; 0)	Crescente
			2016-2019	1,3 (-10,9 a 15,2; 0,8)	
			2009-2019	10,5* (6,6 a 14,5; 0)	
<b>Casos totais</b>	<b>13.379</b>	<b>100</b>	<b>2009 - 2019</b>	<b>9,2* ( 6,8 a 11,7; 0)</b>	<b>Crescente</b>

Fonte: Dados extraídos do SIM/DATASUS e IBGE, 2020

## Discussão

Nas últimas décadas, a população mundial vem passando por um progressivo envelhecimento. De acordo com o censo realizado em 2010 pelo IBGE, o número de brasileiros com mais de 60 anos correspondia a 14,5 milhões. Além disso, de 2009 a 2018, a expectativa de vida foi de 73,1 anos para 76,3 anos (FERREIRA *et al.*, 2015; SAYEG, 2010; IBGE, 2019). Como consequência da maior expectativa de vida, o sistema de saúde precisa lidar com a maior frequência de aparecimento de doenças crônicas degenerativas e suas complicações, o que inclui a DA (FERREIRA *et al.*, 2015; MENDES, 2012).

Os resultados desse estudo, de modo similar, mostraram que a tendência de internações por DA no Brasil entre 2009-2019 apresenta um perfil crescente assim como já visto na literatura (FERREIRA *et al.*, 2015). No entanto, esse achado pode não estar relacionado somente ao aumento da expectativa de vida. Outra razão plausível deve-se à existência de métodos de diagnóstico mais eficientes e à melhoria da capacitação profissional, o que possivelmente reduziria o número de casos não notificados (FERREIRA *et al.*, 2015; HALLBERG, 2012, p.471-475).

Além disso, também, houve uma maior prevalência de casos na região Sudeste do país. Esse resultado foi similar ao encontrado por Ferreira *et al.* (FERREIRA *et al.*, 2015). Isso pode ser justificado pelo fato de que o Sudeste apresenta uma maior quantidade de programas, serviços de saúde e uma maior proporção de idosos (FERREIRA *et al.*, 2015, DOMINGUES *et al.*, 2009 p.161-169; TEIXEIRA *et al.*, 2015 p.1-12). Já a menor prevalência de casos na região Norte, como foi também mencionado no mesmo estudo (FERREIRA *et al.*, 2015), pode estar relacionada ao subdiagnóstico da DA

Quando analisada a variável idade, pode-se observar que a prevalência em pessoas na faixa etária igual ou superior a 80 anos, corresponde a mais da metade dos casos totais de internações, o que significa uma taxa bastante expressiva. Esta prevalência está em consonância com os estudos de Break *et al.* (2011) e Santos *et al.* (2019), uma vez que a população brasileira vem passando por uma transição demográfica e epidemiológica bastante evidente (CHAIMOWICZ *et al.*, 1997 p.184-200) que ocasiona um aumento na expectativa de vida dos brasileiros. Paralelamente a isso, observam-se mudanças nos padrões das doenças mais prevalentes entre os idosos, com doenças cardiovasculares e neuropsiquiátricas ocupando lugar de grande destaque, particularmente, as demências (TEIXEIRA *et al.*, 2015, p.850-860).

Pode-se perceber, neste estudo, uma tendência decrescente entre pessoas com faixa etária de 30-39 anos e 40-49 anos, visto que a demência em pessoas mais jovens é muito menos comum do que a demência que ocorre após os 65 anos. Por esta razão, sendo o aumento da idade um fator preponderante para a detecção de casos de DA, a baixa incidência nessa população mais jovem pode ser um entrave para o diagnóstico (NASCIMENTO *et al.*, 2019, p.1381-1392).

Em relação ao sexo, observou-se maior prevalência de demência entre as mulheres, sendo quase duas vezes mais frequente que nos homens, corroborando dados obtidos por outros autores (SOUZA *et al.*, 2019). O que pode ser uma consequência da feminização do envelhecimento na população idosa brasileira, pois as mulheres vivem, em média, mais tempo que os homens (TEIXEIRA *et al.*, 2015, p. 850-60). Outras explicações podem ser as diferenças etiológicas, atrito seletivo de homens devido à mortalidade precoce atribuível a fatores de risco cardiovasculares com um risco competitivo de morte ou demência e limiares mais baixos de patologia da doença necessários para produzir sintomas (BEAM *et al.*, 2018, p.1077-83).

Outrossim, as diferenças hormonais entre homens e mulheres também merecem destaque. Estudos longitudinais mostraram que níveis baixos de testosterona, o principal

hormônio sexual masculino, livre e/ou total precedem o desenvolvimento de demência da DA e disfunção cognitiva nas medidas de cognição global (SUNDERMANN *et al.*, 2020, p.33). Assim como níveis altos de estrogênio, cuja ação está relacionada com o desenvolvimento de características femininas, está intimamente associado ao risco de DA e demência vascular (BAE *et al.*, 2020, p.210).

A literatura existente está longe de ser conclusiva, consistindo principalmente de hipóteses plausíveis sobre fatores biológicos específicos do sexo e fatores socioculturais específicos do gênero que podem aumentar a vulnerabilidade das mulheres em relação aos homens. Os resultados atuais encorajam uma investigação mais profunda dos mecanismos biológicos e ambientais que colocam as mulheres em maior risco do que os homens (BAEM *et al.*, 2018, p.1077-83).

Por fim, a interpretação dos nossos resultados deve levar em consideração que por utilizar bases de dados secundários do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), pode haver problemas relacionados às consistências e à não completude dos dados, além da possibilidade de subnotificações, podendo interferir na qualidade e na quantidade das informações. Apesar das limitações mencionadas, os resultados estão em coerência com os conhecimentos existentes sobre o Alzheimer, além de serem altamente representativos, já que incluíram todos os casos notificados de internação decorrente de DA no Brasil durante o período de 2009 a 2019.

### Considerações Finais

Observou-se que as internações por DA entre 2009 e 2019 apresentaram um perfil crescente. Além disso, indivíduos entre 50-59 anos, 60-69 anos, 70-79 anos e 80 anos ou mais tiveram uma tendência crescente. Todas as regiões do país apresentaram um perfil crescente, possivelmente por causa do aumento da expectativa de vida. Ambos os sexos tiveram uma tendência estacionária. A maioria dos casos ocorreu entre mulheres, idosos acima de 80 anos e indivíduos residentes da região Sudeste. Assim, esses grupos que se mostraram crescentes e mais prevalentes devem ser alvos principais de estudos para entender as causas e, deste modo, elaborar estratégias de saúde pública que visem reduzir o número de casos.

### Referências

ALMEIDA-BRASIL, C. *et al.* Acesso aos medicamentos para tratamento da doença de Alzheimer fornecidos pelo Sistema Único de Saúde em Minas Gerais, Brasil. In: **Cad. Saúde Pública**. V. 32, N.7, p. e00060615, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2016000705003&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2016000705003&lng=en). Acesso em 11 ago 2020.

BAE, J. *et al.* Does parity matter in women's risk of dementia? A COSMIC collaboration cohort study. In: **BMC Med.** V. 18, N.1, p. 210, 2020. Disponível em: <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-020-01671-1>. Acesso em 11 ago 2020.

BEAM, C. R. *et al.* Differences Between Women and Men in Incidence Rates of Dementia and Alzheimer's Disease. In: **J Alzheimer's Dis.** V. 64, N.4, p. 1077–83, 2018. Disponível em: <https://www.medra.org/servlet/aliasResolver?alias=iospress&doi=10.3233/JAD-180141>. Acesso em 11 ago 2020.

BRAAK, H.; THAL, D. R.; GHEBREMEDHIN, E.; TREDICI, K. D. Stages of the Pathologic Process in Alzheimer Disease: Age Categories From 1 to 100 Years. In: **Journal of Neuropathology & Experimental Neurology.** V. 70, N.11, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/NEN.0b013e318232a379>. Acesso em 11 ago 2020.

CHAIMOWICZ, F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. In: **Rev. Saúde Pública.** V. 31, N.2, p. 184-200, 1997. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89101997000200014&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101997000200014&lng=en). <https://doi.org/10.1590/S0034-89101997000200014>. Acesso em 11 ago 2020.

DOMINGUES, M.; SANTOS, C.; QUINTANS, J. Doença de Alzheimer: o perfil dos cuidadores que utilizam o serviço de apoio telefônico da ABRAZ – Associação Brasileira de Alzheimer. In: **O Mundo da saúde São Paulo.** V. 33, N.1, p. 161-169, 2009. Disponível em: [http://www.saocamilos-p.br/pdf/mundo\\_saude/67/161a169.pdf](http://www.saocamilos-p.br/pdf/mundo_saude/67/161a169.pdf). Acesso em 11 ago 2020.

FERNANDES, H. C. L. *et al.* Envelhecimento e demência: o que sabem os Agentes Comunitários de Saúde? In: **Rev. esc. enferm.** V. 44, N.3, p. 782-788, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342010000300033&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342010000300033&lng=en&nrm=iso). Acesso em 11 ago 2020.

FERREIRA, A. B. T; PIRES, F. F. R.; FONTENELE, R.P.; BENITO, L. A. O. Mortalidade pela Doença de Alzheimer no Brasil Entre 2000 a 2013. In: **Acta de Ciências e Saúde.** V. 4, N.1, 2015. Disponível em: <https://www2.ls.edu.br/actacs/index.php/ACTA/article/viewFile/96/89>. Acesso em 11 ago 2020.

HALLBERG, O. Is increased mortality from Alzheimer's disease in Sweden a reflection of better diagnostics? In: **Curr Alzheimer Res.** V. 6, N.6, p. 471-475, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19747157/>. Acesso em 11 ago 2020.

IBGE. Expectativa de vida dos brasileiros aumenta para 76,3 anos em 2018. 2019. Disponível em: <https://censo2020.ibge.gov.br/2012-agencia-de-noticias/noticias/26103-expectativa-de-vida-dos-brasileiros-aumenta-para-76-3-anos-em-2018.html>. Acesso em 11 ago 2020.

MENDES, J. D. V. Perfil da Mortalidade de Idosos no Estado de São Paulo em 2010. In: **BEPA.** V. 9, N.99, p. 33-40, 2012. Disponível em: [http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-42722012000300003&lng=pt&nrm=iso](http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-42722012000300003&lng=pt&nrm=iso). Acesso em 11 ago 2020.

MONTANO, M. M. Envelhecimento e demência: epidemiologia e tratamento. In: **BIS. Bol. Inst. Saúde.** N. 47, 2009. Disponível em: [http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1518-18122009000200019&lng=pt&nrm=iso](http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-18122009000200019&lng=pt&nrm=iso). Acesso em 11 ago 2020.

MORAES, E. N.; CINTRA, M. T. G; BELÉM, D.; MORAES, F. L. Avaliação do programa público brasileiro de tratamento da doença de Alzheimer. In: **Geriatrics, Gerontology and Aging.** V. 7, N.1, p. 471-475, 2013. Disponível em: <http://ggaging.com/details/161/pt-BR>. Acesso em 11 ago 2020.

NASCIMENTO, H. G.; FIGUEIREDO, A. E. B. Demência, familiares cuidadores e serviços de saúde: o cuidado de si e do outro. In: **Ciênc. saúde coletiva.** V. 24, N.4, p. 1381-1392, 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232019000401381&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019000401381&lng=en). Acesso em 11 ago 2020..

OMS- Organização Mundial de Saúde. Demência, 2020 Disponível em: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia>. Acesso em 11 ago 2020.

SANTOS, D. M.; PINHEIRO, I. M.; RIBEIRO, N. Morbidade e mortalidade da doença de Alzheimer em indivíduos hospitalizados no Brasil, entre 2008 e 2018: estudo ecológico. In: **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**. V. 18, N.3, 2019. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/34169>. Acesso em 11 ago 2020.

SAYEG, N. Envelhecimento populacional e Doença de Alzheimer. In: **Alzheimer MED**. Disponível em: <http://www.alzheimermed.com.br/conceitos/epidemiologia>. Acesso em 11 ago 2020.

SOUZA, R. K. M. *et al.* Prevalence of dementia in patients seen at a private hospital in the Southern Region of Brazil. In: **Einstein (São Paulo)**. 2019. Disponível em: <https://journal.einstein.br/article/prevalence-of-dementia-in-patients-seen-at-a-private-hospital-in-the-southern-region-of-brazil/>. Acesso em 11 ago 2020.

SOUZA, R. K. M. *et al.* Prevalência de demência em pacientes atendidos em um hospital privado no sul do Brasil. In: **Einstein (São Paulo)**. V. 18, p. eAO4752, 2020. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-45082020000100206&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082020000100206&lng=en). Acesso em 11 ago 2020.

SUNDERMANN, E. *et al.* Sex differences in Alzheimer's-related Tau biomarkers and a mediating effect of testosterone. In: **Biol Sex Differ**. V. 11, N.1, p. 33, 2020. Disponível em: <https://bsd.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13293-020-00310-x>. Acesso em 11 ago 2020.

TEIXEIRA, J. B.; SOUZA, P. R. B.; HIGA, J.; THEME, M. M. Doença de Alzheimer: estudo da mortalidade no Brasil, 2000-2009. In: **Cad. Saúde Pública**. V. 31, N.4, p. 850-860, 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2015000400850&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2015000400850&lng=en). Acesso em 11 ago 2020.

## CAPÍTULO 2

## DISTÚRBIOS PULMONARES EM PACIENTES INFECTADOS PELO NOVO CORONAVÍRUS (COVID-19)

*Pulmonary disorders in patients infected with the new coronavirus (COVID-19)*

Ana Carolina Melo Franco Sleumer Hamacek<sup>1</sup>  
 Bárbara Duarte Cangussu<sup>2</sup>  
 Ezio Falcucci Lemos Filho<sup>3</sup>  
 Gabriela Abreu Murad<sup>4</sup>  
 Isabela Viana Gonçalves<sup>5</sup>  
 Luana Costa Vieira<sup>6</sup>  
 Henrique Valladão Pires Gama<sup>7</sup>

**RESUMO:** A COVID-19, doença causada pelo novo coronavírus, pode gerar lesões em diversos sistemas, incluindo o aparelho respiratório. Além das consequências respiratórias imediatas da infecção pelo vírus, como a Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (SARA), foram observadas outras implicações pulmonares, como pneumonia, embolia pulmonar e até mesmo fibrose como sequela, que podem diminuir permanentemente a capacidade respiratória do indivíduo infectado. As manifestações pulmonares e a gravidade clínica variam de acordo com a resposta imune do hospedeiro, fase da doença e presença de comorbidades, tais como hipertensão, diabetes, obesidade e hiperlipidemia. Apesar de existirem diversos questionamentos a serem respondidos em relação à doença, já se sabe que o pulmão não é o único órgão afetado pela COVID-19, entretanto, diversos indícios apontam que ele é o órgão mais atingido em razão das múltiplas formas de acometimento, sendo o principal responsável pela morbimortalidade da COVID-19.

**Palavras-chave:** Acometimento pulmonar. SARS-CoV-2. COVID-19. Pulmão.

**ABSTRACT:** COVID-19, a disease caused by the new coronavirus, can provoke injuries in several systems, including the respiratory system. In addition to the immediate respiratory consequences of the virus infection, such as the Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS), other pulmonary implications, such as pneumonia, pulmonary embolism and even fibrosis as a sequel, have been observed, which can permanently decrease the respiratory capacity of the infected individual. Pulmonary manifestations and clinical severity vary according to the host's immune response, stage of the disease and the presence of comorbidities, such as hypertension, diabetes, obesity and hyperlipidemia. It seems, therefore, that although there are several questions to be answered related to the disease, it is already known that the lung is not the only organ affected by COVID-19, however, several evidences suggests it is the most affected organ due to the multiple forms of impact, being the main responsible for the morbidity and mortality of COVID-19.

**Keywords:** Pulmonary involvement. SARS-CoV-2. COVID-19. Lung.

### Introdução

Os Coronavírus (CoVs) são vírus de RNA de fita simples envelopados, com capacidade de promover sintomas respiratórios, cardiovasculares, cutâneos, entéricos e neurológicos em seres humanos. Pelos indícios atuais, em dezembro de 2019, em Wuhan, na

<sup>1</sup> Acadêmica de medicina do 4º período da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais.

<sup>2</sup> Acadêmica de medicina do 4º período da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais.

<sup>3</sup> Acadêmico de medicina do 6º período do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves.

<sup>4</sup> Acadêmica de medicina do 4º período da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais.

<sup>5</sup> Acadêmica de medicina do 4º período da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais.

<sup>6</sup> Acadêmica de medicina do 4º período da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais.

<sup>7</sup> Médico patologista e docente na Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais.



China, surgiu um novo CoV, denominado de SARS-CoV-2, ou Coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave-2, responsável por desencadear um surto de pneumonia grave. A doença desencadeada por esse novo coronavírus foi denominada de COVID-19 pela Organização Mundial de Saúde (OMS) no ano de 2019 (CERRUTI et al, 2020).

Devido ao alto poder de dissipação do vírus, a COVID-19 se alastrou pelo mundo e foi declarada como pandemia no dia 11 de março de 2020. No Brasil, o Ministério da Saúde recebeu a primeira notificação de um caso confirmado na data de 26 de fevereiro de 2020. Segundo o Ministério da Saúde (2020), até o dia 5 de dezembro de 2020 houveram 6.577.177 novos casos confirmados e 176.628 óbitos por COVID-19 no Brasil, número ainda em ascensão (BRASIL, 2020).

Apesar dos inúmeros avanços em relação ao tratamento da doença, a COVID-19, causada pelo SARS-CoV-2, possui diversas implicações no aparelho respiratório. Além das consequências respiratórias imediatas da infecção pelo vírus, como a Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (SARA) - mais delongadamente estudadas pelos médicos e cientistas, apesar do curto espaço de tempo da descoberta da doença - observam-se outras implicações pulmonares, incluindo o dano alveolar difuso, responsável morfológico da SARA, além de pneumonia, embolia pulmonar e até mesmo fibrose, que diminui permanentemente a capacidade respiratória do indivíduo infectado pelo novo coronavírus, mesmo quando superada a doença.

Nesse sentido, o vírus possui a capacidade de provocar danos ao pulmão a partir de alguns mecanismos, como a elevação de citocinas e quimiocinas, que atraem muitas células inflamatórias, resultando em infiltração excessiva destas no tecido pulmonar, o que desencadeia lesões (YE; WANG; MAO, 2020). Além disso, a presença de coagulopatia intravascular propicia o surgimento de eventos tromboembólicos, a exemplo de embolia pulmonar (FABRE et al, 2020). Ademais, a lesão alveolar provocada pela SARA resulta em reparação e remodelamento alveolar, podendo causar fibrose, sequela que diminui a capacidade respiratória do indivíduo infectado pelo novo coronavírus (AMATO et al, 2020).

Diante dessa realidade relatada, será realizado um estudo conjunto das principais desordens pulmonares desenvolvidas em pacientes com diagnóstico de COVID-19, tendo o presente capítulo como objetivo geral promover o aumento do conhecimento sobre diversos impactos pulmonares potenciais com os quais o vírus pode estar relacionado, mesmo com a ausência de sintomas respiratórios clássicos associados à doença.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento foi uma revisão da literatura, por meio das bases de dado Pubmed, SciELO e Biblioteca Virtual em Saúde, com artigos em inglês e português, do ano de 2004 a 2020, a partir dos descritores “acometimento pulmonar”, “SARS-CoV-2”, “COVID-19” e “pulmão”.

## **Desenvolvimento**

A partir de estudo realizado em pacientes norte-americanos hospitalizados devido à infecção pelo SARS-CoV2, constatou-se o perfil do paciente mais suscetível a apresentar

complicações pulmonares, as quais serão estudadas no presente capítulo. Nesse sentido, a pesquisa concluiu que pacientes que apresentavam comorbidades como hipertensão, diabetes, obesidade e hiperlipidemia são mais predispostos a apresentarem distúrbios pulmonares (BEST, 2020).

Esse perfil vai ao encontro dos dados atuais dos fatores de risco gerais para aumento de mortalidade pela COVID-19 (SILVA; MOREIRA; MARTINS, 2020). Nesse sentido, os casos de letalidade da COVID-19 foram maiores em pacientes com comorbidades como as supracitadas em 69,4% (GALVÃO et al, 2020).

Levando-se em consideração os dados levantados pela Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2013, pode-se ter uma estimativa da proporção de brasileiros que se enquadram no grupo considerado de risco para o COVID-19, ressaltando-se a dimensão do problema. Assim, a PNS indica que aproximadamente 42% da população se encontra em algum grupo de risco, o que inclui aqueles considerados de risco para complicações pulmonares (PIRES; CARVALHO; XAVIER, 2020).

