

PREVALÊNCIA PONTUAL DE LESÃO POR FRICÇÃO E FATORES ASSOCIADOS EM PACIENTES CLÍNICOS POINT PREVALENCE OF FRICTION INJURY AND ASSOCIATED FACTORS IN CLINICAL PATIENTS PREVALENCIA PUNTUAL DE LESIÓN POR FRICCIÓN Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES CLÍNICOS

¹Jaqueline Aparecida dos Santos Sokem

²Adelita Agripina Refosco Barbosa ³Christhiane Berwanger Bandeira de Melo

⁴Vanessa Espírito Santo Gomes

⁵Maquilene Santiago Nogueira

⁶Aline Gutierres Vieira

⁷Danielle Neris Ferreira.

⁸Fabiana Perez Rodrigues Bergamaschi

¹Enfermeira. Docente do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso. Sinop-MT, Brasil. Orcid: https://orcid.org/0000-0001-8075-0829.

²Enfermeira. Faculdade Novoeste. Campo Grande-MS, Brasil. Orcid: https://orcid.org/0000-0002-1345-7590. ³Enfermeira. Faculdade Novoeste. Campo Grande-MS, Brasil. Orcid: https://orcid.org/0000-0003-4290-4297. ⁴Enfermeira. Faculdade Novoeste. Campo Grande-MS, Brasil. Orcid: https://orcid.org/0000-0003-0513-6997. ⁵Enfermeira. Faculdade Novoeste. Campo Grande-MS, Brasil. Orcid: https://orcid.org/0000-0002-2788-7372. ⁶Enfermeira. Faculdade Campo Grande-MS, Brasil. Orcid: https://orcid.org/0000-0001-7622-966X. ⁷Enfermeira. Docente da Faculdade Novoeste. Campo Grande-MS, Brasil. Orcid: https://orcid.org/0000-0003-0285-1071.

⁸Enfermeira. Docente da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Campo Grande-MS, Brasil. Orcid: https://orcid.org/0000-0003-1820-1196.

Autor correspondente

Jaqueline Aparecida dos Santos Sokem

Rua Jonas Alves Correia, n. 1795. Bairro Monte Carlo. Dourados-MS. CEP 79823-810. Telefone: +55(67)99280-3236. E-mail: jaqueline_skm@hotmail.com.

Submissão: 23-11-2023 **Aprovado:** 09-05-2024

RESUMO

Introdução: as lesões por fricção são definidas como feridas traumáticas resultantes de fricção, contusão ou cisalhamento da pele. Estes agravos são comuns em idosos, apresentando potencial de tornarem-se feridas de difícil cicatrização. A epidemiologia destas ainda não é totalmente esclarecida, desta forma, estudos com esta finalidade são pertinentes. Objetivo: identificar a prevalência pontual de lesão por fricção, bem como, os fatores associados a este agravo, em pacientes internados em um hospital universitário público da Região Centro-Oeste do Brasil. Método: estudo transversal, de prevalência pontual, realizado em junho de 2022. Desenvolvido com 23 pacientes internados no setor de Clínica Médica, de um hospital vinculado ao Sistema Único de Saúde. Destes, 7 foram identificados em risco para o desenvolvimento de lesão por fricção. Os dados foram coletados através de exame físico da pele e das informações presentes nos prontuários. Para análise dos dados, utilizouse estatística descritiva simples, com cálculo de médias e percentuais. Resultados: a idade média encontrada dos pacientes internados foi de 52,3 anos, sendo a maioria dos pacientes do sexo masculino (52,1%). A prevalência pontual de lesão por fricção encontrada foi de 57,2%, sendo comum nos pacientes comorbidades, assim como, alterações nutricionais. Todas as lesões encontradas eram do tipo 3. Conclusão: a prevalência encontrada foi elevada, comparada a estudos semelhantes. Encontrou-se como fatores associados a presença de mais de uma patologia de base nos pacientes e a polifarmácia. Identificou-se que as condutas e intervenções para a prevenção e tratamento destas lesões não estavam adequadas. Estes achados denotam a necessidade de ações educativas sobre este tema, para a equipe assistencial.

Palavras-chave: Estomaterapia; Fricção; Ferimentos e Lesões; Idoso; Cuidados de Enfermagem.

ABSTRACT

Introduction: skin tears are defined as traumatic injuries resulting from friction, bruising or cutting the skin. These injuries are common among older people and have the potential to become inheritances that are difficult to cure. Its epidemiology is still not completely understood, which is why studies with this purpose are pertinent. Objective: to identify the point prevalence of skin tears and the factors associated with this condition, in patients admitted to a public university hospital in the Central-West Region of Brazil. Method: cross-sectional, point-prevalence study, carried out in June 2022. Developed with 23 patients admitted to the Medical Clinic sector, of a hospital linked to the Unified Health System, of these, 7 were identified at risk of developing of skin tears. Data was collected through physical examination of the skin and information on clinical histories. For data analysis, simple descriptive statistics were used, with calculation of means and percentages. Results: the average age of hospitalized patients was 52.3 years, with most male patients (52.1%). The point prevalence of skin tears was found to be 57.2%, with comorbidities common in patients, as well as nutritional changes. All lesions found were type 3. Conclusion: the prevalence found was high, compared to similar studies. It was identified that the conduct and interventions for the prevention and treatment of these injuries were not adequate. These findings denote the need for educational actions on this topic for the care team.

Key words: Stomatherapy; Friction; Wounds and Injuries; Elderly; Nursing Care.

RESUMEN

Introducción: las lesiones por fricción se definen como heridas traumáticas resultantes de fricción, contusión o corte de la piel. Estas lesiones son comunes en las personas mayores y tienen el potencial de convertirse en heridas difíciles de curar. Su epidemiología aún no se comprende completamente, por lo que son pertinentes estudios con este propósito. Objetivo: identificar la prevalencia específica de lesiones por fricción, así como los factores asociados a esa condición, en pacientes internados en un hospital público universitario de la Región Centro-Oeste de Brasil. Método: estudio transversal, de prevalencia puntual, realizado en junio de 2022. Desarrollado con 23 pacientes ingresados en el sector de Clínica Médica, de un hospital vinculado al Sistema Único de Salud, de estos, 7 fueron identificados en riesgo de desarrollar lesiones por fricción. Los datos fueron recolectados mediante examen físico de la piel e información en historias clínicas. Para el análisis de los datos se utilizó estadística descriptiva simple, con cálculo de medias y porcentajes. Resultados: la edad promedio de los pacientes hospitalizados fue de 52,3 años, siendo la mayoría de los pacientes del sexo masculino (52,1%). La prevalencia puntual de lesiones por fricción encontrada fue del 57,2%, siendo frecuentes las comorbilidades en los pacientes, así como las alteraciones nutricionales. Todas las lesiones encontradas fueron tipo 3. Conclusión: la prevalencia encontrada fue alta, en comparación con estudios similares. Se identificó que las conductas e intervenciones para la prevención y tratamiento de estas lesiones no fueron las adecuadas. Estos hallazgos denotan la necesidad de acciones educativas sobre este tema para el equipo de atención.

