

Tópicos nas ciências da Saúde

Volume IX

Aris Verdecia Peña

organizadora



Pantanal Editora

2022



Aris Verdecia Peña
Organizadora

Tópicos nas ciências da Saúde
Volume IX



Pantanal Editora

2022

Copyright© Pantanal Editora

Editor Chefe: Prof. Dr. Alan Mario Zuffo

Editores Executivos: Prof. Dr. Jorge González Aguilera e Prof. Dr. Bruno Rodrigues de Oliveira

Diagramação: A editora. **Diagramação e Arte:** A editora. **Imagens de capa e contracapa:** Canva.com. **Revisão:** O(s) autor(es), organizador(es) e a editora.

Conselho Editorial

Grau acadêmico e Nome

Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos
Prof. Msc. Adriana Flávia Neu
Prof. Dra. Allys Ferrer Dubois
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior
Prof. Msc. Aris Verdecia Peña
Prof. Arisleidis Chapman Verdecia
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva
Prof. Dr. Bruno Gomes de Araújo
Prof. Dr. Caio Cesar Enside de Abreu
Prof. Dr. Carlos Nick
Prof. Dr. Claudio Silveira Maia
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos
Prof. Dr. Cristiano Pereira da Silva
Prof. Ma. Dayse Rodrigues dos Santos
Prof. Msc. David Chacon Alvarez
Prof. Dr. Denis Silva Nogueira
Prof. Dra. Denise Silva Nogueira
Prof. Dra. Dennyura Oliveira Galvão
Prof. Dr. Elias Rocha Gonçalves
Prof. Me. Ernane Rosa Martins
Prof. Dr. Fábio Steiner
Prof. Dr. Fabiano dos Santos Souza
Prof. Dr. Gabriel Andres Tafur Gomez
Prof. Dr. Hebert Hernán Soto Gonzáles
Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira
Prof. Msc. Javier Revilla Armesto
Prof. Msc. João Camilo Sevilla
Prof. Dr. José Luis Soto Gonzales
Prof. Dr. Julio Cezar Uzinski
Prof. Msc. Lucas R. Oliveira
Prof. Dra. Keyla Christina Almeida Portela
Prof. Dr. Leandro Argente-Martínez
Prof. Msc. Lidiene Jaqueline de Souza Costa Marchesan
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann
Prof. Msc. Marcos Pisarski Júnior
Prof. Dr. Marcos Pereira dos Santos
Prof. Dr. Mario Rodrigo Esparza Mantilla
Prof. Msc. Mary Jose Almeida Pereira
Prof. Msc. Núbia Flávia Oliveira Mendes
Prof. Msc. Nila Luciana Vilhena Madureira
Prof. Dra. Patrícia Maurer
Prof. Msc. Queila Pahim da Silva
Prof. Dr. Rafael Chapman Auty
Prof. Dr. Rafael Felipe Ratke
Prof. Dr. Raphael Reis da Silva
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes
Prof. Dr. Ricardo Alves de Araújo (*In Memoriam*)
Prof. Dra. Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos
Msc. Tayronne de Almeida Rodrigues
Prof. Dr. Wéverson Lima Fonseca
Prof. Msc. Wesclen Vilar Nogueira
Prof. Dra. Yilan Fung Boix
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme

Instituição

OAB/PB
Mun. Faxinal Soturno e Tupanciretã
UO (Cuba)
IF SUDESTE MG
Facultad de Medicina (Cuba)
ISCM (Cuba)
UFESSPA
UEA
UNEMAT
UFV
AJES
UFGD
UEMS
IFPA
UNICENTRO
IFMT
UFMG
URCA
ISEPAM-FAETEC
IFG
UEMS
UFF
(Colômbia)
UNAM (Peru)
IFRR
UCG (México)
Mun. Rio de Janeiro
UNMSM (Peru)
UFMT
Mun. de Chap. do Sul
IFPR
Tec-NM (México)
Consultório em Santa Maria
UFJF
UEG
FAQ
UNAM (Peru)
SEDUC/PA
IFB
IFPA
UNIPAMPA
IFB
UO (Cuba)
UFMS
UFPI
UFG
UEMA
IFB

UFPI
FURG
UO (Cuba)
UFT

Conselho Técnico Científico
- Esp. Joacir Mário Zuffo Júnior
- Esp. Maurício Amormino Júnior
- Lda. Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo

Ficha Catalográfica

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

T674 Tópicos nas ciências da saúde [livro eletrônico]: volume IX / Organizadora
Aris Verdecia Peña. – Nova Xavantina, MT: Pantanal, 2022.
163p. : il.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-65-81460-48-8

DOI <https://doi.org/10.46420/9786581460488>

1. Ciências da saúde – Pesquisa – Brasil. I. Peña, Aris Verdecia.

CDD 610

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



Nossos e-books são de acesso público e gratuito e seu download e compartilhamento são permitidos, mas solicitamos que sejam dados os devidos créditos à Pantanal Editora e também aos organizadores e autores. Entretanto, não é permitida a utilização dos e-books para fins comerciais, exceto com autorização expressa dos autores com a concordância da Pantanal Editora.

Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000.
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil.
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp).
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br

Apresentação

No novo volume da Pantanal Editora sobre temas de saúde, serão mostrados vários capítulos dedicados à patologia da pneumonia cuja descoberta ocorreu em 1892, que antes era tratada como uma influência, mas aos poucos os cientistas da Sociedade perceberam que não era uma simples influência, mas uma patologia que afetou diretamente os pulmões, para o qual o tratamento teve que ser mais intensivo e medidas preventivas tiveram que ser tomadas para evitar o contágio, pois eram transmitidas por via inadvertida: como copos e colheres. Além disso, vamos ver o indivíduo como um ser social onde o uso de drogas afeta tristemente sua interação com a sociedade, não só os danos causados pelo consumo da droga.

