

Linfoma primário de pâncreas: Relato de caso

Primary pancreatic lymphoma: Case report

Linfoma primário de pâncreas: Reporte de caso

Recebido: 12/11/2025 | Revisado: 18/11/2025 | Aceitado: 18/11/2025 | Publicado: 20/11/2025

Ana Carolina Campioli

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-75-17-3676>
Centro de Pesquisas Oncológicas (CEPON), Brasil
E-mail: ana_campioli@hotmail.com

Brenda Bork Schmidt

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-2902-9650>
Hospital Santo Antônio (HSA), Brasil
E-mail: borkbrenda@gmail.com

Eduarda Raquel Przygoda Alves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8584-3717>
Hospital Santo Antônio (HSA), Brasil
E-mail: eduarda.raquel@hotmail.com

Resumo

O linfoma primário de pâncreas (LPP) é uma condição rara, caracterizada pela presença de uma neoplasia linfoproliferativa com acometimento primariamente pancreático, com prevalência de 1% de todos os linfomas extranodais. Esse tumor representa 1 a 2% das neoplasias malignas do pâncreas, sendo o adenocarcinoma de pâncreas o tipo histológico mais comum. O seu diagnóstico é complexo devido à sintomatologia inespecífica e à dificuldade de diferenciação do adenocarcinoma de pâncreas apenas por exames de imagem, o que retarda o diagnóstico definitivo e início do tratamento adequado. Este artigo objetiva relatar um caso clínico de linfoma primário de pâncreas do tipo linfoma difuso de grandes células B (LDGCB), descrevendo seu processo diagnóstico e abordagem terapêutica. Trata-se de um estudo observacional descritivo, baseado em pesquisa e revisão de prontuário eletrônico, submetido à apreciação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, sob Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 82862724.5.0000.5359.

Palavras-chave: Linfoma primário do pâncreas; Linfoma difuso de grandes células B; Adenocarcinoma pancreático; Neoplasias pancreáticas; Linfoma não-Hodgkin.

Abstract

Primary pancreatic lymphoma (PPL) is a rare condition characterized by the presence of a lymphoproliferative neoplasm with primary pancreatic involvement, accounting for approximately 1% of all extranodal lymphomas. This tumor represents 1 to 2% of malignant pancreatic neoplasms, with pancreatic adenocarcinoma being the most common histological type. Its diagnosis is complex due to the nonspecific nature of symptoms and the difficulty in differentiating it from pancreatic adenocarcinoma based solely on imaging studies, which delays definitive diagnosis and the initiation of appropriate treatment. This article aims to report a clinical case of primary pancreatic lymphoma of the diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL) subtype, describing its diagnostic process and therapeutic approach. It is a descriptive observational study based on research and electronic medical record review, submitted to the Research Ethics Committee for Human Subjects and approved under the Certificate of Presentation for Ethical Consideration (CAAE) No. 82862724.5.0000.5359.

Keywords: Primary pancreatic lymphoma; Diffuse large B-cell lymphoma; Pancreatic adenocarcinoma; Pancreatic neoplasms; Non-Hodgkin lymphoma.

Resumen

El linfoma primario de pâncreas (LPP) es una condición rara caracterizada por la presencia de una neoplasia linfoproliferativa con afectación pancreática primaria, que representa aproximadamente el 1% de todos los linfomas extranodales. Este tumor constituye entre el 1 y el 2% de las neoplasias malignas del pâncreas, siendo el adenocarcinoma pancreático el tipo histológico más común. Su diagnóstico es complejo debido a la naturaleza inespecífica de los síntomas y a la dificultad de diferenciarlo del adenocarcinoma pancreático únicamente mediante estudios de imagen, lo que retrasa el diagnóstico definitivo y el inicio del tratamiento adecuado. Este artículo tiene como objetivo presentar un caso clínico de linfoma primario de pâncreas del tipo linfoma difuso de células B grandes (LDCBG), describiendo su proceso diagnóstico y abordaje terapéutico. Se trata de un estudio observacional

descritivo, baseado em investigação y revisión de historia clínica electrónica, sometido a la evaluación y aprobación del Comité de Ética en Investigación con Seres Humanos, bajo el Certificado de Presentación para Aprobación Ética (CAAE) n° 82862724.5.0000.5359.

Palabras clave: Linfoma primario de pâncreas; Linfoma difuso de células B grandes; Adenocarcinoma pancreático; Neoplasias pancreáticas; Linfoma no Hodgkin.