Palabras clave: Estomaterapia; Fricción; Lesiones y Heridas; Ancianos; Atención de Enfermería.





INTRODUÇÃO

As feridas são acontecimentos habituais nas redes de atenção à saúde, no qual lesões como úlceras diabéticas, úlceras venosas, Lesão por Pressão (LP) e Lesão por Fricção (LF) são as mais frequentes, passando a ser um forte problema de saúde pública. As intituladas internacionalmente Skin Tears e traduzidas para o português como Lesões por Fricção (LF), serão as lesões abordadas nesse referente estudo. São definidas como feridas traumáticas resultantes de fricção, contusão ou cisalhamento da pele, que levam ao desmembramento de suas camadas. Essa ruptura pode ser de espessura parcial quando ocorre o rompimento da epiderme e derme ou de espessura total, quando afetam da hipoderme até a fáscia. As regiões corporais mais acometidas pelas LF são braços, cotovelos, dorso das mãos e pernas^(1,2).

Historicamente, esse tipo de lesão não é adequadamente valorizada e identificada quanto à sua etiologia por pacientes e cuidadores, entretanto, têm potencial de se tornar uma ferida de difícil cicatrização e gerenciamento, quando não tratadas de maneira assertiva. Tais lesões possuem uma peculiaridade por ocorrerem com mais frequência nos extremos de idade, como indivíduos senis ou neonatos. Conforme a pele perde a elasticidade, fica mais ressecada e vulnerável, devido ao processo de envelhecimento, deste modo, as LFs se tornam ainda mais comuns em idosos sobretudo em fase terminal da vida^(2,3).

Um estudo de coorte prospectivo, realizado entre 2014 e 2015 na Austrália

Ocidental, em quatro instituições de longa permanência de idosos, buscou identificar as variáveis que foram significativamente associadas ao risco de LF, tendo encontrado: sexo masculino, história de lesões na pele, história de quedas, elastose clínica e púrpura. Pacientes com histórico de lesões na pele eram quase quatro vezes mais propensos a desenvolver LF, assim como, indivíduos com histórico de quedas nos últimos três meses apresentaram mais chances de desenvolver essa lesão⁽⁴⁾.

Outro fator de risco que deve ser levado em consideração, são as alterações estruturais da pele não visíveis, em decorrência do próprio envelhecimento. Estas alterações predispõem ao aumento do risco de lesões de pele, bem como para LF, pois com o envelhecimento há a diminuição da produção de colágeno, o qual contribui manter para vasos sanguíneos estruturados e com bom funcionamento, colaborando para surgimento de púrpuras, que se relacionam ao risco para o desenvolvimento de lesões de pele⁽⁴⁾.

A ocorrência dessas feridas prejudica a qualidade de vida das pessoas acometidas e de seus familiares e, suas crescentes taxas de incidência, principalmente na idade senil, promovem grandes problemas econômicos na área da saúde¹. Há claramente uma necessidade de entender melhor as etiologias associadas e prever o risco de desenvolver LFs nos indivíduos⁽⁴⁾.

No Brasil, existem dois sistemas de classificação de LF adaptados transculturalmente para a língua portuguesa e validados na



literatura, a saber: o *Skin Tear Audit Research* (STAR) e o *International Skin Tear Advisory Panel* (ISTAP). Essas classificações auxiliam os enfermeiros a diferenciar os tipos de LF e realizar o manejo adequado dessa lesão^(5,6).

O STAR foi desenvolvido por um grupo australiano liderado pelo professor Keryln Carville, e foi baseado em uma versão modificada do sistema proposto por Payne e Martin no início da década de 1990⁽⁵⁾. Esse método classifica as LFs em cinco categorias, a saber: 1a - As bordas podem ser realinhadas à sua posição anatômica normal (sem alongamento excessivo), tendo leito com tecido não pálido, escuro ou escurecido; 1b - As bordas podem ser realinhadas à posição anatômica normal, contudo, no leito é visível um tecido de aspecto pálido ou escurecido; 2a - As bordas não podem ser realinhadas e o leito apresenta tecido não pálido ou escurecido; 2b - as bordas não podem ser realinhadas e a lesão apresenta tecido pálido, escuro ou escurecido; 3 - O retalho cutâneo está completamente ausente⁽⁷⁾.

Já o sistema de classificação ISTAP, que foi validado quanto ao seu conteúdo no Brasil em 2018, é um método objetivo que classifica as LFs em três tipos: Tipo 1- Sem perda de pele, lesão linear ou com retalho cutâneo que pode ser reposicionado ao leito da ferida; Tipo 2- Perda parcial do retalho cutâneo, que não pode ser reposicionado ao leito da ferida; Tipo 3- Perda total do retalho cutâneo, com exposição da totalidade do leito da ferida. Atualmente, buscando uma padronização nas publicações científicas quanto ao assunto, especialistas

recomendam a utilização do sistema ISTAP para avaliar e classificar as LFs^(2,6).

O papel do profissional de saúde é essencial no cuidado, na prevenção e na assistência à LF. Dentre os cuidados, é importante ressaltar e priorizar o cuidado holístico, considerando as necessidades físicas, sociais, emocionais e espirituais do indivíduo⁽¹⁾.

Dentro dessa avaliação feita durante a consulta de Enfermagem, por meio da anamnese e exame físico, é importante avaliar o estado geral de saúde do paciente, verificando a grau de comportamento cognitivo, alterações sensoriais, auditivas e visuais, mobilidade, dependência de auxílio para a realização das atividades de vida diárias, alterações da barreira de proteção da pele, histórico de quedas e história de lesão por fricção ou outras lesões de pele⁽⁸⁾.