Os capítulos abordam também o tratamento não farmacológico para o dor, procurando soluções alternativas para aqueles lugares onde não temos medicamentos ou onde a medicina não é tão avançada, especialmente em países do terceiro mundo. Agradecemos o surgimento de um capítulo onde se baseia em um modelo de inteligência artificial para ajudar aos médicos nas altas hospitalares. Muitas vezes os pacientes recebem alta e não estão 100% curados, situação difícil para o médico, pois internações prolongadas também podem ser causa de possíveis infecções. Faremos aqui o estudo de pacientes que vivem com a patologia do HIV que acomete milhares de pessoas no mundo e que graças aos retrovirais conseguiram prolongar sua vida, no entanto o uso de retrovirais também pode causar danos ao corpo que muitas vezes são irreversíveis agradecemos a colaboração de todos. Esperamos que este novo volume seja proveitoso a todos.

A organizadora

Sumário

Apresentação	4
Capítulo 1	6
Eritroblastose fetal, assistência de qualidade e as razões para um desfecho positivo	6
Capítulo 2	13
O preceptor da graduação em saúde nos	13
Capítulo 3	25
Desigualdades de sexo, raça e região na contaminação, sintomas e hospitalização por Covid-19 no Brasil	25
Capítulo 4	39
Impacto social e econômico de mulheres em situação de gravidez precoce: uma revisão integrativa de literatura	39
Capítulo 5	49
Reflexões sobre a saúde do idoso no SUS	49
Capítulo 6	53
Evidências científicas da Enfermagem sobre Letramento em Saúde de Pessoas Vivendo com HIV	53
Capítulo 7	69
Pneumonias por bactérias típicas	69
Capítulo 8	82
Pneumonias por bactérias atípicas	82
Capítulo 9	96
Pneumonia aspirativa por refluxo: uma revisão de literatura	96
Capítulo 10	108
Pneumonia por H1N1	108
Capítulo 11	116
Pneumonias Fúngicas	116
Capítulo 12	131
Um modelo de Inteligência Artificial para auxílio na decisão de alta hospitalar	131
Capítulo 13	142
Drogas e Sociedade	142
Capítulo 14	149
Espécies vegetais como estratégia não farmacológica na dor: realidade ou expectativa?	149
Índice Remissivo	162
Sobre a organizadora	163

Pneumonias Fúngicas

Recebido em: 09/06/2022

Aceito em: 16/06/2022

 10.46420/9786581460488cap12

Anna Carlyne Alves de Lima¹ 

Alycia Morais Borges Damasceno² 

Dayane Cindy de Castro Beserra² 

Juliana Costa de Sousa Alves² 

Herta Gonçalves Parente Pinheiro Teles² 

Thais Gomes Saraiva² 

Fernando Gomes Figueredo^{3*} 

Ana Emília Formiga Marques³ 

INTRODUÇÃO

Pneumonia designa uma doença inflamatória infecciosa que acomete o parênquima pulmonar, podendo comprometer a região dos alvéolos pulmonares onde desembocam as ramificações terminais dos brônquios e, às vezes, os interstícios (espaço entre um alvéolo e outro). Fundamentalmente, as pneumonias são ocasionadas pela entrada de um agente infeccioso ou irritante no espaço alveolar, no qual ocorrem às trocas gasosas, e após superarem a segunda barreira de defesa corporal (barreira leucocitária) se instalam gerando comprometimentos a nível celular que podem cronificar (Lechner, 2013).

Os microrganismos chegam ao trato respiratório inferior por diferentes mecanismos: geralmente é devido à aspiração das secreções orofaríngeas. A aspiração de volumes pequenos ocorre frequentemente durante o sono (especialmente nos idosos) e nos pacientes com níveis deprimidos de consciência. Alguns patógenos são inalados na forma de gotículas contaminadas. Em casos raros, a pneumonia ocorre por disseminação hematogênica (p. ex., endocardite da valva tricúspide) ou por extensão direta dos espaços pleural ou mediastinal infectados (West, 2014).

Os sintomas mais comuns incluem tosse com secreções (pode haver sangue no conteúdo), elevações da temperatura corporal (febre que pode chegar a 40°C), calafrios e dispnéia ou dor torácica durante a respiração. A análise diagnóstica é feita basicamente a partir do histórico do paciente, de exames clínicos e de raios-x do tórax. Outros exames complementares podem ser necessários para identificar o agente causador da doença. O tratamento depende do micro-organismo causador da enfermidade. Quando não é tratada, a pneumonia pode evoluir para um quadro mais grave, podendo levar a morte do paciente (Loscalzo, 2014).

¹ Autor principal e discente da Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte FMJ.

² Co-autores e discentes da Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte FMJ.

³ Docente da Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte FMJ.

* Autor correspondente: fgfigueredo@gmail.com

Assim, entre os agentes etiológicos responsáveis pela manifestação da pneumonia estão: vírus, protozoários, bactérias e fungos. Nesse âmbito, é de notável relevância ressaltar as pneumonias fúngicas, as quais possuem maior incidência em pacientes imunocomprometidos. A febre e o aparecimento de um infiltrado pulmonar são algumas das complicações mais comuns e sérias em indivíduos com sistemas imunológicos suprimidos por uma doença, medicamentos imunossupressores ou radioterapia. Essa ampla variedade de patógenos, raramente causam infecção em indivíduos normais, porém podem invadir o organismo de indivíduos que estão com seu sistema imunológico fragilizado (Robbins, 2018).

Nesse sentido, as micoses (ou doenças causadas por fungos) podem ser divididas em superficiais, cutâneas, subcutâneas e profundas (sistêmicas). As três primeiras causam doença da pele, dos pelos e das unhas. As infecções micóticas profundas podem causar infecções pulmonares e sistêmicas e são fatais em alguns casos. Fungos virulentos que vivem livres na natureza, no solo ou em matéria orgânica em decomposição causam essas infecções (Porth; Matfin, 2010).

Além disso, é importante salientar o papel dos fungos patogênicos primários e dos fungos oportunistas. Os patogênicos têm a capacidade de invadir os tecidos de um hospedeiro previamente hígido, já os oportunistas são invasores somente de tecidos de indivíduos com alterações graves do sistema imunodefensivo do organismo, ou seja, pessoas imunodeprimidas ou com doenças crônicas, como é o caso de pacientes oncológicos, infectados pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) e transplantados (Corrêa da Silva et al., 2012).