1. Introdução

O linfoma primário de pâncreas (LPP) é uma neoplasia rara, correspondendo a 1 a 2% de todas as neoplasias pancreáticas, sendo a maioria do tipo Não-Hodgkin (Hai Lin et al., 2006; Rose et al., 2012). Dentre estes, apenas cerca de 0,6% envolvem diretamente o pâncreas (Rose et al., 2012), sendo o linfoma difuso de grandes células B (LDGCB). Esses linfomas geralmente apresentam moderado a alto grau de agressividade (Liakakos et al., 2008). Relatos mais raros descrevem LPPs do tipo MALT ou linfomas de células T (Wu et al., 2021). A sintomatologia é inespecífica, dificultando o diagnóstico precoce. Entre os sintomas mais comuns estão dor abdominal, febre, sudorese noturna e icterícia (Rose et al., 2012). Epidemiologicamente, observa-se uma maior prevalência no sexo masculino (Hai Lin et al., 2006; Haji et al., 2009).

Laboratorialmente, os pacientes com LPP tendem a apresentar níveis elevados de lactato desidrogenase (LDH) e beta-2 microglobulina, enquanto marcadores como CA 19-9 permanecem geralmente baixos (Hai Lin et al., 2006; Rose et al., 2012). Nos exames de imagem, as lesões tumorais frequentemente ultrapassam 6 cm e podem se manifestar como acometimento difuso e mal definido do pâncreas ou como massa bem delimitada, frequentemente associada a linfonodomegalias (Rose et al., 2012). O principal diagnóstico diferencial de uma massa pancreática é o adenocarcinoma de pâncreas. A distinção entre essas entidades e a definição do diagnóstico dependem da biópsia e exame anatomopatológico, que pode ser obtida por punção aspirativa por agulha fina (PAAF) ou procedimento cirúrgico. Entretanto, a PAAF pode ser insuficiente ou gerar resultados falso-negativos. Em casos de suspeita de linfoma, recomenda-se também biópsia de medula óssea para estadiamento (Rose et al., 2012).

Enquanto o tratamento curativo do adenocarcinoma de pâncreas é essencialmente cirúrgico (Sarfaty et al., 2023), a abordagem terapêutica do LPP do tipo LDGCB baseia-se predominantemente em quimioterapia, sendo o esquema R-CHOP (ciclofosfamida, doxorrubicina, vincristina e prednisona + rituximabe) o mais amplamente utilizado. A cirurgia pode ser considerada em casos selecionados, mas riscos de procedimento extensos, como a duodenopancreatectomia (Whipple), incluem hemorragia, abscessos, pancreatite e infarto hepático (Rose et al., 2012). Evidências sugerem que a ressecção cirúrgica não aumenta significativamente a sobrevida nesses pacientes (Hai Lin et al., 2006), sendo indicada principalmente desobstrução das vias biliares em situações paliativas (Liakakos et al., 2008). Este tratamento de suporte pode incluir diferentes métodos de desobstrução como colocação de stent endoscópico biliar, drenagem biliar percutânea ou derivação biliodigestiva (bypass biliar-entérico) (National Comprehensive Cancer Network, 2025b).

Este artigo objetiva relatar um caso clínico de linfoma primário de pâncreas do tipo linfoma difuso de grandes células B (LDGCB), descrevendo seu processo diagnóstico e abordagem terapêutica.

2. Metodologia

Este artigo apresenta um relato de caso de um paciente diagnosticado com LPP. Trata-se de um estudo observacional e descritivo, submetido à apreciação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) n° 82862724.5.0000.5359. Realizou-se uma pesquisa mista: parte documental de fonte direta em prontuário, parte descritiva, de natureza qualitativa (Pereira et al., 2018) e parte do tipo específico de relato de caso clínico (Toassi & Petry, 2021).

3. Resultados e Discussão

Paciente masculino, M.M., 61 anos, hipertenso e com performance status de 100%, apresentou perda ponderal de aproximadamente 12kg em 1 mês, icterícia, dor abdominal e disfunção renal aguda. No serviço de origem, foi submetido à colangiopancreatografia com colocação de prótese biliar. Tomografia computadorizada revelou volumosa lesão expansiva na cabeça do pâncreas, com realce pelo contraste, contornos irregulares e dimensões de 120 x 98 x 72mm, envolvendo circunferencialmente artéria esplênica, artéria gástrica, veia mesentérica superior e veia esplênica, associada a linfonodomegalias retroperitoneais de até 48 x 41 mm, compatíveis com estágio clínico IIEB. Não há registro de exames laboratoriais de CA 19-9 e beta-2 microglobulina no hospital de origem ou em nosso serviço.

