

**LESÃO POR PRESSÃO EM IDOSOS HOSPITALIZADOS E
SUA RELAÇÃO COM A DESNUTRIÇÃO: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

***THE PRESSURE INJURY IN HOSPITALIZED ELDERLY AND ITS RELATION
TO NUTRITION: A LITERATURE REVIEW***

***LESIÓN POR PRESIÓN EN PERSONAS MAYORES HOSPITALIZADAS Y SU
RELACIÓN CON LA NUTRICIÓN: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA***

Isabelly Thaynara Soares da Silva: isabellysoarees@outlook.com

Avenida Presidente Vargas, n 111, CEP: 55470-000 – Centro, Panelas –PE, Brasil.

ASCES UNITA - Centro Universitário Tabosa de Almeida, Av. Portugal, 584, Bairro
Universitário, Caruaru – PE, Brasil.

Nathália Pereira Diniz: nathalia.diniz2906@gmail.com

Avenida Brasil, n 1247, CEP 55016-360 – Bairro Universitário, Caruaru – PE, Brasil.

ASCES UNITA - Centro Universitário Tabosa de Almeida, Av. Portugal, 584, Bairro
Universitário, Caruaru – PE, Brasil.

Thamirys Luana da Silva: thamirysluana2015@gmail.com

Rua Manoel Honório de Pontes, n 58A, CEP: 55130-000 – Centro, São Caitano– PE,
Brasil.

ASCES UNITA - Centro Universitário Tabosa de Almeida, Av. Portugal, 584, Bairro
Universitário, Caruaru – PE, Brasil.

Resumo: A desnutrição é uma doença multifatorial capaz de causar diversas alterações na fisiologia do indivíduo por meio da falta de nutrientes necessários para sua

manutenção, sendo a população idosa a mais vulnerável, nesse grupo a desnutrição é capaz de potencializar as alterações morfofisiológicas e favorecer o surgimento de novas doenças como as Lesões por pressão (LPP'S). Objetivou-se caracterizar a relação entre a desnutrição e a presença de lesões por pressão (LPP'S) em idosos hospitalizados. As alterações nutricionais no idoso desencadeiam repercussões negativas em seu organismo, dificultando vários processos fisiológicos como a cicatrização e fragilização dos tecidos, principalmente quando estes se encontram internados. Portanto, o presente estudo trata-se de uma revisão de literatura narrativa, no qual foram selecionados 35 artigos, sendo 30 em português, e 5 em inglês publicados no período de 2002 a 2019, o trabalho foi realizado no período de novembro de 2018 até outubro de 2019 selecionados em bases eletrônicas de dados (SciELO, Lilacs e PubMed).

Palavras-chave: Desnutrição. Úlcera por pressão. Idoso.

Abstract: *Malnutrition is a multifactorial disease capable of causing several changes in the individual's physiology through the lack of necessary nutrients for its maintenance, with the elderly population being the most vulnerable, in this group malnutrition is able to potentiate the morphophysiological changes and favor the emergence of new diseases such as Pressure Injuries (LPP'S). The objective was to characterize the relationship between malnutrition and the presence of pressure injuries (LPP'S) in hospitalized elderly. Nutritional changes in the elderly trigger negative repercussions in their body, hindering several physiological processes such as tissue healing and fragility, especially when they are hospitalized. The present study is a narrative literature review, in which 35 articles were selected, 30 in Portuguese and 5 in English published between 2002 and 2019, the work was carried out from November 2018 to October 2019 selected in electronic databases (SciELO, Lilacs and PubMed).*

Keywords: *Malnutrition. Pressure ulcer. Elderly health.*

Resumen: *La desnutrición es una enfermedad multifactorial capaz de provocar diversos cambios en la fisiología del individuo por la falta de nutrientes necesarios para su mantenimiento, siendo la población anciana la más vulnerable, en este grupo la desnutrición es capaz de potenciar los cambios morfofisiológicos y favorecer la aparición de nuevas enfermedades como las lesiones por presión (LPP). El objetivo fue caracterizar la relación entre desnutrición y presencia de lesiones por presión (LPP'S)*

en ancianos hospitalizados. Los cambios nutricionales en los ancianos desencadenan repercusiones negativas en su organismo, dificultando varios procesos fisiológicos como la cicatrización y fragilidad de los tejidos, especialmente cuando se encuentran hospitalizados. El presente estudio es una revisión de la literatura narrativa, en la cual se seleccionaron 35 artículos, 30 en portugués y 5 en inglés publicados entre 2002 y 2019, el trabajo se llevó a cabo de noviembre de 2018 a octubre 2019 seleccionado en bases de datos electrónicas (Scielo, Lilacs y PudMed).

Palabras clave: *Desnutrición, úlcera por presión, ancianos.*

1. INTRODUÇÃO

As lesões por pressão são caracterizadas como feridas subcutâneas, devida ao aumento da pressão geralmente localizado sob uma proeminência óssea (MORO et al., 2007)²¹ Por ser uma patologia multifatorial, é definida como um problema de saúde pública, que pode indicar o aumento de mortes, e ainda um aumento no tempo de internação, elevando assim os custos hospitalares (ROCKENBACH et al., 2012)²⁷. Diante disso, objetivou – se caracterizar a relação entre a desnutrição e a presença de LPP'S em idosos.