A Enfermagem é uma das profissões da saúde que tem maior contato com o paciente e sabidamente fica responsável também pelo cuidado de sua pele, realizando tanto a prevenção de lesões como a recuperação da saúde dos indivíduos com agravos cutâneos⁽¹⁾. A Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) e a implementação do Processo de Enfermagem é dever do Enfermeiro de acordo com a Resolução do COFEN nº 358/2009 que dispõe a respeito da implantação da SAE e da implementação do Processo de Enfermagem em qualquer instituição de saúde, seja ela pública ou privada^(9,10). Portanto, cabe ao Enfermeiro de forma privativa, a prescrição de medidas preventivas, a avaliação da lesão, a prescrição de coberturas indicadas para a melhora do quadro,



conforme a categoria da LF identificada no paciente, bem como, a prescrição de demais cuidados que irão evoluir para a recuperação da saúde do paciente e de sua lesão^(1,11).

Visando a adoção de condutas embasadas em evidências científicas, as instituições de saúde podem adotar protocolos, que se tornam ferramentas de gerenciamento da qualidade, organização de processos e prescrição adequada. Estes documentos norteadores para a prática assistencial são fundamentais, visto que com o aumento da incidência dessa lesão, aumenta-se também o risco de desenvolvimento de infecções associadas na pele, o que acarreta aumento dos custos relacionados ao cuidado prestado e aumento do tempo de internação^(1,11).

Dentre as orientações que os profissionais devem realizar ao paciente e/ou família, podemos elencar os cuidados acerca promoção da segurança do paciente quanto ao risco de quedas e traumas, proteção automutilação, estímulo quanto à ingestão acompanhamento nutricional e nutricional quando disponível, monitorização dos efeitos dos medicamentos utilizados, proporcionar ambiente seguro, avaliar vestimentas as utilizadas todas e seus acessórios. estas objetivando a criação de um ambiente seguro. Além disso, podemos ressaltar a importância dos cuidados com a pele, por meio da adoção de sabonetes adequados para o banho e o uso de hidratantes específicos para a pele, sem corantes ou perfumes⁽⁸⁾.

Os números atuais desta lesão são obscuros no Brasil, visto que é frequentemente

subnotificada ou mal diagnosticada, com isso o alvo do problema na prática e o impacto financeiro para os sistemas de saúde não são totalmente conhecidos e necessitam ser considerados com atenção. Os estudos relacionados a incidência das LFs ainda são insuficientes e os cálculos de prevalência são variáveis, contudo, a sua ocorrência é maior do que as Lesões por pressão (LP) e a inclinação nos próximos anos é de um aumento no número de casos⁽²⁾.

Este estudo teve como objetivo identificar a prevalência pontual de lesão por fricção, bem como, os fatores associados a este agravo, em pacientes internados na Clínica Médica de um hospital universitário público, da Região Centro-Oeste do Brasil. Como questão norteadora para esta pesquisa, adotou-se: qual a taxa de lesão por fricção e a classificação destas lesões, em pacientes clínicos, internados em um hospital universitário?

OBJETIVO

Identificar a prevalência pontual de LF e os fatores associados a este agravo, em pacientes internados na Clínica Médica de um Hospital Universitário público.

MÉTODO

Foi realizado um estudo descritivo, de corte transversal, conduzido no setor de clínica médica de um Hospital Universitário do município de Dourados, MS, Brasil, vinculado ao Sistema Único de Saúde. A presente instituição apresenta 191 leitos de internação de



média e alta complexidade, sendo referência para 34 municípios, com uma macrorregião estimada em 800 mil pessoas. A Clínica Médica possui 34 leitos, destinados ao atendimento de pacientes com diversas patologias, como doenças infectoparasitárias, neurológicas, cardíacas, digestivas, dentre autoimunes. outras. Diante comorbidades atendidas, pacientes com risco de quedas, restrição em sua mobilidade e atividade comumente encontrados, são bem pacientes idosos.

A coleta de dados ocorreu em uma data elegida no mês de junho de 2022. Os critérios de inclusão foram: pacientes com idade acima de 18 anos. Como critérios de exclusão, adotou-se: pacientes indígenas. Os indígenas foram excluídos devido a legislação vigente no Brasil, que orienta que estudos com esta população sejam encaminhados ao CONEP, sendo que esta pesquisa não foi enviada para apreciação por esta comissão.

A amostra do estudo foi do tipo não probabilística, por conveniência. Os dados foram coletados por intermédio de visita ao leito dos pacientes, com realização do exame físico destes e consulta aos prontuários, para coleta de dados sociodemográficos, patologias relacionadas e medicamentos utilizados. O exame físico realizado tinha o objetivo de identificar as lesões por fricção e categorizar estas conforme a Escala ISTAP, sendo realizado por Enfermeira Estomaterapeuta com prática clínica no cuidado ao paciente com feridas, bem como, com discentes Enfermeiras de um curso de Estomaterapia que conjuntamente se

aprofundaram no tema do estudo previamente à realização da pesquisa⁽⁶⁾. Posteriormente, os dados foram tabulados e analisados em software estatístico, sendo analisados por meio de estatística descritiva simples, no programa estatístico *Statistical Package for Social Science* (SPSS), versão 21.0.

Para o cálculo da prevalência, baseou-se em estudo semelhante sobre LF, bem como, adotou-se preceitos da área de epidemiologia, que referem que o ideal é que os estudos que busquem a ocorrência de doenças, identifiquem o agravo em questão, frente a uma população em risco para tal. Deste modo, foi utilizada a seguinte fórmula: número de pacientes que apresentavam a lesão por fricção, dividido pela população em risco de ter a lesão por fricção no momento da coleta de dados⁽¹²⁻¹³⁾.

Este estudo respeitou os preceitos éticos, obtendo aprovação da comissão institucional de pesquisa, bem como, obteve parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Grande Dourados, mediante o parecer n. 3.899.596 e CAAE n. 26640719.2.0000.5160.

RESULTADOS

Na data de coleta dos dados, estavam internados no setor um total de 29 pacientes. Todavia, dois eram menores de 18 anos e quatro indígenas, sendo, portanto, seis pacientes excluídos da pesquisa conforme os critérios de inclusão já descritos. Participaram 23 indivíduos, sendo a idade média encontrada de 52,3 anos. O sexo prevalente foi o masculino, totalizando 12





pacientes (52,1%) frente a 11 pacientes do sexo feminino (47,8%). Deste total, sete apresentavam risco aumentado para LF (30,4%), devido ao envelhecimento da pele e idade avançada, acima de 65 anos.