A biópsia pancreática evidenciou população celular polimorfa com extensa área de necrose; imunohistoquímica sugeriu linfoma de células B de alto grau, CD20 positivo, Ki-67 de 60%, BCL2 e BCL6 positivos. Não foi realizada biópsia de medula óssea. O paciente apresentava International Prognostic Index (IPI) de 3 pontos (risco intermediário-alto) e IPI para sistema nervoso central (SNC) também de 3 pontos (risco intermediário de recaída em SNC). Exames laboratoriais em nosso serviço mostraram LDH de 228 U/L (VR 120-246). Sorologias para HIV, hepatite B e C foram negativas.

Inicialmente, foi optado por tratamento menos intensivo com esquema CVP (ciclofosfamida, vincristina e prednisona), devido à ascite quilosa e redução do performance status. Após melhora clínica, o tratamento foi escalonado para R-DA-EPOCH (rituximabe, etoposídeo, prednisona, vincristina, ciclofosfamida e doxorrubicina). Após quatro ciclos, o paciente encontrava-se clinicamente estável e aguardava PET-CT de controle, quando evoluiu com neutropenia febril e choque séptico, falecendo nos dias subsequentes.

O caso descreve LPP tipo LDGCB com massa localizada na cabeça do pâncreas, invasiva e circundada por linfonodomegalias. O acometimento pancreático por linfoma é raro, representando 1 a 2% das neoplasias pancreáticas e apenas 0,6% dos LNH envolvem diretamente o pâncreas (Hai Lin et al., 2006; Rose et al., 2012). Embora tipicamente, os LNH acometam linfonodos, entre 20% a 30% apresentam envolvimento extranodal, sendo o trato gastrointestinal o sítio mais comum (Liakakos et al., 2008). Linfomas de células T primários do pâncreas são extremamente raros (Rock et al., 2012). O LDGCB origina-se de linfócitos em maturação no centro germinativo dos linfonodos, região com alta atividade proliferativa e suscetibilidade a alterações genéticas que favorecem o desenvolvimento de linfomas (Zago et al., 2025).

A sintomatologia é inespecífica, podendo incluir icterícia, dor abdominal – geralmente em abdome superior – e sintomas constitucionais como febre, sudorese noturna e perda de peso (Rose et al., 2012). Manifestações menos comuns incluem diarreia, pancreatite aguda e obstrução intestinal (Haji et al., 2009). O paciente apresentou como sintomas iniciais dor abdominal, perda de peso e icterícia, evoluindo para colestase e obstrução das vias biliares, com necessidade de drenagem cirúrgica, uma apresentação considerada incomum.

A classificação de Ann Arbor categoriza LPP de acordo com o envolvimento orgânico: estágio I (restrito ao pâncreas), II (linfonodos adjacentes), III (linfonodos em ambos os lados do diafragma) e IV (órgãos como fígado, pulmão, medula óssea e ossos) (Hai Lin et al., 2006). O paciente estava em estágio IIEB. Em exames laboratoriais, o LPP apresenta geralmente LDH e beta-2 microglobulina elevados, com CA 19-9 dentro da normalidade. Em contraste, adenocarcinoma de pâncreas eleva CA 19-9 (Hai Lin et al., 2006; Rose et al., 2012). Para todos os pacientes recomenda-se pesquisa de HIV, hepatite B e C e investigação de imunossupressão, fatores que podem estar relacionados ao LPP (Wang et al., 2022; Zago et al., 2025).

Na tomografia computadorizada, o tumor geralmente apresenta dimensões superiores a 6 cm e está frequentemente cercado por linfonodomegalias. O padrão de imagem é variável, podendo simular o aspecto de pancreatite aguda ou

manifestar-se como uma massa pancreática bem definida (Rose et al., 2012). Diante de achados tomográficos sugestivos de pancreatite aguda em paciente sem quadro clínico compatível, o diagnóstico diferencial de LPP deve ser considerado (Merkle et al., 2000). Quando há administração do contraste, o LPP geralmente apresenta realce homogêneo discreto. A presença de calcificações e/ou área de necrose sugere diagnósticos alternativos (Haji et al., 2009). No LPP, o acometimento do ducto pancreático é tipicamente menor quando comparado ao observado em seu principal diagnóstico diferencial, o adenocarcinoma de pâncreas. Além disso, a maioria dos casos de LPP envolve a cabeça do pâncreas (Hai Lin et al., 2006). No caso relatado, o paciente apresentava uma massa realçada pelo contraste, localizada na cabeça do pâncreas, com dimensões superiores a 6 cm e extensão localmente avançada.