Ainda, deve-se atentar ao fato de que a distribuição desses fatores de risco na população brasileira ocorre de forma desigual (PIRES; CARVALHO; XAVIER, 2020). Tal conclusão é reafirmada pelo estudo realizado com pacientes norte-americanos hospitalizados em razão da COVID-19, que traz dados importantes na conjuntura das razões subentendidas e herméticas para as disparidades raciais em relação à COVID-19. Ao compararmos pacientes afro-americanos com pacientes brancos, notou-se que os afro-americanos eram mais jovens e possuíam IMC médio maior, além de menor prevalência de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) e menor frequência de tabagismo, porém com maior prevalência de diabetes que a população branca (BEST, 2020).

Traçado o perfil dos pacientes mais acometidos pelas complicações pulmonares, este capítulo visará percorrer tais complicações causadas pela COVID-19, aprofundando tanto naquelas imediatas quanto nas sequelas respiratórias que o paciente pode apresentar.

### **Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (SARA)**

A patobiologia da doença causada pelo coronavírus pode ser dividida em 3 fases. No primeiro estágio, chamado de estágio assintomático, que ocorre de 1 à 2 dias após a infecção, o vírus SARS-CoV-2, após ser inalado, aparentemente se liga às células epiteliais da cavidade nasal e inicia sua replicação por meio da ligação à enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2), que tem como um de seus domínios atuar como receptor para a entrada da partícula viral na célula (MASON, 2020). Segundo Wilcox e Pitt (2020, p.6), além da ECA2, para que a ligação e a entrada viral ocorram, é necessário um processamento proteolítico da proteína spike S, que ocorre pela serina protease transmembranar 2 (TMPRSS2).

Todavia esse conceito ainda não está totalmente consolidado, visto que os estudos foram realizados para outros tipos de coronavírus, necessitando de estudos mais específicos para o SARS-CoV-2 (MASON, 2020).

Na segunda fase, que ocorre logo nos dias seguintes, o vírus migra para as vias aéreas inferiores, iniciando uma resposta imune inata mais robusta, com aparecimento de quimiocinas, como a CXCL10, capaz de ativar resposta Th1, CD8 e NK em pneumócitos tipo II, e interferons beta e lambda (MASON, 2020).

Por último, 20% dos pacientes infectados evoluem para o terceiro estágio, no qual o novo coronavírus migra para as unidades alveolares e afeta os dois tipos de pneumócitos, mas preferencialmente o tipo II. Dessa forma, por meio dessas células - na grande maioria das vezes - o vírus propaga-se e grandes partículas virais são lançadas, levando à apoptose desses pneumócitos. O resultado final é uma auto replicação de toxina pulmonar à medida que as partículas virais infectam as células do tipo II em unidades adjacentes. Nesse estágio, os pacientes desenvolvem infiltrado inflamatório pulmonar, podendo levar a um quadro de complicações, caracterizado por hipóxia, achado de opacidade em vidro fosco em exames de imagem e progressão para Síndrome de Angústia Respiratória Aguda (SARA). Aproximadamente 5% desses pacientes evoluirão para um quadro muito grave (MASON, 2020).

A SARA, ou Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), pode ser conceituada como uma síndrome respiratória de instalação aguda, decorrente de lesão nos alvéolos por inflamação difusa da membrana alvéolo-capilar, que leva à formação de infiltrado pulmonar bilateral (AMATO et al, 2020).

A fisiopatologia da SARA é bem descrita na literatura. Nesta, a inflamação difusa da membrana alvéolo-capilar, neste momento causada por um vírus, leva à lesão pulmonar por meios diretos (infecção primária), como pneumonia, ou indiretos (infecção secundária), como sepse. Com essa lesão, há extravasamento de exsudato para o espaço alveolar. Além disso, a lesão leva também à redução do número de pneumócitos do tipo I e II, o que altera a quantidade de surfactante e aumenta a tensão superficial alveolar, reduzindo a complacência pulmonar e predispondo à formação de atelectasias (AMATO et al, 2020).

Nesse sentido, a formação do infiltrado pulmonar bilateral, com formação de edema pulmonar, e as demais consequências descritas prejudicam o processo de troca gasosa, visto que um pulmão repleto de líquido reduz expressivamente a expansibilidade pulmonar, prejudicando a capacidade inspiratória do paciente, e aumenta a pressão nos vasos sanguíneos pulmonares, reduzindo a perfusão pulmonar (FILE JR et al, 2020).

Dessa forma, há um prejuízo ao processo de hematose, que se traduz em um dano sistêmico ao organismo do paciente, visto que uma troca gasosa prejudicada diminui os níveis de oxigênio plasmático que será distribuído ao corpo (FILE JR et al, 2020).

A lesão alveolar responsável pela SARA é descrita morfológicamente como Dano Alveolar Difuso (DAD), que será abordado posteriormente. Esse processo será seguido de reparação, com remodelamento do espaço aéreo e neoformação conjuntiva, caracterizando fibrose pulmonar, em graus variados (AMATO et al, 2020).

Para que um paciente seja classificado como portador de SARA, este deve apresentar características de Síndrome Gripal (SG), ou seja, quadro respiratório agudo com presença de

sintomas como febre, calafrios, dor de cabeça, tosse, coriza, distúrbios olfativos ou distúrbios gustativos, sendo necessário apenas dois sintomas para que se caracterize SG; além disso, o paciente deve apresentar desconforto respiratório, pressão persistente no tórax, saturação de O<sub>2</sub> menor que 95% ou cianose na face ou mucosas, sendo necessário apenas um desses achados acompanhados da presença de SG para configurar-se a SARA (BRASIL, 2020).

Até o dia 5 de dezembro deste ano, houve 974.032 casos de SARA hospitalizados, sendo que houve a confirmação de que 54,4% foram decorrentes da COVID-19, estando ainda 9,2% com investigação em andamento. Dessas internações, há predomínio do sexo masculino (56,1%) e de idosos entre 60 a 69 anos de idade (20,8%) (BRASIL, 2020).

### **Dano Alveolar Difuso**

Durante o terceiro estágio da patobiologia do coronavírus em pacientes infectados, um achado pulmonar comum é o dano alveolar difuso (DAD) decorrente da instalação da SARA no organismo do indivíduo (MASON, 2020).

O DAD pode ser considerado como o principal achado histológico na fase aguda da SARA, porém presente apenas em 50% dos casos e pode ser definido com base na presença de espessamento septal alveolar por edema exsudativo com distribuição difusa nos pulmões, havendo formação de membranas hialinas, além de achados negativos como ausência de granulomas, necrose ou abscesso. Na fase de reparo do DAD, há fibrose organizada. (RIOS; ISCAR; CARDINAL-FERNÁNDEZ, 2017).

Um estudo histopatológico realizado a partir de biópsias do pulmão, fígado e coração de pacientes falecidos por COVID-19 em Zhongnan, na China, constatou que, apesar da haver variações microscópicas na biópsia de pulmão dos pacientes, todos apresentavam formação de membrana hialina, exsudato fibrinoso, dano epitelial e hiperplasia de pneumócitos tipo II, achados correspondentes a um quadro de DAD (TIAN, 2020).

Assim, o supracitado estudo concluiu que o achado histopatológico básico da COVID-19 é um quadro de dano alveolar difuso avançado, associado a pneumonia bacteriana em alguns pacientes (TIAN, 2020).

Corroborando os achados, um estudo realizado por Mason (2020, p. 2) nos Estados Unidos concluiu que os achados patológicos da COVID-19 são, da mesma forma, o dano alveolar difuso com membranas hialinas, fibrina e presença de células gigantes multinucleadas, isso quando o paciente chega à terceira fase da patobiologia da doença, momento em que pode haver a instalação da SARA.

Quando existem danos mais avançados, é comum detectar hemorragia alveolar, necrose fibrinoide em pequenos vasos, além de sinais inflamatórios sugestivos de broncopneumonia bacteriana associada (MASON, 2020).

Por último, uma pesquisa realizada pelo Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, após a execução de biópsias minimamente invasivas em pacientes falecidos em razão da COVID-19 em seu hospital universitário, demonstrou resultados

semelhantes em amostras histopatológicas de pulmão, rins, coração, fígado, baço, pele e tecido muscular esquelético. Ademais, em casos fatais de COVID-19, foi possível constatar a presença de pequenos trombos fibrinosos em pequenas arteríolas pulmonares tanto nas áreas de lesões, quanto no parênquima pulmonar mais preservado, o que indicou ativação da cascata de coagulação, assim como a presença de tumefação endotelial e um grande número de megacariócitos nos capilares pulmonares (DOLHNIKOFF, 2020).

## **Pneumonia**

Pneumonias são doenças inflamatórias agudas decorrentes de agentes infecciosos, como vírus, fungos e bactérias, que causam danos aos espaços aéreos (CORREA et al, 2018).

A pneumonia é uma das complicações mais frequentes em casos mais graves de COVID-19, todavia apresenta algumas características diferentes de uma pneumonia considerada típica. Dentre essas diferenças pode-se citar a evolução dos sintomas, as complicações possíveis e as características dos exames complementares, como os de imagem, em que há acometimento majoritário da periferia e terço inferior dos pulmões, enquanto a pneumonia clássica provoca consolidação com formação de broncogramas aéreos (ZHANG et al, 2020).

Na COVID-19, a pneumonia é uma consequência da lesão gerada pelo novo coronavírus nos pulmões ou da resposta exagerada do sistema imune do organismo ao vírus, denominada tempestade imunológica. As substâncias que são produzidas a fim de combater o vírus como fator de necrose tumoral (TNF) e interleucinas, mais especificamente a IL-6 e IL1- $\beta$ , causam inflamação nos brônquios, nos pulmões e nos alvéolos pulmonares. A súbita elevação de citocinas e quimiocinas atrai muitas células inflamatórias, como neutrófilos e monócitos, resultando em infiltração excessiva de células inflamatórias no tecido pulmonar, desencadeando lesão pulmonar. Além disso, a rápida replicação viral e vigorosa resposta pró-inflamatória de citocinas e quimiocinas causa indução de apoptose em células epiteliais e endoteliais do pulmão (YE; WANG; MAO, 2020).

Dessa maneira, o agravamento da pneumonia em um paciente com COVID-19 pode ter efeito com a piora rápida dos sintomas respiratórios. Todavia, é importante atentar para que não esteja mascarando a principal causa, uma embolia pulmonar, que será elucidada em seguida (CERRUTI et al, 2020).

## **Embolia Pulmonar**

Embolia pulmonar (EP) pode ser caracterizada como a obstrução da artéria pulmonar ou de algum de seus ramos decorrente da oclusão por um trombo, em geral de origem venosa profunda, após o seu desprendimento e passagem pelas cavidades direitas do coração (CARAMELLI et al, 2004).

No novo coronavírus, a embolia pulmonar pode ocorrer em consequência da infecção severa pelo vírus, no entanto, sua apresentação clínica nem sempre é clara, visto que a piora rápida dos sintomas pulmonares ou uma repentina hipóxia podem ser confundidos com uma piora

da pneumonia em si, já previamente instalada, o que dificulta o diagnóstico (CERRUTI et al, 2020).

É importante ressaltar que infecções do trato respiratório inferior são um maior fator de predisposição para embolia pulmonar quando comparadas às infecções não respiratórias. Dessa forma, a presença de infecção, como a decorrente da COVID-19, confere um enorme risco de embolia pulmonar, visto que a condição patológica implicada pelo SARS-CoV 2 ocasiona uma coagulopatia, que propicia a formação de trombos dentro dos pulmões. A inflamação da COVID-19 parece causar uma resposta exacerbada do sistema imunológico, que pode levar a uma ativação excessiva de macrófagos, que são células sanguíneas que deixam o sangue mais viscoso, dando origem aos coágulos causadores da embolia pulmonar (LI et al, 2020).

Partindo desse pressuposto, evidências emergem acerca de um estado anormal de coagulação nos pacientes acometidos pela COVID-19, indicando uma prevalência de doenças tromboembólicas arteriais e venosas (CARLSSON; WALTON; COLLIN, 2020).

Nesse sentido, é necessária maior atenção destinada a esses casos, visto que a infecção provocada pela COVID-19 propicia uma disfunção endotelial associada a um estado inflamatório, que são responsáveis pelo aumento da produção de trombina e redução da fibrinólise, o que classifica esses pacientes como risco alto para desenvolvimento de eventos trombóticos. Há de se salientar que esse estado de hipercoagulabilidade, que pode levar a trombozes arteriais e venosas, ocorre na maioria dos pacientes internados em estado grave pela COVID-19 (CERRUTI et al, 2020).

Outro fator de confusão para o diagnóstico é a difícil realização, nesses pacientes, da Escala de Wells, usada para estimar a probabilidade de um paciente apresentar embolia pulmonar, assim como a inespecífica apuração dos níveis de Dímero-D e exame de imagem cardíaco, visto que muitos pacientes internados pela COVID-19 apresentam disfunção ventricular direita, mesmo quando ausente a EP (CERRUTI et al, 2020).

Além da hipercoagulabilidade, os outros componentes da tríade de Virchow também corroboram para a evolução do quadro, de maneira que a estase venosa e lesão endotelial são desenvolvidas durante longo estado de imobilidade em que esses pacientes são colocados nas unidades de terapia intensiva (CARLSSON; WALTON; COLLIN, 2020).

Apesar de não ser a complicação pulmonar mais frequente em pacientes internados por COVID-19, são cada vez mais comumente elucidados na literatura os eventos trombóticos em associação à COVID-19, de maneira que a coagulopatia na infecção por coronavírus é um fator de pior prognóstico e, nesse caso, a embolia pulmonar aguda pode ser demonstrada pela angiotomografia computadorizada com contraste (FABRE et al, 2020).

Recentemente, pacientes infectados pelo coronavírus obtiveram uma frequência de embolia pulmonar além do esperado, com apresentação de sintomas atípicos, incluindo dispneia, que neste caso é um dos principais sintomas em pacientes graves pela COVID-19, especialmente naqueles pacientes que desenvolveram SARA. A coagulopatia decorrente da infecção viral foi

amplamente observada na COVID-19, sendo reconhecida como um fator de aumento da morbidade e mortalidade da doença (LI et al, 2020).

Dessa forma, apesar de a inferência causal entre inflamação desencadeada por vírus, tromboembolismo venoso e SARA em COVID-19 permaneçam sob investigação, sintomas como dispneia e hipóxia merecem atenção especial dos profissionais da saúde (LI et al, 2020).

## **Fibrose**

A fibrose pulmonar é uma sequela reconhecida da SARA e pode se desenvolver após inflamação crônica, como no caso da COVID-19, ou como um processo fibroproliferativo primário, geneticamente influenciado, sendo o avanço da idade um fator predisponente para o desenvolvimento do quadro (SPAGNOLO et al, 2020).

Nesse sentido, a lesão alveolar provocada pela SARA resulta em reparação e remodelamento alveolar, podendo causar fibrose, sequela que diminuirá permanentemente a capacidade respiratória do indivíduo infectado pelo novo coronavírus (AMATO et al, 2020).

A patogênese da fibrose pulmonar pós-infecciosa inclui a liberação desregulada de metaloproteinases da matriz durante a fase inflamatória da SARA, causando lesão epitelial e endotelial com fibroproliferação não controlada. Também deve-se ressaltar que a presença de disfunção vascular, que é um componente importante na evolução de SARA para fibrose, favorece a liberação de fator de crescimento endotelial vascular (VEGF) e citocinas inflamatórias como a IL-6 e TNF $\alpha$  (TALE, 2020).

Confirmando a presença da fibrose em pacientes após tratamento, um estudo demonstrou, durante a avaliação dos exames de imagens torácicas de pacientes que ainda se encontravam hipoxêmicos, alterações fibróticas na forma de bronquiectasia de tração, distorção arquitetural e espessamento septal (TALE, 2020).

Como a fibrose é a sequela do quadro e não possui tratamento capaz de revertê-la por completo, deve-se buscar o alívio dos sintomas respiratórios com fisioterapia, além de avaliar o uso de oxigênio suplementar. Maiores estudos ainda são necessários de modo a elucidar e encontrar uma forma de terapia mais efetiva às sequelas ocasionadas pela COVID-19.

## **Considerações Finais**

Por fim, percebe-se que as manifestações pulmonares e gravidade clínica variam de acordo com a resposta imune do hospedeiro, presença de comorbidades e fase da doença. Mesmo com todo o esforço mundial, o tratamento da COVID-19 ainda baseia no controle sintomático e de complicações, à espera da imunidade a ser adquirida com a vacinação.

Dessa forma, percebe-se a necessidade de mais estudos acerca das manifestações clínicas, fisiopatologia e alvos terapêuticos para aprimoramento dos cuidados e controle da doença.

Ainda que a pandemia do novo coronavírus seja um mistério em muitos sentidos, é possível concluir no decorrer da leitura do presente capítulo que apesar dos pulmões não serem

os únicos órgãos afetados pela COVID-19, são os que levam à maior morbimortalidade para os pacientes, pelas diversas formas de acometimento apresentadas.

## Referências

AMATO, Marcelo B. P. et al . Ventilação mecânica na Lesão Pulmonar Aguda (LPA)/Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA). **J. bras. pneumol**, São Paulo , v. 33, supl. 2, p. 119-127, July 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132007000800007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132007000800007&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 08. dez. 2020

BEST, Jennie H. et al. Baseline Demographics and Clinical Characteristics Among 3471 US Patients Hospitalized with COVID-19 and Pulmonary Involvement: A Retrospective Study. **Advances in therapy**, v. 37, n. 12, p. 4981-4995, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33044691/>. Acesso em: 06. dez. 2020

BRASIL. Ministério da Saúde. Doença pelo Coronavírus COVID-19. **Boletim Epidemiológico Especial**, Brasília, Semana 49, Dez. 2020. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/dezembro/11/boletim\\_epidemiologico\\_covid\\_40-1.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/dezembro/11/boletim_epidemiologico_covid_40-1.pdf). Acesso em: 12. dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional pela Doença pelo Coronavírus 2019: **Vigilância de Síndromes Respiratórias Agudas COVID-19**, [S. l.], 5 ago. 2020. Disponível em: [https://portalarquivos.saude.gov.br/images/af\\_gvs\\_coronavirus\\_6ago20\\_ajustes-finais-2.pdf](https://portalarquivos.saude.gov.br/images/af_gvs_coronavirus_6ago20_ajustes-finais-2.pdf). Acesso em 05. dez. 2020

CARAMELLI, Bruno et al . Diretriz de Embolia Pulmonar. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 83, supl. 1, p. 1-8, ago. 2004 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2004002000001&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2004002000001&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso: 08. dez. 2020

CARLSSON, Tarryn Lee; WALTON, Benjamin; COLLIN, Graham. Pulmonary Artery Thrombectomy—A Life Saving Treatment in a Patient with Presumed COVID-19 complicated by a massive Pulmonary Embolus. **British Journal of Haematology**, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7300935/pdf/BJH-9999-na.pdf>. Acesso em: 05. dez. 2020

CERRUTI, Lorenzo et al. Correction to: Acute pulmonary embolism in COVID-19 related hypercoagulability. **Journal of thrombosis and thrombolysis**, p. 1, 2020. Disponível em: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7505938/pdf/11239\\_2020\\_Article\\_2284.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7505938/pdf/11239_2020_Article_2284.pdf). Acesso em: 05. dez. 2020

CORREA, Ricardo de Amorim et al . Recomendações para o manejo da pneumonia adquirida na comunidade 2018. **J. bras. pneumol.**, São Paulo , v. 44, n. 5, p. 405-423, Oct. 2018 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132018000500405&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132018000500405&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 08. dez. 2020

DOLHNIKOFF, Marisa et al. Pathological evidence of pulmonary thrombotic phenomena in severe COVID-19. **Journal of Thrombosis and Haemostasis**, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7262093/pdf/JTH-9999-na.pdf>. Acesso em: 05. dez. 2020

FABRE, Olivier et al. Severe acute proximal pulmonary embolism and COVID-19: a word of caution. **The Annals of Thoracic Surgery**, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7162739/pdf/main.pdf>. Acesso em: 05. dez. 2020

FOCH, Emilie et al. Pulmonary embolism in returning traveller with COVID-19 pneumonia. **Journal of Travel Medicine**, 2020. Disponível em:



<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7188122/pdf/taaa063.pdf>. Acesso em: 05. dez. 2020

GALVÃO, Maria Helena et al. Português FATORES ASSOCIADOS A MAIOR RISCO DE OCORRÊNCIA DE ÓBITO POR COVID-19: ANÁLISE DE SOBREVIVÊNCIA A PARTIR DE CASOS CONFIRMADOS, 2020. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/344082298\\_FATORES\\_ASSOCIADOS\\_A\\_MAIOR\\_RISCO\\_DE\\_OCORRENCIA\\_DE\\_OBITO\\_POR\\_COVID-19\\_ANALISE\\_DE\\_SOBREVIVENCIA\\_A\\_PARTIR\\_DE\\_CASOS\\_CONFIRMADOS](https://www.researchgate.net/publication/344082298_FATORES_ASSOCIADOS_A_MAIOR_RISCO_DE_OCORRENCIA_DE_OBITO_POR_COVID-19_ANALISE_DE_SOBREVIVENCIA_A_PARTIR_DE_CASOS_CONFIRMADOS). Acesso em: 08. dez. 2020

FILE JR, Thomas M et al. Epidemiology, pathogenesis, and microbiology of community-acquired pneumonia in adults. *Community-acquired pneumonia*, [s. l.], 2 jul. 2020. Disponível em: [https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-pathogenesis-and-microbiology-of-community-acquired-pneumonia-in-adults?search=pneumonia&source=search\\_result&selectedTitle=10~150&usage\\_type=default&display\\_rank=7](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-pathogenesis-and-microbiology-of-community-acquired-pneumonia-in-adults?search=pneumonia&source=search_result&selectedTitle=10~150&usage_type=default&display_rank=7). Acesso em: 13 dez. 2020.