No grupo de pacientes em risco, foco do estudo, identificou-se uma prevalência de pacientes na faixa etária de 70 a 79 anos (43,0%), seguido pela faixa etária de 65 a 69 anos e de 80 anos ou mais (ambas com percentuais de 28,5%). O sexo prevalente foi o masculino (71,4%). Quanto ao estado civil, três eram solteiros e três eram viúvos (ambas as categorias com 43,0%) e o restante era casado (13,0%). No quesito nível de escolaridade,

obteve-se: a maioria possuía ensino fundamental incompleto (42,9%), seguido por ensino fundamental completo (28,6%), ensino superior completo (14,3%) e não souberam informar (14,3%).

Dentre as comorbidades presentes nos pacientes em risco para desenvolver LF, foi possível identificar diversos agravos, como Hipertensão Arterial Sistêmica com (85,8%) e Diabetes Mellitus tipo II (57,2%), dentre outras. As características clínicas dos pacientes, como o tipo de dieta utilizada durante a internação hospitalar, uso de oxigenoterapia ou cateter vesical de longa permanência estão descritas na tabela 1.

Tabela 1 - Comorbidades e características clínicas associadas apresentadas nos pacientes em risco de LF ou com LF presente, Dourados (MS) Brasil – 2022 N=7

Comorbidades e características dos pacientes	f	%
Doenças de base*		
Diabetes Mellitus tipo II	4	57,2
Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica	3	42,9
Hipertensão Arterial Sistêmica	6	85,7
Hipotireoidismo	3	42,9
Insuficiência Cardíaca Congestiva	2	28,6
Doença Renal Crônica	1	14,3
Desnutrição	1	14,3
Aterosclerose	1	14,3
Sequela de Acidente Vascular Cerebral	1	14,3
Doenças de base*		
Tabagismo	1	14,3
Infarto Agudo do Miocárdio prévio	1	14,3
Patologia que culminou com a internação		
Insuficiência Cardíaca Congestiva descompensada	2	28,6
Patologia que culminou com a internação		
Doença Renal Crônica	1	14,3
Hemorragia Digestiva Baixa	1	14,3
Hipoglicemia	1	14,3
Insuficiência Renal Aguda	1	14,3
Pneumonia	1	14,3
Tipo de dieta utilizada		
Dieta oral	6	85,7
Dieta oral pastosa	1	14,3
Uso de oxigenoterapia		
Não está em uso de oxigenoterapia	5	71,4
Suporte de oxigênio via cateter nasal	2	28,6
Uso de cateter vesical de longa permanência		
Não está em uso de cateter vesical	5	71,4
Está em uso de cateter vesical	2	28,6

Legenda: N = total de pacientes em risco de lesão por fricção; f = total de pacientes que apresentaram a condição.

Dentre a amostra estudada, buscou-se identificar as classes farmacológicas dos

medicamentos em uso entre os pacientes, sendo observada uma associação de diversos





medicamentos nas prescrições médicas, sendo que os inibidores da bomba de prótons foi o mais fármaco mais prevalentes (85,7%), seguido pelos

medicamentos anticoagulantes (57,1%). Os achados relacionados aos medicamentos em uso estão apresentados logo a seguir, na tabela 2.

Tabela 2 - Medicamentos em uso pelos pacientes em risco de desenvolvimento de lesão por fricção, distribuídos por classe farmacológica, Dourados (MS), Brasil – 2022. N=7.

Medicamentos em uso por classe farmacológica	f	%
Antibióticos	2	28,6
Anticoagulantes	4	57,2
Anticonvulsivantes	2	28,6
Antidepressivos	3	42,9
Anti-inflamatórios Não Esteroidais	4	57,2
Anti-hipertensivo Betabloqueador	2	28,6
Anti-hipertensivo IECA	3	42,9
Bloqueador dos Canais de Cálcio	2	28,6
Broncodilatadores Inalatórios	2	28,6
Diuréticos	3	42,9
Glicocorticoides	4	57,2
Hormônio Tireoidiano	3	42,9
Inibidores da Bomba de Prótons	6	85,7
Vasodilatadores	2	28,6

Legenda: N = total de pacientes em risco de lesão por fricção; f=total de pacientes que fazem uso da medicação.

Quanto a prevalência pontual de LF, objetivo deste estudo, identificou-se quatro pacientes com LF (17,3%). Nesta pesquisa também buscou-se identificar a classificação das lesões que fossem encontradas assim como, o local de surgimento da lesão (oriunda de

domicílio ou decorrente da internação hospitalar), a localização corporal da LF, a presença ou não de coberturas no momento da avaliação dos pacientes e os tipos de coberturas adotadas pela equipe, sendo que estes achados estão apresentados na tabela 3.

Tabela 3 - Prevalência pontual de lesão por fricção e informações oriundas das lesões identificadas. Dourados (MS), Brasil – 2022. N=7

Informações relacionadas às lesões por fricção identificadas	f	%	
Presença de LF			
Sim	4	57,2	
Não	3	42,9	
Classificação das lesões encontradas segundo ISTAP			
Lesão por fricção tipo 3	4	57,2	
Sem LF	3	42,9	
Quantidade de LFs identificadas por paciente			
Uma LF	2	28,6	
Duas LFs	2	28,6	
Sem LF	3	42,9	
Localização corporal das LFs			
Em membros superiores	3	42,9	
Em membros superiores e inferiores concomitantemente	1	14,3	
Sem LF	3	42,9	
Apresentação da LF no momento do exame físico			
LF aberta sem cobertura apropriada	2	28,6	
LF com cobertura oclusiva de gazes convencionais e atadura	2	28,6	
Sem LF	3	42,9	
Produtos prescritos para o tratamento das LFs			
AGE	2	28,6	
Não havia prescrição de produtos para o tratamento	2	28,6	
Sem LF	3	42,9	
Local de surgimento da lesão			
Lesão oriunda da unidade	2	28,6	
Lesão oriunda da comunidade	1	14,3	
Lesão oriunda de outro hospital	1	14,3	

https://doi.org/10.31011/reaid-2024-v.98-n.2-art.2088 Rev Enferm Atual In Derme 2024;98(2): e024320





Sem LF 3 42.9

Legenda: N = total de pacientes em risco de lesão por fricção; f = total de pacientes que apresentam a LF ou característica da LF.