Segundo estudos realizados por Chang (2012)⁶, Dion et. al. (2007)⁸ e Bourdel et. al. (2009)³, a desnutrição em pessoas com idade mais avançada pode potencializar as alterações morfofisiológicas do organismo, dificultando reduzindo a autonomia e deixando-as ainda mais vulneráveis à progressão de doenças. Além desses agravos, a desnutrição pode ocasionar o surgimento de outras patologias, pois a deficiência do estado nutricional aumenta o risco de infecções e altera o processo de cicatrização orgânica, favorecendo a ocorrência de doenças como as lesões por pressão (LPP'S) e dificultando seu tratamento. (OLIVEIRA et al.,2017)²³.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), o envelhecimento é um fenômeno biológico natural que causa diversas alterações físicas e funcionais, e esse processo pode ocorrer de forma saudável como também pode vir acompanhado de distúrbios fisiológicos. O grau de alterações pode variar de indivíduo para indivíduo sendo dependentes de fatores como o estilo de vida, condições socioeconômicas e doenças crônicas. (FECHINE, B.R.A; TROMPIERI, N., 2012)¹⁰.

Sendo considerada como uma doença multifatorial, a desnutrição pode promover alterações fisiológicas, alterando a homeostase orgânica devido à escassez de nutrientes (LIMA; GAMALLO; OLIVEIRA, 2010)¹⁶. Pode ser decorrente de problemas sociais, ambientais e fisiológicos que afetam os grupos mais vulneráveis da população (SOUSA, et al., 2003)³⁴. Os idosos são um dos grupos mais vulneráveis e afetados pela doença, pois o envelhecimento apesar de ser um processo fisiológico natural, submete o organismo a varias mudanças que tem relação direta com a saúde e estado nutricional do idoso (SILVA., et al, 2013)³².

2. METODOLOGIA

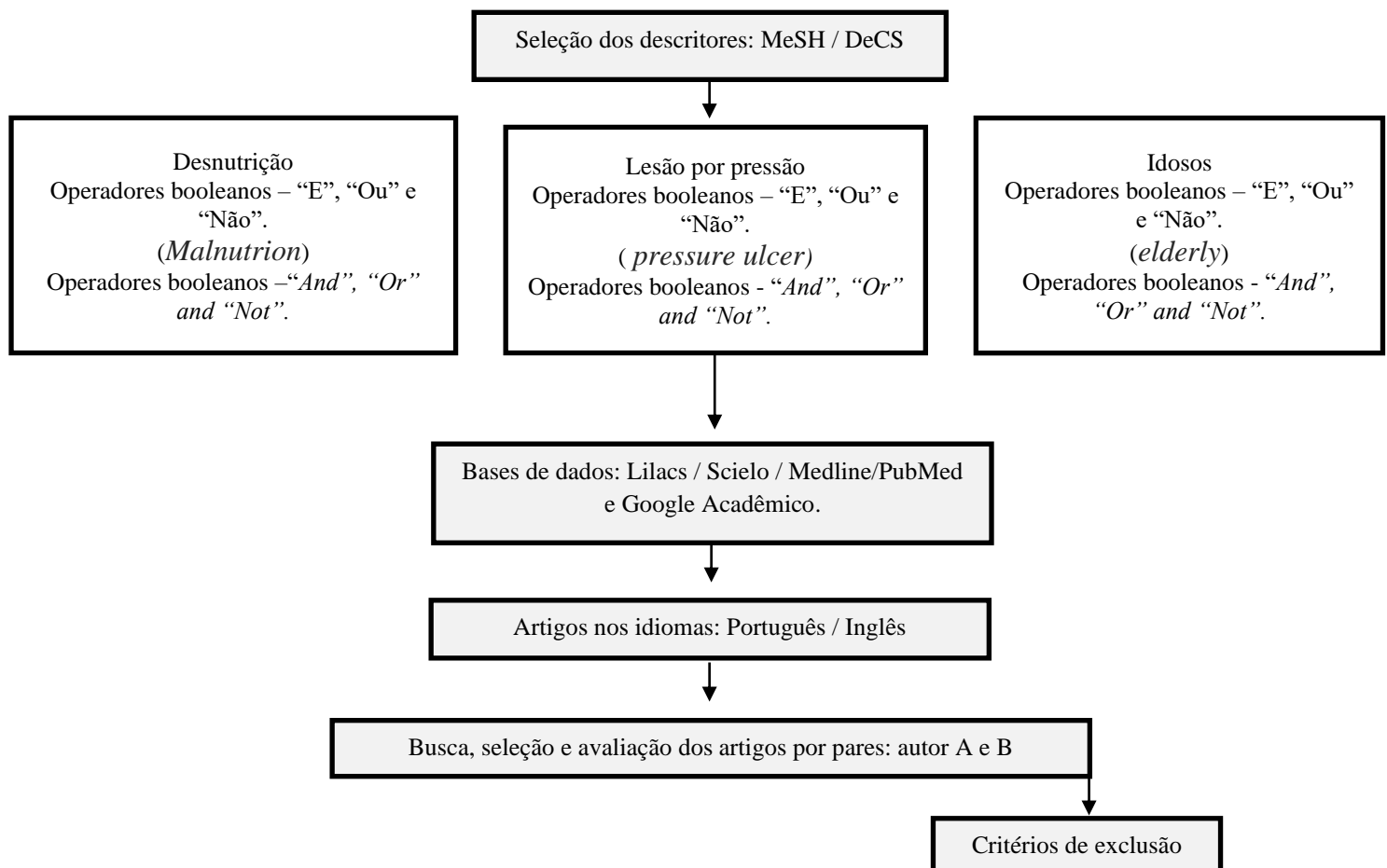
O presente artigo trata-se de uma revisão de literatura narrativa. No qual foram selecionados 35 artigos: 33 no idioma português e 4 no idioma inglês. Os artigos foram selecionados nas bases de dados eletrônicos Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), Medline/Pubmed (*National Library of Medicine National Institute of Health*) e Google Acadêmico. O estudo foi realizado no período de novembro de 2018 até o período outubro de 2019 (Figura 1).