LI, Ting et al. The Novel Coronavirus Disease (COVID-19) Complicated by Pulmonary Embolism and Acute Respiratory Distress Syndrome. **Journal of Medical Virology**, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7283730/pdf/JMV-9999-na.pdf>. Acesso em: 05. dez. 2020

LORENZO, Cerruti et al. Acute pulmonary embolism in COVID-19 related hypercoagulability. **Journal of Thrombosis and Thrombolysis**, p. 1, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7260472/>. Acesso em: 06. dez. 2020

MASON, Robert J. Pathogenesis of COVID-19 from a cell biology perspective. 2020. Disponível em: <https://erj.ersjournals.com/content/erj/55/4/2000607.full.pdf>. Acesso em: 05. dez. 2020

PASSOS, Hellen Dutra et al. Infecção pelo SARS-Cov-2 e Tromboembolismo Pulmonar-Comportamento Pró-Trombótico da COVID-19. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 115, n. 1, p. 142-145, 2020. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X202000080014](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X202000080014) Acesso em: 05. dez. 2020

PIRES, Luiza Nassif; CARVALHO, Laura; XAVIER, Laura de Lima. COVID-19 e desigualdade: a distribuição dos fatores de risco no Brasil. **Experiment Findings**, 2020. Disponível em: <https://ondasbrasil.org/covid-19-e-desigualdade-a-distribuicao-dos-fatores-de-risco-no-brasil-relatorio/>. Acesso em: 07. dez. 2020

RIOS, Fernando; ISCAR, Teresa; CARDINAL-FERNANDEZ, Pablo. O que todo intensivista deve saber a respeito da síndrome do desconforto respiratório agudo e dano alveolar difuso?. **Rev. bras. ter. intensiva**, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 354-363, Sept. 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2017000300354&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2017000300354&lng=en&nrm=iso) Acesso em: 08. dez. 2020

SILVA, Andre Luiz Oliveira da; MOREIRA, Josino Costa; MARTINS, Stella Regina. COVID-19 e tabagismo: uma relação de risco. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 5, e00072020, 2020. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2020.v36n5/e00072020/en/>. Acesso em: 08. dez. 2020

SPAGNOLO, Paolo et al. Pulmonary fibrosis secondary to COVID-19: a call to arms?. *The Lancet Respiratory Medicine*, 2020. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32422177/>. Acesso em: 08. dez. 2020

TALE, Sudheer et al. Post-COVID-19 pneumonia pulmonary fibrosis. **QJM: An International Journal of Medicine**, v. 113, n. 11, p. 837-838, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32814978/>. Acesso em: 06. dez. 2020

TIAN, S. Pathological study of the 2019 novel coronavirus disease (COVID-19) through postmortem core biopsies. **Modern Pathology** Apr 14, 2020 Mar 30. [org/10.1038/s41379-020-0536-x](https://doi.org/10.1038/s41379-020-0536-x). Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41379-020-0536-x>. Acesso em: 05. dez. 2020

WILCOX, Christopher S.; PITT, Bertram. Is spironolactone the preferred renin-angiotensin-aldosterone inhibitor for protection against COVID-19?. **Journal of Cardiovascular Pharmacology**, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33278189/>. Acesso em: 08. dez. 2020.

YE, Qing; WANG, Bili; MAO, Jianhua. The pathogenesis and treatment of the Cytokine Storm in COVID-19. **Journal of infection**, v. 80, n. 6, p. 607-613, 2020. Disponível em: [https://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453\(20\)30165-1/fulltext](https://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453(20)30165-1/fulltext). Acesso em: 05. dez. 2020

ZENG, Zhi et al. Pulmonary pathology of early-phase COVID-19 pneumonia in a patient with a benign lung lesion. **Histopathology**, v. 77, n. 5, p. 823-831, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7267508/pdf/HIS-9999-na.pdf>. Acesso em: 05. dez. 2020

ZHANG, Yifan et al. COVID-DA: Deep Domain Adaptation from Typical Pneumonia to COVID-19. **arXiv preprint arXiv:2005.01577**, 2020. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2005.01577>. Acesso em: 08. dez. 2020.

## CAPÍTULO 3

## DOR TOTAL E CÂNCER DE MAMA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

*Total Pain and Breast Cancer: an experience report*Maria Clara Aguiar de Oliveira<sup>1</sup>

**RESUMO:** O presente relato aconteceu durante a coleta de dados de um projeto de pesquisa cujo objetivo foi o de abordar as vertentes da dor de mulheres com câncer de mama atendidas em um complexo hospitalar de referência em Pernambuco e identificar quais vertentes da dor foram abordadas pelos médicos e outros profissionais de saúde durante o tratamento da neoplasia. Para tanto, foram realizadas entrevistas e aplicação de questionários personalizados e validados. Percebeu-se, com esta experiência, que a dor do câncer de mama é total, visto que a sintomatologia física é amplificada pela angústia emocional, social e espiritual. Além disso, a dor física das pacientes foi a mais investigada pelos profissionais durante o tratamento do câncer de mama. Parte considerável das mulheres não teve os demais componentes da dor abordados. O estabelecimento de uma interação profissional-paciente empática é essencial para a compreensão e a abordagem de todas as esferas do adoecer.

**Palavras-chave:** Neoplasias da Mama. Saúde da Mulher. Espiritualidade. Cuidados Paliativos. Relações Médico-Paciente.

**ABSTRACT:** The present report took place during the data collection of a research project whose objective was to assess the pain aspects of women with breast cancer attending a reference hospital complex in Pernambuco and to identify which ones were evaluated by doctors and other health professionals during the treatment of the neoplasm. For this purpose, interviews and application of personalized and validated questionnaires were carried out. The present author realized, from this experience, that the pain of breast cancer is total, since the physical symptoms are amplified by emotional, social and spiritual distress. In addition, the patients' physical pain was the most investigated by professionals during the treatment of breast cancer. A considerable part of the women did not have the other pain components approached. The establishment of an empathetic professional-patient interaction is essential for understanding and addressing all spheres of illness.

**Keywords:** Breast Neoplasms. Women's Health. Spirituality. Palliative Care. Physician-Patient Relations.

**Introdução**

É de conhecimento geral que o câncer de mama possui uma magnitude impressionante, representando, no mundo, o tipo de câncer mais comum entre as mulheres e a causa mais frequente de mortes por câncer entre esse público (INCA/MS, 2020). Pensando-se na realidade brasileira e pernambucana, à exceção dos tumores de pele não melanoma, a neoplasia da mama também é a mais incidente entre a população feminina. São estimados para o país, 66.280 casos novos de tumores malignos de mama para cada ano do triênio 2020-2022, com um risco estimado de 61,61 casos a cada 100 mil mulheres. No Estado de Pernambuco, são estimados 2.390 casos em 2020 (INCA/MS, 2019). Segundo os dados da *American Cancer Society*, os quais também se aplicam ao contexto brasileiro, aproximadamente 1 em cada 8 mulheres em algum momento da vida terão o diagnóstico da

<sup>1</sup> Graduanda em Medicina pela Faculdade Pernambucana de Saúde. E-mail: claraguiar@yahoo.com

doença (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2020). Trata-se, portanto, de um problema de saúde pública que demanda das autoridades governamentais, além do tratamento, investimento em medidas de prevenção e rastreamento.

Sabe-se que a etiologia do câncer de mama é múltipla; ao invés de se falar em causas, fala-se em fatores de risco para tal, ou seja, condições modificáveis pelos hábitos de vida ou não modificáveis – intrínsecas ao organismo – as quais contribuem associada ou separadamente para o surgimento da neoplasia. Entre os fatores que estão relacionados ao aumento de risco de desenvolver a doença estão: sexo feminino, avançar da idade, sobrepeso e obesidade após a menopausa, consumo de bebida alcoólica, tabagismo, sedentarismo, maior consumo de gorduras (CHABNER; LONGO, 2015, p. 744-755), menarca precoce, menopausa tardia, primeira gravidez após os 30 anos, nuliparidade, uso prolongado de contraceptivos orais e de terapia de reposição hormonal pós-menopausa, exposição prévia à radiação ionizante e mutações genéticas do tipo BRCA-1/BRCA-2 (INCA/MS, 2020).

A dor é uma das queixas relatadas pelas mulheres acometidas pelo câncer de mama, sendo definida como uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a um dano real ou potencial dos tecidos (AZEVEDO; MATTOS; NUNES, 2018, p. 194). A dor – especialmente quando crônica, ou seja, com duração superior a 3 meses – pode representar uma importante causa de incapacidade para a portadora da neoplasia mamária, visto que é capaz de interferir na sua qualidade de vida, no seu bem-estar e nas suas atividades do dia a dia (JAMESON; KASPER; LONGO; FAUCI; HAUSER; LOSCALZO, 2020). Ainda que a dor localizada na mama (mastalgia), não seja comum, representando 0,8 a 2% dos casos da doença (FEBRASGO, 2018), quando ocorrem metástases, o sítio mais comum é o osso (CHABNER; LONGO, 2015), causando, geralmente, dor nas vértebras, nos ossos pélvicos e nas costelas (KORUKIAN; JESUS-GARCIA; ISHIHARA; PONTE; VIOLA, 2006).

Uma das maiores dificuldades do manejo da dor é a sua avaliação, visto que esta baseia-se no autorrelato do paciente, no conhecimento do caso clínico e, também, nas técnicas para a aferição de suas características e da sua repercussão nas atividades cotidianas (CARVALHO, 2009).

Nos pacientes oncológicos, é frequente a existência da dor mal controlada, a qual pode levar a complicações como depressão, falta de apetite e insônia. Partindo do princípio de que o impacto que a dor provoca em cada paciente é único (CORADAZZI), Cicely Saunders introduziu, nos anos 60, o conceito de Dor Total, aplicando à dor uma visão multidimensional, sendo composta pelas dimensões física, emocional, social e espiritual (HENNEMANN-KRAUSE, 2012). A dor física é a experiência sensorial desagradável (AZEVEDO; MATTOS; NUNES, 2018, p. 194), sendo a “causa mais óbvia de sofrimento” (HENNEMANN-KRAUSE, 2012). A dor emocional/psicológica se refere ao medo do sofrimento e da morte, aos sentimentos de tristeza, raiva, revolta, insegurança, desespero e depressão (CARVALHO, 2009). A dor social descreve o medo do isolamento e do abandono, da dependência, da inutilidade, da dificuldade de comunicação, das perdas econômicas e da perda das funções exercidas junto à família e aos

colegas. A dor espiritual é a perda do sentido e significado da vida, da esperança, sendo conhecida como a “dor da alma” (HENNEMANN-KRAUSE, 2012).

A definição de Dor Total por Saunders abriu caminho para os Cuidados Paliativos (CP) (OLIVEIRA; ORANGE; BEZERRA; SENA; GUSMÃO, 2016). Estes, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), consistem em uma “abordagem que tem como objetivo a promoção da qualidade de vida, tanto aos pacientes com doenças ameaçadoras da vida e/ou potencialmente fatais, quanto aos seus familiares”. (OLIVEIRA; ORANGE; BEZERRA; SENA; GUSMÃO, 2016). O objetivo dos CP para o câncer de mama é aliviar ou evitar sintomas como dor, fadiga, ansiedade ou depressão, ao invés de controlar a doença.

Este relato de experiência aconteceu durante a coleta de dados para o projeto de pesquisa intitulado “ABORDAGEM DA DOR TOTAL EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA ATENDIDAS EM UM COMPLEXO HOSPITALAR DE REFERÊNCIA EM PERNAMBUCO”, cujos objetivos foram, tendo em vista que a neoplasia mamária não produz somente sintomas físicos na mulher, mas, também, importantes danos psicológicos, sociais e espirituais, avaliar, separadamente, através de escalas e questionários validados e personalizados, a dor física, emocional, social e espiritual de mulheres com o diagnóstico de câncer de mama atendidas em um complexo hospitalar de referência na área de Oncologia em Pernambuco e identificar quais vertentes da dor foram abordadas pelos médicos e outros profissionais de saúde durante o tratamento da neoplasia.

Durante a experiência, foi possível entrar em contato com várias histórias de vida de mulheres vítimas do agravo, assim como suas perspectivas em relação ao tratamento e à abordagem da dor e de outras queixas pelos profissionais do referido hospital.

## **Desenvolvimento**

### **1. Procedimentos metodológicos**

Para a coleta de dados do estudo âncora foram realizadas entrevistas e aplicação de questionários a mulheres com o diagnóstico de câncer de mama atendidas entre os meses de novembro de 2019 a janeiro de 2020 no ambulatório de Mastologia de um complexo hospitalar de referência em Pernambuco, localizado na cidade de Recife. Foram abordadas 43 mulheres com tratamento quimioterápico, radioterápico e/ou paliativo iniciado em algum dos setores do referido hospital e que tivessem sido submetidas a algum procedimento cirúrgico – a exemplo da mastectomia ou da cirurgia conservadora da mama – durante a espera pela consulta no serviço.

As entrevistas foram realizadas de forma individual, com duração aproximada de 1 hora, cada. Foram utilizados como suporte questionários validados – como a Escala Visual Numérica (EVN) e o Questionário de Dor de McGill (MPQ), a versão revisada da Escala de Avaliação de Sintomas de Edmonton (ESAS-r), uma parte da versão brasileira do questionário de McGill (Br-MPQ) e a Escala de Bem-Estar Espiritual (SWBS) – e personalizados, referentes às variáveis

sociodemográficas e aos antecedentes ginecológicos e obstétricos das pacientes e à abordagem de cada aspecto da dor pelos médicos e pelos demais profissionais de saúde.

Todas as participantes leram, assinaram e receberam uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o estudo âncora foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do hospital onde ele foi realizado sob o parecer de número: 3.668.089.

## 2. Resultados e Discussão

A autora do presente estudo aprendeu, com esta experiência, que a dor do câncer de mama é total, pois ela ultrapassa o limite da percepção física da doença (WATERKEMPER; REIBNITZ, 2010), afetando negativamente a qualidade de vida de suas portadoras. A sintomatologia física é amplificada pela angústia emocional, social e espiritual (HENNEMANN-KRAUSE, 2012).

A neoplasia mamária e a mutilação provocada pelos procedimentos cirúrgicos e pelas sessões quimioterápicas, conforme verificado na literatura médica, produz grandes impactos na área psicossocial das mulheres acometidas, abalando a sua rotina – a qual é pautada em múltiplas tarefas (profissional, esposa, mãe, avó, entre outros) –, a imagem de feminilidade que elas têm de si próprias (ARAÚJO; PEREIRA; SOUZA; ALMEIDA; ALMEIDA; REIS, 2020), os seus relacionamentos afetivos, além de fazê-las questionar a suas crenças e o sentido da sua existência. As mulheres que vivenciam o câncer de mama tendem a sentir-se socialmente estigmatizadas, discriminadas, além de terem que redefinir seu futuro e seus projetos de vida (MACHADO; SOARES; OLIVEIRA, 2017) e isso, conseqüentemente, pode resultar em sintomas de ansiedade e depressão (ARAÚJO; PEREIRA; SOUZA; ALMEIDA; ALMEIDA; REIS, 2020).

Descobriu-se, a partir dos relatos das mulheres entrevistadas, que a vivência da doença e de seus sintomas vai muito além do diagnóstico e da prescrição de tratamentos curativos, sendo influenciada por expectativas e crenças, por memórias de experiências dolorosas e pelo estado cognitivo e emocional (AZEVEDO; MATTOS; NUNES, 2018) da paciente. A grande maioria das participantes possui alguma religião e referiu utilizar, como estratégia de enfrentamento do câncer de mama e das limitações físicas, sociais e psicológicas que acompanham a doença, a religiosidade – a qual costuma influenciar na espiritualidade destas. Parte significativa das pacientes entrevistadas afirmou ter uma relação próxima a Deus e ver um sentido em suas vidas, considerando-a positiva.

O enfrentamento religioso (*coping* religioso) – seja por meio da fé, seja por meio de orações e/ou frequência habitual à igreja – é algo frequente na humanidade, especialmente na cultura brasileira, além de ser, conforme demonstrado em outros estudos, um fator importante na busca e na manutenção da saúde existencial (COSTA; SABIÃO; FERREIRA, 2019), pois está associado a pensamentos mais otimistas. Comumente, as pessoas se sentem mais amparadas quando dispõem de aporte religioso, buscando respostas em algo divino/superior, que, geralmente, é a figura de Deus. Dessa forma, a espiritualidade e a religiosidade se complementam, podendo até ser confundidas.

Percebeu-se com esta experiência, também, que a dor física, conforme previsto, foi a mais abordada pelos profissionais durante o tratamento da neoplasia mamária no complexo hospitalar de referência. Parte considerável das mulheres não teve os demais componentes da dor investigados, o que reflete um despreparo da equipe de saúde envolvida no que diz respeito à abordagem holística da paciente com câncer.

Diante do exposto, é fato que deve haver uma maior humanização no manejo das pacientes diagnosticadas com câncer de mama. O profissional de saúde, desde a formação acadêmica, deve ser capacitado em relação à abordagem de todas as dimensões da dor vivenciadas por suas pacientes. Para que isso ocorra, ele precisa entender a importância do estabelecimento de uma relação empática com a enferma para respeitar o que ela sente e, como consequência, promover o alívio. Ainda que a empatia seja considerada uma virtude, trata-se de um processo intelectual, de uma atitude ou, ainda, de uma habilidade de comunicação, que podem ser aprendidos e aprimorados durante a vida (COSTA; SABIÃO; FERREIRA, 2019).

### **Considerações Finais**

Esta experiência mostrou que ainda estamos aquém da meta de olhar o paciente de forma integral, pois percebeu-se que a dor física ainda é a mais abordada em detrimento dos outros espectros, tão importantes quanto a primeira. O estabelecimento de uma interação profissional-paciente empática é essencial para a compreensão e a abordagem de todas as esferas do adoecer. Para que isso ocorra, os profissionais da saúde – principalmente, os médicos – devem perceber e entender o sentimento da enferma, de acordo com a perspectiva desta (BATISTA; LESSA, 2019) e incluir na consulta não somente os aspectos físicos da dor, mas, também, os fatores que possam propiciar o seu agravamento e, assim, afetar a qualidade de vida da paciente, tais como: estado emocional, profissão, relações afetivas, satisfação com a vida e crenças e valores frente à dor (CARVALHO, 2009). Caso todos esses componentes não sejam contemplados, não haverá o alívio, visto que não serão oferecidas alternativas suficientes para que a paciente possa lidar com a enfermidade e as limitações no seu estilo de vida impostas por ela.

Dessa forma, a autora do presente estudo acredita que deve ser realizada uma melhor formação dos profissionais de saúde para a abordagem holística das mulheres vítimas do câncer. Além disso, o enfoque em promoção à saúde deve ser redobrado nos processos de educação em saúde nas unidades de saúde, a fim de mostrar às pacientes que o cuidado consigo é fundamental para evitar o adoecimento, além de melhorar os índices de morbimortalidade da doença quando instalada. É necessária, ainda, uma abordagem maior da espiritualidade e das redes de apoio social para as mulheres durante as consultas nas unidades, no intuito de fortalecer os laços de cuidado e autocuidado.

Os desafios do desenvolvimento deste estudo foram relacionados ao fato de os dados terem sido coletados em um ambiente de sala de espera não isolado – podendo ocorrer

constrangimento ao responder às perguntas – assim como o tempo para a aplicação dos questionários ter sido longo, o que pode ter afetado a resposta, devido ao cansaço ou à dificuldade de concentração. Houve, além disso, momentos em que algumas pacientes eram chamadas para consultas, realização de exames ou sessões de quimioterapia durante as entrevistas, precisando interromper a participação.