No grupo de pacientes em risco para desenvolver a LF, devido à idade avançada (acima de 65 anos), optou-se por elencar dentre as prescrições de Enfermagem vigentes na data de coleta dos dados, cuidados que estivessem relacionados com a prevenção ou tratamento

destas lesões. Dentre estas intervenções, identificou-se: encaminhar o paciente para o banho, adotando sabonete neutro, manter lençóis secos e esticados e estimular a ingestão da dieta, como as condutas mais prevalentes. As demais intervenções estão elencadas na tabela 4.

Tabela 4 - Descrição dos cuidados de Enfermagem voltados para a lesão por fricção, nos pacientes em risco de desenvolvimento da lesão. Dourados (MS), Brasil – 2022. N=7

Cuidados de Enfermagem identificados voltados para a LF	f	%
Encaminhar paciente para o banho e adotar sabonete neutro para o banho	4	57,1
Realizar banho no leito com sabonete neutro ou com pH acidificado	2	28,6
Estimular ingestão hídrica	2	28,6
Estimular e avaliar ingestão da dieta oral	4	57,1
Manter lençóis do leito secos e esticados	4	57,1
Inspecionar diariamente a pele	2	28,6
Avaliar e comunicar alterações na coloração e temperatura das extremidades	1	14,3
Realizar proteção das proeminências ósseas com coberturas apropriadas	1	14,3
Realizar reposicionamento no leito a cada duas horas	3	42,9
Posicionar o paciente com a cabeceira do leito até 30 graus	2	28,6
Realizar hidratação da pele	4	57,1
Manter calcâneos elevados do leito posicionados com coxins	1	14,3
Orientar paciente e acompanhante quanto ao risco de quedas	2	28,6
Manter rodas das camas travadas para evitar quedas	2	28,6
Implementar cuidados ao realizar punção venosa	1	14,3

Legenda: N = total de pacientes em risco de lesão por fricção; f=total de pacientes com o cuidado prescrito.

Na unidade escopo deste estudo (setor de Clínica Médica), comumente os enfermeiros realizam a aplicação de escalas preditivas quanto ao risco de quedas (Escala de Morse) e de lesão por pressão (Escala de Braden) (14-15). Diante da aplicação e avaliação destas ferramentas, estes dados foram coletados dos pacientes em risco para esta lesão. Quanto ao risco de quedas, seis

pacientes apresentavam risco (85,8%). Já quanto ao risco de desenvolver lesão por pressão, quatro pacientes apresentavam risco para LP (57,2%). A classificação dos pacientes perante estas escalas quanto à estratificação do risco, bem como, perante as subescalas, estão apresentadas conforme tabela 5.

Tabela 5 - Pontuação obtida nas Escalas de Braden e Morse, respectivamente, para os pacientes com LF ou em risco de desenvolver LF, assim como em cada subescala de Braden. Dourados (MS), Brasil – 2022. N=7

descrivorver Er, assim como em cada subescara de Braden. Dourados (WB), Br	asii 2022. 14-7	
Dados clínicos referentes a risco de quedas e lesão por pressão	f	%
Escala de Morse		
Risco Baixo de quedas	2	28,6
Risco Médio de quedas	2	28,6
Risco Alto de quedas	2	28,6
Sem risco de quedas	1	14,3
Escala de Braden		
Alto risco de LP	1	14,3
Risco moderado de LP	2	28,6
Em risco para LP	1	14,3
Sem risco para LP	3	42,9

Escores alterados (menores que 4) nas subescalas de Braden

https://doi.org/10.31011/reaid-2024-v.98-n.2-art.2088 Rev Enferm Atual In Derme 2024;98(2): e024320



ARTIGO ORIGINAL



Subescala Percepção Sensorial	4	57,1
Subescala Umidade	4	57,1
Subescala Atividade	5	71,4
Subescala Mobilidade	4	57,1
Subescala Nutrição	6	85,7
Subescala Fricção e Cisalhamento	4	57,1

Legenda: N = total de pacientes em risco de lesão por fricção; f = pacientes nos quais foi identificado a classificação conforme as escalas de Braden e Morse.

DISCUSSÃO

Sabidamente a internação hospitalar aumenta em muito probabilidade a desenvolvimento de lesões de pele nos pacientes, incluindo a LF, especialmente em idosos⁽²⁾. Este estudo foi realizado em ambiente hospitalar e verificou-se que da amostra total (N=23), sete apresentavam risco aumentado para desenvolvimento de LF devido à idade avançada (30,4%).

A idade média dos pacientes internados, participantes do estudo foi de 52,3 anos, sendo que o sexo prevalente foi o masculino (52,1%). Já quando se enfoca no grupo de risco para desenvolvimento da LF, identificou-se como faixa etária prevalente a de 70 a 79 anos de idade, mantendo-se o sexo masculino como o mais prevalente (71,4%). Quanto ao nível de escolaridade dos pacientes idosos, identificou-se fundamental três possuíam ensino que incompleto (42,9%) e dois (28,6%) possuíam o ensino fundamental completo. Alguns estudos apontam que a falta de instrução e informações adequadas, acarreta o acesso aos serviços de saúde e pode ser considerado um agravo para esses pacientes predispondo ao desenvolvimento de problemas de saúde. De modo semelhante, o desconhecimento sobre a lesão por fricção, é identificado como um dos fatores associados ao seu surgimento, deste modo, um nível de

escolaridade reduzido pode afetar no autocuidado dos pacientes ou no cuidado prestado pelos cuidadores frente a esta lesão^(4,16-17)

Estudo semelhante realizado em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de Hospital Escola do município de Teresina/PI, encontrou resultado equivalente em que a média de idade foi acima de 70 anos de idade. Quanto ao sexo, assim como este estudo, prevaleceu o sexo masculino (53,5%)⁽¹⁶⁾. Pesquisa internacional também apontou que o sexo masculino foi três vezes mais propenso a desenvolver LF quando comparado ao sexo feminino. Este mesmo estudo relata que uma explicação para estes achados, naquele estudo, estava relacionada a uma maior exposição à radiação UV pelos homens⁽⁴⁾.

Sabe-se que a ocorrência de lesão por fricção está conectada a fatores de risco intrínsecos e extrínsecos, sendo assim, buscou-se identificar estes fatores nos participantes do estudo. Acerca das doenças de base, a maioria dos pacientes em risco apresentavam diagnóstico de Hipertensão Arterial Sistêmica (85,1%) e Diabetes Mellitus Tipo II (57,2%), sendo comum mais de uma patologia associada. Este achado também é semelhante a outros estudos que abordam sobre esta lesão (16-17).