Os três agentes mais importantes de infecção por fungos pulmonares são *Pneumocystis jirovecii* (PJP), *Aspergillus spp.*, e *Cryptococcus spp.* Esses são microrganismos oportunistas pois, para causarem doença, o indivíduo deve estar com o sistema imunitário gravemente afetado (Azoulay et al., 2020).

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo é compreender as pneumonias fúngicas, identificando as possíveis manifestações clínicas com seu respectivo agente etiológico, a fim de possibilitar a prevenção, o diagnóstico precoce e tratamento específico dessas infecções, garantindo a recuperação do enfermo e redução da mortalidade por esses agentes.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho trata-se de uma revisão sistemática de literatura, que de acordo com Galvão e Pereira (2014) é um processo metodológico que busca fazer um estudo crítico da literatura em relação a uma questão específica.

A pesquisa dos artigos foi realizada pela plataforma BVS, na base de dados MEDLINE utilizando Descritores: Doenças, Doenças respiratórias, Pneumopatia, Pneumonia fúngica, Pneumonia por *Pneumocystis* (PCP). Foram incluídos artigos completos dos assuntos Pneumonia por *Pneumocystis*. Os idiomas escolhidos foram o português e inglês e os critérios de exclusão foram: artigo de revisão sistemática, fatores de risco, estudo de avaliação e artigos com ano de publicação maior que 5 anos.

No fluxograma a seguir (Figura 1), elaborada pelo próprio autor, mostra como a coleta de dados foi realizada.

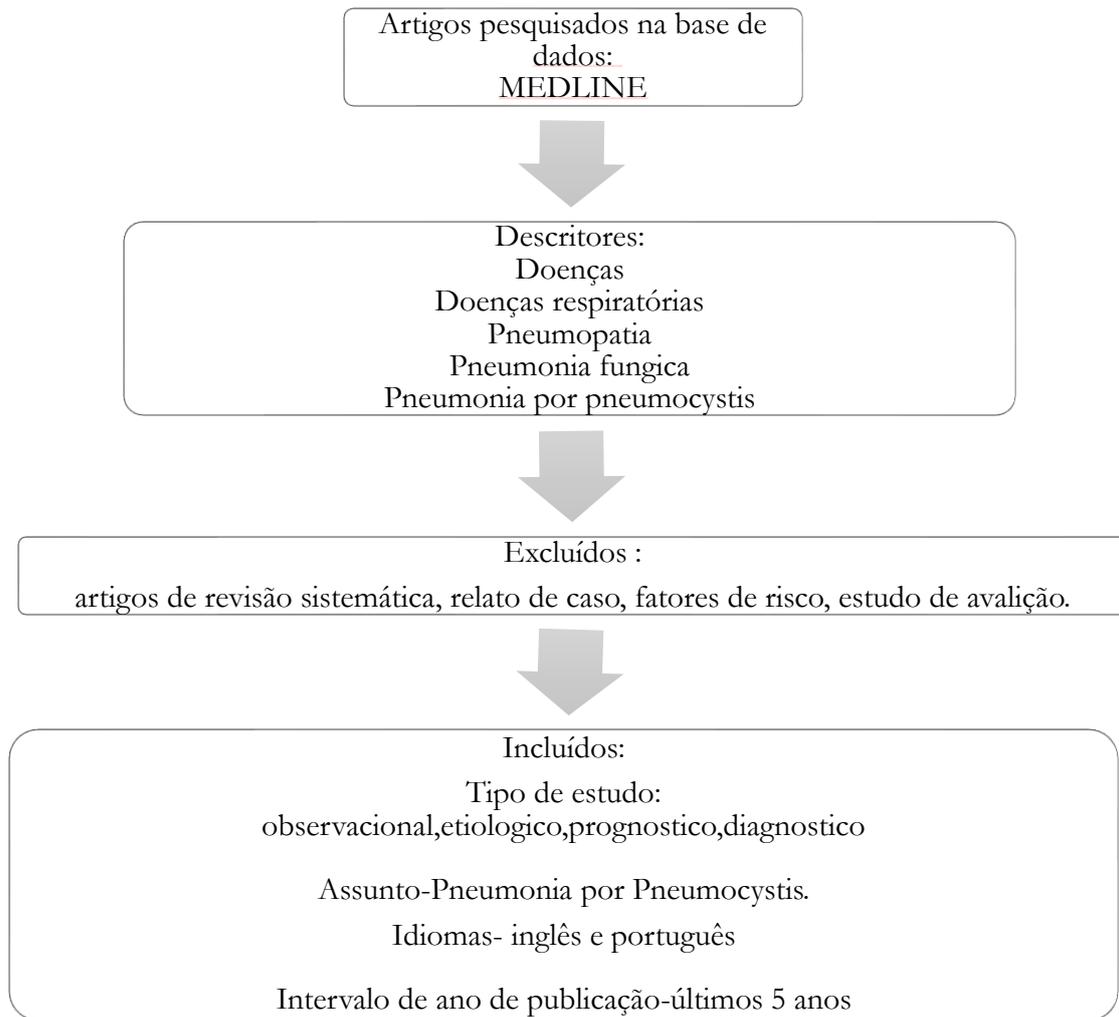


Figura 1. Fluxograma representando as etapas de seleção dos estudos que foram incluídos na revisão. Fonte: dados de pesquisa (2018-2021).

A pesquisa foi realizada no período entre setembro a outubro de 2021.

RESULTADOS

A partir da pesquisa e aplicação do filtro, foram encontrados 69 artigos dos quais, mediante leitura de título e resumo, foram excluídos 58 e selecionados 11 como mostra a figura 2.