Os aspectos positivos desta pesquisa se referem à contribuição para a comunidade científica e para a sociedade, visto que não existem estudos suficientes direcionados à abordagem da Dor Total em mulheres com câncer de mama. Dessa forma, ela traz resultados inéditos e relevantes para a melhoria do cuidado desse público. Além disso, este estudo pode ajudar os profissionais de saúde a reavaliar a maneira com que têm abordado a dor das mulheres portadoras da neoplasia mamária e a buscar, em atendimentos futuros, o estabelecimento de um vínculo mais humanizado com suas pacientes, enxergando-as como seres biopsicossociais.

## Referências

AMERICAN CANCER SOCIETY. How Common is Breast Cancer?. In: **American Cancer Society**. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/about/how-common-is-breast-cancer.html>. Acesso em 10 de dez. de 2020.

ARAÚJO, Vanessa de Souza Correia de Araújo; PEREIRA, Rhuana Maria de Oliveira; SOUZA, Luana Oliveira; ALMEIDA, Maria Gláudimar; ALMEIDA, Lucas da Silva; REIS, Marcelo Henrique, et al. A perspectiva da autoimagem e sexualidade de mulheres mastectomizadas: revisão integrativa da literatura. In: **Revista Eletrônica Acervo Saúde**. V. 52, 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/3618/2256>. Acesso em 10 de dez. de 2020.

AZEVEDO, Mauro Pereira; MATTOS, Sérgio Luiz do Logar; NUNES, Rogean Rodrigues. **Anestesiologia, Dor e Medicina Paliativa: Um Enfoque para a Graduação**. 1.ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Anestesiologia, 2018.

BATISTA, Nildo Alves; LESSA, Simone Schwartz. Aprendizagem da Empatia na Relação Médico-Paciente: um Olhar Qualitativo entre Estudantes do Internato de Escolas Médicas do Nordeste do Brasil. In: **Rev Bras Educ Med**. V. 43, N. 1, 2019. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022019000500349&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022019000500349&script=sci_arttext). Acesso em 10 de dez. de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **Conceito e Magnitude do Câncer de Mama**. In: **INCA/MS**. 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-de-mama/conceito-e-magnitude>. Acesso em 10 de dez. de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **Estimativa 2020: Incidência de Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Câncer de Mama: versão para Profissionais de Saúde. In: **INCA/MS**. 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama/profissional-de-saude>. Acesso em 10 de dez. de 2020.

CARVALHO, Maria Margarida M. J. A dor do adoecer e do morrer. In: **Bol Acad Paul Psicol**. V.29, N.2, 2009. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-711X2009000200009](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-711X2009000200009). Acesso em 10 de dez. de 2020.



CHABNER, Bruce; LONGO, Dan. **Manual de Oncologia de Harrison**. 2.ed. Porto Alegre: AMGH, 2015.

CORADAZZI, Ana Lucia. Você sabe o que é dor total?. In: **Centro de Oncologia Oswaldo Cruz**. Disponível em: <http://centrodeoncologia.org.br/noticias-cancer/voce-sabe-o-que-e-dor-total/>. Acesso em 10 de dez. de 2020.

COSTA, Alice Ribeiro Soares; SABIÃO, Roseline Martins; FERREIRA, Guilherme Bessa Pereira. Psicologia, Religião e Espiritualidade. In: **Psicologia e Saúde Em Debate**. V. 10, N. 1. p. 43-51, 2019. Disponível em: <http://www.psicodebate.dpgpsifpm.com.br/index.php/periodico/article/view/V5S1A2/310>. Acesso em 10 de dez. de 2020.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. Dor Mamária. In: **Febrasgo**. 2018. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/pt/noticias/item/394-dor-mamaria>. Acesso em 10 de dez. de 2020.

JAMESON, J. Larry; KASPER, Dennis L.; LONGO, Dan L.; FAUCI, Anthony S; HAUSER, Stephen L.; LOSCALZO, Joseph. **Medicina Interna de Harrison**. 20.ed. Vol.1. Porto Alegre: AMGH, 2020.

KORUKIAN, Marcos; JESUS-GARCIA, Reynaldo; ISHIHARA, Hélio; PONTE, Fernando Miele; VIOLA, Dan Carai Maia. Tratamento das Metástases do Tumor de Mama na Coluna Vertebral. In: **Rev Bras Ortop**. V.41, N.4. p. 116-21, 2006. Disponível em: <https://www.rbo.org.br/detalhes/1063/pt-BR/tratamento-das-metastases-do-tumor-de-mama-na-coluna->. Acesso em 10 de dez. de 2020.

MACHADO, Márcia Xavier; SOARES, Daniela Arruda; OLIVEIRA, Shirley Batista. Significados do câncer de mama para mulheres no contexto do tratamento quimioterápico. In: **Physis**. V. 27, N. 3. p. 433-451, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/physis/2017.v27n3/433-451/>. Acesso em 10 de dez. de 2020.

OLIVEIRA, Jurema Telles; ORANGE, Flávia Augusta; BEZERRA, Mirella Rebelo; SENA, Gabrielle Ribeiro; GUSMÃO, Teresa de Lima. **Pauta de Cuidados Paliativos para a Atenção Primária**. 1.ed. Recife: IMIP, 2016.

WATERKEMPER, Roberta; REIBNITZ, Kenya Schmidt. Cuidados paliativos: a avaliação da dor na percepção de enfermeiras. In: **Rev Gaúcha Enferm**. V. 31, N. 1, 2010. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/11661>. Acesso em 10 de dez. de 2020.

## CAPÍTULO 4

## OS EFEITOS DA NÃO AMAMENTAÇÃO EM MULHERES COM HIV: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

*The effects of not breastfeeding on woman with HIV: An integrative review*

Ana Julia Torquato de Aquino<sup>1</sup>  
 Beatriz Castelo Branco Rocha<sup>2</sup>  
 Carolina Ferreira Gomes Bringel<sup>3</sup>  
 Clívia Lima Araújo<sup>4</sup>  
 Emanuella Castro Murad da Cruz<sup>5</sup>  
 Joseane Marques Fernandes<sup>6</sup>  
 Paulo Eduardo Lima<sup>7</sup>

**RESUMO:** **Objetivo:** Juntar conhecimentos sobre a não amamentação em mulheres convivendo com HIV. **Métodos:** Foi realizada uma revisão integrativa por meio da estratégia PICO nas bases de dados: LILACS, BDEFN, Coleciona SUS, SciELO e MEDLINE. Foram utilizadas as palavras-chave: amamentação, leite materno, afecções anátomo patológicas, enfrentamento e vírus da imunodeficiência humana. Foram incluídos artigos apenas em português e excluídos outras revisões integrativas e revisões sistemáticas. **Resultados e Discussão:** A revisão foi composta por 15 artigos que se tratavam de estudos transversais observacionais. Foi visto que não amamentar gerou um sentimento de desespero, pânico, tristeza, medo, raiva e incerteza, e foi relatado ainda como uma experiência emocionalmente desgastante. Notou-se que puérperas do interior tinham menos conhecimento acerca do HIV/HTLV e que o desconhecimento acerca da transmissão da síndrome por parte das mulheres é um desafio para os profissionais de saúde. Também foi relatada a falta de atenção dos profissionais da área da saúde ao sentimento das mães e a necessidade de incorporar cuidados com a mulher além dos aspectos biológicos. **Conclusão:** Mulheres soropositivas impossibilitadas de amamentar lutam contra o sofrimento físico e psicológico, necessitando de apoio dos profissionais de saúde e familiares e compreensão da sociedade para evitar a situação do preconceito.

**Palavras-chave:** Amamentação, Enfrentamento, HIV, Aspectos psicológicos

**ABSTRACT:** **Objective:** To gather knowledge about non-breastfeeding in women living with HIV. **Methods:** An integrative review was carried out through the PICO strategy in the databases: LILACS, BDEFN, Coleciona SUS, SciELO and MEDLINE. The keywords were used: breastfeeding, breast milk, anatomical pathological conditions, coping and human immunodeficiency virus. Were included only articles in Portuguese and other integrative reviews and systematic reviews were excluded. **Results and Discussion:** The review consisted of 15 articles that were observational cross-sectional studies. It was seen that not breastfeeding generated a feeling of despair, panic, sadness, fear, anger and uncertainty, and it was also reported as an emotionally draining experience. It was noted that postpartum

<sup>1</sup> Aluna de Medicina do Centro Universitário Christus. Fortaleza, Ceará, Brasil.  
E-mail: anajuliata@hotmail.com

<sup>2</sup> Aluna de Medicina do Centro Universitário Christus. Fortaleza, Ceará, Brasil.  
E-mail: biacastelo3@gmail.com

<sup>3</sup> Aluna de Medicina do Centro Universitário Christus. Fortaleza, Ceará, Brasil.  
E-mail: caro.laine@hotmail.com

<sup>4</sup> Aluna de Medicina do Centro Universitário Christus. Fortaleza, Ceará, Brasil.  
E-mail: clivialima24@gmail.com

<sup>5</sup> Aluna de Medicina do Centro Universitário Christus. Fortaleza, Ceará, Brasil.  
E-mail: emanuellamurad@hotmail.com

<sup>6</sup> Enfermeira graduada pela Universidade Estadual do Ceará - UECE. Mestre em Ensino na Saúde pela Universidade estadual do Ceará – UECE. Docente do curso de Medicina no Centro Universitário Christus. Fortaleza, Ceará, Brasil.  
E-mail: josy.marquesf@gmail.com

<sup>7</sup> Aluno de Medicina do Centro Universitário Christus. Fortaleza, Ceará, Brasil.  
E-mail: eduardoamil-gt@outlook.com

women in the countryside had less knowledge about HIV / HTLV and that the lack of knowledge by woman about the transmission of the syndrome is a challenge for health professionals. It was also reported that the lack of attention of health professionals to the feeling of mothers and the need to incorporate care for women in addition to biological aspects. **Conclusion:** HIV positive women unable to breastfeed fight physical and psychological suffering, needing support from health professionals and family members and understanding from society to avoid the situation of prejudice.

**Key-words:** Breastfeeding, Coping, HIV, Psychological aspects

## INTRODUÇÃO

O aleitamento materno é um importante aliado na diminuição dos índices de mortalidade infantil, além de ser visto como um ato de amor e vínculo entre mãe e filho. Ademais, o aleitamento possui uma ação hormonal benéfica para a puérpera, estimulando a contração uterina e funcionando como uma profilaxia para hemorragia pós-parto.<sup>1</sup>

Devido ao risco de transmissão vertical, o aleitamento materno está contraindicado em casos em que a mãe possui HIV, mesmo com carga viral indetectável. O risco de transmissão aumenta a cada mamada, ficando entre 7 e 22%, podendo chegar até 29% nos casos de infecção materna aguda.<sup>2</sup>

Nos últimos anos, o perfil de pessoas infectadas pelo HIV está sofrendo uma feminização com um aumento da incidência nas mulheres em idade fértil, que acarretou em um maior número de consultas de pré-natal de alto risco.<sup>3</sup>

Houve um aumento de 38,1% na taxa de detecção de HIV em gestantes de 2008 a 2018, passando de 2,1 casos para 2,9 mil casos/nascidos vivos.<sup>4</sup>

No Brasil, o Ministério da Saúde orienta que mães soropositivas para o HIV não amamentem seus filhos e façam o uso da fórmula láctea garantida gratuitamente pelo menos até seu filho completar 6 meses de idade pela Portaria GM/MS n.º 2.313 de 19 de dezembro de 2002.<sup>5</sup>

O puerpério é um momento delicado e repleto de incertezas. Ao seguir todas as recomendações do Ministério da Saúde, o risco de transmissão vertical diminuí, mas não chega a zero. Cabe aos profissionais de saúde aconselhar e diminuir o potencial ansiogênico que a gravidez pode gerar, assim como entender as expectativas da gestante e ajudá-la a passar por esse período de mudanças.

A motivação para essa revisão integrativa foi necessidade de juntar conhecimentos sobre a maternidade envolvendo mulheres que vivem com HIV e gerar evidências no intuito de compreender e dar suporte às mulheres quanto a não amamentação.

## MÉTODO

A revisão integrativa foi o método escolhido devido à intenção de reunir, avaliar e sintetizar os resultados de pesquisas sobre uma temática específica, no caso, as repercussões físicas e psicológicas da impossibilidade da amamentação por mães soropositivas para HIV. As etapas seguidas na elaboração do estudo foram: elaboração da questão de pesquisa,

amostragem ou busca na literatura dos estudos primários, extração de dados, avaliação dos estudos primários incluídos, interpretação dos resultados, apresentação da revisão.

Para a elaboração da questão de pesquisa da revisão integrativa, utilizou-se a estratégia PICO (acrônimo para população, interesse e contexto). A utilização desse método, possibilita identificar palavras-chave, que auxiliam na localização de estudos primários pertinentes nas bases de dados). Desse modo, a questão de pesquisa delimitada foi: "Quais a percepção da puérpera HIV+ diante da não amamentação?" Nela, o primeiro elemento da estratégia (P) consiste na puérpera HIV+; o segundo (I), a percepção; e o quarto elemento (O) a não amamentação.

Assim, a busca dos estudos primários ocorreu durante o mês de novembro de 2020, nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), BDEFN, Coleciona SUS, Scientific Electronic Library Online (SciELO), MEDLINE.

Os descritores controlados selecionados nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e MeSH Database foram aleitamento materno, condições patológicas anatômicas benignas, HIV, conflito psicológico, ajustamento emocional, comportamento materno (idioma português). Os descritores não controlados, ou seja, palavras-chave, utilizados foram amamentação, leite materno, afecções anátomo patológicas, enfrentamento e vírus da imunodeficiência humana (idioma português). A combinação entre os termos visou a maior amplitude da pesquisa, os cruzamentos realizados foram: "aleitamento materno" AND "HIV"; "aleitamento materno" AND "conflito psicológico" AND "HIV"; condições patológicas anatômicas benignas AND aleitamento materno AND HIV.

Os parâmetros de inclusão determinados para os estudos primários foram artigos que dissertam sobre as condições de saúde, tanto psicológica como da mama, da mãe HIV+ impossibilitada de amamentar. Outras revisões em geral foram descartadas da amostra desta revisão integrativa. Limitou-se ao idioma português, focando na abordagem desse tema no Brasil.

Na sondagem realizada, após a leitura dos títulos e resumos dos estudos primários (n=101), foram excluídos os artigos cuja abordagem não continha nenhum aspecto/afecções/condições de saúde da mãe HIV+ relacionados à amamentação, duplicados e os quais não se obteve os textos completos (n=86). Dentre eles: artigos secundários, experiência do enfermeiro, outras condições de impedimento do aleitamento, afecções relacionadas à amamentação que não incluíam mães HIV+ e temas não relacionados. A sondagem foi composta de forma independente por duas revisoras.

Para o nível de evidência, conservou-se a definição de tipo de estudo de acordo com os autores das pesquisas incluídas na amostra. Empregou-se conceitos de estudiosos da enfermagem e psicologia que priorizaram uma determinada hierarquia de evidências para diferentes questões clínicas. Destarte, na área da saúde, questões clínicas direcionadas para tratamento/intervenção são qualificadas pela sua força de evidência.

Esta é classificada em sete níveis, sendo o nível 1 (mais forte) as evidências provenientes de revisão sistemática ou metanálise de ensaios clínicos randomizados; nível 2, evidências

derivadas de ensaios clínicos randomizados bem delineados; nível 3, evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização; nível 4, evidências provenientes de estudos de coorte e de caso controle bem delineados; nível 5, evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; nível 6, evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo; e o nível 7 (mais fraco), evidências oriundas de opinião de especialistas.

A análise dos resultados sucedeu-se de forma descritiva, sendo apresentada a súmula de cada estudo e comparações entre as pesquisas incluídas, destacando diferenças e semelhanças.

## RESULTADOS

A amostra da revisão integrativa foi composta por 15 artigos primários, sendo 2010, 2014 e 2018 os anos com maior número de publicações (dois estudos em cada ano). Em relação ao idioma, todos foram publicados em português.

Os artigos foram conduzidos em diferentes cidades do Brasil, mostrando semelhanças e diferenças entre as regiões. Em 14 dos 15 artigos, os enfermeiros eram os autores, sendo que três destes foram desenvolvidos com psicólogos como autores em conjunto e em um outro contava com um linguista como co-autor, e um foi desenvolvido apenas por psicólogos.

Quanto ao método adotado nos estudos, oito (53,3%) foram estudos descritivos qualitativos; um (6,6%) foi estudo transversal com abordagem qualitativa; cinco (33,3%) foram estudos qualitativos descritivos e exploratórios; um (6,6%) foi estudo de caso coletivo. Todos os artigos avaliados se tratavam de estudos transversais observacionais (nível de evidência 4).

No Quadro 1, as principais informações extraídas dos estudos primários incluídos na revisão foram apresentadas.

Quadro 1 – Síntese dos estudos primários incluídos na revisão integrativa (n=15), 2020

Ano/ base de dados	Tipo de estudo/ nível de evidência (NE)	Objetivos/ método	Estratégia	Principais resultados
2019  SciELO <sup>14</sup>	Estudo de metodologia descritiva, com abordagem qualitativa  (n = 23)  NE = 4	Avaliar os determinantes da experiência de mães de crianças expostas ao HIV quanto ao uso da fórmula láctea infantil em contexto de impossibilidade de amamentar. Foram realizadas entrevistas que foram posteriormente analisadas. <sup>14</sup>	Entrevistas semiestruturadas e individuais realizadas de forma a se aproximar dos sentimentos e da experiência das mães. <sup>14</sup>	Não amamentar foi considerado pelas mães o momento mais difícil da trajetória de cuidado à criança exposta ao HIV, todas relataram sofrimento nesse período. Foi observado que o oferecimento de fórmula foi associado a uma ideia de imposição. <sup>14</sup>

2019 BVS <sup>17</sup>	Estudo qualitativo, descritivo, exploratório, fenomenológico.  (n = 6) NE = 4	Compreender os sentimentos das mulheres com HIV/Aids no contexto de impossibilidade de amamentar. Foram feitas entrevistas não estruturadas e gravadas com puérperas que vivem com HIV e analisou-se. <sup>17</sup>	A intenção foi fazer a descrição dos sentimentos, e não sua explicação, tornando a compreensão mais ampla. <sup>17</sup>	Sentimentos como desespero e pânico foram usados para descrever o momento do diagnóstico. Também foi relatada o afastamento devido a discriminação após o diagnóstico. <sup>17</sup>
2018 BVS <sup>7</sup>	Pesquisa qualitativa, descritiva e dinâmica interativa.  (n = 134) NE = 4	Conhecer o sentimento desta acerca da não amamentação. Fundamentada na Teoria das Representações Sociais, com mulheres atendidas em Centros de Referências para IST/aids e HTLV, na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. <sup>7</sup>	As informações foram apreendidas pelas técnicas do survey descritivo, contendo questões acerca do conhecimento sobre o HIV/aids, HTLV, sentimentos sobre a soropositividade e não amamentação, atitudes e comportamentos diante da não amamentação. <sup>7</sup>	As entrevistadas revelaram sentimentos de tristeza, medo, raiva, culpa e incerteza diante da decisão de não amamentação. Essa decisão esteve ancorada no desejo de evitar a contaminação do seu filho pelo o vírus do HIV. <sup>7</sup>
2018 BVS <sup>6</sup>	Descritivo com abordagem qualitativa.  (n = 8) NE = 4	Conhecer a visão das puérperas sobre a não amamentação.  Abordagem de pacientes do Hospital referência em atendimento materno-infantil de alto risco, todas soropositivas, utilizando-se entrevistas para coleta dos dados. <sup>6</sup>	O roteiro das entrevistas semiestruturadas abordava 1. identificação do paciente e 2. questões abertas acerca do tema. <sup>6</sup>	Notou-se que as puérperas do interior tinham menos conhecimento acerca do HIV/HTLV, ressaltando a importância da interação destas com a enfermagem para melhor orientá-las. <sup>6</sup>
2015 BVS <sup>8</sup>	Estudo censitário, descritivo.  (n = 111) NE = 4	Descrever o perfil sociodemográfico e analisar a qualificação do enfermeiro para o cuidado desenvolvimental do recém-nascido em unidade neonatal. Realizado em 10 unidades neonatais da rede pública do Rio de Janeiro. <sup>8</sup>	Foi utilizado o DSC que é uma forma de fazer "um sujeito" falar pelo eu em representação de uma coletividade. <sup>8</sup>	Observou-se que grande parte dos profissionais receberam informações quanto ao cuidado desenvolvimental do recém-nascido ainda na graduação, contudo não participaram de nenhum curso/treinamento sobre o tema e desconhecem em suas unidades as diretrizes/protocolos/rotinas acerca desse cuidado. <sup>8</sup>

Quadro 1 (cont.)

