

Lesão por pressão após COVID-19 tratada com laserterapia adjuvante: estudo de caso



Pressure injury after COVID-19 treated with adjuvant laser therapy: a case study

Lesión por presión después de COVID-19 tratada con terapia con laser adyuvante: estudio de caso

Amália de Fátima Lucena^a
 Luciana Ramos Corrêa Pinto^b
 Mitieli Vizcaychipi Disconzi^b
 Márcia Fabris^b
 Beatriz Hoppen Mazui^b
 Deise Lisboa Riquinho^c

Como citar este artigo:

Lucena AF, Pinto LRC, Disconzi MV, Fabris M, Mazui BH, Riquinho DL. Lesão por pressão após COVID-19 tratada com laserterapia adjuvante: estudo de caso. Rev Gaúcha Enferm. 2023;44:e20220209. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2023.20220209.pt>

RESUMO

Objetivo: Relatar o tratamento por laserterapia adjuvante em paciente com lesão por pressão após COVID-19.

Método: Estudo de caso realizado no ambulatório de um hospital universitário no Sul do Brasil.

Resultados: Elencou-se prioritariamente o diagnóstico de enfermagem Lesão por Pressão. O resultado Cicatrização das feridas: segunda intenção e quatro indicadores clínicos: Granulação, Tamanho da ferida diminuído, Formação de cicatriz e Exsudato foi avaliado. Foram implementadas intervenções de enfermagem, que levaram à evolução satisfatória do caso.

Conclusão: A utilização da laserterapia e a avaliação dos resultados e indicadores no acompanhamento ambulatorial da paciente com lesão por pressão, em decorrência da COVID-19, mostrou-se acurada à prática clínica, aprimorando a segurança e qualidade do cuidado.

Palavras-chave: Processo de enfermagem. Lesão por pressão. Infecções por coronavírus. Terminologia padronizada em enfermagem.

ABSTRACT

Objective: To report adjuvant laser therapy treatment in a pressure injury patient after COVID-19.

Method: A case report carried out at the ambulatory of a university hospital in southern Brazil.

Results: The nursing diagnosis of pressure injury was primarily listed. The result Wound Healing: secondary intention was used, as well as four clinical indicators: granulation, decreased wound size, scar formation and exudate were evaluated. Nursing interventions were implemented which led to a satisfactory evolution of the case.

Conclusion: Using laser therapy and the results evaluation and indicators in the follow up of a patient with pressure injury due to COVID-19 showed up as an accurate tool to clinical practice, improving patient safety and quality care.

Keywords: Nursing process. Pressure ulcer. Coronavirus infections. Standardized nursing terminology.

RESUMEN

Objetivo: Informar tratamento adjuvante con terapia láser en un paciente con lesión por presión después de COVID-19.

Método: Estudio de caso realizado en el ambulatorio de un hospital universitario del sur de Brasil.

Resultados: El diagnóstico de enfermería de lesión por presión fue principalmente listado. Se evaluó el resultado de la cicatrización de la herida: segunda intención y cuatro indicadores clínicos: Granulación, Disminución del tamaño de la herida, Formación de cicatrices y Exudato. Se implementaron intervenciones de enfermería, lo que condujo a la evolución satisfactoria del caso.

Conclusión: El uso de la terapia láser y la evaluación de resultados e indicadores en el seguimiento ambulatorio de pacientes con lesión por presión, debido a COVID-19, demostraron ser precisos para la práctica clínica, mejorando la seguridad y localidad de la atención.

Palabras clave: Proceso de enfermería. Úlcera por presión. Infecciones por coronavirus. Terminología normalizada de enfermería.

^a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Escola de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

^b Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

^c Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Escola de Enfermagem. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença sistêmica causada pela infecção do SARS-CoV-2 em via aérea respiratória com resposta metabólicas e inflamatórias do nível celular aos sistemas orgânicos⁽¹⁾. Acredita-se que a disfunção endotelial induzida pela sua infecção resulta em estado pró-inflamatório e pró-trombótico, ocasionando oclusão microvascular com manifestações cutâneas inevitáveis^(2,3). Pacientes com COVID-19 grave apresentaram instabilidade hemodinâmica e/ou respiratórias, ventilação mecânica, analgesia e bloqueador neuromuscular prolongado, o que resultou em imobilidade física e comprometimento vascular, elevando a incidência de lesões por pressão (LP)⁽⁴⁾.