Diferentemente dos achados deste estudo, em que foi encontrado que a maioria dos



pacientes estava com dieta por via oral, um estudo semelhante sobre LF, realizado na Região Sul do Brasil, encontrou que a prevalência de LF foi estatisticamente maior em pacientes em uso de alimentação enteral (25% versus 8,6%), e identificou que nos pacientes com a LF já instalada, sete faziam uso de oxigenoterapia (16,7%)⁽¹⁸⁾.

Nos pacientes em risco para LF foi encontrado variedade de fármacos uma prescritos, como inibidores da bomba de prótons, anticoagulantes, glicocorticoides, antiinflamatórios não esteroidas, antidepressivos, anti-hipertensivos, dentre outros. Uma variável importante a ser observada é o uso de diversos medicamentos, pois alguns afetam diretamente a tolerância tissular e podem também acarretar sonolência, vertigens, tonturas ou até agitação. **Pacientes** fazem uso de que alguns medicamentos como anti-hipertensivos diuréticos podem apresentar quadro de vertigens, aumentando o risco de quedas e concomitante do desenvolvimento de LF, já que uma das importantes causas da LF são os traumas^(2,11).

Pesquisa brasileira sobre prevalência de LF em ambiente hospitalar, verificou que os pacientes que apresentavam LF utilizavam antidepressivos (35,3%), anti-hipertensivos (20,8%), diuréticos (24,2%) e corticoides (15,4%)⁽¹⁸⁾, assim como identifica-se comumente o uso de diversos medicamentos em outras publicações como um fator de risco para a LF^(2,11).

Com relação à prevalência pontual de LF, nesta pesquisa identificou-se uma prevalência de

52,2%. Diante da avaliação quanto classificação ISTAP das LFs encontradas, todas eram do tipo 3 (52,2%), sendo esta classificação a que possui maior comprometimento tecidual e exposição da derme. Outros estudos encontraram valores inferiores relacionados à prevalência de LF. Pesquisa semelhante realizada no Brasil, em pacientes internados em setores de enfermaria e UTI, encontrou uma prevalência de 12,2% (n=18)⁽¹⁸⁾. Estudo recente internacional buscou identificar a prevalência pontual em pacientes adultos hospitalizados e encontrou uma taxa de 4,1% (n=17)⁽¹²⁾. Outra pesquisa internacional encontrou uma prevalência pontual de LF de 8,1% em pacientes internados⁽¹⁹⁾.

Um estudo de revisão sobre dados epidemiológicos e outras informações pertinentes relacionadas à lesão por fricção, identificou uma prevalência que variou entre 1,1% a 19,8%, bem como uma incidência de LF entre 2,2% a 62,0%, em estudos conduzidos em diferentes países⁽²⁰⁾.

No momento do exame físico foram identificadas lesões abertas sem cobertura nenhuma. Estas LFs estavam expostas diretamente ao contato com o lençol e ao ar ambiente, estando susceptível à infecções, em dois pacientes, e em outros dois, havia uma cobertura oclusiva de gazes convencionais e atadura. Salienta-se que estas condutas não condizem com o recomendado com a literatura científica sobre o tratamento da LF⁽¹¹⁾.

Com relação à prescrição de Enfermagem, em dois prontuários havia orientação de realização de curativo oclusivo



com aplicação tópica de ácido graxo essencial (AGE) associada a gaze convencional e atadura e para os outros dois pacientes não havia prescrição relacionada aos cuidados com a lesão.

Recomenda-se que o curativo utilizado para a LF tenha uma fácil aplicação, seja atraumático, para o retalho de pele e para a pele perilesional, assim como não acarrete dor na remoção e/ou troca do curativo, forneça uma barreira protetora contra as forças de cisalhamento e faça o manejo da umidade e do exsudato, permitindo o uso prolongado^(11,20).

Se o retalho cutâneo for viável, os principais objetivos na gerência de cuidados são: preservar o retalho de pele, proteger o tecido circundante, reaproximar as margens da ferida sem alargamento da pele e reduzir o risco de infecção. Identificar o curativo com uma seta para indicar a direção preferencial da remoção e considerar o uso de solução fisiológica, emolientes ou removedor de adesivo para remover e minimizar traumas na pele periferida^(8,11,16).

Com relação às coberturas indicadas para o tratamento, vários produtos podem ser utilizados, sendo algumas indicações bem específicas quanto à lesão por fricção o uso de adesivos de cianoacrilato, com o intuito de reaproximar a margem e retalho e favorecer a cicatrização. Além desta indicação, recomendase o uso de coberturas do tipo espumas de poliuretano com camada e bordas adesivas de silicone, devido sua remoção atraumática. Outros produtos diversos também podem ser utilizados

de maneira semelhante aos diversos tipos de feridas^(2,11).

Cabe ressaltar os produtos não indicados para o tratamento tópico de LFs: coberturas à base de iodo por não favorecer a manutenção de um leito úmido, cobertura de filme transparente e hidrocoloide devido à forte adesividade que pode corroborar para a ruptura da pele, suturas adesivas e gazes convencionais pois não sustentam o retalho de pele, aumentando o risco de perda deste e necrose tecidual⁽¹¹⁾.

Na presente pesquisa, encontrou-se que a localização corporal mais prevalente das lesões foi nos membros superiores (42,9%). Embora as lesões cutâneas possam ocorrer em qualquer localização anatômica, elas são particularmente comuns em extremidades, como os membros superiores e inferiores, bem como no dorso das mãos^(2,8,11,20).

Um estudo equivalente desenvolvido em ambiente hospitalar no Brasil, identificou que houve maior frequência (79,3%) de LF nos membros superiores, seguida de membros inferiores (17,2%)⁽¹⁸⁾. Já outro estudo de prevalência de LF neste mesmo país, obteve como achado que a localização prevalente das LFs foi nos membros inferiores (46,5%)⁽¹⁶⁾. Pesquisa realizada em um hospital terciário da Turquia, encontrou achado semelhante ao de nosso estudo, no qual a maioria das LFs estava localizada em membros superiores (17,6%) e em mãos (76,5%)⁽¹²⁾.