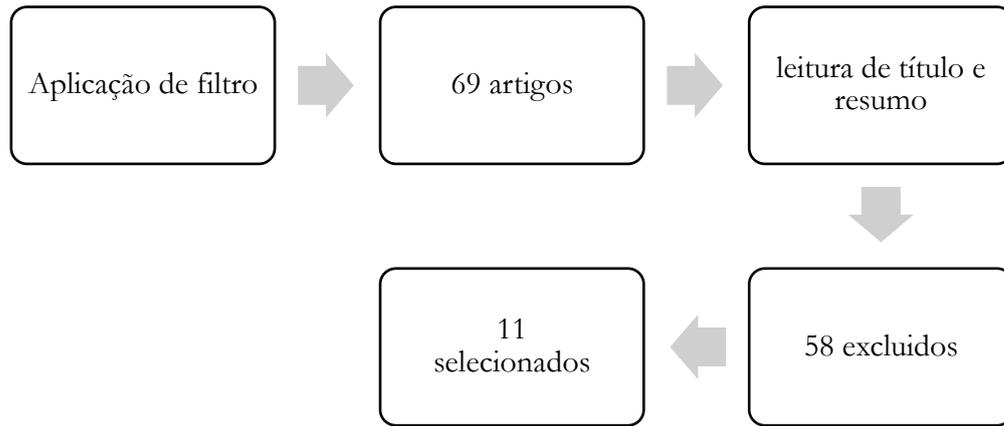


Figura 2. Fluxograma dos resultados dos artigos que integraram a pesquisa. Fonte: os autores.

O quadro a seguir apresenta título, autor, objetivos e resultados dos 11 artigos selecionados.

Quadro 1. Caracterização de artigos incluídos na pesquisa que abordam pontos importantes nos quadros de pacientes portadores de pneumonias fúngicas.

AUTOR	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
Andrew et al., 2021	No need for secondary <i>Pneumocystis jirovecii</i> pneumonia prophylaxis in adult people living with HIV from Europe on ART with suppressed viraemia and a CD4 cell count greater than 100 cells/ μ L. - Não há necessidade de profilaxia contra pneumonia por <i>Pneumocystis jirovecii</i> secundária em adultos vivendo com HIV da Europa em TARV com supressão de viremia e contagem de células CD4 superior a 100 células/ μ L.	Avaliar o risco de PJP secundária em pacientes com e sem profilaxia em diferentes níveis de contagem de CD4 e HIV-RNA plasmático com base em um grande banco de dados com longo acompanhamento.	Houve 373 recorrências de PJP ao ano em 10.476 pacientes. A incidência de PJP nos diferentes estratos de HIV-RNA do plasma diferiu significativamente e foi mais baixa no estrato baixo. Para pacientes sem profilaxia com contagens de CD4 entre 100 e 200 células / μ L e HIV-RNA abaixo de 400 cópias / mL, a incidência de PJP recorrente foi de 3,9 (IC de 95%: 2,0 a 5,8) por 1000 py, não significativamente diferente dos pacientes em profilaxia no mesmo estrato (1,9, 95% CI: 0,1 a 3,7). A viremia do HIV afeta de maneira importante o risco de PJP recorrente.

AUTOR	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
Anat et al., 2021	<p>Healthcare-associated Pneumocystis jirovecii Pneumonia (PJP) Infection in HIV-negative Adults: a Multicenter Study.</p> <p>-</p> <p>Infecção por Pneumonia Pneumocystis jirovecii associada à saúde (PJP) em adultos HIV negativos: um estudo multicêntrico.</p>	<p>Avaliar a magnitude e as características da infecção por PJP associada aos cuidados de saúde em pacientes internados (HCA-PJP) em pacientes HIV negativos.</p>	<p>Setenta e seis casos de PJP foram identificados. A idade média foi de 63,7 anos; 64% homens; 44% de neoplasias hematológicas; 18% doenças inflamatórias; e 61% de uso de esteróides. Trinta e dois pacientes (42%) foram definidos como HCA-PJP: 18/32 (23,6%) foram hospitalizados no início e 14/32 (18,4%) tiveram um encontro anterior com um paciente PJP. O tempo desde o início dos sintomas até o diagnóstico foi menor no HCA-PJP vs. comunidade-PJP (3,25 vs. 11,23 dias, $P = 0,009$). Na análise multivariada, dispneia na apresentação (odds ratio [OR] 16,79, intervalo de confiança de 95% [IC 95%] 1,78-157,95) e uma tendência de maior taxa de suporte ventilatório (72% vs. 52%, $P = 0,07$, OU 5,18, IC 95% 0,7-30,3) foram independentemente associados com HCA-PJP, implicando em progressão abrupta da doença em HCA-PJP. Um alto nível de suspeita de PJP entre pacientes selecionados com infecção respiratória nosocomial é garantido. O isolamento de pacientes com PJP deve ser considerado.</p>

AUTOR	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
Tae-Ok et al., 2021	<p>Clinical characteristics and prognosis of patients with Pneumocystis jirovecii pneumonia without a compromised illness.</p> <p>- Características clínicas e prognóstico de pacientes com pneumonia por Pneumocystis jirovecii sem doença comprometida.</p>	<p>Comparar as características clínicas e o prognóstico entre pacientes com e sem condições imunocomprometidas que desenvolveram PCP.</p>	<p>Os grupos IC e não IC foram compostos por 173 e 14 pacientes. As medianas de idade foram 62,0 e 74,0 anos no grupo IC e não IC, respectivamente. O intervalo médio entre a admissão e o tratamento com anti-PCP foi significativamente maior para os pacientes do grupo não-CI do que para os pacientes do grupo CI (7 vs. 2 dias). As taxas de mortalidade intra-hospitalar foram significativamente maiores para os pacientes do grupo não-CI do que para os pacientes do grupo CI (71,4% vs. 43,9%; P = 0,047). Um intervalo mais longo entre a admissão e a terapia anti-PCP foi associado ao aumento da taxa de mortalidade em 90 dias em pacientes com PCP (razão de risco, 1,082; intervalo de confiança de 95%, 1,015-1,153; P = 0,016).</p>
Gaston et al., 2021	<p>Characteristics and outcome according to underlying disease in non-AIDS patients with acute respiratory failure due to Pneumocystis pneumonia.</p> <p>- Características e evolução de acordo com a doença de base em pacientes sem AIDS com insuficiência respiratória aguda devido a pneumonia por Pneumocystis.</p>	<p>Comparar a apresentação e o desfecho do PCP de acordo com a doença de base.</p>	<p>Em comparação com outras doenças de base, o PCP relacionado à LLC foi mais próximo do PCP relacionado à apresentação da AIDS (longa duração dos sintomas antes do diagnóstico, alto nível de dispneia e baixa saturação de oxigênio no diagnóstico). A mortalidade no dia 30 foi associada à doença de base, fluxo de oxigênio e choque na admissão na UTI. As apresentações de PCP podem variar de acordo com a razão subjacente para a imunossupressão.</p>