A LP pode ser classificada em estágios, sendo o estágio 1: pele íntegra com eritema não branqueável; estágio 2: perda da espessura parcial da pele com exposição da derme; estágio 3: perda total da espessura da pele; estágio 4: perda total da espessura da pele e perda tissular; não estádiável: perda total da espessura da pele e perda tissular não visível⁽⁵⁾. No que tange ao tratamento e a prevenção da LP, o cuidado de enfermagem é crucial, especialmente alinhando a utilização de novas tecnologias, tais como terapia a laser de baixa potência (TLBP), que pode propiciar melhores resultados na cicatrização e alívio da dor^(6,7), por meio de efeitos fotoquímicos nos tecidos irradiados. Sua aplicação, no entanto, requer capacitação, segundo Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) Nº 567/2018⁽⁸⁾.

Para auxiliar na avaliação do processo cicatricial da lesão, durante a consulta de enfermagem, o enfermeiro pode utilizar instrumentos que possibilitem a mensuração dos resultados alcançados após as intervenções realizadas. Nesse sentido, a *Nursing Outcomes Classification* (NOC) possibilita avaliação dos resultados em diferentes cenários da prática clínica^(7,9,10).

Investigações recentes sobre o cuidado com LPs, em pacientes atendidos na atenção ambulatorial, demonstraram que a TLBP adjuvante apresentou resultados significativos^(7,10-12). Essas evidências motivaram os autores deste artigo a ampliar o uso dessa tecnologia em pacientes com COVID-19 acometidos pela LP, em acompanhamento ambulatorial buscando melhores resultados. Neste sentido formula-se a questão de pesquisa: qual o resultado apresentado por paciente com lesão por pressão pós COVID-19, após sessões de laserterapia de baixa potência adjuvante, a luz da NANDA – *International, Nursing Intervention Classification* e *Nursing Outcomes Classification*?

Assim, o presente estudo tem por objetivo relatar o tratamento por laserterapia adjuvante em paciente com lesão por pressão após COVID-19.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de caso⁽¹³⁾ norteado pelo processo de enfermagem e os sistemas de classificação NANDA-I, NIC e NOC^(9,14,15), realizado no Serviço Ambulatorial de Fisiatria e Reabilitação de um hospital universitário de alta complexidade, no sul do Brasil, com enfoque na cicatrização da LP, na retomada da mobilidade e no alívio da dor muscular, sendo atendida por equipe multiprofissional.

A coleta de dados para a avaliação da lesão foi realizada por duas enfermeiras pesquisadoras com experiência ambulatorial em tratamentos de lesões, habilitadas para o uso do instrumento que contemplou o resultado da NOC “Cicatrização das feridas: Segunda intenção” (1103) com quatro indicadores: granulação, tamanho da ferida diminuído, formação de cicatriz e exsudato. Esses indicadores foram selecionados pelas pesquisadoras com base na sua prática clínica e estudos acerca do tema^(7,10). Foram utilizadas definições conceituais e operacionais, contemplando a magnitude nas escalas tipo *Likert* de cinco pontos, onde 1 é o pior escore e 5 o melhor, o que permite uma avaliação objetiva e fidedigna^(7,9). O escore atribuído em cada um dos indicadores foi consenso entre enfermeiras pesquisadoras.

O instrumento foi aplicado imediatamente antes de cada intervenção TLBP com intervalo de quinze dias, num período de noventa dias, totalizando sete aplicações. Foi utilizado o protocolo com a aplicação de 1J de laser vermelho e 1J de laser infravermelho, na técnica pontual dentro da lesão, em bordas e perilesional totalizando 80 pontos com redução gradual conforme regeneração até a cicatrização. O registro fotográfico a uma distância da lesão de 40 cm, foi realizado com o auxílio de um celular com plataforma IOS, tendo um lençol móvel branco como pano de fundo. Utilizou-se régua descartável para mensuração da lesão e o instrumento para avaliação da dor através da escala visual analógica.

A aplicação da intervenção TLBP foi realizada pelas mesmas enfermeiras, habilitadas para seu uso, seguindo as recomendações do protocolo de fototerapia, por meio de laser Therapy EC da DMC® – Potência de 100 mW, comprimento de onda de 660 e 808 nanômetros. Paciente e profissionais utilizaram proteção na aplicação da terapêutica.