Identificando esta como uma lesão cutânea importante e diferenciada das demais, a implementação de cuidados específicos



preventivos ou voltados ao tratamento das LFs é fundamental⁽²⁾. Na análise dos prontuários dos pacientes em risco ou com a LF já instalada, não foram identificadas intervenções apropriadas voltadas ao tratamento das LFs, como: relacionadas à reaproximação das bordas quando pertinente, sobre a limpeza da lesão ou ainda os cuidados com o tipo de adesivo médico a ser utilizado nestes clientes, bem como a indicação de adotar produtos à base de silicone^(4,11).

destas intervenções, Para além necessidade de outros cuidados como: proteção contra quedas ou traumas, promoção de um ambiente físico seguro ao paciente que evite traumas e quedas, a realização de orientações em saúde sobre os cuidados adequados, realização de inspeção diária da pele e incentivo do envolvimento do paciente e de sua família quanto este cuidado, atenção com as unhas evitando mantê-las compridas e não utilizar adornos nas mãos durante a realização de cuidados para estes clientes, dentre outros. O foco da equipe de saúde deve ser em manter um ambiente seguro, proporcionando cuidados que evitem fricção e/ou cisalhamento da pele^(2,11).

A orientação e incentivo ao uso de vestuário preventivo como proteção ao surgimento de LFs, através da utilização de roupas com mangas compridas ou caneleiras em pacientes agitados e combativos também é uma ação de extrema importância e que deve ser implantada nos cuidados a esses indivíduos, para evitar os esbarrões, golpes e traumas que levam ao surgimento de lesões por fricção^(3,11).

Outros resultados pertinentes encontrados neste estudo estão relacionados com os dados presentes em prontuário referentes ao risco de quedas e risco de lesão por pressão, no grupo de pacientes em risco, avaliados mediante aplicação de escalas preditivas, como a Escala de Braden e a Escala de Morse. Encontrou-se um elevado risco de quedas, no qual 85,8% apresentavam risco. Quanto à Escala de Braden, quatro pacientes tinham risco de desenvolver lesão por 57,2%. Quanto subescalas, pressão, às identificou-se dentre os pacientes em risco para LF, que 85,7% tinham baixa pontuação na subescala nutrição e 71,4% tinham pontuação menor na subescala atividade. Os estudos voltados à esta lesão, de modo semelhante, identificam como fatores extremamente relevantes para o surgimento das LFs traumas e quedas, assim como a má nutrição dos pacientes(2,4,11,19).

Sendo assim, há uma necessidade de desenvolver uma adequada sistematização dos cuidados dessa população, dando ênfase aos cuidados relacionados pele, nutrição, polifarmácia, comorbidades, estilo de vida, riscos socioeconômicos. envolvimento do familiares no cuidado, paciente entre outros^(2,8,11,19).

Uma publicação que teve como objetivo identificar o conhecimento produzido sobre lesões por fricção, através de uma revisão integrativa de literatura, identificou como cuidados pertinentes frente à esta lesão ou ao risco desta: manutenção da homeostasia orgânica e tissular do paciente, com foco na nutrição e



hidratação apropriada a cada indivíduo, proporcionando assim uma melhor tolerância tissular; a promoção de um ambiente seguro; a hidratação adequada da pele e uso de adesivos médicos compostos por silicone, quando estes se fizerem necessários (21). É considerado adesivo médico, qualquer produto adesivo utilizado na pele, como fitas, curativos, equipamentos coletores de estomias, medicamentos, eletrodos, dentre outros. Os adesivos médicos estão relacionados com o surgimento de lesões de pele, inclusive, com as lesões por fricção⁽²²⁾.

Como limitações deste estudo, pode-se apontar o tamanho amostral reduzido, assim como a coleta ter sido restrita a apenas uma instituição saúde. Recomenda-se pesquisas semelhantes sejam conduzidas em outros cenários e nesta instituição, com toda a população, para identificar a prevalência pontual real. Além disso, estudos semelhantes, multicêntricos, podem ser conduzidos no Brasil, com intuito de apontar o cenário nacional, dar maior visibilidade para esta lesão publicações científicas e auxiliar na construção de documentos e políticas relacionadas ao tema.

CONCLUSÃO

Este estudo encontrou uma prevalência pontual de LF de 52,2%, em pacientes em risco, internados no setor de Clínica Médica de um Hospital Universitário, sendo esta maior quando comparada a outros estudos semelhantes. Todas as lesões encontradas eram do tipo 3, conforme ISTAP. Como fatores associados comuns, encontrou-se a presença de comorbidades e de

uso de diversos medicamentos pelos pacientes em risco. Verificou-se, através da análise dos dados de prontuários, achado relevante que emergiu durante a coleta de dados: que o cuidado prestado para a prevenção e tratamento destas lesões não estava adequado, conforme o indicado em publicações científicas.

Outro dado pertinente obtido, que também não era objeto de estudo inicialmente, foi ausência de prescrições voltadas especificadamente para a prevenção de traumas com esta pele frágil. Estes achados, denotam a necessidade urgente de implementação de ações educativas para as equipes de saúde acerca desta lesão. A realização de mais estudos sobre esta lesão pode contribuir para o aumento na visibilidade desta lesão, para a construção de documentos e políticas públicas relacionados ao tema.

REFERÊNCIAS

- 1. Pinheiro RV, Salomé GM, Miranda FD, Alves JR, Reis FA, Mendonça AR. Algoritmos para prevenção e tratamento de lesão por fricção. Acta Paulista de Enfermagem [Online]. 2021 [acessado 2022 Out 05];34:eAPE03012. Disponível em: https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO03012.
- 2. LeBlanc K, Campbell KE, Wood E, Beeckman D. Best practice recommendations for prevention and management of skin tears in aged skin: an overview. J Wound Ostomy Continence Nurs [Online]. 2018 [acessado em 08 out. 2022];45(6):540-542. Disponível em: 10.1097/WON.00000000000000481.
- 3. LeBlanc K, Langemo D, Woo K, Campos HMH, Santos V, Holloway S. Skin tears: prevention and management. Br J Community Nurs [Online]. 2019 [acessado 2022 Out 12];24(Sup9):S12-S18. Disponível em: 10.12968/bjcn.2019.24.Sup9.S12.