AUTOR	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
Stine et al., 2021	<p>Epidemiological and clinical characteristics of immunocompromised patients infected with <i>Pneumocystis jirovecii</i> in a twelve-year retrospective study from Norway.</p> <p>- Características epidemiológicas e clínicas de pacientes imunocomprometidos infectados com <i>Pneumocystis jirovecii</i> em um estudo retrospectivo de doze anos na Noruega.</p>	<p>Realizar um estudo retrospectivo de 12 anos de pacientes com <i>P. jirovecii</i> detectado por reação em cadeia da polimerase no centro da Noruega, tomando por base: A pneumonia por <i>Pneumocystis</i> (PCP) ameaça seriamente a quimioterapia e a imunossupressão modernas. A descrição detalhada da epidemiologia de <i>Pneumocystis jirovecii</i> hoje é necessária para identificar candidatos à profilaxia de PCP.</p>	<p>De 2007 a 2017, encontramos um aumento de 3,3 vezes nos testes de <i>P. jirovecii</i> acompanhada por um aumento de 1,8 vezes nos resultados positivos. Simultaneamente, as taxas de incidência regionais dobraram de 5,0 casos por 100.000 pessoas / ano para 10,8. A maioria da população do estudo tinha outras condições predisponentes além do vírus da imunodeficiência humana (HIV). Os cânceres hematológicos (36,0%) e sólidos (25,3%) dominaram.</p>
Fan et al., 2021	<p>Lymphocyte subset analysis to evaluate the prognosis of HIV-negative patients with pneumocystis pneumonia.</p> <p>- Análise de subconjunto de linfócitos para avaliar o prognóstico de pacientes HIV negativos com pneumonia por <i>Pneumocystis</i></p>	<p>Analisar os subconjuntos de linfócitos do sangue periférico de pacientes negativos ao vírus da imunodeficiência humana (HIV) infectados com pneumonia por pneumocystis (PCP) para determinar as relações entre os níveis de diferentes tipos de linfócitos e o prognóstico dos pacientes.</p>	<p>Um total de 88 pacientes HIV negativos com PCP foram incluídos no estudo. Em análises univariadas, baixa contagem de células T CD4 +, baixa contagem de células T CD8 + e baixa contagem de células natural killer (células NK) foram associadas a maior mortalidade intra-hospitalar. A contagem de células T CD8 + $\leq 300 / \mu\text{L}$ foi considerada um fator de risco independente para mau prognóstico na análise de regressão logística multivariada ($p = 0,015$, OR = 11,526, IC 95% = 1,597–83,158)</p>
Guoxing et al., 2021.	<p>Using Routine Laboratory Markers and Immunological Indicators for Predicting <i>Pneumocystis jirovecii</i> Pneumonia in Immunocompromised Patients.</p> <p>- Usando marcadores laboratoriais de rotina e</p>	<p>Descrever as características laboratoriais de rotina e as características imunológicas de pacientes que estavam em tratamento imunossupressor e desenvolveram PJP.</p>	<p>Um total de 80 (40 PJP, 40 não PJP) participantes foram inscritos no Hospital Tongji. Nenhum dos pacientes era HIV positivo. Os indicadores laboratoriais de rotina, como linfócitos, monócitos, eritrócitos, tempo de protombina e albumina, foram significativamente</p>

AUTOR	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
	<p>indicadores imunológicos para prever pneumonia por <i>Pneumocystis jirovecii</i> em pacientes imunocomprometidos.</p>		<p>mais baixos em pacientes com PJP do que em pacientes sem PJP. Por outro lado, o lactato desidrogenase (LDH) em pacientes com PJP foi significativamente maior do que em controles sem PJP. Para indicadores imunológicos, os números de células T, B e NK foram todos notavelmente mais baixos em pacientes com PJP do que em controles não PJP, enquanto os marcadores funcionais, como HLA-DR, CD45RO e CD28 expressos em células T CD4⁺ ou CD8⁺ não houve diferença estatística entre esses dois grupos. Análise de agrupamento mostrando que a diminuição dos marcadores de imunidade do hospedeiro, incluindo CD3⁺, CD4⁺ e células T CD8⁺ e aumento do marcador de dano tecidual LDH foram as características mais típicas de pacientes com PJP</p>
<p>Yuichi et al., 2021</p>	<p>Estimation of treatment and prognostic factors of pneumocystis pneumonia in patients with connective tissue diseases. - Estimativa do tratamento e fatores prognósticos da pneumonia por <i>Pneumocystis</i> em pacientes com doenças do tecido conjuntivo.</p>	<p>Investigar o prognóstico de curto prazo e os fatores prognósticos para a pneumonia pneumocística associada à doença do tecido conjuntivo (CTD-PCP) usando o banco de dados de pacientes internados da combinação de procedimento de diagnóstico nacional japonês (DPC).</p>	<p>Em 15.901.766 casos registrados de 1329 hospitais, 333 de 67.890 pacientes que foram admitidos com PCP foram diagnosticados com doença do tecido conjuntivo (CTD-PCP) e incluídos no estudo. A idade mediana foi 71,0 anos, e 214 (64,3%), 80 (24,0%) e 29 (8,7%) pacientes receberam monoterapia com sulfametoxazol / trimetoprima (ST) e terapia contendo pentamidina e atovaquona, respectivamente. Houve 114 (34,2%) óbitos intra-</p>