O tratamento nessa fase incluiu a higienização da ferida e a realização do desbridamento instrumental e uso de papaína 10% com gaze não aderente e apósitos.

No seu domicílio, a paciente foi orientada a realizar o curativo diariamente, que incluía limpeza da lesão com solução fisiológica morna a 0,9% em jato, compressas de solução líquida de polihexanida (PHMB) e aplicação de coberturas conforme a indicação. Foi realizada psicoeducação para mobilização corporal precoce, uso de almofadas e

coxins, hidratação da pele, alimentação saudável e nutritiva e adequada ingestão hídrica.

A análise dos dados estatística descritiva, considerando os escores da NOC, de forma a permitir a identificação de fatores que poderiam corroborar ou contradizer a melhora do processo cicatricial da LP. Os aspectos éticos foram respeitados em todas as etapas do estudo, de acordo com a Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012, que trata das recomendações que regulamentam a pesquisa envolvendo seres humanos⁽¹⁶⁾. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da instituição sob número 10-0505.

Descrição do caso

Paciente de 28 anos, com polineuropatia, história pregressa de depressão, hipertensão, insuficiência renal crônica e complicações da COVID-19 grave. Internação hospitalar prolongada de 90 dias, sendo 57 deles na Unidade de tratamento intensivo, onde necessitou de ventilação mecânica e posição prona. Após alta hospitalar foi encaminhada ao ambulatório de reabilitação e duas semanas após teve início a este atendimento.

No ambulatório, chegou em cadeira de rodas, respirando espontaneamente sem alteração dos sinais vitais. Apresentando LP extensa na região sacra, cavitária, bordos irregulares, leito com predominância de tecido de granulação e 20% de necrose de liquefação em porção central mais profunda. Mensuração: 10,3 x 7 cm, profundidade 6 cm e 2 túneis de 3 cm. Sem exposição óssea e sinais de infecção. Dieta hipossódica e restrição hídrica. Realizando hemodiálise três vezes na semana por fístula arteriovenosa braço esquerdo. Anúrica. Evacuação diária com fezes pastosas. Pele hidratada. Força reduzida e hipoestesia nos dedos da mão esquerda e pé esquerdo. Necessitou de auxílio temporário para deambular e vestir-se.

RESULTADOS

Planejamento do cuidado

Após a coleta de dados foi elencado como prioritário o diagnóstico de enfermagem (DE) Lesão por Pressão⁽¹⁴⁾. Para o estabelecimento de metas e avaliação do efeito da TLBP no processo cicatricial foi estabelecido o resultado Cicatrização das feridas: Segunda intenção (1103) por meio dos quatro indicadores da NOC: Granulação, Tamanho da ferida diminuído, Formação de cicatriz e Exsudato⁽⁹⁾, mensurados por meio da escala *Likert* de 5 pontos. A avaliação da paciente, bem como a aplicação da intervenção, foi consenso entre as

enfermeiras responsáveis pelo caso. Antes da intervenção a paciente apresentava: tamanho da ferida = escore 2; granulação e formação de cicatriz = escore 3; exsudato = escore 4. Para todos eles a meta estabelecida foi a de atingir o escore 5 na escala *Likert*, ou seja, o melhor resultado possível.

Para atingir as metas estabelecidas, foram implementadas intervenções de enfermagem com base na NIC e conhecimento prévio das enfermeiras no tratamento de LP, com destaque para a TLBP de modo adjuvante. Assim, as intervenções aplicadas foram relacionadas aos Cuidados com lesões (3660), tanto na realização do curativo no ambiente ambulatorial quanto orientações para manutenção e prevenção de complicações na realização do curativo no domicílio, conforme mencionado acima.

A laserterapia adjuvante foi utilizada para aceleração da regeneração do tecido cicatricial, tendo em conta a intervenção da NIC Precauções no uso do laser (6560) conforme o protocolo da instituição. Foram utilizados 35 pontos de 1J de vermelho e de 1J de infravermelho concomitantes no leito da ferida, 25 pontos de 1J na pele ao redor e 8 pontos de 1J de infravermelho na cicatriz de uma lesão por micropore em lombar baixa. Também, foi utilizada a psicoeducação para prevenir a lesão por pressão (3540), em função do risco de ocorrência de novas lesões.