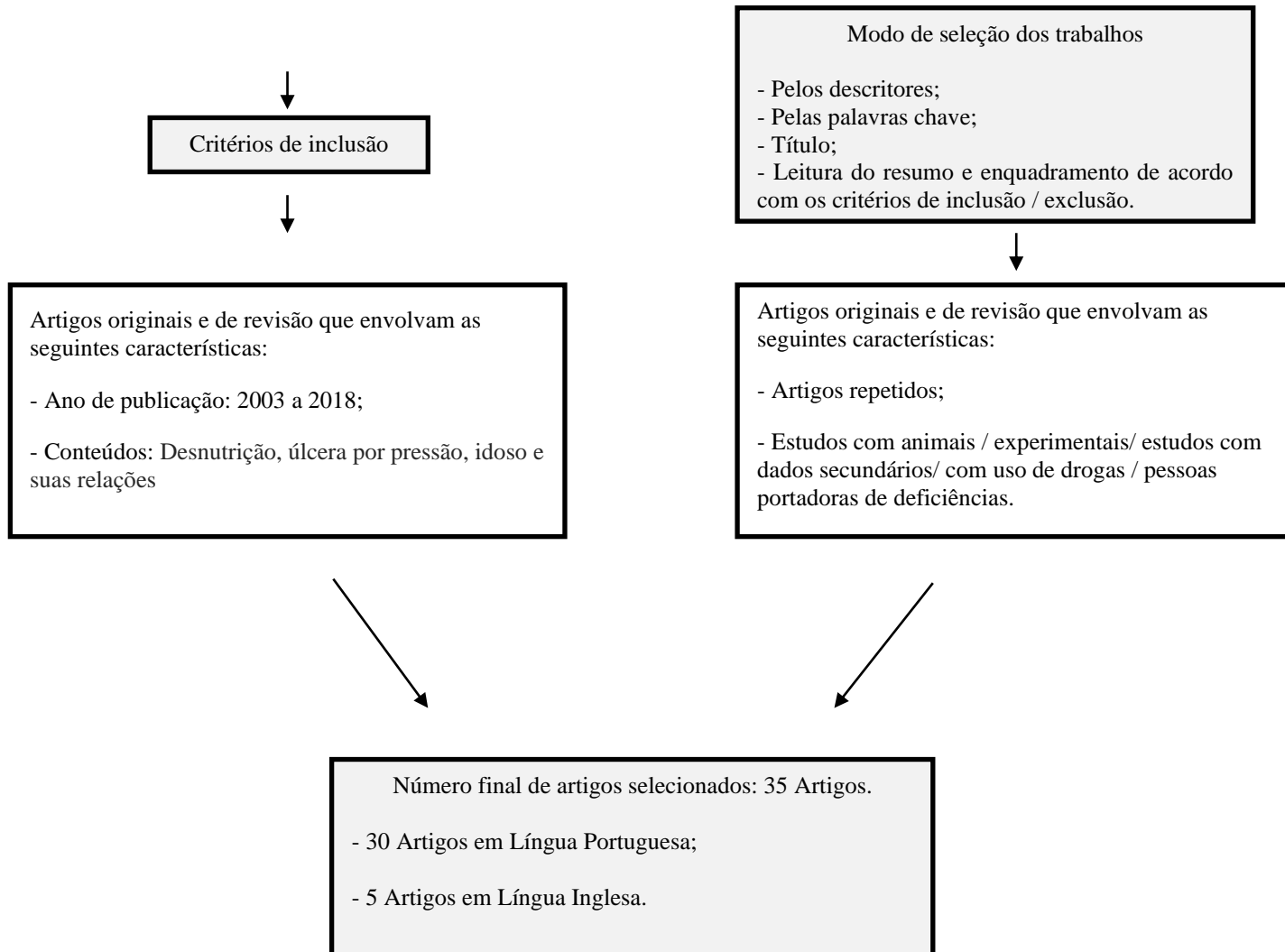
A seleção dos descritores utilizados para esta revisão de literatura narrativa, foi efetuada mediante consulta ao MeSH (*Medical Subject Headings*) e ao DeCS (Descritores em Ciências da Saúde). Foram utilizados os seguintes descritores em Língua Portuguesa e Inglesa: Termorregulação, Desnutrição, úlcera por pressão e idoso (Malnutrition, pressure ulcer and elderly), além dos operadores booleanos para as combinações dos termos citados em português: “E”, “Ou” e “Não”; Inglês: “And”, “Or” and “Not” (Figura 1).