AUTOR	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
			<p>hospitalares, e as taxas de sobrevida hospitalar em 30 e 60 dias após o início do tratamento com PCP foram de 66,0% e 53,7%, respectivamente. Idade avançada (HR 1,06, IC 95% 1,03 a 1,08) e doença pulmonar intersticial concomitante (DPI) (HR 1,65, IC 95% 1,12 a 2,42) foram fatores de mau prognóstico. Os pacientes que completaram o tratamento com PCP em monoterapia com ST tiveram uma taxa de sobrevida significativamente maior do que aqueles tratados com aqueles não tratados com monoterapia com ST ($p = 0,015$; teste log-rank). Pentamidina versus atovaquona como terapia de segunda linha foi significativamente maior com atovaquona ($p = 0,012$; teste de log-rank).</p>
Rozaliyani et al., 2020	<p>Laboratory findings and clinical characteristics of Pneumocystis pneumonia and tuberculosis infection among HIV-infected patients with pulmonary infiltrates in Jakarta, Indonesia.</p> <p>- Achados laboratoriais e características clínicas da pneumonia por Pneumocystis e infecção por tuberculose entre pacientes infectados pelo HIV com infiltrados pulmonares em Jakarta, Indonésia.</p>	<p>Determinar a porcentagem de PCP em pessoas infectadas com HIV pacientes com infiltrados pulmonares em três hospitais governamentais em Jakarta.</p>	<p>De 55 pacientes infectados pelo HIV com infiltrados pulmonares, o positivo anticorpo monoclonal para <i>P. jirovecii</i> foi detectado em oito pacientes (14,6%). perda de peso, febre, falta de ar e estertores foram encontrados em todos os pacientes com PCP; enquanto tosse seca em cinco pacientes. Além disso, casos de paciente com tuberculose (PTB) com bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR) positivos foram detectados em cinco pacientes (9,1%), os casos de PTB com BAAR negativo foi de 43,6% (24 de 55 pacientes), e o</p>

AUTOR	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
			<p>resto 26 pacientes (47,3%) não foram comprovados para ter PTB. As infecções simultâneas de PCP e PTB foi documentado em três dos cinco pacientes positivos para BAAR. O resultado clínico de oito pacientes com PCP apresentaram melhora em cinco pacientes, mas os outros três pacientes morreram.</p> <p>Os achados laboratoriais desempenham um papel importante no diagnóstico de PCP e PTB, juntamente com características clínicas e radiológicas. A baixa contagem de células CD4 + foi considerada um possível fator de risco para PCP e maus resultados clínicos.</p>
Bossart et al., 2020	<p>Is real time PCR preferable to the direct immunofluorescence in the diagnosis of <i>Pneumocystis jirovecii</i> pneumonia in HIV-infected patients?</p> <p>-</p> <p>A PCR em tempo real é preferível à imunofluorescência direta no diagnóstico de pneumonia por <i>Pneumocystis jirovecii</i> em pacientes infectados pelo HIV?</p>	<p>Comparar IFA e PCR em tempo real em amostras de lavado broncoalveolar de pacientes infectados pelo HIV.</p>	<p>Todas as 30 amostras positivas para IFA foram positivas para PCR. 35 de 36 sondas IFA negativas também foram negativas no ensaio de PCR.</p> <p>Considerando os resultados da PCR como resultado binário (positivo / negativo), a sensibilidade foi de 100% e a especificidade de 97,2%. O paciente com IFA negativo e PCR positivo tinha um quadro clínico claro de PCP e respondeu ao tratamento com PCP. O PCR era duas vezes mais caro e demorado do que o IFA. A precisão do diagnóstico para PCP de PCR e IFA foi comparável em pacientes infectados pelo HIV, mas IFA foi significativamente menos caro e menos demorado. Portanto, o teste IFA pode</p>

AUTOR	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
			continuar a ser usado como padrão ouro no diagnóstico de PCP em pacientes com HIV. No entanto, em casos especiais, a IFA pode não ter sensibilidade e a PCR deve ser adicionada ao arsenal diagnóstico.
Perret et al., 2020	Ability of quantitative PCR to discriminate <i>Pneumocystis jirovecii</i> pneumonia from colonization. - Capacidade de PCR quantitativo para discriminar pneumonia por <i>Pneumocystis jirovecii</i> da colonização.	Avaliar o desempenho de uma PCR quantitativa interna para discriminar entre PCP e colonização.	Setenta e um pacientes com PCR de <i>P. jirovecii</i> positivo foram incluídos (90% pacientes não HIV). Os casos foram classificados da seguinte forma: 37 PCP, 22 colonizações e 12 indeterminados. Os valores quantitativos de PCR na lavado broncoalveolar (BAL) foram significativamente maiores em pacientes com PCP versus colonização ou indeterminado ($P < 0,0001$). O cut-off de 5×10^3 cópias / ml foi capaz de discriminar os casos de PCP da colonização com 97% de sensibilidade, 82% de especificidade, 90% de valor preditivo positivo e 95% de valor preditivo negativo.

DISCUSSÃO

O trabalho de Kim et al. (2021) comparou as características clínicas e prognósticos entre pacientes com e sem condições imunocomprometidas que desenvolveram pneumonia por *Pneumocystis jirovecii* (PJP). Nesse estudo, foi percebido que a incidência de PJC aumentou em pacientes que não são imunocomprometidos pelo HIV. É importante ressaltar que a amostra de indivíduos utilizada no estudo em questão, eram idosos indicando que a idade avançada pode estar intimamente associada à alta taxa de mortalidade nesse grupo.

Além disso, o prognóstico dessa patologia entre pacientes não infectados pelo HIV é pior do que aqueles que convivem com esse microrganismo intracelular, com altas taxas de mortalidade hospitalar (Zalmanovich et al., 2021). O estudo afirma que a infecção nosocomial - aquela contraída durante a permanência do paciente em um estabelecimento de saúde - é uma forma importante de transmissão do

Pneumocystis jirovecii, podendo ainda desenvolver doença grave, com início abrupto e progressão mais rápida devido a carga mais elevada do patógeno no ambiente hospitalar ou exposição mais longa ao ambiente infectado quando um paciente permanece na cama, no mesmo quarto infectado durante todo o período de internação.