Avaliação dos resultados

A avaliação dos indicadores demonstrou que as intervenções de enfermagem implementadas levaram à evolução positiva da lesão quanto ao processo de reparação tecidual em todas as avaliações (Tabela 1).

DISCUSSÃO

Esse estudo foi conduzido por enfermeiras ambulatoriais, que receberam os primeiros pacientes após a alta da internação com sequelas pós COVID-19 no Serviço de Reabilitação, utilizando as taxonomias NANDA – I, NIC e NOC (NNN)^(9,14,15), para seguimento dos atendimentos que ocorriam desde sua internação. Durante os primeiros dois anos da pandemia de COVID-19 a instituição documentou o aumento de até três vezes a ocorrência de LPs. O critério de escolha da paciente ocorreu por ser a primeira paciente encaminhada com essas características. Neste cenário de estudo houve translação do conhecimento pela troca de experiências, entre docentes e discentes da Universidade e enfermeiras, acerca do uso da TLBP e aplicação da NOC para avaliar regeneração tecidual na prática clínica⁽¹²⁾. Neste sentido, havia uma sensibilização e capacitação para tal mensuração.

Tabela 1 – Avaliação no ambulatório da LP pelo resultado Cicatrização de Feridas: Segunda intenção da NOC. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2022

Indicadores	Dia 1	Dia 15	Dia 30	Dia 45	Dia 60	Dia 75	Dia 90
Granulação*	3	4	4	5	5	DNA	DNA
Tamanho da ferida diminuído*	DNA	2	2	3	4	5	5
Formação de cicatriz*	3	3	3	4	4	5	5
Exsudato†	4	4	4	4	5	5	5

Fonte: Dados do estudo, 2022.

* 1=Nenhum: sem tecido de granulação; 2=Limitado: pequena área de granulação em uma região; 3=Moderado: área de granulação em uma região; 4=Substancial: área de granulação nos bordos e no centro; 5=Extenso: completamente recoberta granulação.

† 1=Extenso: exsudato purulento; 2=Substancial: exsudato sanguinolento; 3=Moderado: exsudato serosanguinolento; 4=Limitado: exsudato seroso; 5=Nenhum: ausência de exsudato, apenas transudato.

DNA: Não Aplicado (Granulação) = Este indicador não foi aplicado nas 6ª e 7ª avaliação, pois a partir dessas avaliações houve a evolução da reparação tecidual com presença de tecido de epitelização.

DNA: Não Aplicado (Tamanho da ferida diminuído) = Este indicador não foi aplicado na primeira avaliação, em razão de não ter um comparativo anterior.

O uso de terapêutica adjuvante TLBP, no tratamento da LP, e a aplicação da NOC, para a avaliação da evolução da mesma, demonstrou de modo fidedigno o alcance das metas pré-estabelecidas num ambiente ambulatorial. O uso de indicadores do resultado Cicatrização de Feridas: Segunda Intenção (1103) demonstrou a evolução positiva, durante as consultas de enfermagem, na realização do curativo e TLBP, corroborado por redução significativa no tamanho da LP. Tal resultado foi semelhante ao encontrado em estudo que avaliou a cicatrização da LP em uma paciente pós COVID-19 atendida em um hospital de reabilitação, o que reforça a importância dessa tecnologia pela enfermagem⁽¹⁷⁾.

O processo de regeneração tecidual da LP também foi observado pelos indicadores Formação de Cicatriz, granulação e exsudato, que apresentaram melhores escores ao longo do acompanhamento da paciente. Essa evolução pode ser explicada, em parte, pelo fato de que a TLBP acelera este processo por induzir alterações celulares e moleculares, como a produção de citocinas e fatores de crescimento, responsáveis por fases da reparação tecidual⁽¹⁸⁾.

No caso apresentado, a lesão renal crônica e hipertensão podem ter potencializado o acometimento da paciente pela COVID-19. Apesar disso, foi possível um desfecho positivo na evolução da LP, possivelmente corroborado pelas ações e orientações realizadas nas consultas de enfermagem acerca do cuidado com a pele e alívio de pressão das proeminências ósseas, que sabidamente aumentam o risco para LP⁽⁵⁾.