Ano/país/ base de dados	Tipo de estudo/ nível de evidência (NE)	Objetivos/ método	Estratégia	Principais resultados
2014  LILACS <sup>11</sup>	Estudo qualitativo descritivo e exploratório.  (n = 5) NE = 4	Identificar as percepções das mulheres HIV+ perante a impossibilidade de amamentação.  Foi realizada uma entrevista semiestruturada, e um questionário com dados de identificação/caracterização  socioeconômica. Utilizou-se como guia a pergunta: Qual a  percepção das portadoras de HIV/AIDS perante a impossibilidade de amamentação? <sup>11</sup>	Para melhor compreender a percepção das participantes foi estabelecida a pergunta: Qual a percepção das portadoras de HIV/AIDS perante a impossibilidade de amamentação? <sup>11</sup>	A experiência de não amamentar, foi para as mulheres uma  experiência penosa e emocionalmente desgastante, e criaram um modo de satisfazer a amamentação  simbólica idealizada por elas durante o ato de amamentar, substituindo o significado da amamentação  fisiológica. <sup>11</sup>
2014  SciELO <sup>18</sup>	Estudo exploratório e descritivo, de abordagem qualitativa.  (n = 6) NE = 4	Conhecer como puérperas HIV+ enfrentaram a não amamentação. Entrevistou-se puérperas de um serviço especializado em HIV/AIDS, no Rio Grande do Sul/RS. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, estas submetidas à análise temática. <sup>18</sup>	Para o tratamento e interpretação dos dados, utilizou-se a análise de conteúdo  temática que "comporta um feixe de relações e  pode ser graficamente apresentada através de uma palavra, de uma frase, de um resumo." <sup>18</sup>	Identificaram-se duas categorias: 1. Dificuldade de enfrentar a não amamentação, 2. Não amamentação como um gesto de amor pelo filho. Concluiu-se que sentimentos de tristeza e angústia estavam presentes, entretanto, atrelados à proteção e amor pelo bebê. <sup>18</sup>
2013  SciELO <sup>9</sup>	Estudo de investigação do tipo transversal, de natureza descritiva e exploratória, com abordagem qualitativa  (n = 12) NE = 4	Investigar as significações subjetivas das gestantes HIV+ sobre as ações de prevenção da transmissão vertical. A partir da análise de prontuários e orientação de psicólogos, enfermeiros e médicos, em ambulatório especializado em HIV/AIDS num hospital de Recife, PE. <sup>9</sup>	Após a análise do conteúdo das entrevistas surgiram as seguintes categorias temáticas: a) a realização da TRAV, b) a indicação do parto cesáreo e c) a privação da amamentação. <sup>9</sup>	Mostrou-se dificuldade de adesão aos antirretrovirais, relutância do parto cesáreo, e culpa diante da não amamentação. Assim, há a necessidade de ações de apoio emocional desenvolvidas pelos profissionais de saúde, especialmente os psicólogos. <sup>9</sup>
2011  SciELO <sup>10</sup>	Pesquisa qualitativa com abordagem fenomenológica  (n = 12) NE = 4	Apresentar a compreensão do mundo da vida da mulher HIV+ na (im)possibilidade de amamentar. Desenvolvida no Hospital Universitário de Santa Maria - Brasil, com entrevista fenomenológica, a análise se deu conforme o método heideggeriano. <sup>10</sup>	A análise dividida em dois momentos: 1. Aproximação ao fenômeno estudado, com apresentação do cabeçalho e trechos significativos. 2. Interpretação pelo movimento que desvela o(s) sentido(s) do ser que	Notou-se que a maioria das mulheres não entende a forma de transmissão da síndrome como um todo e isso resulta em um desafio para os profissionais de saúde de fazê- la aderir às medidas de prevenção. <sup>10</sup>

			se mostra a partir da compreensão vaga e mediana. <sup>10</sup>	
2010 LILACS <sup>16</sup>	Pesquisa descritiva e exploratória, utilizando a abordagem qualitativa.  (n = 15) NE = 4	Conhecer situações de mulheres HIV+ durante o pré e pós-natal acerca da orientação de não amamentar. Realizou-se entrevistas seguindo roteiro semi-estruturado com foco neste tema e nas estratégias de cuidado com a mama puerperal. <sup>16</sup>	A coleta de dados foi norteada pela seguinte questão: O que lhe orientaram sobre a amamentação e os cuidados com a sua mama, após o nascimento do bebê? <sup>16</sup>	A maioria das puérperas HIV+ são informadas sobre o impedimento da amamentação, mas não são orientadas sobre os alívios de dores e complicações de afecções da mama. São, portanto, prejudicadas socialmente pelo estigma da doença e pelo impedimento da amamentação. <sup>16</sup>
2010 SciELO <sup>15</sup>	Estudo de caso coletivo definido por Stake (1994), como um estudo que se baseia em vários casos e visa à compreensão de determinado fenômeno  (n = 5) NE = 4	Investigar as percepções/sentimentos de mães primíparas HIV+ sobre a maternidade, o desenvolvimento do bebê e a relação mãe-bebê na gestação e no terceiro mês de vida do bebê. Realizou-se entrevistas para investigar diversos aspectos; observadas três categorias: vivência da maternidade; desenvolvimento do bebê; relação mãe-bebê. <sup>15</sup>	O presente estudo envolveu duas fases de coleta de dados: 1ª durante o último trimestre da gestação (responde à Entrevista sobre Gestação em Situação de Infecção pelo HIV/AIDS), e a 2ª, durante o terceiro mês de vida do bebê (responderam à Entrevista Sobre Maternidade em Situação de Infecção pelo HIV/AIDS). <sup>15</sup>	Percebeu-se que no início todas as mães tinham algum tipo de receio quanto a gravidez, devido à soropositividade para a HIV. Já no último semestre as participantes relataram satisfação com a gravidez e 3 delas referiram preocupação com a proximidade do parto. <sup>15</sup>
2008 SciELO <sup>20</sup>	Pesquisa qualitativa com abordagem fenomenológica.  (n=12) NE = 4	Desvelar o medo da mulher HIV+ da (im)possibilidade de amamentar. Realizadas 12 entrevistas, no período de setembro de 2004 a março de 2005. A análise se deu conforme o método Heideggeriano. <sup>20</sup>	Durante a entrevista foi valorizada uma aproximação gradual, alcançando, ao final, a atitude fenomenológica esperada. <sup>20</sup>	Conclui-se que há a possibilidade de ajudar a mãe HIV+ a enfrentar o diagnóstico e as implicações do movimento existencial do temor decorrentes dessa condição, buscando desenvolver um cuidado solícito. <sup>20</sup>
2007 SciELO <sup>12</sup>	Pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa.  (n=12) NE = 4	Analisar os sentimentos de puérperas HIV+, em um alojamento conjunto, diante da impossibilidade de amamentar. Realizou-se entrevistas gravadas de janeiro a maio de 2006 com 12 mulheres internadas no alojamento conjunto de dois hospitais do Rio de Janeiro, RJ. <sup>12</sup>	Foi utilizado um formulário para preenchimento de dados sócio-econômicos e um roteiro de perguntas abertas sobre os sentimentos das puérperas HIV-positivas diante da impossibilidade de amamentar. <sup>12</sup>	A mulher HIV+, impossibilitada de amamentar, vivencia uma realidade muito dolorosa que influencia seu modo de viver, sua saúde e de seu filho. É importante compreender e incorporar em seu cuidado, aspectos biológicos, emocionais, sociais e culturais que circundam a mulher. <sup>12</sup>



2006  SciELO <sup>13</sup>	Estudo qualitativo onde a fenomenologia social foi tomada como referencial teórico-metodológico.  (n=17)  NE = 4	Compreender o significado da experiência de não amamentar e as razões que levam as mães a seguirem tal recomendação. Para a coleta de dados foram realizadas entrevistas individuais semi-estruturadas, não diretivas, guiadas por questões orientadoras. <sup>13</sup>	Foram feitas entrevistas individuais não diretivas, guiadas por questões orientadoras, como "Em relação à amamentação. Qual a sua experiência?"  e "A senhora recebeu prescrição para secar o leite de seu peito?" <sup>13</sup>	Evidenciou-se que medidas de "não amamentar", como enfaixar os seios, são consideradas dolorosas e punitivas. Envolve questões da saúde do bebê e aspectos sociais, culturais e emocionais. Além de indicar falta de atenção dos profissionais da saúde com essas pacientes. <sup>13</sup>
2004  SciELO <sup>19</sup>	Estudo qualitativo realizado de outubro a dezembro de 2003 em Fortaleza-CE.  (n= 13)  NE = 4	Investigar gestantes/puérperas HIV+ acerca dos sentimentos da não amamentação. Realizou-se entrevistas semi-estruturadas em ambiente privativo, com foco na experiência na gravidez e período puerperal. As respostas obtidas foram classificadas e categorizadas, segundo os seus sentimentos durante esse período. <sup>19</sup>	Foi feita uma abordagem qualitativa, tendo em vista que permitem uma avaliação dos fenômenos de forma integral. Houve um foco nas questões sobre a experiência de não amamentar ou de vivenciar a gravidez. <sup>19</sup>	As gestantes e puérperas expressaram que a maternidade estaria completa se efetivassem o ato da amamentação. Mencionaram que o motivo de não amamentar lhes acarreta culpa, frustrações, sofrimentos, desejos interrompidos, impotência e sonhos desfeitos. Contudo, também exprimiram sentimentos de indiferença diante do fato pontual de não amamentar. <sup>19</sup>

## DISCUSSÃO

Foram avaliados uma série de estudos que descrevem as formas de expressão dos sentimentos e sensações físicas e psicológicas vividas pelas mulheres soropositivas diante da impossibilidade da amamentação, preconceitos e os efeitos sociais dessa situação vivenciada. Incluiu-se ainda, a interpretação deste contexto vivenciado por essas mulheres em criação de vínculos com seus filhos, em tratamento de HIV, necessitando de orientações dos profissionais da saúde e a expectativa da reação da sociedade a toda essa situação. (Sousa Paiva e col.)

As mães soropositivas podem evoluir com sintomas e sinais clínicos que variam desde ingurgitamento mamário, que ocorre com maior frequência, seguindo de edema, endurecimento, hipertermia e hiperemia, ou até mesmo caracterizando uma mastite, em consequência da interrupção da lactação, seja por meio de medicamentos, seja por meio do enfaixamento das mamas.<sup>9,11,14,16</sup>

Argolo Teixeira e colaboradores descrevem que mulheres que realizaram enfaixamento das mamas, apresentaram múltiplas desordens emocionais que as afetam em suas diferentes dimensões: física, psíquica, social e cultural. Elas expressaram vários sentimentos, que desencadeiam conflitos internos, proveniente de construções sociais sobre o ser mãe/mulher, como o constrangimento diante da visibilidade da não amamentação que o enfaixamento provoca diante de familiares e da sociedade, logo, o medo da possível descoberta de sua condição sorológica; os desconfortos e as dores em suas mamas decorrentes do enfaixamento; além da preocupação estética com o seu corpo, devido à relação dos seios com o ser mulher". Paula e

colaboradores descreveram o ato como “a indicação do enfaixamento representou também um incômodo, onde as mulheres se sentem sufocadas, com alergias e desvalorizando tal prática”.<sup>14,16</sup>

Os dados obtidos da análise dos relatos das puérperas, é perceptível a mistura de sentimentos negativos e positivos em relação à impossibilidade de amamentar. Sentimentos negativos muito comuns nos relatos podem ser exemplificados pelos trechos do estudo de Argolo Teixeira e colaboradores: “O rompimento do sonho de não poder amamentar ocasiona sofrimento psicológico, pois é como se a mãe negasse o alimento considerado como ideal e difundido na mídia como “o melhor remédio para a saúde do filho” e “Outros sentimentos, como sofrimento, frustração, medo e angústia também foram verbalizados pelas mulheres diante da não amamentação”. A positividade relatada pelas mães entrevistadas nos estudos, geralmente, é decorrente da possibilidade de evitar o contágio do filho, como descrito em outro texto do mesmo estudo: “Contudo, algumas mulheres entendem o não amamentar como algo normal, seja por experiências anteriores não muito agradáveis ou simplesmente porque isso significou um benefício para a criança, neste caso a não contaminação pelo vírus”.<sup>11,12,13,14,15,17,18,19,20</sup>

É importante salientar que estudos evidenciaram a relevância de uma equipe multiprofissional no momento do diagnóstico, no pré-natal e no puerpério, pois as mulheres se sentiram menos inibidas, mais seguras e com melhor adesão ao tratamento. Para os profissionais, observou-se a importância de escutar as pacientes no momento do diagnóstico e se adequar aos sentimentos delas, para o estabelecimento de um melhor vínculo profissional-paciente. Em contrapartida, comparando com outros estudos, foi evidenciado que alguns profissionais de saúde que as assistem, demonstraram uma reação negativa diante do diagnóstico, principalmente no apoio de atenção primária, refletindo diretamente sobre o bem-estar e os sentimentos das mulheres (Sousa Paiva e col./ numeração).<sup>11,14,15,17,19</sup>

Ainda relevante são os depoimentos das mulheres sobre a atitude dos profissionais de saúde que às assistem, alguns relatos demonstram a reação negativa destes profissionais em face da gravidez de suas pacientes, afetando diretamente o bem-estar e os sentimentos das mulheres (Sousa Paiva e col.). Em contrapartida, comparando-o com outros estudos, as mães soropositivas relataram receber apoio e orientações da equipe, alegando, ainda, nunca ter sofrido algum tipo de preconceito por parte dos profissionais da saúde envolvidos. Para os profissionais, observou-se a importância de escutar as pacientes no momento do diagnóstico e se adequar aos sentimentos delas, para o estabelecimento de um melhor vínculo profissional-paciente.: “Sempre me ajudaram, explicaram tudo certinho. (Pereira de Souza e col.)”<sup>11,14,15,17,19</sup>

Em estudos analisados, o trabalho correto e humanizado dos profissionais de saúde com as mães e seus bebês se mostram cruciais para uma experiência mais positiva e menos traumática para a mulher. Como descrito no artigo de Paula e colaboradores: “Promover a saúde não está centrado apenas na prevenção da transmissão vertical, mas também no desenvolvimento do equilíbrio físico, social e emocional destas mulheres e crianças” e “Atitudes como mantê-las em quartos privativos para protegê-las dos interrogatórios inevitáveis por outras puérperas, e da tortura de presenciar o “ato de amor” de outras mães, assim como prepará-las

para esta possibilidade, também são necessidades assistenciais que os profissionais de saúde devem se atentar”. Além disso, em alguns dos estudos, foi destacada a falta de experiência e, muitas vezes, de empatia e justiça dos profissionais de saúde em relação às puérperas soropositivas. Houve relatos de dores, febre e frio, fazendo com que esse período fosse vivenciado pelas mulheres com dificuldades e sofrimento, demonstrando a falta de habilidade dos profissionais de saúde em lidar com essas questões (Argolo Teixeira e col.).<sup>11,14,15,17,19</sup>

Os efeitos provocados por essa situação das mães soropositivas e não amamentação provocavam diferentes reações. São claramente descritos em estudos que algumas mulheres chegaram a criar outros motivos para justificar a não-amamentação quando questionada sobre o assunto, pois elas se sentiram envergonhadas e “obrigadas” a omitir o real motivo por que são desaconselhadas a amamentar (numeração dos artigos). Ademais, observou-se a má adaptação psicológica ao diagnóstico devido ao sentimento de proteger o filho de si e que está fortemente associada ao preconceito, estigma e discriminação, por meio das campanhas de aleitamento materno, a visão de que a amamentação é o ideal para a manutenção da saúde das crianças, atribuindo à mulher a responsabilidade de cumprir essa tarefa (Pereira de Souza e col./numeração referência).

Discute-se em estudos que, apesar do medo pelo diagnóstico e pelo possível desconforto devido aos antirretrovirais, houve uma boa aceitação do tratamento no grupo de mulheres abordadas. Porém, dois fatores importantíssimos contribuíram para tal resultado: o apoio da família e do marido e a intervenção contínua da atenção primária de forma multiprofissional durante todo o período. Além disso, a necessidade de aderir à TARV para promover saúde ao bebê foi um grande motivador para o seguimento do tratamento das mães. “Mas o fator que prioritariamente contribui para a adesão à TARV é a percepção de que esta configura uma possibilidade real de autoproteção e, principalmente, de proteção do filho. O vínculo mãe-filho, com todo o cuidado físico e afetivo que este comporta e pelo qual a maternidade se materializa, é o que motiva a superação do estado de desconforto relacionado à terapia, principalmente da quantidade de comprimidos ingeridos. Portanto, a terapia também se apresenta como um meio de intensificação e consolidação do vínculo subjetivo mãe-filho” (Braga Cartaxo e col.). A maternidade, superando a perspectiva estritamente reprodutiva da gestação e articulando uma posição altruísta da mulher-mãe em relação à criança-filho, ressignifica a TARV (Braga Cartaxo e col.).<sup>15</sup>

É relatado o uso de outras formas para criação de vínculos, tornando assim o processo de não-amamentação menos doloroso, como o contato da pele sem interromper a amamentação artificial, seu cheiro, enfim a sua presença como mãe. O trecho retirado do estudo de Winnicott (1990) citado no artigo de Braga e Cartaxo e colaboradores descreve essa possibilidade: “Em termos psicológicos, o aleitamento natural é uma condição que favorece positivamente o vínculo afetivo entre a mãe e a criança, embora não seja uma condição necessária ou suficiente. Tem-se, por um lado, que a recorrência à amamentação por si só não assegura um bom vínculo afetivo, e, por outro, que este vínculo é plenamente possível, ainda que a gestante use um método artificial

de aleitamento, como a mamadeira. O fator relevante, mais do que o método de aleitamento, se natural ou artificial, é a atitude de acolhimento da mãe, se ela desenvolve uma interação verbal e não-verbal que assegure à criança seu investimento afetivo.<sup>11</sup>

Diante do exposto, conclui-se que as mulheres soropositivas impossibilitadas de amamentar vivem lutando contra essa situação de sofrimento físico e psicológico, em constante processo de superação dessa difícil tarefa. Portanto, necessitam sempre do apoio e conhecimentos adquiridos pelos profissionais de saúde, associado a compreensão dos familiares e acolhimento de toda sociedade, evitando essa situação de preconceito que leva ao profundo sentimento.<sup>11</sup>

Entre as limitações encontradas no nosso estudo, podemos citar a pouca quantidade de estudos para compor a revisão, visto que este é um tema muito específico e requer, quase sempre, trabalhos intervencionistas e de análise qualitativa, como foi observado em todos os artigos encontrados, além da temática voltada para a análise dos sentimentos das mães ter sido repetidamente encontrada na maioria da amostra. Isso pode ter sido um fator limitante em relação a definições mais técnicas sobre o assunto, como afecções mamárias e adesão ao TARV.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.920 MS/GM. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1920\\_05\\_09\\_2013.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1920_05_09_2013.html). Acesso em: 9 Dez. 2020.
2. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Gestação de alto risco: manual técnico. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
3. Fonseca, M. G. P., Szwarcwald, C. L., & Bastos, F. I. (2002). Análise sociodemográfica da epidemia de Aids no Brasil, 1989-1997. *Revista de Saúde Pública*, 36(6), 678-685.
4. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico HIV/Aids. Brasília (DF): 2019.
5. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para o manejo da infecção pelo HIV em crianças e adolescentes. Brasília (DF): MS; 2017.
6. Lima CN, Rego HC, Moraes LP. Aleitamento materno: a visão de puérperas soropositivas para HIV e HTLV quanto a não amamentação. *Rev. Nursing*. 2018; 22(248): 2520-2523.
7. Teixeira MA, Paiva MS, Couto PLS, Oliveira JF, Wolter RMCP. Sentimentos de mulheres soropositivas acerca da não amamentação. *Rev baiana enferm* 2017;31(3):e21870.
8. Paula MG, Dell'Agnolo CM, Carvalho MDB, Pelloso SM. Enfrentamento de puérperas HIV positivas relacionado ao ato de não amamentar. *Rev. Eletr. Enf. [Internet]*. 2015 jan./mar.;17(1):136-42. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v17i1.23949>.
9. C.M.B.Cartaxo, C.A.D.Nascimento, C. M. M.Diniz, & D.R.P.A.Brasil. Gestantes portadoras de HIV/AIDS: Aspectos psicológicos sobre a prevenção da transmissão vertical. *Estudos de Psicologia*, 18(3), julho-setembro/2013, 419-427.
10. Padoin SMM, Terra MG, Souza IEO. Mundo da vida mulher que tem HIV/AIDS no cotidiano da (im)possibilidade de amamentar. *Esc Anna Nery*. 2011;15(1):13-21.