Essa ideia, vai de encontro com o que é falado por Atikson et al. (2021), o qual afirma que a pneumonia por *Pneumocystis jirovecii* (PJP) é uma das infecções oportunistas mais frequentes em pessoas que vivem com HIV.

O trabalho realizado por diferentes autores, como (Burchi et al., 2021) e (Jin et al., 2021) demonstrou, através de um estudo que analisou criteriosamente apenas pacientes que não apresentavam AIDS. Tal estudo propôs uma análise comparativa entre a apresentação e o desfecho de pacientes com pneumonia por *Pneumocystis jirovecii* de acordo com uma doença base, dentre as doenças subjacentes foram verificadas leucemia linfocítica crônica (LLC), transplante de órgão, câncer sólido, transplante alogênico de células-tronco hematopoéticas (AH SCT), outras doenças hematológicas e tratamento imunossupressor. Nesse sentido, foi observado que a patogenicidade do *Pneumocystis* poderia então ser diferente de acordo com a doença ou tratamento subjacente, isto é, A gravidade da doença subjacente e a possibilidade tratamento após a recuperação dessa pneumonia pode influenciar a mortalidade e as decisões clínicas.

Um outro ponto a se relatar, evidenciado no trabalho feito por (Grønseth et al., 2021) e (Tang, 2021) buscaram relacionar as manifestações clínicas e o aparecimento da Pneumonia por *Pneumocystis* (PCP) ao uso de imunossupressores. Nesse viés, a PCP ameaça severamente a quimioterapia e a imunossupressão modernas, pois devido o uso de medicamentos imunossupressores, percebeu-se um aumento dessa patologia. Nesse sentido, a *P. jirovecii* está reincidento; provavelmente, dentre outros fatores, devido ao aumento do uso de imunossupressores, tendo os corticoides como fatores de risco. Este patógeno oportunista ameaça a vida de populações heterogêneas não-HIV imunossuprimidas atualmente em crescimento.

Tendo em vista que o *Pneumocystis jirovecii*, é um fungo oportunista que causa um tipo de pneumonia intersticial grave em indivíduos com a imunidade comprometida (indivíduos HIV e não HIV), possui como diagnostico padrão ouro a expectoração induzida e o ensaio de imunofluorescência (IFA) do fluido broncoalveolar. Sendo que a IFA pode perder um pouco a sensibilidade em imunocomprometidos, paciente oncológicos e reumatológicos, pois a carga viral *Pneumocystis* é baixa. Apesar deste empecilho o IFA é mais eficaz em questão de logística e desperdício de tempo e custo (Bossart et al., 2020).

Cada vez mais tem se observado o PCP entre os pacientes não HIV os diferentes tipos e intensidades de imunossupressão somado a apresentação clínica e infecção respiratória concomitante torna desafiador o diagnóstico de PCP. Segundo Perret et al. (2020), não existe um diagnostico padrão ouro confiável para essa infecção, porém os resultados quantitativos de PCP PCR em BAL foram

confiáveis para distinguir infecção de colonização na população predominantemente não HIV e pode ser usada para orientar as decisões terapêuticas. Sendo preciso avaliar as liminares para cada método de PCR individual.

Segundo os estudos para determinar os fatores de risco de ter esse tipo de pneumonia foram conduzidos e mostraram vários resultados, mas apenas a contagem de células TCD4 + é amplamente relatada como um principal fator de risco de ocorrência de PCP na AIDS pacientes. Nota-se que pacientes infectados com HIV podem sofrer do PCP simultaneamente com o tuberculose, especialmente em áreas de tuberculose hiperendêmica. Portanto, pacientes com pneumonia difusa devem ser avaliados para *P. jirovecii* e *M. tuberculosis* desde o início, desde infecções duplas pode agravar a condição do paciente (Rozaliyani et al., 2020).

Além disso, foi evidenciado através de um estudo observacional retrospectivo não randomizado no Japão que a pneumonia por *Pneumocystis* (PCP) teve uma maior taxa de mortalidade em pessoas com doenças do tecido conjuntivo (CTD) quando comparados aos pacientes infectados com HIV, apesar de nenhuma grande clínica de estudos ter acompanhado de perto essa relação entre CTD-PCP, por ser considerado um caso raro de doença (Ishikawa et al., 2021).

Para o tratamento de CTD-PCP, bem como em HIV-PCP, é usado como primeira linha de tratamento sulfametoxazol / trimetoprim (ST), porém entre os pacientes com resposta inadequada para esse tratamento foi usado atovaquona conseguindo um prognóstico melhor quando se comparado ao pentamidina como segunda linha de tratamento, tendo em vista que essa última possui uma alta taxa de efeitos colaterais, como citopenia e disfunção renal por isso é importante selecionar cuidadosamente aquele com doenças graves exibindo uma má resposta ao tratamento com ST e/ou atovaquona foi visto também que altas doses de ST, atovaquona e pentamidina são improváveis para o tratamento de outras doenças além do PCP, tendo em vista que PCP ocorre em hospedeiros imunocomprometidos (Ishikawa et al., 2021).

CONCLUSÃO

O presente estudo mostra que os dados da literatura corroboram que o principal agente etiológico das pneumonias fúngicas é o *Pneumocystis jirovecii* (PJP), sendo uma das infecções oportunistas mais frequentes em indivíduos imunocomprometidos seja pelo HIV ou não HIV, revelando que pacientes com PJP que não tinham doenças predisponentes e que eram de idade mais avançada, apresentaram taxas de mortalidade mais altas que pacientes com PJP imunocomprometidos. Portanto, a infecção pelo HIV quando controlada corretamente melhora a expectativa e a qualidade de vida do paciente, no qual o diagnóstico e tratamento precoce, como também a profilaxia aumentam a sobrevivência da pessoa, impedindo que se instalem doenças oportunistas.