Além disto, a progressão da cicatrização da ferida pode ter sido auxiliada pela realização periódica do curativo, limpeza e desbridamento, além de orientações sobre o cuidado com a LP⁽⁵⁾, que devem ser compreendidas pela paciente e família,

para a continuidade do cuidado adequado no domicílio. Soma-se ainda, a importância de nutrição adequada, apesar da restrição hídrica devido a sua doença renal crônica⁽⁵⁾.

Poucos estudos têm sido encontrados sobre a reabilitação de pacientes com LP após a COVID-19 em acompanhamento ambulatorial e com um plano de cuidados com base nas taxonomias NANDA – *International Nursing Intervention Classification* e *Nursing Outcomes Classification*, assim, espera-se que os resultados deste artigo possam contribuir para a ampliação desse conhecimento, além de incentivar outras investigações.

CONCLUSÃO

O planejamento e implementação do cuidado da paciente com LP pós COVID 19 sustentado pelas classificações de enfermagem se apresentou como importante aliado no acompanhamento do caso ambulatorial. Pelas vivências prévias das enfermeiras com esse tipo de lesão a aplicação de TLBP auxiliou na cicatrização da LP em um menor período de tempo e a avaliação dos resultados da NOC colaboraram com a visualização de evidências importantes na recuperação da paciente, agregando qualidade ao cuidado, além de subsidiar o ensino e estimular mais pesquisas na área. A partir das primeiras experiências positivas com a laserterapia começou-se a ampliar o uso do mesmo para os diversos pacientes com lesões de pele atendidos no serviço.

Além disso, estudos como o descrito subsidiou a aquisição de mais aparelhos de laserterapia pela instituição e reforçou o benefício dessa tecnologia na otimização da cicatrização, reduzindo o tempo de tratamento e os custos.

■ REFERÊNCIAS

- Oxley TJ, Mocco J, Majidi S, Kellner CP, Shoirah H, Singh IP, et al. Large-vessel stroke as a presenting feature of COVID-19 in the young. *N Engl J Med*. 2020;382(20):e60. doi: <https://doi.org/10.1056/NEJMc2009787>
- Gefen A, Ousey K. Update to device-related pressure ulcers: SECURE prevention. Covid-19, face masks and skin damage. *J Wound Care*. 2020;29(5):245-59. doi: <https://doi.org/10.12968/jowc.2020.29.5.245>
- Gefen A, Brienza D, Edsberg L, Milton W, Murphy C, Oomens CWJ, et al. The etiology of pressure injuries. In: European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: clinical practice guideline. 3rd ed. p. EPUAP/NPIAP/PPPIA; 2019. p. 16-27.
- Guirra PSB, Gomes JS, Biliu KS, MedVed IV, Almeida VC. Manejo do paciente com COVID-19 em pronação e prevenção de Lesão por Pressão. *Health Residencies J*. 2020;1(2):71-87. doi: <https://doi.org/10.51723/hrj.v1i2.30>
- National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide. Cambridge Media: Osborne Park, Australia; 2019.
- Machado RS, Viana S, Sbruzzi G. Low-level laser therapy in the treatment of pressure ulcers: systematic review. *Lasers Med Sci*. 2017;32(4):937-44. doi: <https://doi.org/10.1007/s10103-017-2150-9>
- Osmarin VM, Bavaresco T, Hirakata VN, Lucena AF, Echer IC. Venous ulcer healing treated with conventional therapy and adjuvant laser: is there a difference? *Rev Bras Enferm*. 2021;74(3):e20201117. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1117>
- Conselho Federal de Enfermagem (BR). Resolução Cofen nº 567 de 29 de janeiro de 2018. Regulamenta a atuação da Equipe de Enfermagem no Cuidado aos pacientes com feridas. *Diário Oficial União*. 2018 fev 06 [citado 2022 nov 25];155(26 Seção 1):112. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=06/02/2018&jornal=515&pagina=112&totalArquivos=114>
- Moorhead S, Johnson M, Maas M, Swanson E. Nursing outcomes classification (NOC): measurement of health outcomes. 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2018.
- Bavaresco T, Lucena AF. Low-laser light therapy in venous ulcer healing: a randomized clinical trial. *Rev Bras Enferm*. 2022;75(3):e20210396. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0396>
- Bavaresco T, Pires AUB, Moraes VM, Osmarin VM, Silveira DT, Lucena AF. Low-level laser therapy for treatment of venous ulcers evaluated with the Nursing Outcome Classification: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2018;19(1):372. doi: <https://doi.org/10.1186/s13063-018-2729-x>
- Lucena AF, Bavaresco T, Menegon DB, Schneider SMB, Medeiros RM, Souza CMB. Laser in wounds: knowledge translation to an effective and innovative nursing practice. *Rev Gaúcha Enferm*. 2021;42:e20200396. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200396>
- Polit DF, Beck CT. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 9. ed. Porto Alegre: Artmed; 2019.
- Herdman HT, Kamitsuru S. Nursing diagnoses: definitions and classification 2021-2023. 12th ed. New York: Thieme; 2021.
- Bulechek GM, Dochterman JM, Butcher HK, Wagner CM. Classificação das intervenções de enfermagem (NIC). 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020.
- Ministério da Saúde (BR). Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial União*. 2013 jun 13 [citado 2022 nov 25];150(112 Seção 1):59-62. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=13/06/2013&jornal=1&pagina=59&totalArquivos=140Brasil>
- Nunes RSO, Cabanha MWC, Valadares SSAR, Simões EAP. Uso do laser de baixa potência e ozônio no tratamento de lesão por pressão pós COVID: um relato de caso. *Braz J Dev*. 2022;8(5):32920-33. doi: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n5-019>
- Vaghardoost R, Momeni M, Kazemikhoo N, Mokmeli S, Dahmardehei M, Ansari F, et al. Effect of low-level laser therapy on the healing process of donor site in patients with grade 3 burn ulcer after skin graft surgery (a randomized clinical trial). *Lasers Med Sci*. 2018;33(3):603-7. doi: <https://doi.org/10.1007/s10103-017-2430-4>