11. Frigo J, Zocche DA, Silveira S, Marin SM, Jesus M, Rodriguez H, et al. As percepções das mulheres portadoras de HIV/AIDS perante a impossibilidade da amamentação. *J Res: Fundam care.* online. 2014 [acesso em 2020 Dez 9];6(2):627-36. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=505750622018>
12. Batista CB, Silva LR. Sentimentos de mulheres soropositivas para HIV diante da impossibilidade de amamentar. *Esc Anna Nery.* [periódico na Internet]. 2007 [acesso em 2020 Dez 9];11:268-75. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v11n2/v11n2a13.pdf>
13. Moreno CCGS, Rea MF, Filipe EV. Mães HIV positivo e a não-amamentação. *Rev. bras. saude mater. infant.* 2006;6(2):199- 208.
14. Alvarenga WA, Nascimento LC, Leal CL, Fabbro MRC, Bussadori JCC, Melo SSS, et al. Mothers living with HIV: replacing breastfeeding by infant formula. *Rev Bras Enferm.* 2019;72(5):1153-60. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0880>
15. Faria ER, Piccinni CA. Maternidade no contexto do HIV/AIDS: gestação e terceiro mês de vida do bebê. *Estudos de Psicologia.* 2010;27(2):147-159.
16. Machado MMT, Braga MQC, Galvão MTG. Problemas com a mama puerperal revelados por mães soropositivas. *Rev Esc Enferm USP.* 2010;44(1):120-5.
17. Souza FLP, Clark LM, Lelis BDB, Dusso MIS, Leite AM. Sentimentos e significados: HIV na impossibilidade de amamentar. *Rev enferm UFPE on line.* 2019;13:e241854 DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.241854>
18. Kleinübing RE, Lipinski JM, Pereira FW et al. Puérperas soropositivas para HIV: como estão vivenciando a não amamentação. *Rev enferm UFPE online., Recife,* 8(1):107-13, jan., 2014. DOI: 10.5205/reuol.4843-39594-1-SM.0801201415
19. ARTIGO 14 - Paiva SS, Galvão MTG. Sentimentos diante da não amamentação de gestantes e puérperas soropositivas para HIV. *Texto Contexto Enferm.* 2004;13(3):414-9.
20. Padoin SMM, Souza IEO. A compreensão do temor como modo de disposição da mulher com HIV/AIDS diante da (im)possibilidade de amamentar. *Texto Contexto Enferm, Florianópolis,* 2008 Jul-Set; 17(3): 510-8.

## CAPÍTULO 5

## PARACOCCIDIOIDOMICOSE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

## PARACOCCIDIOIDOMYCOSIS: A LITERATURE REVIEW

João Pedro Matos de Santana<sup>1</sup>  
 Carolina Rocha Soledade<sup>2</sup>  
 Diana Soares da Silva<sup>3</sup>  
 Diandra Alcântara Jordão<sup>4</sup>  
 Letícia Lima de Oliveira<sup>5</sup>  
 Lílian Santana Marcelino de Araújo<sup>6</sup>

**RESUMO:** Paracoccidiodomicose (PCM) é uma micose sistêmica endêmica da América Latina, causada por um fungo termodimórfico pertencente ao gênero *Paracoccidioides*. Possui maior prevalência em pacientes da zona rural, entre 40 e 50 anos e do sexo masculino, podendo chegar a uma proporção de 22:1. Apresenta-se desde estados assintomáticos a quadros de tosse, dor torácica, febre, mal-estar e, em casos graves, hemoptise, dispneia e febre alta, dividindo-se nas principais formas clínicas: aguda/subaguda, crônica e residual. O diagnóstico definitivo consiste na visualização de células fúngicas isoladas de fluidos biológicos, raspado de lesão, aspirado de linfonodos ou biópsia de órgãos acometidos. É sensível a grande parte dos antifúngicos, sendo o itraconazol e o cotrimoxazol excelentes opções para o tratamento dessa patologia. Acomete na maioria dos casos uma população de precárias condições socioeconômicas e sanitárias, aumentando a possibilidade de baixa adesão ao tratamento e maiores chances de prolongar a patogênese do *P. brasiliensis*.

**Palavras-chave:** Paracoccidiodomicose. Micose Sistêmica. Acometimento Pulmonar.

**ABSTRACT:** Paracoccidiodomycosis (PCM) is a systemic ringworm endemic to Latin America, caused by a thermomorphic fungus belonging to the genus *Paracoccidioides*. It has a higher prevalence in rural patients, between 40 and 50 years old and male, reaching a proportion of 22: 1. It presents from asymptomatic states to coughs, chest pain, fever, malaise and, in severe cases, hemoptysis, dyspnoea and high fever, divided into the main clinical forms: acute / subacute, chronic and residual. The diagnosis consists of the visualization of fungal cells isolated from biological fluids, scraped from the lesion, aspirated from lymph nodes or biopsy from affected organs. It is sensitive to most antifungals, and itraconazole and cotrimoxazole are excellent options for the treatment of this pathology. In most cases, it affects a population of precarious socioeconomic and sanitary conditions, increasing the possibility of low adherence to treatment and greater chances of prolonging the pathogenesis of *P. brasiliensis*.

**Keywords:** Paracoccidiodomycosis. Systemic Mycosis. Pulmonary Involvement.

### Introdução

Paracoccidiodomicose (PCM) é uma micose sistêmica endêmica da América Latina, causada por um fungo termodimórfico pertencente ao gênero *Paracoccidioides*. Foi descrito

<sup>1</sup> Graduando em Medicina pela Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas – UNCISAL. E-mail: [jpedro\\_296@outlook.com](mailto:jpedro_296@outlook.com)

<sup>2</sup> Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário Tiradentes – UNIT/AL. E-mail: [carolinarsoledade@gmail.com](mailto:carolinarsoledade@gmail.com)

<sup>3</sup> Graduanda em Medicina pela Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas – UNCISAL. E-mail: [dsds\\_diana@hotmail.com](mailto:dsds_diana@hotmail.com)

<sup>4</sup> Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário Tiradentes – UNIT/AL. E-mail: [diandralcantara@gmail.com](mailto:diandralcantara@gmail.com)

<sup>5</sup> Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário Tiradentes – UNIT/AL. E-mail: [leticialoliveira97@gmail.com](mailto:leticialoliveira97@gmail.com)

<sup>6</sup> Graduanda em Enfermagem pela Universidade Tiradentes – UNIT/SE. E-mail: [limarcelino@hotmail.com.br](mailto:limarcelino@hotmail.com.br)

primeiramente por Adolfo Lutz como *Coccidioides immitis* em 1930, sendo posteriormente catalogado como *Paracoccidioides* (MONTES et al. 2019). A principal forma encontrada é a *Paracoccidioides brasiliensis*, constituída por um complexo de ao menos cinco agrupamentos geneticamente isolados, classificados como espécies filogenéticas, a saber: S1a, S1b, PS2, PS3 e PS4 (SHIKANAI-YASUDA et al., 2018). Além da *P. brasiliensis*, foram descobertos a *P. americana*, *P. restrepiensis*, *P. brasiliensis sensu stricto*, *P. venezuelensis* (MONTES et al., 2019). É adquirida por inalação e já foi isolado do solo, fezes de pinguim e morcegos. (SANTOS, L.A; GRISOLIA, J.C.; OLIVEIRA, A.M., 2019).

A Paracoccidioidomicose é uma doença que, além de apresentar alta incidência, possui diversos espectros com sintomatologia multissistêmica e, conseqüentemente, vários diagnósticos diferenciais. Dessa forma, ressalta-se a importância de estudar acerca da sua etiologia, quadro clínico e diagnóstico, afim de despertar a suspeita clínica e, em seguida, tratamento precoce. Assim, o presente trabalho visa trazer dados clínicos e epidemiológicos, contidos na literatura sobre esta doença.

## **Metodologia**

O presente artigo traz uma Revisão de Literatura sobre PCM, levantando dados acerca da epidemiologia, quadro clínico, diagnóstico e tratamento. Foi realizado uma pesquisa nas seguintes bases de dados: Pubmed, Scielo e Google Scholar. A partir disso, foram selecionados 10 artigos entre os anos de 2018 e 2019 para compor a narrativa.

## **Resultados**

### **1. Epidemiologia**

O Paracoccidioides demonstra uma ampla distribuição geográfica, abarcando a América do Norte, Central e do Sul. Nessa seara, é prevalente em países como Brasil, Colômbia, Venezuela, Paraguai e México (SANTOS, L.A; GRISOLIA, J.C.; OLIVEIRA, A.M., 2019). No Brasil, constitui cerca de 50% de todas as patologias por micoses (MACHADO et al., 2019).

Nessa esfera, o país demonstra índice de mortalidade de 1,45/1 milhão de habitantes, configurando-se como a 8ª causa mais frequente de óbito entre doenças infecciosas e parasitárias crônicas recorrentes. Ademais, acarreta em índice de letalidade entre 5 e 27% (ANDRADE et al., 2019), representando importante problema de Saúde Pública tendo em vista a frequência de reativações, longo tempo de tratamento e acometimento de indivíduos em idade produtiva (MILLINGTON et al., 2018).

Conta com maior prevalência em pacientes procedentes da zona rural, entre a 4ª e 5ª década de vida e mais frequente no sexo masculino, podendo chegar a uma proporção de 22 homens: 1 mulher (TRACOGNA et al., 2019). Estima-se que fatores hormonais protegem a mulher da evolução da doença por inibir a transformação de conídios e fragmentos de micélio para a forma patogênica, que é a leveduriforme. É preciso considerar concomitantemente, contudo, a

maior exposição laboral atrelada ao sexo masculino. (SANTOS, L.A; GRISOLIA, J.C.; OLIVEIRA, A.M., 2019)

Outrossim, a literatura cataloga maior prevalência entre pessoas que habitam ou viveram em algum momento de sua vida em locais com florestas úmidas, altas taxas de precipitação, cursos de água e temperatura em torno de 17 e 24°C (MONTES et al. 2019). Por fim, os estados mais afetados são o Rio Grande do Sul, São Paulo e Rio de Janeiro e todas as etnias parecem ser semelhantemente susceptíveis, apesar de alguns autores afirmarem existência de predileção por pacientes da cor branca. (DOS SANTOS et al. 2019)

## **2. Etiopatogenia**

Quando o agente patogênico entra em contato com o hospedeiro (homem) por meio da inalação de conídios do fungo, é estabelecida o processo infeccioso, que pode se regredir espontaneamente, evoluir para a doença ou permanecer em latência. Tal evolução será determinada por uma ampla gama de fatores, como virulência, status imunitário e nutricional, alcoolismo, tabagismo, coinfeções, drogas do hospedeiro (MONTES et al., 2019)

Tem como características a capacidade de gerar granulomas nos tecidos dos indivíduos acometidos e o potencial de disseminar-se para vários órgãos. No quadro de latência, o *Paracoccidioides* permanece em lesões pulmonares residuais ou mediastinais, gânglios linfáticos, sem causar a micose propriamente dita. A doença se manifesta paulatinamente, tendo um tempo de incubação que pode variar de 15 dias a 60 anos. (DOS SANTOS et al., 2019).

## **3. Quadro clínico**

Podem ocorrer desde estados assintomáticos a quadros de tosse, dor torácica, febre, mal-estar e, em casos graves, hemoptise, dispneia e febre alta. (SANTOS, L.A; GRISOLIA, J.C.; OLIVEIRA, A.M., 2019). As principais formas clínicas da PCM são a forma aguda/subaguda (FA), forma crônica (FC) e forma residual (FR). (SANTOS, 2018)

### **3.1. Forma aguda (FA)**

Acomete principalmente crianças e jovens, sendo a forma mais grave e de pior prognóstico haja vista a evolução rápida e disseminante. Corresponde a 3 a 5% das infecções por PCM (MACHADO et al., 2019) e possui história clínica de curta duração (cerca de dois meses), atingindo órgãos como fígado, baço e linfonodos (SANTOS, 2018). Apresenta como sinais/sintomas febre elevada, linfadenomegalia disseminada, hepatoesplenomegalia, dispneia e, eventualmente, lesões ósseas. (JUNIOR, J.N.A.; PEÇANHA-PIETROBOM, P.M.; COLOMBO, A.L., 2019). No Brasil, é mais comumente observada nos seguintes estados: Maranhão, Minas Gerais, Pará, Goiás e São Paulo. (SHIKANAI-YASUDA et al., 2018)

### **3.2. Forma crônica (FC)**

É a forma clínica clássica e a mais comum, abarcando de 74 a 96% da totalidade de casos da PCM (SHIKANAI-YASUDA et al., 2018). A forma crônica pode ser classificada em leve, moderada e grave. Pode acarretar em uma diversidade de sintomas, como demonstrado no quadro 1. Na maioria dos casos, as primeiras manifestações clínicas são lesões orais. Na



cavidade oral normalmente aparecem lesões múltiplas ulceradas, erosivas, hipertróficas de evolução lenta e aspecto granulomatosa. Os locais mais acometidos são rebordo alveolar, gengiva, mucosas, palato, língua e assoalho bucal (DOS SANTOS et al., 2019)

**Imagem 4:** Lesões ulceradas com aspecto moriforme, em região de gengiva inserida vestibular, mucosa labial superior e palato.



Fonte: DOS SANTOS et al., 2019

Quadro 1- Principais sintomas da forma crônica da PCM de acordo com suas respectivas topografias

Região anatômica	Sinais/sintomas
Pulmão	Tosse, dispneia, expectoração
Pele e mucosas	Lesões ulceradas
Laringe	Disfonia
Sistema linfático	Adenomegalias
Glândula suprarrenal	Astenia, perda ponderal, hipotensão
Sistema gastrointestinal	Síndrome de má absorção
Sistema nervoso central	Déficit motor, alteração da consciência

Fonte: Própria do autor, 2019

### 3.3. Forma residual (FR/Sequelas)

As sequelas pulmonares são as de maior prevalência na PCM, que podem incluir os seguintes achados: distorção da arquitetura (90%), espessamento septal e reticular (88%) e enfisema centrolobular e paraseptal (82%), além de espessamento brônquico (82%), bandas parenquimatosas (74%) e cicatrizes em áreas de enfisema (66%). (SANTOS, 2018)

Quadro 2: Sequelas mais frequentes decorrentes da PCM

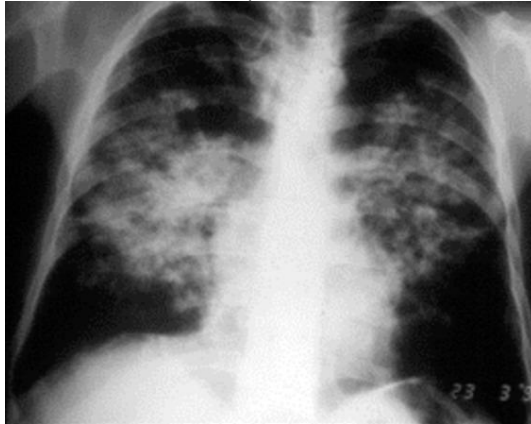
Órgãos	Sequela
Pulmonar	Enfisema cicatricial, fibrose intersticial
Laringe	Fibrose das pregas vocais (Disfonia)
Traqueia	Insuficiência respiratória
Sistema nervoso central	Epilepsia, hidrocefalia
Glândulas adrenais	Doença de Addison
Sistema linfático abdominal	Icterícia, síndrome de má absorção

Fonte: Própria do autor, 2019

## 4. Exames complementares

Envolvem os exames laboratoriais e de imagem, que podem ser específicos ou inespecíficos. Dentre os exames inespecíficos, pode-se elencar a radiografia simples do tórax (PA e perfil), hemograma completo, VHS, provas de função hepática e de função renal/metabólica (Cr, Na, K). (SHIKANAI-YASUDA et al., 2018)

**Imagem 6:** Envolvimento pulmonar bilateral, para-hilar e simétrico, predomínio de lesões alveolares, poupando ápices e terços inferiores em paciente com Paracoccidioidomicose



Fonte: SHIKANAI-YASUDA et al., 2018

Apesar de incomum, a PCM pode ser encontrada em pacientes imunodeprimidos. Nesse campo, os mais envolvidos são os pacientes portadores de SIDA, os quais podem apresentar tanto a forma aguda, com hepatoesplenomegalia e adenomegalia, como a crônica, caracterizada pelo importante envolvimento pulmonar. Ademais, pessoas com câncer, transplantados ou que fazem terapia imunobiológica são catalogados na literatura nessa seara. (JUNIOR, J.N.A.; PEÇANHA-PIETROBOM, P.M.; COLOMBO, A.L., 2019).

Quanto aos exames específicos, tem-se o exame micológico direto, que é padrão ouro para a detecção da PCM, além de sorologia e cultura. Nesse sentido, o diagnóstico definitivo desta micose consiste na visualização de células fúngicas isoladas de fluidos biológicos, como escarro, raspado de lesão, aspirado de linfonodos ou fragmento de biópsia de órgãos acometidos (SANTOS, L.A; GRISOLIA, J.C.; OLIVEIRA, A.M., 2019).

Para avaliação da gravidade e seguimento do tratamento os testes sorológicos são mais utilizados. Normalmente esses testes possuem elevada sensibilidade e especificidade, configurando-se em torno de 80% a 95%. (SANTOS, L.A; GRISOLIA, J.C.; OLIVEIRA, A.M., 2019)

Por sua vez, a biologia molecular projeta-se como um recurso de boa eficácia segundo a literatura, entretanto ainda não é aplicado na rotina laboratorial clínica devido a sua baixa acessibilidade. (JUNIOR, J.N.A.; PEÇANHA-PIETROBOM, P.M.; COLOMBO, A.L., 2019)

## 5. Tratamento

O tratamento da PCM contempla uma série de desafios, a saber:

1. Longa duração: depende da imunidade do hospedeiro e da virulência (SANTOS, L.A; GRISOLIA, J.C.; OLIVEIRA, A.M., 2019)
2. Alta frequência de recidivas, sequelas e as comorbidades. (ANDRADE et al., 2019)
3. Não adesão à terapia de doenças crônicas: problema enfrentado por diversos serviços de saúde, sendo o mais importante obstáculo para cura. (ANDRADE et al., 2019)

O *Paracoccidioides* é susceptível à maioria das drogas antifúngicas, como a Anfotericina B, azólicos (cetoconazol, itraconazol) e sulfamídicos (sulfadiazina, associação sulfametoxazol/trimetoprim etc). (ANDRADE et al., 2019)

Quadro 4: Medicamento mais utilizados em pacientes com Paracoccidioidomicose

Medicamento	Dose	Duração média
Itraconazol*	200mg diários **Crianças com <30Kg e >5 anos – 5 a 10mg/Kg/dia; ajustar dose sem abrir a cápsula	9-18 meses
Cotrimoxazol*	Trimetoprim, 160mg + Sulfametoxazol, 800mg (VO 8/8h ou 12/12h)  Crianças – trimetoprim, 8 a 10mg/Kg Sulfametoxazol, 40 a 50mg/Kg, VO 12/12h	18-24 meses***
Anfotericina B	Desoxicolato, 0,5 a 0,7mg/Kg/dia Formulações lipídicas, 3 a 5mg/Kg/dia	2-4 semanas *** (até melhorar)

Fonte: SHIKANAI-YASUDA et al., 2018

O sulfonamídicos são usados desde 1940 e envolvem um tratamento longo, onde sua posologia é uma das desvantagens. Ademais, pode causar efeitos adversos, como sintomas gastrintestinais e anemia hemolítica, além de ser altamente distribuído por todo o organismo, inclusive no sistema nervoso central. (ANDRADE et al., 2019)

Por sua vez, os azólicos, como o fluconazol, podem ser utilizados de forma oral e intravenosa, tendo como maior desvantagem a baixa eficácia em casos disseminados, além de efeitos colaterais como erupções cutâneas, vômitos e diarreia. Cabe destacar que o cetoconazol foi substituído pelo itraconazol devido a seus efeitos colaterais, como aumento das aminotransferases, náuseas e anorexia. (ANDRADE et al., 2019)

Nos casos mais graves, o antifúngico de escolha é a Anfotericina B, detentora de uma meia-vida de alguns dias. Por fim, o tratamento é considerado concluído após pelo menos 12 meses, se foi usado itraconazol, ou 24 meses, se o cotrimoxazol foi usado, e até que o paciente atinja e mantenha a cura sorológica por 6 meses. (ANDRADE et al., 2019)

## 6. Considerações finais

A paracoccidiodomicose é uma doença sistêmica que não integra o rol de agravos de notificação compulsória do Ministério da Saúde. Entretanto, tendo em vista a frequência, deformidade, letalidade e suscetibilidade a drogas relativamente de baixo custo, é uma patologia que merece os esforços da atenção primária. (MILLINGTON et al., 2018)

Nessa esfera, acomete na maioria dos casos uma população de precárias condições socioeconômicas e sanitárias, aumentando a possibilidade de baixa adesão ao tratamento e maiores chances de prolongar a patogênese do *P. brasiliensis* (MACHADO et al., 2019). Nesse sentido, deve-se investir em uma maior conscientização e atenção da população brasileira em relação a doença, o que deve perpassar por uma estruturação eficaz da rede de saúde como um todo. (SANTOS, 2018)

## Referências

- ANDRADE, U. V. et al. Adesão ao tratamento de pacientes com paracoccidioomicose na Região Centro-Oeste do Brasil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 45, n. 2, p. e20180167-e20180167, 2019.
- DOS SANTOS, W. B. et al. O diagnóstico desafiador de paracoccidioomicose: relato de caso. **Revista da AcBO-ISSN 2316-7262**, v. 8, n. 3, 2019.
- MACHADO, L. A. et al. PARACOCIDIOIDOMICOSE AGUDA INFANTIL: ASPECTOS CLÍNICOS E PATOLÓGICOS. **Anais do Seminário Científico do UNIFACIG**, n. 5, 2019.
- MILLINGTON, M. A. et al. Paracoccidioomicose: abordagem histórica e perspectivas de implantação da vigilância e controle. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, p. e0500002, 2018.
- MONTES, G. S. Paracoccidioomicose em uma mulher: Relato de caso. **BWS Journal**, v. 2, p. 1-10, 2019.
- PEÇANHA-PIETROBOM, P. M. et al. Paracoccidioomycosis in immunocompromised patients: a literature review. **Journal of Fungi**, v. 5, n. 1, p. 2, 2019.
- SHIKANAI-YASUDA, M. A. et al. II Consenso Brasileiro em Paracoccidioomicose-2017. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, p. e0500001, 2018.
- SANTOS, L. A.; GRISOLIA, J. C.; DE OLIVEIRA, A. M. PARACOCIDIOIDOMICOSE: OS DESAFIOS DO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 17, n. 1, 2019.
- SANTOS, A. R. Identificação de biomarcadores na fibrogênese pulmonar da paracoccidioomicose. **Dissertação de mestrado**. 2018.
- TRACOGNA, M. F. et al. Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con paracoccidioomycosis diagnosticados en un hospital de Resistencia, Chaco. **Revista Argentina de Microbiología**, v. 51, n. 2, p. 144-147, 2019.