O adenocarcinoma de pâncreas constitui a principal causa de massas pancreáticas. Quando exames de imagem indicam possibilidade de ressecção, muitos pacientes são submetidos diretamente à cirurgia, mesmo sem confirmação histológica prévia (Rock et al., 2012). Atualmente, os métodos de imagem desempenham papel fundamental na diferenciação entre o adenocarcinoma de pâncreas e o LPP, uma vez que a caracterização adequada por esses métodos pode orientar a conduta inicial - biópsia ou ressecção da lesão (Song et al., 2025).

Entre os métodos diagnósticos disponíveis, a tomografia computadorizada (TC) permite uma avaliação rápida do tumor, incluindo seu tamanho e o envolvimento vascular – características essenciais para determinar o grau de invasão e a ressecabilidade, especialmente quando a principal hipótese diagnóstica é o adenocarcinoma. Contudo, a TC apresenta limitações na avaliação de infiltração linfomatosa adjacente, a qual pode ser mais bem caracterizada por meio de ressonância magnética (RM). O PET-TC, exame amplamente utilizado na avaliação de linfomas, pode ser empregado tanto na avaliação inicial quanto no estadiamento e no acompanhamento dos linfomas de alto grau (Song et al., 2025). A ressonância magnética, outro método disponível para avaliação pancreática, tende a ser superior à tomografia em termos de definição anatômica e contraste de tecidos (Rad et al., 2017).

Em 1961, Dawson e colaboradores propuseram critérios diagnósticos para o LPP: ausência de linfonodomegalias periféricas, ausência de acometimento linfonodal mediastinal, contagem leucocitária normal, presença de massa pancreática identificada durante o ato cirúrgico com envolvimento restrito a linfonodos locais e ausência de comprometimento hepatoesplênico (Dawson et al., 1961). Vale ressaltar que, embora certas características clínicas e radiológicas possam auxiliar na diferenciação entre o LPP e o adenocarcinoma de pâncreas, o diagnóstico definitivo depende da biópsia. A amostra pode ser obtida por PAAF ou biópsia cirúrgica; contudo a PAAF pode não fornecer material suficiente para a caracterização do linfoma e pode, ainda, resultar em falso negativos (Rose et al., 2012). O paciente preenchia todos os critérios diagnósticos de LPP, apresentando linfonodomegalias apenas retroperitoneais próximas ao tumor pancreática e sem acometimento hepatoesplênico; porém, seu diagnóstico foi definido apenas após biópsia com resultado sugestivo de linfoma.

Pacientes com LPP tendem a ser mais jovens, apresentar sintomas B, níveis mais baixos de CA 19-9 e menor frequência de icterícia ou diabetes mellitus. Mesmo diante de biópsia negativa, a ressecção cirúrgica pode ser necessária se áreas de pancreatite dificultarem a amostragem (Rock et al., 2012). O tratamento baseia-se em quimioterapia, principalmente R-CHOP, com resposta completa em aproximadamente 50% dos pacientes e parcial em 30% (Liakakos et al., 2008). Protocolos menos intensivos, como R-mini-CHOP, são indicados para pacientes idosos ou frágeis. Pacientes “duplo-expressores” (MYC e BCL2/BCL6) podem receber terapias mais intensivas, como R-Pola-CHP, não disponível pelo SUS (Tilly et al., 2022; Zago et al., 2025) ou R-DA-EPOCH, protocolo que é uma versão intensificada do R-CHOP com associação de etoposídeo e foi recebido pelo nosso paciente. Este pode ser usado para pacientes com IPI score de risco mais alto e com alterações genéticas de pior prognóstico como expressão de MYC e BCL2/BCL6, porém apresenta maior toxicidade do que o R-CHOP (Major & Smith, 2021).