Os processos de busca, seleção e avaliação dos referenciais, foram realizados por pares, onde as publicações que preencheram os critérios de inclusão foram analisadas integralmente e independentemente pelos autores. Em seguida, os referenciais foram comparados a fim de verificar a concordância entre os pares. Após esses procedimentos, todos os materiais selecionados, foram tabulados e sistematizados para a produção do texto final.

Foram incluídos no referido artigo: artigos originais, artigos de revisão de literatura narrativa e integrativa que abordassem os seguintes aspectos: ano de publicação 2003 a 2018, esse intervalo de tempo, deve-se a relevância dos referencias encontrado e os conteúdos em Língua Portuguesa e Inglesa: Desnutrição, lesão por pressão, idosos, senescência (Malnutrition Pressão ulcer. Gone) Para estabelecer tais pressupostos que fundamentem ainda mais o referido artigo, foram excluídas: teses, monografias, artigos repetidos, estudos conduzidos com animais, estudos experimentais, estudos com dados secundários, com uso de drogas, pessoas portadoras de deficiências, além de pesquisas que não tenha relação com o tema proposto. Por se tratar de um artigo de revisão narrativa, o mesmo não teve a necessidade de ser encaminhado ao Comitê de Ética. Abaixo, segue o fluxograma da operacionalização de todas as atividades que foram realizadas para essa revisão de literatura narrativa.

FIGURA 1. FLUXOGRAMA DA OPERACIONALIZAÇÃO DE TODAS AS ATIVIDADES REALIZADAS PARA ESTE ARTIGO DE REVISÃO DE LITERATURA NARRATIVA.





3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As lesões por pressão (LPP's), que antes eram conhecidas na literatura como úlceras de pressão, são caracterizadas como lesões subcutâneas que podem ser classificadas como superficiais ou profundas, cuja sua etiologia tem caráter isquêmico. Pode ser ocasionada por fatores intrínsecos (idade, estado nutricional e perfusão tecidual) e extrínsecos (pressão, cisalhamento, umidade e fricção) (BLANES et. al., 2004)⁴. Nos últimos anos tornou-se ainda mais preocupante a situação de pacientes com lesão por pressão tendo em vista a prevalência no número de casos e o aumento do tempo de permanência dentro do ambiente hospitalar, (LARANJEIRA, LOUREIRO, 2017)¹⁷.

De acordo com a literatura é possível encontrar até 40 tipos de escalas de análise de risco, com finalidade de detectar os riscos para desenvolvimento de LPP's, no entanto, as mais utilizadas são a Norton, Gosnell, Braden e Waterlow (ARAÚJO; ARAÚJO; CAETANO, 2012)¹. Além disso, as escalas também são importantes para o acompanhamento de pacientes e aperfeiçoamento dos cuidados durante o internamento

(COSTA IG, 2003)⁷. Entre todas as escalas, a de Braden (figura 1) é considerada como a mais precisa e sensível, pois analisa um número maior de parâmetros, sendo a única a analisar percepções sensoriais (ÖZYÜREK; YAVUZ; ÖZLEM, 2016)²².

Figura 1: Escala de Braden

| | | Pontuação | | | |
|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Fatores de Risco | Percepção Sensorial | Totalmente limitado | Muito limitado | Levemente limitado | Nenhuma limitação |
| | Umidade | Completamente molhado | Muito molhado | Ocasionalmente molhado | Raramente molhado |
| | Atividade | Acamado | Confinado à cadeira | Anda ocasionalmente | Anda frequentemente |
| | Mobilidade | Totalmente | Bastante limitado | Levemente limitado | Não apresenta limitações |
| | Nutrição | Muito pobre | Provavelmente inadequada | Adequada | Excelente |
| | Fricção e Cisalhamento | Problema | Problema potencial | Nenhum problema | - |
| Total | | Risco Brando 15 a 16 | Risco Moderado 12 a 14 | Risco Severo Abaixo de 11 | - |

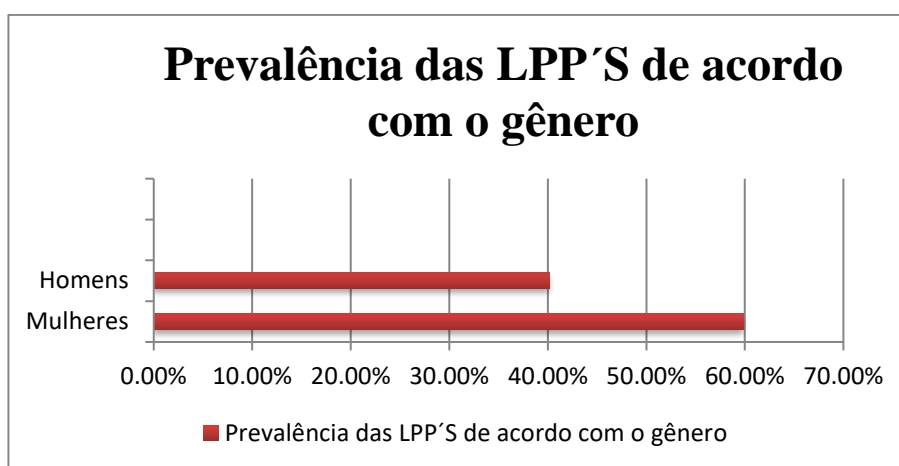
Fonte: GALVÃO, ELIZABETH, 2015.