- 4. Rayner R, Carville K, Leslie G, Dhaliwal SS. A risk model for the prediction of skin tears in aged care residents: A prospective cohort study. Int Wound J [Online]. 2019 [acessado 2022 Out 12];16(1):52-63. Disponível em: 10.1111/iwj.12985.
- 5. Pulido KCS, Santos VLCG, Carville K. Adaptação cultural, validade de conteúdo e confiabilidade interobservadores do "STAR Skin Tear Classification System". Rev. Latino-Am. Enferm [Online]. 2022 [acessado 2022 Out 12];23(1):155-61. Disponível em: 10.1590/0104-1169.3523.2537.
- 6. Silva CVB, Campanili TCGF, LeBlanc K, Baranoski S, Santos VLCG. Adaptação cultural e validade de conteúdo do ISTAP Skin Tear Classification para o português no Brasil. ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther [Online]. 2018 [acessado 2022 Out 12];16:e2618. Disponível em: 10.30886/estima.v16.590_PT.
- 7. Carville K, Lewin G, Newall N, Haslehurst P, Michael R, Santamaria N, Roberts P. STAR: a consensus for skin tear classification. Primary Intention. 2007;15(1):18-28.
- 8. Torres FS, Blanes L, Galvão TF, Ferreira LM. Development of a manual for the prevention and treatment of skin tears. Wounds [Online]. 2019 [acessado 2022 Ago 10];31(1):26-32.
- 9. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução n° 358/2009. Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem. Brasília (DF); 2009.
- 10. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução n° 0567/2018. Regulamenta a atuação da Equipe de Enfermagem no Cuidado aos pacientes com feridas. Brasília (DF); 2018.
- 11. LeBlanc K, Campbell KE, Dunk AM, Harley C, Hevia H, et al. ISTAP Best practice recommendations for the prevention and management of skin tears in aged skin. Wounds Inter [Online]. 2018 [acessado 2022 Ago 10]. Disponível em: https://www.woundsinternational.com/resources/details/istap-best-practice-recommendations-prevention-and-management-skin-tears-aged-skin.

- 12. Kaçmaz HY, Karadağ A, Kahraman H, Döner A, Ödek Ö, Akın S. The prevalence and factors associated with skin tears in hospitalized older adults: A point prevalence study. J Tissue Viability [Online]. 2022 [acessado 2022 Ago 10];31(3):387-394. Disponível em: 10.1016/j.jtv.2022.06.001.
- 13. Bonita R, Beaglehole R, Kjellström T. Epidemiologia Básica. 2ª ed. São Paulo: Santos Editora; 2010.
- 14. Urbanetto JS et al. Morse Fall Scale: tradução e adaptação transcultural para a língua portuguesa. Rev Esc Enferm USP [Online]. 2013 [acessado 2022 Ago 10];47(3):569-575. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0080-623420130000300007.
- 15. Serpa LF et al. Predictive validity of the Braden scale for pressure ulcer risk in critical care patients. Rev Latino-Americana Enferm [Online]. 2011 [acessado 2022 Ago 10];19(1):50-57. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0104-116920110001000008.
- 16. Vieira CPB, Ferreira PC, Araújo TME, Junior Silva FJG, Galiza FT, Rodrigues ASO. Prevalência de lesões por fricção e fatores associados em idosos em terapia intensiva. Texto Contexto Enferm [Online]. 2020 [acessado 2022 Ago 10];29:e20180515. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0515.
- 17. Idensohn P, Beeckman D, Santos VLCG, Campos HH, Langemo D, LeBlanc K, Gloeckner M, Woo K, Holloway S. Ten top tips: skin tears. Wounds Intern [Online]. 2019 [acessado 2024 Maio 06]; 10(2):10-14. Disponível em: https://woundsinternational.com/journal-articles/ten-top-tips-skin-tears/.
- 18. Souza LM, Teixeira GS, Silva DM, Ruiz LS, Coppola IS, Meirelles LCS. Prevalence of skin tears in hospitalized adults and older adults. Rev Esc Enferm USP [Online]. 2021 [acessado 2024 Maio 06];55:e03683. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019025103683.



- 19. Munro EL, Hickling DF, Williams DM, Bell JJ. Malnutrition is independently associated with skin tears in hospital inpatient setting-Findings of a 6-year point prevalence audit. Int Wound J [Online]. 2018 [acessado 2024 Maio 06];15(4):527-533. Disponível em: 10.1111/iwj.12893.
- 20. Tiggelen HV, Beeckman D. Skin tears anno 2022: An update on definition, epidemiology, classification, aetiology, prevention and treatment. J Wound Management [Online]. 2022 [acessado 2022 Nov 04];23(2):38-51. Disponível em:

https://doi.org/10.35279/jowm2022.23.02.09.

- 21. Spin M, Vocci MC, Sardeli KM, Serafim CTR, Velozo BC, Popim RC, Castro MCN. Lesão por fricção em idosos: revisão integrativa. ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther [Online]. 2021 [acessado 2022 Nov 04];19:e0421. Disponível em: https://doi.org/10.30886/estima.v19.1002_PT.
- 22. Fumarola S, Allaway R, Callaghan R, Collier M, Downie F, Geraghty J, Kiernan S, Spratt F. Overlooked and underestimated: medical adhesive-related skin injuries. Best practice consensus document on prevention. J Wound Care [Online]. 2020 [acessado 2024 Maio 06]; 29(Suppl 3c):S1–S24. Disponível em: https://doi.org/10.12968/jowc.2020.29.Sup3c.S1.

Fomento e Agradecimento: a pesquisa não recebeu financiamento.

Critérios de autoria (contribuições dos autores)

Jaqueline Aparecida dos Santos Sokem. 1. Contribuiu substancialmente na concepção e/ou no planejamento do estudo; 2. Na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados; 3. Assim como na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

Adelita Agripina Refosco Barbosa. 2. Contribui na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados; 3. Assim como na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

Christhiane Berwanger Bandeira de Melo. 2. Contribui na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados; 3. Assim como na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

Vanessa Espírito Santo Gomes. 2. Contribui na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados; 3. Assim como na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

Maquilene Santiago Nogueira. 2. Contribui na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados; 3. Assim como na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

Aline Gutierres Vieira. 2. Contribui na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados; 3. Assim como na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

Danielle Neris Ferreira. 2. Contribui na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados; 3. Assim como na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

Fabiana Perez Rodrigues Bergamaschi. 1. Contribuiu substancialmente na concepção e/ou no planejamento do estudo; 2. Na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados; 3. Assim como na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

Editor Científico: Ítalo Arão Pereira Ribeiro. Orcid: https://orcid.org/0000-0003-0778-1447