## CAPÍTULO 6

**PARACOCCIDIOMICOSE: ESTUDO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO A PARTIR DE  
PACIENTES ATENDIDOS NA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE PASSOS<sup>1</sup>**

*Paracoccidiomycosis: clinical-epidemiological study from patients treated at Santa Casa de  
Misericórdia de Passos*

Ana Flávia da Silva<sup>2</sup>  
José de Paula Silva<sup>3</sup>  
Priscila Freitas das Neves<sup>4</sup>

**Resumo**

**Introdução:** A paracoccidioidomicose (PCM) é causada pelo fungo *Paracoccidioides brasilienses* e apresenta alta incidência no Brasil, destacando-se em Minas Gerais. Dificuldades no reconhecimento da patologia no que tange suas características clínicas e epidemiológicas limita sua prevenção, diagnóstico e tratamento e contribui para evolução desfavorável. **Objetivo:** Identificar aspectos epidemiológicos e clínicos da PCM a partir da análise dos casos atendidos na Santa Casa de Misericórdia de Passos no período entre 2010 e 2019. **Metodologia:** Estudo transversal, descritivo e retrospectivo. Foram considerados dados dos pacientes como sexo, década de nascimento, etnia, atividades profissionais, naturalidade, procedência, doenças associadas e fatores de risco. Foram realizados testes de aderência com as categorias dicotomizadas e as formas clínicas da PCM, possibilitando a caracterização do perfil clínico epidemiológico dos doentes acometidos pelo agravo. **Resultados:** Foi possível analisar o risco relativo de aquisição da PCM crônica para pacientes com comorbidades e fatores de risco associados. Dentre as variáveis avaliadas, todos os grupos apresentaram um risco maior de evolução para a fase crônica em comparação com aqueles que não apresentavam as mesmas condições. **Conclusão:** Os resultados podem representar um instrumento útil ao monitoramento e planejamento das políticas públicas de saúde.

**Descritores:** Paracoccidioidomicose, epidemiologia, micose fungoide.

**Abstract**

**Introduction:** Paracoccidioidomycosis (PCM) is caused by the fungus *Paracoccidioides brasilienses* and has a high incidence in Brazil, especially in Minas Gerais. Difficulties in recognizing the pathology in terms of its clinical and epidemiological characteristics limits its prevention, diagnosis and treatment and contributes to an unfavorable evolution. **Objective:** To identify epidemiological and clinical aspects of PCM based on the analysis of cases treated at Santa Casa de Misericórdia de Passos in the period between 2010 and 2019. **Methodology:** Cross-sectional, descriptive and retrospective study. Patient data such as sex, decade of birth, ethnicity, professional activities, place of birth, origin, associated diseases and risk factors were considered. Adherence tests were carried out with the dichotomized categories and the clinical forms of PCM, enabling the characterization of the epidemiological clinical profile of patients affected by the disease. **Results:** It was possible to analyze the relative risk of acquiring chronic PCM for patients with comorbidities and associated risk factors. Among the variables evaluated, all groups had a higher risk of progressing to the chronic phase compared to those

<sup>1</sup> - Ausência de conflitos de interesse

- Todos os autores contribuíram na concepção do estudo e na elaboração e revisão do manuscrito

- O estudo não contou com apoio financeiro

- Aprovação CEP núm parecer 3.475.415

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Medicina da Universidade do estado de Minas Gerais. Passos, MG- Brasil.

Email: anafaviaafs@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-9239-2026>

<sup>3</sup> Universidade do estado de Minas Gerais. Passos, MG- Brasil. Orcid 0000-0002-5411-6696

<sup>4</sup> Santa Casa de Misericórdia de Passos. Universidade do estado de Minas Gerais. Passos, MG- Brasil. Orcid 0000-0002-1234-5343

who did not have the same conditions. Conclusion: The results may represent a useful tool for monitoring and planning public health policies.

**Descritores:** Paracoccidioidomicosis, epidemiología, micosis fungoide.

## Introdução

A paracoccidioidomicose (PCM) é uma micose granulomatosa sistêmica causada pelo fungo *Paracoccidioides brasiliensis*, cuja principal porta de entrada é o trato respiratório, através da inalação de conídios e, mais raramente, a implantação via cutâneo-mucosa pode ocorrer<sup>1</sup>. Frequentemente a doença se manifesta com envolvimento do sistema reticulo-endotelial, sendo a lesão inicial em mucosa orofaríngea e a disseminação por via hematogênica. Os propágulos do fungo inalados, no parênquima pulmonar, transformam-se em leveduras causando uma infecção crônica localmente ou disseminam-se para outros órgãos, causando abscessos extensos na forma cutânea-mucosa, lesões ulceradas e linfadenopatia. O pulmão, fígado, linfonodos, baço, rim, adrenais, mucosas e pele são os órgãos mais frequentemente afetados<sup>2</sup>.

A PCM foi descrita pela primeira vez no Brasil, em 1908, pelo cientista e médico fundador da medicina tropical no país, Adolfo Lutz (1855-1940). É uma doença fúngica caracterizada por possuir distribuição geográfica limitada à região latino-americana, constituindo-se no Brasil a oitava causa de morbimortalidade entre as doenças endêmicas parasitárias no Brasil. Observa-se relevante incidência da doença nos estados de São Paulo e Minas Gerais, sendo essas as primeiras áreas reconhecidas com alta endemicidade<sup>1</sup>.

A doença se manifesta como duas formas clínicas principais que são epidemiologicamente distintas. A forma aguda comumente afeta crianças e adultos jovens que tendem a apresentar lesões mais disseminadas. Supõe-se que essa forma apareça algumas semanas ou meses após a infecção por *P. brasiliensis* e, portanto, tais casos são indicadores de áreas endêmicas de PCM. A forma crônica da doença é mais comum entre homens adultos que apresentam lesões geralmente envolvendo a mucosa oral, as vias aéreas e os pulmões. Essa forma da doença se manifesta meses a anos após a infecção por *P. brasiliensis* e tem sido associada a fatores de risco específicos<sup>3,4</sup>. O principal fator de risco para aquisição da infecção são as atividades relacionadas ao manejo do solo contaminado com o fungo, sendo provavelmente adquirida décadas antes das primeiras manifestações clínicas<sup>5</sup>. A maioria dos pacientes quando procuram atenção médica, já saíram da área endêmica e não exercem atividades ligadas ao trato do solo<sup>6</sup>. Doenças que comprometem a resposta imune podem desencadear a reativação da infecção. Tabagismo (>20cigarros/ dia por >20 anos) e alcoolismo (>50g/dia) também são fatores de risco e estão frequentemente associados à micose<sup>6,7</sup>.

*P. brasiliensis* é susceptível à maioria das drogas antifúngicas, sendo que vários antifúngicos podem ser utilizados para o tratamento de pacientes com PCM, tais como anfotericina B, sulfamídicos (sulfadiazina, associação sulfametoxazol /trimetoprim) e azólicos (cetoconazol, fluconazol, itraconazol). Os casos moderados a graves necessitam de tratamentos mais

prolongados, sendo esse um desafio, pois o paciente pode abandoná-lo dificultando o sucesso terapêutico<sup>8</sup>.

Por não ser uma doença de notificação compulsória, não possui dados epidemiológicos precisos<sup>9</sup>. No entanto, sabe-se que a faixa etária mais acometida situa-se entre 30 e 50 anos de idade e mais de 90% dos casos são do sexo masculino<sup>6</sup>. Quando não diagnosticada e tratada oportunamente, pode levar a formas disseminadas graves e letais, com rápido e progressivo envolvimento dos órgãos<sup>9,10</sup>. Uma vez que os indivíduos acometidos usualmente encontram-se na fase mais produtiva da vida a doença ocasiona além dos danos biológico e emocional, um impacto social e econômico<sup>8,10</sup>.

## **Metodologia**

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e retrospectivo, cuja população é composta por indivíduos de ambos os sexos atendidos na Santa Casa de Misericórdia de Passos entre os anos de 2010 e 2019 e a paracoccidiodomicose é diagnóstico referido no prontuário. O projeto do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Santa Casa de Misericórdia de Passos, sob o número do parecer 3.475.415.

Foram considerados na análise dos prontuários dados demográficos, hábitos de vida, principais manifestações clínicas e laboratoriais e tratamento realizado. A partir dos dados coletados foram identificadas características epidemiológicas e a forma clínica de apresentação da doença, estratificando assim o perfil clínico- epidemiológico dos doentes acometidos pelo agravo. Também foram observadas doenças associadas e fatores de risco como tabagismo e etilismo registrados nos prontuários dos pacientes.

Os dados foram organizados em uma planilha para análise estatística e descrição epidemiológica, relacionando as variáveis de interesse. A realização de testes de aderência de acordo com as categorias dicotomizadas e as formas clínicas da doença possibilitou correlacionar estágio da doença, fatores socioeconômicos e perfil epidemiológico.

Utilizou-se o programa Epi Info<sup>tm</sup> versão 7.0 para fins de análise estatística. A medida de associação utilizada foi o risco relativo, sendo o intervalo de confiança considerado de 95 % (IC 95%). Os testes utilizados foram o teste t de Student para comparação de médias e o teste do qui-quadrado para comparação de proporções, adotando-se 5% ( $P < 0,05$ ) como nível de significância estatística.

## **Resultados**

De acordo com os dados obtidos, foram atendidos na SCMP 60 pacientes com PCM no período entre 2010 e 2019, sendo excluídos 19 na análise dos prontuários, devido dificuldade para encontrar ou perda dos mesmos.

Dos casos estudados, cerca de 51% dos pacientes são de etnia parda, 29% branca e 3% negra. 71% dos pacientes são do sexo masculino e 29% do sexo feminino.

A forma crônica da doença acometeu 71% dos pacientes e 29% manifestaram a forma aguda da doença. Na primeira, a idade dos pacientes variou de 32 a 83 anos, com média de 52,7 anos e predomínio da quinta década. Já na forma aguda, a idade variou de 7 a 29 anos, com média de 16 anos.

Os sinais e sintomas mais descritos nos prontuários foram emagrecimento, febre, adenomegalia, tosse e dispneia, sendo que os pacientes acometidos pela forma aguda apresentaram principalmente febre, emagrecimento e adenomegalia. 49% dos casos analisados apresentavam comorbidades associadas, sendo as mais frequentes doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), hipertensão arterial sistêmica e infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV). Dentre fatores de risco, tabagismo é referido em 46% dos prontuários e alcoolismo em 24%.

Não foi encontrada informação relativa à profissão de 34,14% dos pacientes. Do restante 22% eram descritos como trabalhadores da área rural. Com relação à procedência, a maioria das cidades registradas possuem agricultura baseada na produção de café, correspondendo a região sudoeste do estado de Minas Gerais.

No que se refere ao quadro laboratorial relacionado a manifestação da PCM, é importante destacar que cerca de 51,6% dos pacientes apresentavam anemia e 48,5% leucocitose.

Quanto ao número de pacientes diagnosticados com PCM por ano não se verificou discrepância significativa, destacando-se 2011 com 6 casos, seguido de 2010, 2016 e 2018 com 5 casos.

O tratamento antifúngico preconizado para a maioria dos pacientes foi a anfotericina B decoxilato (53,7%) durante a internação hospitalar e itraconazol (26,82%) para seguimento domiciliar. A associação de trimetropim e sulfametazol (bactrim) foi prescrita para 39,02% dos pacientes.

## **Discussão**

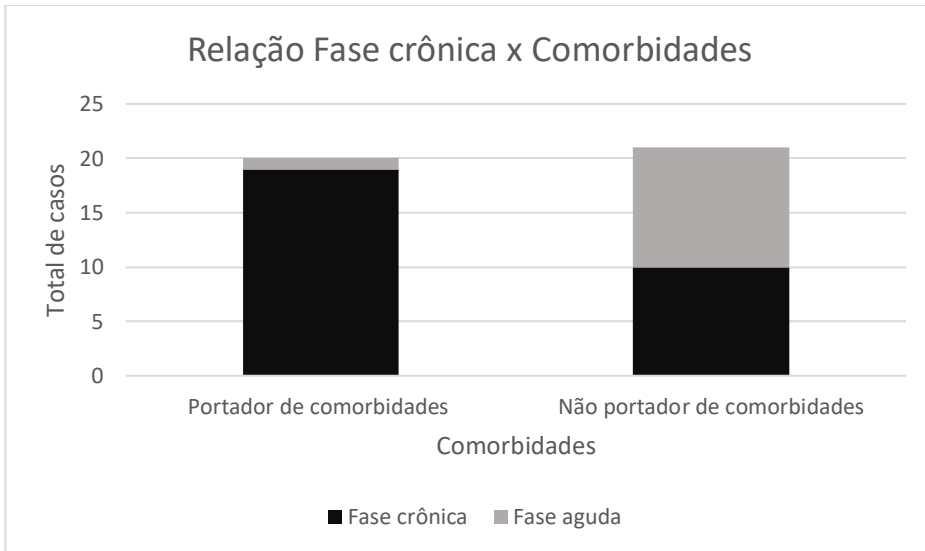
Em concordância aos dados encontrados na literatura, o estudo demonstrou que o maior percentual de acometidos pela doença ocorre em indivíduos do sexo masculino. Além disso, o possível contato com ambiente rural descrito nas atividades profissionais e procedência da maioria dos prontuários é um aspecto que condiz com a história natural da paracoccidioomicose. Cabe salientar aqui a relevância de uma anamnese completa na avaliação clínica inicial, sendo que informações sobre aspectos socioeconômicos aliados ao estado geral do paciente e a identificação de órgãos e sistemas acometidos podem favorecer um diagnóstico precoce. Uma vez que o fungo pode permanecer dormente por anos nos pulmões, uma história clínica meticulosa sobre os locais que o paciente habitou ou visitou é imprescindível. A incompletude desses dados nos prontuários foi um fator negativo para o estudo, já que em 34,14% dos mesmos não apresentavam informação relativa à profissão dos pacientes.

A partir dos dados obtidos foi possível analisar o risco relativo de aquisição da paracoccidioomicose crônica para pacientes com comorbidades e fatores de risco associados.



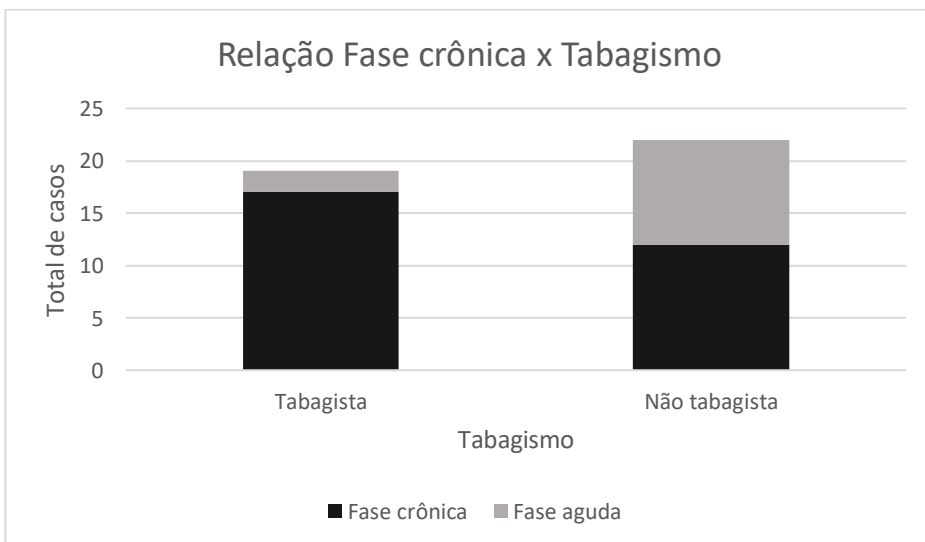
Dentre as variáveis avaliadas, sendo elas a presença de comorbidades no geral, tabagismo, DPOC, cardiopatia, HAS, HIV e diabetes, todos os grupos apresentaram um risco maior de evolução para fase crônica em comparação com aqueles que não apresentavam as mesmas condições. Três dessas variáveis foram estatisticamente significativas: Comorbidades (RR = 20,9 p = 0,0028), tabagismo (RR = 7,08 p = 0,00351) e hipertensão (RR = 13,46 p = 0,00206), o que foi ilustrado nos gráficos (figuras 1, 2 e 3).

**Figura 1:** Aquisição da fase crônica da PCM em pacientes com comorbidades

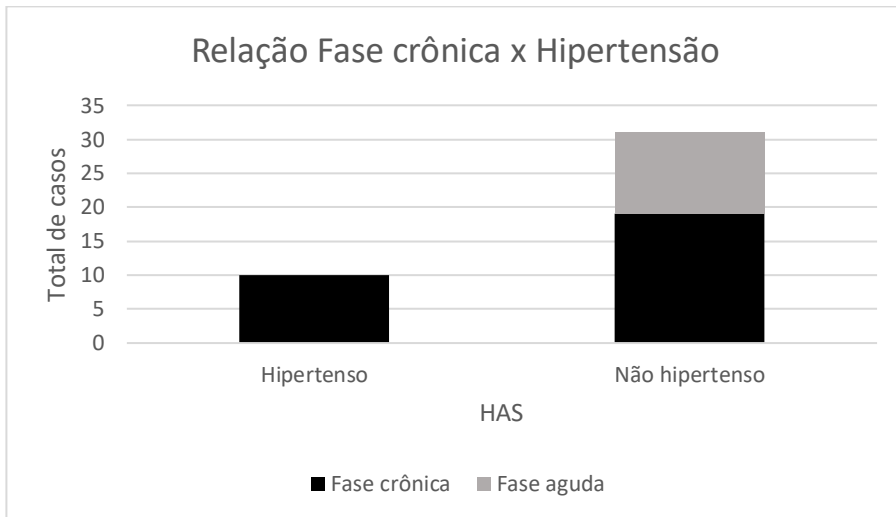


**Fonte:** Elaborado pelo autor

**Figura 2:** Aquisição da fase crônica da PCM em pacientes tabagistas



**Fonte:** Elaborado pelo autor

**Figura 3:** Aquisição da fase crônica da PCM em pacientes hipertensos

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Uma vez que as manifestações clínicas iniciais da paracoccidiodomicose são inespecíficas, apesar das ferramentas existentes para o seu diagnóstico, a doença raramente é suspeitada precocemente. O consequente diagnóstico tardio e a baixa adesão aos tratamentos antifúngicos, muitas vezes pelo longo tempo de tratamento, resultam na progressão da doença e no desenvolvimento de fibrose extensa, comprometendo gravemente a função respiratória e a qualidade de vida do paciente, e podendo causar morte<sup>12</sup>.