As LPP's podem ser classificadas por estágios que delimitam a extensão e profundidade das lesões, podendo variar de estágio I, II, III, e IV (SCARLATTI., 2011)³⁰. No estágio I é comum notar a presença de eritema e endurecimento, contudo o tecido ainda está íntegro, no grau II por sua vez nota-se a separação entre epiderme e derme, com a presença de bolha, no grau III há dano tecidual e comprometimento do tecido subcutâneo, e por fim no estágio IV a lesão tecidual é grave e extensa, e atinge tendões e fáscia (PACHÁL, 2018)²⁴.

Estudos realizados em diversos países constataam que o surgimento de LPP's torna-se cada vez mais comum, sendo qualificado como um problema de saúde pública devido ao aumento da sua prevalência, principalmente quando observa-se o envelhecimento da população (SILVA, 2013)³². Além do alto custo financeiro gerado pelo tratamento das LPP's, as lesões podem afetar a qualidade de vida dos enfermos, tornando impossível a realização de atividades do cotidiano, além do comprometimento fisiológico, psicológico e social, que em longo prazo irá acarretar outras doenças secundárias que já estão associadas com a senescência (MENEGON, 2012)¹⁹.

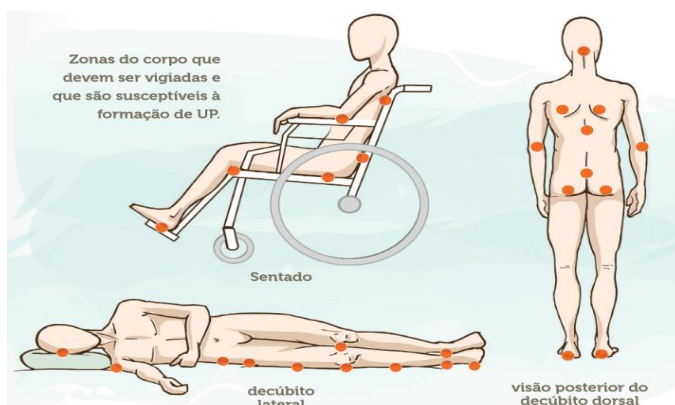
Além disso, analisando os artigos a literatura nos uma predominância das LPP'S de cerca de 59,85% em mulheres, quando comparado ao surgimento da doença nos homens em média 40,15% isso ocorre segundo Gothardo devido a feminização do envelhecimento da população, já que a população idosa do Brasil é composta majoritariamente por mulheres. Sendo assim o sexo feminino, com idade de 60 a 88 anos o grupo de gênero e etário mais acometido. (Gráfico 1).

Gráfico 1. Prevalência das LPP'S de acordo com o gênero:



Outro aspecto relevante que deve ser considerado sobre as LPP's é a importância da prevenção e diagnóstico imediato, que possibilite ao paciente um cuidado humanizado, gerando mais conforto, melhorando sua qualidade de vida diante da doença (SILVA, 2013)³². O tratamento destas lesões se dá a princípio através de cuidados da equipe multiprofissional atuante, que realize os cuidados de higiene periódicos, juntamente com a mudança de decúbito necessária (Figura 2), a manutenção dos curativos, mantendo a ferida protegida diminuindo os riscos das lesões evoluírem e além de minimizar o progresso de doenças que estão associadas como a desnutrição (BUZZI, 2016)⁵.

Figura 2: Decúbito



Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA, 2014.

A desnutrição energético-proteica (DEP) segundo a organização mundial da saúde (OMS) é definida como um desequilíbrio celular entre a oferta de nutrientes e de energia necessária para que o organismo possa realizar crescimento, manutenção e funções específicas (MARIA; COMINETTI, 2013)¹⁸. De acordo com a etiologia, a desnutrição pode ser classificada como primária, quando é causada pela ingestão inadequada dos nutrientes e, secundária, quando é causada por doenças não nutricionais, como cardiopatia e doenças crônicas (SOARES et al., 2014)³³.

Pode-se caracterizar a desnutrição em dois tipos: o marasmo, caracterizado pela deficiência de energia e proteína, onde tem perda grande de gordura subcutânea e tecido muscular e o kwashiorkor, deficiência principalmente em proteínas, vitaminas e minerais, a mesma apresenta edema e esteatose hepática (REZENDE et al., 2010)²⁹. O marasmo é mais frequente em pacientes acamados e de maior faixa etária, devido ao aumento das necessidades energéticas e diminuição da ingestão de nutrientes essenciais (KOBATAKE., et al, 2014)¹⁵.