A cirurgia é indicada apenas diante de suspeita diagnóstica alternativa ou complicações gastrointestinais (Song et al., 2025). Evidências sobre aumento de sobrevida com ressecção são divergentes (Facchinelli et al., 2020); abordagens combinadas com quimioterapia adjuvante podem ser consideradas em estágios iniciais (Stojanovic et al., 2024). Radioterapia de consolidação também é uma opção em casos selecionados (Zago et al., 2025). O prognóstico é melhor em pacientes mais jovens, caucasianos, diagnosticados precocemente, em estágios iniciais e tratados precocemente com quimioterapia (Mukhija et al., 2019). Marcadores como DNA tumoral circulante, PET-CT interino e rearranjos genéticos de MYC/BCL2 podem auxiliar na avaliação prognóstica (Zago et al., 2025).

Para pacientes refratários ou recidivados, a conduta é guiada pelo intervalo até a recaída e pela refratariedade primária ao tratamento inicial. Opções terapêuticas incluem: terapia com células CAR-T e esquemas de resgate quimioterápico podendo ou não haver indicação subsequente de transplante autólogo ou alogênico de células tronco-hematopoiéticas (National Comprehensive Cancer Network, 2025a).

Apesar das terapias disponíveis, pacientes com complicações graves, como neutropenia febril e sepse, apresentam risco elevado de mortalidade, como observado neste relato. O caso apresentado evidencia a importância de diagnóstico precoce e abordagem multidisciplinar, envolvendo oncologia, gastroenterologista e cirurgia, além de suporte intensivo em casos de complicações sistêmicas. Embora a quimioterapia seja a base do tratamento, fatores clínicos individuais, como estado funcional e presença de comorbidades, podem limitar a aplicação de protocolos intensivos, impactando diretamente o prognóstico.

4. Conclusão

O linfoma primário de pâncreas é uma entidade rara, frequentemente diagnosticamente de forma tardia devido à sintomatologia inespecífica. O diagnóstico depende de biópsia e exames complementares, incluindo imunohistoquímica e estadiamento clínico. O tratamento de escolha é a quimioterapia, enquanto a cirurgia possui papel restrito a casos selecionados, geralmente para diagnóstico ou controle de complicações. Este relato reforça a necessidade de vigilância clínica, investigação diagnóstica precisa e manejo multidisciplinar para melhorar os desfechos em pacientes com LPP.

Referências

- Facchinelli, D., Sina, S., Boninsegna, E., Borin, A., Tisi, M. C., Piazza, F., Scapinello, G., Maiolo, E., Hohaus, S., Zamò, A., Merli, M., Stefani, P. M., Mellone, F., Basso, M., Sartori, R., Rusconi, C., Parisi, A., Manfrin, E., Krampera, M., Tecchio, C. (2020). Primary pancreatic lymphoma: Clinical presentation, diagnosis, treatment, and outcome. *European Journal of Haematology*, 105(4), 468–475. <https://doi.org/10.1111/ejh.13468>
- Hai Lin, Shu-De Li, Xian-Gui Hu, & Zhao-Shen Li. (2006). Primary pancreatic lymphoma: report of six case. *World Journal of Gastroenterology*, 31(12), 5064–5067. www.wjgnet.com
- Haji, A. G., Sharma, S., Majeed, K. A., Vijaykumar, D. K., Pavithran, K., & Dinesh, M. (2009). Primary pancreatic lymphoma: Report of three cases with review of literature. *Indian Journal of Medical and Paediatric Oncology*, 30(01), 20–23. <https://doi.org/10.4103/0971-5851.56331>
- Liakakos, T., Misiakos, E. P., Tsapralis, D., Nikolaou, I., Karatzas, G., & Macheras, A. (2008). A role for surgery in primary pancreatic B-cell lymphoma: A case report. *Journal of Medical Case Reports*, 2. <https://doi.org/10.1186/1752-1947-2-167>
- M P Dawson, B. I., Cornes, J. S., & Morson, B. C. (1961). Primary Malignant Lymphoid Tumors of The Intestinal Tract. *The British Journal of Surgery*, 577(10), 833.
- Major, A., & Smith, S. M. (2021). DA-R-EPOCH vs R-CHOP in DLBCL: How Do We Choose? *Clinical Advances in Hematology and Oncology*, 19, 698–709.
- Merkle, E. M., Bender, G. N., & Brambs, H.-J. (2000). Imaging Findings in Pancreatic Lymphoma: Differential Aspects. *The American Journal of Roentgenology and Radium Therapy*, 174, 595–873.
- Mukhija, D., Nagpal, S. J. S., & Sohal, D. P. S. (2019). Epidemiology, tumor characteristics, and survival in patients with primary pancreatic lymphoma: A large population-based study using the seer database. *American Journal of Clinical Oncology: Cancer Clinical Trials*, 42(5), 454–458. <https://doi.org/10.1097/COC.0000000000000544>

National Comprehensive Cancer Network. (2025a). *NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®): B-Cell Lymphomas. Version 2.2025*.