Assim, é importante ressaltar que o tempo de evolução dos sintomas pode ser um fator que contribui para o diagnóstico tardio, associado à dificuldade dos profissionais de saúde em compreender os aspectos clínicos apresentados por esta doença e solicitar as provas diagnósticas adequadas. No estudo em questão, tal contexto é claro em casos de pacientes que encaminhados do hospital do câncer tiveram suspeitas diagnósticas já na atenção terciária, uma vez que o comprometimento do sistema linfático simula doenças malignas. Além disso, a PCM pode ser confundida com outras doenças que apresentam manifestações clínicas semelhantes, principalmente respiratórias.

Os sinais e sintomas pulmonares da PCM são inespecíficos, como tosse seca ou produtiva, falta de ar, anorexia, e perda de peso. A febre geralmente se manifesta quando presentes infecções pulmonares virais ou bacterianas, especialmente tuberculose pulmonar. A PCM pulmonar crônica pode mimetizar a tuberculose, e ambos podem coexistir no mesmo hospedeiro em 10 a 15% dos casos. O diagnóstico incorreto é comum devido à semelhança entre suas apresentações clínicas e radiográficas<sup>13</sup>. Na amostra de casos estudada, três pacientes diagnosticados com PCM também eram portadores de tuberculose e, em geral, a tuberculose é descrita nos prontuários como a primeira doença descartada durante a investigação diagnóstica.

Algumas atividades agrícolas predominantes no sudoeste do estado de Minas Gerais, particularmente o cultivo de café, estão relacionadas com a incidência da paracoccidiodomicose nessa região. Concomitantemente, a falta de conhecimento e de informações disseminadas sobre a doença é um fator que limita o diagnóstico precoce e tratamento adequado.

No âmbito da saúde pública, a importância da PCM se deve ao, acometimento de indivíduos em sua fase mais produtiva, ao longo tempo de tratamento, à frequência de reativações e às sequelas induzidas em grande parte dos pacientes. Em face a falta de conhecimento da população como um todo acerca da doença, a PCM ser integrada ao grupo de doenças de notificação compulsória nacional seria uma forma de atrair maior visibilidade para o diagnóstico precoce, controle e tratamento da doença.

Assim, a caracterização clínica e epidemiológica dos casos de PCM atendidos na SCMP no período entre 2010 e 2019 fornece dados relevantes tanto no aspecto epidemiológico dos pacientes acometidos como na clínica da doença, sendo esses fatores que influenciam a ocorrência da PCM e seu impacto como oitava causa de morbimortalidade entre as doenças endêmicas parasitárias no Brasil.

Recomendações para a prevenção de PCM abrangem o conhecimento sobre a doença e situações propensas a infecção, que ocorrem como resultado da exposição aérea a conídios em áreas endêmicas, assim como sobre os fatores de risco predisponentes. Para trabalhadores rurais que estão constantemente expostos à poeira densa, como aqueles que realizam a colheita manual, limpeza e varredura do café, a exposição deve ser evitada usando respiradores N95 e máquinas de cabine bem vedadas (no caso de tratoristas). Uma vez que a PCM crônica mostra associação com tabagismo e consumo de álcool (subsequente desnutrição), os mesmos devem ser evitados antes e após a exposição<sup>14</sup>.

A PCM deve ser considerada no diagnóstico diferencial em pacientes de áreas endêmicas com síndromes infecciosas inespecíficas. Isso requer o conhecimento para a suspeita clínica e a aplicação de todas as ferramentas diagnósticas disponíveis para o diagnóstico oportuno por parte dos profissionais de saúde, destacando os atuantes na atenção primária, o que pode reduzir as sequelas dessa condição, bem como seu impacto socioeconômico<sup>15</sup>.

Torna-se evidente que os resultados do projeto podem representar assim um instrumento útil ao monitoramento, planejamento e avaliação de políticas de saúde, enriquecendo os meios de vigilância e prevenção da doença. Ademais, pode-se enfatizar o diagnóstico precoce e o tratamento oportuno e correto como primordial para a melhoria assistencial da população acometida pelo agravo e diminuição da mortalidade advinda da PCM.

## Referências

1. Góes AM, Silva LSS, Araújo SA, Samuel GC, Siqueira WC, Pedrosa ERP. Paracoccidiodomicose (doença de Lutz-SplendoreAlmeida): etiologia, epidemiologia e patogênese. Rev. méd. Minas Gerais; 24(1)jan.-mar. 2014.
2. Shikanai- Yasuda MA, Telles FQ, Mendes RP, Colombo AL, Moretti ML. Consenso em Paracoccidiodomicose. Rev Soc Bras Med Trop. 2006;39(3):297-310.
3. Martinez R. Epidemiology of Paracoccidiodomycosis. Rev Inst Med trop S Paulo, São Paulo v. 57, supl. 19, p. 11-20; Sept. 2015.

4. Shikanai-Yasuda MA, Mendes RP, Colombo AL, Queiroz-Telles F, Kono ASG, Paniago AM et al . Brazilian guidelines for the clinical management of paracoccidioidomycosis. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2017.
5. Maciel MH, Canini SR, Gir E. [Patients with cutaneous-mucosal paracoccidioidomycosis attended at a tertiary hospital in the interior of São Paulo State: adherence to follow-up]. *Rev Eletr Enf [Internet]*. 2008 [cited 2020 Mar 23];10:374-82. Available from: <https://www.fen.ufg.br/revista/v10/n2/pdf/v10n2a09.pdf>. Portuguese.
6. Shikanai-Yasuda MA et al . II Consenso Brasileiro em Paracoccidioidomicose- 2017. *Epidemiol Serv Saúde, Brasília* , v. 27, n. spe, e0500001; 2018.
7. Toledo TA, Pereira TV, Fochat RC, Fajardo MO, Silva MR, Pinto CPG, Costa RR. Prevalência de tabagismo, etilismo e comorbidades em pacientes com paracoccidioidomicose atendidos em um Hospital Universitário -Minas Gerais. *Rev Med Minas Gerais*.2016; 26 (Supl 5): S117-S121.
8. Santos, LA, Grisolia JC, Oliveira AM. Paracoccidioidomicose: os desafios do diagnóstico e tratamento. *Rev da Universidade Vale do Rio Verde*. v.17. 2019.
9. Mendes, GV. Paracoccidioidomicose - Relevância do diagnóstico precoce. Universidade Federal de Minas Gerais. [Monografia Especialização em Microbiologia aplicada às Ciências da Saúde]. Belo Horizonte, 2015.
10. Millington MA, Nishioka SA, Martins ST, Santos ZMG, Lima Júnior FEF, Alves RV. Paracoccidioidomicose: abordagem histórica e perspectivas de implantação da vigilância e controle. *Epidemiol Serv Saúde, Brasília* , v. 27, n. spe, e0500002; 2018 .
12. Canteros CE. Paracoccidioidomycosis: crónica de una enfermedad olvidada [Paracoccidioidomycosis: chronicle of a neglected disease]. *Medicina (B Aires)*. 2018;78(3):180-184.
13. Queiroz-Telles F, Escuissato DL. Pulmonary paracoccidioidomycosis. *Semin Respir Crit Care Med*. 2011;32(6):764-774.
14. Shikanai-Yasuda MA, Mendes RP, Colombo AL, Queiroz-Telles F de, Kono GSA, Paniago AM. M et al. Brazilian guidelines for the clinical management of paracoccidioidomycosis. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2017.
15. Tracogna MF, Fernández Lugo S, Gariboglio Vázquez ML, et al. Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con paracoccidioidomycosis diagnosticados en un hospital de Resistencia, Chaco [Clinical and epidemiological characteristics of patients with paracoccidioidomycosis diagnosed in a hospital of Resistencia, Chaco]. *Rev Argent Microbiol*. 2019;51(2):144-147.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

*Guilherme Antônio Lopes de Oliveira*



Doutor em Biotecnologia pela Rede Nordeste de Biotecnologia - UFPI, com estágio de Doutorado Sanduíche no Departamento de Farmacologia da Universidade de Sevilla - Espanha. Especialista em Docência do Ensino Superior e em Análises Clínicas e Microbiologia pela Universidade Cândido Mendes. Bacharel em Biomedicina pela Faculdade Maurício de Nassau/Aliança. Tem experiência em bioprospecção de produtos naturais com ênfase em antioxidantes e anti-inflamatórios. Comendador da Ordem Estadual do Mérito Renascença do Piauí. Professor universitário.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

adesão, 43, 47, 48, 49, 52, 57, 58, 66  
 adoecer, 29, 34, 35  
 adoecimento, 34  
 adversos, 58  
 aferição, 31  
 afro-americanos, 19  
 aguda, 20, 21, 24, 38, 52, 54, 55, 56, 61, 63  
 alcoolismo, 54, 62, 63  
 aleitamento, 38, 39, 40, 48, 49  
 Alzheimer, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15  
 amamentação, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 50  
 amamentar, 37, 39, 41, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50  
 amostras, 22  
 angústia, 29, 32, 43, 46  
 antifúngicas, 57, 62  
 antifúngicos, 52, 62, 66  
 assintomáticos, 52, 54  
 autocuidado, 34

### B

baço, 22, 55, 61  
 bebida, 30  
 bem-estar, 30, 47  
 biológicos, 12, 37, 45, 52, 57  
 biópsia, 21, 52, 57  
 biópsias, 21, 22  
 brancos, 19  
 Brasil, 11, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 27, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 44, 49, 50, 53, 55, 58, 60, 61, 67

### C

calafrios, 20  
 câncer, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 56, 66  
 capacitação, 11  
 cardiopatia, 64  
 cardiovasculares, 12, 17  
 casos, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 21, 22, 23, 29, 30, 38, 44, 52, 54, 55, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67  
 cianose, 20  
 clínica, 16, 23, 25, 53, 55, 57, 62, 64, 67  
 clínico, 30, 53, 54, 60, 62  
 coagulação, 22, 23  
 cognição, 12  
 comorbidades, 16, 18, 25, 57, 60, 63, 64, 68  
 complexo, 29, 31, 32, 33, 53  
 complicações, 11, 18, 19, 22, 25, 31, 44  
 compulsória, 58, 62, 67  
 consolidado, 19  
 contágio, 47  
 contaminação, 41, 47  
 contraceptivos, 30  
 coração, 21, 22, 23  
 coriza, 20  
 coronavírus, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25  
 costelas, 30  
 COVID-19, 12, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28  
 crianças, 41, 47, 48, 49, 55, 61

crônica, 24, 30, 52, 54, 55, 56, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67  
 crônicas, 11, 53, 57  
 cuidado, 8, 14, 34, 35, 41, 42, 44, 45, 48

### D

demência, 7, 8, 12, 14, 15  
 demenciais, 8  
 demências, 12  
 dependência, 31  
 depressão, 31, 33  
 desconforto, 20, 27, 48  
 desespero, 31, 37, 41  
 diabetes, 16, 18, 19, 64  
 diagnosticados, 59, 64, 66, 69  
 diagnóstico, 11, 12, 18, 23, 30, 31, 32, 33, 41, 44, 47, 48, 52, 53, 57, 59, 60, 62, 64, 66, 67, 68  
 disfunção, 12, 23, 24, 25  
 dispneia, 24, 52, 54, 55, 63  
 distúrbios, 18, 20  
 doença, 8, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 44, 53, 54, 58, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68  
 doenças, 11, 12, 22, 23, 31, 53, 57, 60, 61, 62, 66, 67  
 dor, 20, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 52, 54

### E

edema, 20, 21, 46  
 efeitos, 46, 48, 58  
 eficientes, 11  
 embolia, 16, 17, 23, 24  
 emocionais, 8, 45, 46  
 emocional, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 39, 43, 47, 62  
 enfaixamento, 46  
 enfermeiros, 40, 43  
 envelhecimento, 11, 12  
 epidemiologia, 14, 15, 53, 60, 68  
 epidemiológicas, 59, 60, 62, 69  
 epidemiológicos, 53, 60, 62  
 erupções, 58  
 esperança, 31  
 espiritual, 29, 31, 32  
 espiritualidade, 33, 34  
 esquelético, 22  
 estatística, 9, 62, 63  
 estrogênio, 12  
 estudos, 12, 13, 19, 25, 33, 35, 37, 39, 40, 41, 46, 47, 48, 49  
 exames, 19, 22, 25, 35, 56, 57  
 expectativa, 11, 12, 13, 14, 46  
 experiência, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 40, 41, 43, 45, 47, 69

### F

face, 21, 47, 67  
 falecidos, 21, 22  
 família, 31, 48  
 febre, 20, 48, 52, 54, 55, 63, 66  
 fibrose, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 56, 66  
 fígado, 21, 22, 55, 61  
 filho, 38, 41, 43, 45, 46, 48  
 física, 29, 31, 32, 33, 34, 46

físico, 37, 47, 48, 49  
 fisiopatologia, 20, 25  
 frustração, 46  
 fúngicas, 52, 57  
 fungo, 52, 53, 54, 60, 61, 64

## G

gênero, 12, 52, 53  
 genéticas, 30  
 gestação, 44, 48  
 gestante, 38, 49  
 gorduras, 30  
 grave, 17, 20, 23, 55  
 graves, 22, 24, 52, 54, 58, 62  
 gravidade, 16, 25, 57  
 gravidez, 30, 38, 44, 45, 47  
 gustativos, 20

## H

hemoptise, 52, 54  
 hiperemia, 46  
 hiperlipidemia, 16, 18  
 hipertensão, 16, 18, 63, 64  
 hipertermia, 46  
 hipóteses, 12  
 histopatológicas, 22  
 HIV, 12, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 49, 50, 63, 64  
 homens, 12, 54, 61  
 hormonais, 12, 54  
 hormonal, 30, 38  
 hormônio, 12  
 hospedeiro, 16, 25, 54, 57, 66  
 hospital, 15, 22, 29, 32, 43, 59, 66, 68, 69  
 hospitalar, 29, 31, 32, 33, 64

## I

idosas, 7  
 idosos, 7, 11, 12, 13, 14, 21  
 implicações, 16, 17, 44  
 imune, 16, 19, 22, 25, 62  
 imunodeprimidos, 56  
 incerteza, 37, 41  
 incidente, 29  
 infecção, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 38, 49, 61, 63, 67  
 infecciosa, 25  
 infecciosas, 53, 67  
 infeccioso, 54  
 infectado, 16, 17, 18, 24  
 inflamatórias, 17, 22, 25  
 intelecto, 7, 8  
 internação, 7, 8, 9, 13, 64  
 internações, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 21  
 invasivas, 22  
 investigação, 13, 21, 24, 43, 67  
 irreversível, 8  
 isolamento, 31

## L

lactação, 46  
 lesão, 17, 20, 22, 24, 25, 52, 57, 61  
 lesões, 16, 17, 22, 54, 55, 56, 61  
 linfonodos, 52, 55, 57, 61

## M

mãe, 33, 38, 39, 40, 44, 46, 48, 49  
 mães, 37, 38, 39, 40, 41, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50  
 malignas, 66  
 malignos, 30  
 mama, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 39, 44, 50  
 mamas, 46  
 mastite, 46  
 maternidade, 38, 44, 45, 48  
 materno, 37, 38, 39, 42, 48, 50  
 médica, 11, 32, 62  
 medicamentos, 13, 46  
 médicos, 17, 29, 31, 32, 34, 43  
 medo, 31, 37, 41, 44, 46, 48  
 melanoma, 29  
 memória, 7, 8  
 menarca, 30  
 menopausa, 30  
 metanálise, 40  
 metástases, 30  
 micose, 52, 53, 54, 57, 60, 61  
 morbimortalidade, 16, 25, 34, 61, 67  
 mortalidade, 12, 14, 15, 18, 24, 38, 53, 68  
 morte, 12, 31  
 mucosa, 55, 61  
 mucosas, 21, 55, 61  
 mulher, 31, 37, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 54, 59  
 mulheres, 7, 12, 13, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50  
 muscular, 22

## N

neoplasia, 29, 30, 31, 32, 33, 35  
 neurodegenerativa, 8  
 neuropsiquiátricas, 12  
 notificados, 8, 11, 13

## O

obesidade, 16, 18, 30  
 olfativos, 20  
 órgão, 16  
 órgãos, 25, 52, 54, 55, 57, 61, 64

## P

paciente, 8, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 29, 30, 31, 33, 34, 42, 47, 56, 58, 62, 64, 66  
 pacientes, 15, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 42, 45, 47, 52, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69  
 pânico, 37, 41  
 paracoccidiodomicose, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 66, 67, 68  
 parasitárias, 53, 61, 67  
 patologia, 12, 52, 58, 60  
 pele, 22, 29, 48, 61  
 pélvicos, 30  
 pesquisa, 18, 22, 29, 31, 35, 39, 53  
 pesquisas, 8, 39, 40  
 pneumócitos, 19, 20, 21  
 pneumonia, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28  
 população, 7, 9, 11, 12, 18, 29, 39, 52, 58, 62, 67, 68  
 posologia, 58  
 precárias, 52, 58  
 precoce, 12, 30, 53, 64, 67, 68  
 preconceito, 37, 47, 48, 49  
 prevalência, 7, 8, 11, 12, 19, 23, 52, 54, 56

prevenção, 8, 30, 43, 44, 47, 60, 67, 68  
 primária, 20, 47, 48, 58, 67  
 profissionais, 24, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 42, 43,  
 44, 45, 46, 47, 49, 60, 64, 66, 67  
 profissional, 11, 29, 33, 34, 35, 47  
 psicológico, 37, 39, 46, 49  
 psicólogos, 40, 43  
 puérperas, 37, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50  
 puerpério, 38, 47  
 pulmão, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 61  
 pulmonar, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 56, 59,  
 61, 63, 66  
 pulmonares, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 54, 56, 66

## Q

questionamentos, 16

## R

radiação, 30  
 raiva, 31, 37, 41  
 referência, 29, 31, 32, 33, 42, 48  
 regressão, 9  
 residentes, 13  
 respiradores, 67  
 respiratória, 16, 17, 18, 20, 24, 56, 66  
 respiratórias, 16, 17, 19, 23, 66  
 respiratório, 16, 17, 20, 23, 27, 61  
 resultados, 11, 12, 13, 22, 35, 39, 40, 41, 42, 60, 67  
 rins, 22  
 risco, 8, 12, 13, 18, 23, 27, 30, 38, 42, 49, 60, 61, 62,  
 63, 64, 67

## S

sanitárias, 52, 58  
 SARA, 16, 17, 19, 20, 21, 24, 25  
 SARS-CoV-2, 16, 17, 18, 19  
 saturação, 20  
 saúde, 11, 13, 14, 24, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38,  
 39, 40, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 57, 58, 60, 66, 67  
 sedentarismo, 30  
 significância, 9, 10, 63  
 SINAN, 13

sintomas, 12, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 31, 33, 46, 55,  
 58, 63, 66  
 sintomático, 25  
 sintomatologia, 29, 32, 53  
 sobrepeso, 30  
 social, 29, 31, 32, 34, 45, 46, 47, 62  
 socioculturais, 12  
 socioeconômicos, 8, 63, 64  
 sofrimento, 31, 37, 41, 46, 48, 49  
 sorologia, 57  
 sorológica, 46, 58  
 sorológicos, 57  
 soropositivas, 37, 38, 39, 42, 46, 47, 48, 49, 50  
 subdiagnóstico, 11  
 subnotificações, 13

## T

tabagismo, 19, 27, 30, 54, 62, 63, 64, 67, 68  
 tendência, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13  
 terapêuticos, 25  
 terapia, 24, 25, 30, 48, 56, 57  
 termodimórfico, 52, 53  
 testes, 57, 60, 62, 63  
 testosterona, 12  
 tórax, 20, 56  
 tosse, 20, 52, 54, 63, 66  
 transmissão, 37, 38, 43, 44, 47  
 tratamento, 13, 14, 17, 25, 29, 30, 31, 32, 33, 36, 40,  
 43, 46, 47, 48, 52, 53, 54, 57, 58, 60, 62, 64, 66, 67,  
 68  
 tratamentos, 8, 33, 62, 66  
 tristeza, 31, 37, 41, 43  
 tuberculose, 66  
 tumores, 29

## V

variável, 8, 11  
 vascular, 12, 25  
 vértebras, 30  
 vida, 8, 11, 12, 13, 14, 30, 31, 32, 33, 34, 44, 50, 54,  
 58, 62, 66  
 vínculo, 35, 38, 47, 48, 49  
 vírus, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 37, 39, 41, 47, 63  
 vulnerabilidade, 12



Para saber mais sobre os títulos, autoras e autores da EDITORA INOVAR,  
visite o site [www.editorainovar.com.br](http://www.editorainovar.com.br) e siga as nossas redes sociais



*Imortalizar ideias e transformar vidas!*

Apresentamos este livro na forma de coletânea de capítulos voltados à discussão da importância da pesquisa científica na formação médica no Brasil.

As ideias aqui apresentadas são de responsabilidade de pesquisadores de várias regiões do Brasil, o que enriquece o compilado de informações aqui reunidas, que agora integra uma obra que contribuirá para a literatura científica brasileira.

ISBN 978-65-86212-65-5



9 786586 212655 >