Esse declínio nutricional pode estar associado ao comprometimento funcional, a longos períodos de hospitalização, a senilidade, senescência entre outros fatores (ROSA et al., 2017)²⁸. O risco de desenvolver um quadro de desnutrição aumenta de acordo com as mudanças fisiológicas e metabólicas, sendo o idoso mais vulnerável a esta situação devido a vários fatores como perda da arcada dentária, atrofia das glândulas salivares e gustativas e o uso contínuo de medicamentos (FIDELIX; SANTANA; GOMES, 2013)⁹.

A subnutrição em pacientes hospitalizados principalmente idosos tende a aumentar o tempo de internação e conseqüentemente desenvolver complicações como inflamações e lesões por pressão (GORZONI; PIRIS., 2006)¹³. Um estudo realizado no hospital geral da região do vale do Itajaí em Santa Catarina mostrou que é elevado o índice de desnutrição em pacientes hospitalizados, afetando cerca de 20% a 60% dos pacientes, sendo esse aumento principalmente entre os pacientes idosos (AZEVEDO et al., 2006)².

Com base nesses fatores a literatura os mostra que as LLP's se tornam cada dia mais comuns dentro dos hospitais, além disso, avaliamos 18 artigos originais que nos

mostram de forma mais minuciosa que a desnutrição é prevalente em cerca de 30% dos pacientes internados idosos, acometendo principalmente entre a idade de 60 a 88 anos, sendo ainda essa faixa etária com maior prevalência de óbito pela doença.

Um indivíduo com desnutrição grave desenvolve mudanças no funcionamento normal do organismo, tendo dificuldades na regeneração tissular, perda da musculatura, modificações nas funções do sistema imunológico (SERPA; SANTOS, 2008)³¹. O indivíduo de mais de 60 anos se enquadra no grupo de risco para desenvolver estas alterações, haja vista que além dos fatores nutricionais, o envelhecimento da pele torna-se um fator relevante para o surgimento das lesões por pressão, considerando que é o órgão mais exposto (FREITAS, et al., 2011)¹¹.

Muitas alterações funcionais ocorrem durante o envelhecimento e esta fase também é acompanhada por um grande declínio de massa muscular e ganho de gordura corporal. Este processo geralmente se inicia a partir dos 40 anos e é um dos principais fatores para perda da capacidade funcional (GARCIA., et al, 2015)¹⁴. A perda de massa magra na senescência é denominada de sarcopenia, processo multifatorial que pode ser causada por inatividade física, distúrbios hormonais, diminuição da síntese proteica e nutrição inadequada, sendo predominante e tendo maior progresso em sujeitos inativos (PÍCOLI; FIGUEIREDO; PATRIZZI, 2011)²⁶.

A sarcopenia é um indicador de desnutrição, que geralmente vem acompanhada de alterações metabólicas, fisiológicas e psicossociais. Idosos desnutridos normalmente apresentam maior tempo de internação e risco de morbidade (FIDELIX; SANTANA; GOMES, 2013)⁹. Apresentam também maior probabilidade de desenvolver infecções e morbidades, com risco aumentado para o aparecimento de lesões por pressão (Figura 3) (MORO.,et al, 2007)²¹.

Figura 3: Lesão por pressão



Fonte: Salus, 2016.

As LPP's têm como principais fatores de risco as alterações do estado nutricional e da capacidade funcional (SOUZA, et al, 2018)³⁵. Estima-se que 48,1% dos pacientes internados estejam desnutridos e este processo provoca alterações metabólicas que desfavorecem a cicatrização e fragilizam os tecidos (PERRONE., et al, 2011)²⁵. De acordo com um estudo realizado em uma UTI de hospital universitário de grande porte, localizado no interior do Estado de São Paulo, 62,5% dos 48 pacientes acompanhados desenvolveram LLP'S (FERNANDES; CALIRI, 2008)¹². Por sua vez, estas lesões agravam o estado clínico do paciente, gerando maior debilidade, afetando não só o paciente, mas todo o meio que ele estiver inserido, parentes, rede de serviços, devido ao aumento de despesas, custos e outros fatores (MORAES., et al, 2016)²⁰.

As LPP'S são facilmente desenvolvidas em âmbito hospitalar como mostram os dados, os fatores que podem levar ao seu desenvolvimento são diversos, no entanto, o estado nutricional tem um importante impacto, pois as mudanças nutricionais geram consequências físicas como o ganho ou perda de peso, podendo causar maior exposição das proeminências ósseas como ocorre no indivíduo idoso desnutrido. A tabela nos mostra que dentre os fatores nutricionais observados o que mais se destaca é o indicador de desnutrição. Além disso, o processo de desnutrição compromete significativamente a fisiologia do indivíduo, gerando carências de nutrientes que prejudicam a saúde da pele, afetando o seu processo de cicatrização e hidratação. (Tabela 2.1)

Tabela 2.1 Incidência no desenvolvimento de LLP'S e relação com fatores nutricionais:

| | |
|---|--------|
| INCIDÊNCIA DAS LPP'S DURANTE INTERNAMENTO | 31,54% |
| RELAÇÃO COM BAIXO PESO | 12,7% |
| PESO SAUDÁVEL | 7,8% |
| EXCESSO DE PESO | 5,7% |

Nesse contexto pode-se ver que a desnutrição é uma doença primária para o desenvolvimento de outras como lesões por pressão. E o desenvolvimento dessas LPP's tem grande influência do estado nutricional do paciente, pois segundo os dados literários a desnutrição tem o maior percentual quando falamos dessa associação.