National Comprehensive Cancer Network. (2025b). *NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®): Pancreatic Adenocarcinoma. Version 2.2025*. https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/pancreatic.pdf

Pereira, A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free ebook]. Santa Maria. Editora da UFSM.

Rad, N., Khafaf, A., & Alizadeh, A. H. M. (2017). Primary pancreatic lymphoma: What we need to know. Em *Journal of Gastrointestinal Oncology* (Vol. 8, Número 4, p. 749–757). AME Publishing Company. <https://doi.org/10.21037/jgo.2017.06.03>

Rock, J., Bloomston, M., Lozanski, G., & Frankel, W. L. (2012). The spectrum of hematologic malignancies involving the pancreas: Potential clinical mimics of pancreatic adenocarcinoma. *American Journal of Clinical Pathology*, 137(3), 414–422. <https://doi.org/10.1309/AJCPCXW7QUG9EFTO>

Rose, J. F., Jie, T., Usera, P., & Ong, E. S. (2012). Pancreaticoduodenectomy for Primary Pancreatic Lymphoma. Em *Gastrointestinal Cancer Research* (Vol. 5, Número 1). www.myGCRonline.org

Sarfaty, E., Khajouejinejad, N., Zewde, M. G., Yu, A. T., & Cohen, N. A. (2023). Surgical management of pancreatic ductal adenocarcinoma: a narrative review. Em *Translational Gastroenterology and Hepatology* (Vol. 8). AME Publishing Company. <https://doi.org/10.21037/tgh-23-27>

Song, X., Hu, W., Zhang, L., Mao, T., Zhu, Y., Chen, X., & Ren, L. (2025). A case report of rare pancreatic lymphoma: wide range of diffuse large B-cell lymphoma located in the body and tail of pancreas. *Frontiers in Oncology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fonc.2025.1563729>

Stojanovic, M. M., Brzacki, V., Marjanovic, G., Nestorovic, M., Zivadinovic, J., Krstic, M., Gmijovic, M., Golubovic, I., Jovanovic, S., Stojanovic, M. P., & Terzic, K. (2024). Primary pancreatic lymphoma: A case report and review of literature. *World Journal of Clinical Oncology*, 15(11), 1444–1453. <https://doi.org/10.5306/wjco.v15.i11.1444>

Tilly, H., Morschhauser, F., Sehn, L. H., Friedberg, J. W., Trněný, M., Sharman, J. P., Herbaux, C., Burke, J. M., Matasar, M., Rai, S., Izutsu, K., Mehta-Shah, N., Oberic, L., Chauchet, A., Jurezak, W., Song, Y., Greil, R., Mykhalska, L., Bergua-Burgués, J. M., ... Salles, G. (2022). Polatuzumab Vedotin in Previously Untreated Diffuse Large B-Cell Lymphoma. *New England Journal of Medicine*, 386(4), 351–363. <https://doi.org/10.1056/nejmoa2115304>

Toassi, R. F. O. & Petry, P. C. (2021). Metodologia científica aplicada à área de saúde. (2ed). Editora da UFRGS.

Wang, Q., Wu, K., Zhang, X., Liu, Y., Sun, Z., Wei, S., & Zhang, B. (2022). Primary hepatopancreatobiliary lymphoma: Pathogenesis, diagnosis, and management. Em *Frontiers in Oncology* (Vol. 12). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fonc.2022.951062>

Wu, X., Zhao, G., Liu, H., Yao, Y., Gao, Z., & Guo, Q. (2021). Primary pancreatic mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma transformed into diffuse large B-cell lymphoma: a case report and literature review. *Annals of Palliative Medicine*, 10(10), 11226–11231. <https://doi.org/10.21037/apm-21-2418>

Zago, M. A., Pasquini, R., Spector, N., Saad, S. T. O., Calado, R., & Rocha, V. (2025a). *Tratado de Hematologia* (2ª ed, Vol. 1). Atheneu.