■ **Contribuição de autoria:**

Administração de projeto: Amália de Fátima Lucena.

Análise formal: Amália de Fátima Lucena, Luciana Ramos Corrêa Pinto, Mitieli Vizcaychipi Disconzi, Márcia Fabris, Beatriz Hoppen Mazui, Deise Lisboa Riquinho.

Conceituação: Amália de Fátima Lucena, Luciana Ramos Corrêa Pinto, Mitieli Vizcaychipi Disconzi, Márcia Fabris, Beatriz Hoppen Mazui, Deise Lisboa Riquinho.

Curadoria de dados: Luciana Ramos Corrêa Pinto, Mitieli Vizcaychipi Disconzi, Márcia Fabris, Beatriz Hoppen Mazui.

Escrita – rascunho original: Amália de Fátima Lucena, Luciana Ramos Corrêa Pinto, Mitieli Vizcaychipi Disconzi, Márcia Fabris, Beatriz Hoppen Mazui, Deise Lisboa Riquinho.

Escrita – revisão e edição: Amália de Fátima Lucena, Luciana Ramos Corrêa Pinto, Mitieli Vizcaychipi Disconzi, Márcia Fabris, Beatriz Hoppen Mazui, Deise Lisboa Riquinho.

Investigação: Luciana Ramos Corrêa Pinto, Mitieli Vizcaychipi Disconzi, Márcia Fabris, Beatriz Hoppen Mazui.

Metodologia: Amália de Fátima Lucena, Luciana Ramos Corrêa Pinto, Mitieli Vizcaychipi Disconzi, Márcia Fabris, Beatriz Hoppen Mazui, Deise Lisboa Riquinho.

Supervisão: Amália de Fátima Lucena, Deise Lisboa Riquinho.

Visualização: Amália de Fátima Lucena, Luciana Ramos Corrêa Pinto, Mitieli Vizcaychipi Disconzi, Márcia Fabris, Beatriz Hoppen Mazui, Deise Lisboa Riquinho.

Os autores declaram que não existe nenhum conflito de interesse.

■ **Autor correspondente:**

Luciana Ramos Corrêa Pinto

E-mail: lucianarcpinto@gmail.com

Recebido: 29.06.2022

Aprovado: 09.01.2023

Editor associado:

Cíntia Nasi

Editor-chefe:

João Lucas Campos de Oliveira