4. CONCLUSÃO

Após analisarmos a relação entre a desnutrição e o surgimento de lesões por pressão (LPP'S) em idosos, identificamos que as alterações do estado nutricional em pacientes idosos internados são um dos principais fatores para o desenvolvimento das LPP'S, pois esse processo desfavorece a cicatrização e fragiliza os tecidos, gerando agravo do estado clínico do paciente e maior debilidade.

REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO, T.; ARAÚJO, M.; CAETANO, J. O uso da escala de Braden e fotografias. **Rev. Esc. Enferm.** v. 46, n. 4, p. 858–864, 2012.
2. AZEVEDO, L. C.; MEDINA, F.; SILVA, A. A.; CAMPANELLA, E. L.S. Prevalência de desnutrição em um hospital geral de grande porte de Santa Catarina/Brasil. **Arquivos Catarinense de Medicina.** v. 35, n. 4, p. 89-96, 2006.
3. BOURDEL, M.; ROLLAND, C.; JUTAND, M.A.; EGEEA, C.; BARATCHRT, B.; BARBERGER, G. P. Undernutrition in geriatric institutions in South-West France: policies and risk factors. **Nutrition**,v.25, n.2, p.155-64, 2009
4. BLANES, L.; DUARTE, I. S.; CALIL, J. A.; FERREIRA, L. M. Avaliação clínica e epidemiológica das úlceras por pressão em pacientes internados no hospital São Paulo. **VerAssoc Med Bras**, v.50, n.2, p.182-7, 2004.
5. BUZZI, M.; FREITAS, F.; WINTER, M.B. Pressure ulcer healing with Plenusdermax. Calendula officinalis L. extract. **Rev Bras Enferm** v.69, n.2,p.230-6, 2016.
6. CHANG, C.C. Prevalence and factors associated with feeding difficulty in institutionalized elderly with dementia in Taiwan. **J Nutr Health Aging**, v.16, n.3, p. 258-61, 2012.
7. COSTA, I.G. Incidência de úlcera de pressão e fatores de risco relacionados em pacientes de um centro de terapia intensiva [dissertação de mestrado]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo; 2003.
8. DION N.; COTART, J.L.; RABILLOUD, M. Correction of nutrition test errors for more accurate quantification of the link between dental health and malnutrition. **Nutrition**, v.23, n.4, p. 301-7, 2007.
9. FIDELIX, M. S. P; SANTANA, A. F. F; GOMES, J. R. Prevalencia de desnutrição hospitalar em idosos. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição**, São Paulo, p. 60-68., 2013.
10. FECHINE, B.R.A.; TROMPIERI, N. O processo do envelhecimento: As principais alterações que acontecem com o idosos com o passar dos anos. **Revista científica internacional**, Céara, v.1, n.7, p. 106-194, Mar. 2012.
11. FREITAS, M. C.; MEDEIROS, A. B. F.; GUEDES, M.V.C.; ALMEIDA, P.C.; GALIZA, F. T.; NOGUEIRA, J. M., Úlcera por pressão em idosos institucionalizados: análise de prevalência e fatores de riscos. **Rev. Gaúcha Enferm**, Porto Alegre v.32, n.1, Mar. 2011.
12. FERNANDES, L. M.; CALIRI, M. H. L.; uso da escala de braden e de glasgow para identificação do risco para úlceras de pressão em pacientes internados em centro de terapia intensiva. **Rev Latino-am Enfermagem.** v.16, n.6, 2008.
13. GORZONI, M. L.; PIRES, S. L., Idosos asilados em hospitais gerais. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v.40, n.11, p.24-30. 2006.