Desse modo, se os sintomas clínicos e os achados laboratoriais como a PCR em tempo real (Reação em cadeia da polimerase) e a IFA (Imunofluorescência) que são ferramentas diagnósticas precisas, sendo a PCR altamente mais sensível que a IFA método diagnóstico de pneumonia por *P. jirovecii*, apontam para uma probabilidade de PJP, a profilaxia deve ser realizada o mais rápido possível, independente do estado de imunocomprometimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Atkinson A., Miro J. M., Mocroft A. et al. (2021). Não há necessidade de profilaxia secundária de pneumonia por *Pneumocystis jirovecii* em adultos vivendo com HIV da Europa em ART com viremia suprimida e de contagem de células CD4 superior a 100 células/ μ L. *Journal of the international AIDS Society*; 24(6): e25726
- Azoulay, E., Russell, L., Van de Louw, A. et al. (2020) Diagnosis of severe respiratory infections in immunocompromised patients. *Intensive Care Med* 46, 298–314.
- Bossart, S. et al. (2020) Is real time PCR preferable to the direct immunofluorescence in the diagnosis of *Pneumocystis jirovecii* pneumonia in HIV-infected patients? *BMC Research Notes*, 13(1), 1–5.
- Burghi, G., Biard, L., Roux, A. et al. (2021) Characteristics and outcome according to underlying disease in non-AIDS patients with acute respiratory failure due to *Pneumocystis pneumonia*. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 40, 1191–1198.
- Galvão T. F., Pereira M. G. (2014). Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 23(1): 183–184.
- Grønseth, S., Rogne, T., Hannula, R. et al. (2021) Epidemiological and clinical characteristics of immunocompromised patients infected with *Pneumocystis jirovecii* in a twelve-year retrospective study from Norway. *BMC Infect Dis* 21: 659.
- Ishikawa, Y. et al. (2021). Estimation of treatment and prognostic factors of pneumocystis pneumonia in patients with connective tissue diseases. *RMD Open*, 7(1), 1–5.
- Jin, F., Xie, J., Wang, H. L. (2021) Lymphocyte subset analysis to evaluate the prognosis of HIV-negative patients with pneumocystis pneumonia. *BMC Infect Dis* 21: 441.
- Kim, T. O., Lee, J. K., Kwon, Y. S. et al. (2021) Clinical characteristics and prognosis of patients with *Pneumocystis jirovecii* pneumonia without a compromised illness. *PLOS ONE* 16(2): e0246296.
- Lechner, A. J.; Matuschak, G. M.; Brink, D. S. (2013). *Pulmões: uma abordagem integrada à doença*. Editora: AMGH
- Loscalzo J. et al. (2014). *Medicina Interna de Harrison: Pneumologia e medicina intensiva de Harrison* 18. ed. Porto Alegre. AMGH
- Perret, T. et al. (2020). Ability of quantitative PCR to discriminate *Pneumocystis jirovecii* pneumonia from colonization. *Journal of Medical Microbiology*, 69(5): 705–711.

- Porth, C. M., Matfin, G. (2010) Fisiopatologia. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan.
- Robbins, S. L.; Cotran R. S.; Kumar, V. (2013) Patologia básica. 9 Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 502p.
- Rozaliyani, A. et al. (2020). Laboratory findings and clinical characteristics of pneumocystis pneumonia and tuberculosis infection among HIV-infected patients with pulmonary infiltrates in Jakarta, Indonesia. *Tropical Biomedicine*, 37(4): 1117–1123.
- Silva L. C., Hetzel J. L. et al. (2012). *Pneumologia: princípios e prática*. Porto Alegre: Artmed.
- Tang, G., Tong, S., Yuan, X. et al. (2021) Using Routine Laboratory Markers and Immunological Indicators for Predicting *Pneumocystis jirovecii* Pneumonia in Immunocompromised Patients. *Front. Immunol.* 12: 652383.
- West, J. B. (2014) *Fisiopatologia Pulmonar: Princípios Básicos*. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 248 p.
- Zalmanovich, A., Ben-Ami, R., Rahav, G. et al. (2021) Healthcare-associated *Pneumocystis jirovecii* Pneumonia (PJP) Infection in HIV-negative Adults: a Multicenter Study. *Isr Med Assoc J.* May; 23(5): 312-317.

Índice Remissivo

A

alta hospitalar, 132, 133, 137, 139, 140, 141, 142

C

capacitação em serviço, 14
COVID-19, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33,
34, 35
cuidado, 49

D

desigualdades, 25

E

educação em Saúde, 14, 17
enfermagem, 53, 55
eritroblastose Fetal, 12
estudos de validação, 157, 158, 159

F

fatores de risco envolvidos, 145
fitoterapia, 154, 159
flavonoides, 155, 156, 157

G

gerontologia, 49

H

hemograma, 133, 140, 142
HIV, 53, 54, 55, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64

I

inteligência artificial, 4

L

Letramento em Saúde, 53, 55

M

maternidade, 43

O

óleos essenciais, 156, 157, 158, 159, 163

P

Pesquisa em Enfermagem, 55
Pneumonia comunitária, 82
Preceptoria, 14, 17

R

raça, 29
Random Forest, 134, 137
Rede de Atenção Psicossocial, 146, 147, 163

S

sexo, 29
Streptococcus pneumoniae, 69, 74, 76, 78, 79

U

uso popular, 152, 156, 158, 159

Sobre a organizadora



Aris Verdecia Peña

Médica, graduada em Medicina (1993) pela Universidad de Ciencias Médica de Santiago de Cuba. Especialista em Medicina General Integral (1998) pela Universidad de Ciencias Médica de Santiago de Cuba. Especializada em Medicina en Situaciones de Desastre (2005) pela Escola Latinoamericana de Medicina em Habana. Diplomada em Oftalmología Clínica (2005) pela Universidad de Ciencias Médica de Habana. Mestrado em Medicina Natural e Bioenergética (2010), Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de

Cuba, Cuba. Especializada em Medicina Familiar (2016) pela Universidade de Minas Gerais, Brasil. Profesora e Instructora da Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba (2018). Ministra Cursos de pós-graduação: curso Básico Modalidades de Medicina Tradicional em urgências e condições de desastres. Participou em 2020 na Oficina para Enfrentamento da Covi-19. Atualmente, possui 11 artigos publicados, e 12 organizações de e-books



Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000

Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil

Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp)

<https://www.editorapantanal.com.br>

contato@editorapantanal.com.br