14. GARCIA, P.A.; DIAS, J. M. D.; ROCHA, A. S. S; ALMEIDA, N. C; MACEDO, O.G; DIAS, R. C., Relação da capacidade funcional, força e massa muscular de idosas com osteopenia e osteoporose. **Fisioter Pesquisa**, 2015.
15. KOBATAKE, L. S.; MENDONÇA, I. C. R.; COSTA, C. N. B.; SZYMANIAK, N. P. Estudo do risco nutricional em pacientes hospitalizados. **Revista de nutrição**, N. 92, p. 29 – 34, Mar-Abr. 2014.
16. LIMA,A.M.;GAMALLO, S.M.M.; OLIVEIRA,F.L.C. Desnutrição energético-proteica grave durante a hospitalização: aspectos fisiopatológicos e terapêuticos. **Revista Paulista Pediátrica** v.28, n.3, p. 353-361, 2010.
17. LARANJEIRA, C. A.; LOUREIRO,S. Fatores de risco das úlceras de pressão em doentes internados num hospital português. **Rev. Salud Pública**. v.19, n.1,p. 99-104, 2017.
18. MARIA, S.F.C.; COMINETTI, C. Bases bioquímicas e fisiológicas da nutrição: Nas diferentes fases da vida, na saúde e na doença. 1.ed. Barueri, SP: Editora Manole Ltda, 2013.
19. MENEGON, D. B.;BERCINI, R. R.; SANTOS, C.T.; LUCENA, A. F.;PEREIRA, A. G. S.; SCAIN,S. F. Análise das subescalas de braden como indicativos de risco para úlcera por pressão. **Texto Contexto Enferm**, v.21, n.4, p. 854-61,2012.
20. MORAES, J. T.; BORGES, E.L.; LISBOA, C. R.; CORDEIRO, D. C. O.; ROSA, E. G.; ROCHA, N. A. Conceito e classificação de lesão por pressão: Atualização do national pressure ulcer advisory panel. **Revista de enfermagem do centro oeste mineiro**, v. 6, n.2, p. 2292-2306, mai/ago. 2016.
21. MORO, A.; MAURICI, A.; VALLE, J. B.; ZACLIKEVIS, V.R.; JUNIOR, H. K. avaliação dos pacientes portadores de lesão por pressão internados em hospital geral de Santa Catarina. **Revista Associação Medicina Brasileira**, v.53, n. 4, p. 300-4, 2007.
22. ÖZYÜREK, P.; YAVUZ, M.; ÖZLEM, Y. Investigation of the risk factors of pressure ulcers in intensive care unit patients: According to the Braden Scale. **Eastern Journal of Medicine**, v. 21, n. 1, p. 1–9, 2016.
23. OLIVEIRA, T. C; ALBUQUERQUE, I. Z; STRINGHINI, M. L. F.; MORTOZA, A. S.; MORAIS, B. A.; Estado nutricional de crianças e adolescentes hospitalizados: Comparação entre duas ferramentas de avaliação nutricional com parâmetros antropométricos. **Rev Paul Pediatr**, v.35, n.3, p. 273-280, 2017.
24. PACHÁL, H. H.P.; FARIAL, J. I. L.; OLIVEIRAL, K. A .; BECCARIAL, L. M. Lesão por Pressão em Unidade de Terapia Intensiva: estudo de caso-controle. **Rev Bras Enferm**, v. 71, n.6, p. 3203-10, 2018.
25. PERRONE, F.; PAIVA, A. A.; SOUZA, L. M. I.; FARIA, C. S.; PAESE, M. C. S.; NASCIMENTO, J. E. A.; NASCIMENTO, D. B. D., Estado nutricional e capacidade funcional na úlcera por pressão em pacientes hospitalizados. **Revista de nutrição**. v. 24, n. 3, p. 431-438, 2011.

26. PICOLI, T. S.; FIGUEIREDO, L. L.; PATRIZZI, L. J. Sarcopenia e envelhecimento. **Fisioter. Mov**, Curitiba, v. 24, n. 3, p. 455-462, 2011.
27. ROCKENBACH, C. W. F.; BORGES, A. M.; AMARAL, R.B.; BARDIN, E.; fatores de risco para desenvolvimento de úlceras de pressão em UTI. **ConScientiae Saúde** v.11, n. 2, p. 249-255, 2012.
28. ROSA, C. B.; GARCES, S. B. B.; HANSEN, D.; BRUNELLI, A. V.; BIANCHI, P. D.; COSER, J.; KRUG, M. R.; SHWANKE, C.H.A. Risco de desnutrição e hospitalização em idosos atendidos na Atenção Básica. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2 ,2017.
29. REZENDE, E.M.; SAMPAIO, I.B.M.; ISHITANI, L.H.; MARTINS, E.F.; VILELLA, L.C.M., Mortalidade de idosos com desnutrição em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: uma análise multidimensional sob o enfoque de causas múltiplas de morte. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2010.
30. SCARLETTI, K. C.; MICHEL, J. L. M.; GAMBA, M. A.; GUTIÉRREZ, M. G. R. Úlcera por pressão em pacientes submetidos à cirurgia: incidência e fatores associados. **Rev Esc Enferm**, v.45, n.6, p. 1372-9, 2011.
31. SERPA, L.; SANTOS, V. Desnutrição como fator de risco para o desenvolvimento de lesões por pressão. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 21, n.2, p. 367-369, 2008.
32. SILVA, A.J.; PEREIRA, S. M.; RODRIGUES,A.; ROCHA, A. P.; VARELA, J.; GOMES, L. M.; MESSIAS, N.; CARVALHAL, R.; LUÍS, R.; MENDES, F. P. Custo econômico do tratamento das úlceras por pressão: uma abordagem teórica. **Rev Esc Enferm**, v.47, n.4, p.971-6, 2013.
33. SOARES, L. R.; PEREIRA, M. L. C.; MOTA, M. A.; JACOB, T. A.; SILVA, V. Y. N. E.; KASHIWABARA, T. G. B. A transição da desnutrição para obesidade. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**. v. 5, n. 1, p. 64-68, 2014.
34. SOUSA, R.P.; RAMALHO, W.M.; FORTALEZA, B.M. Pobreza e desnutrição: uma análise do Programa Fome Zero sob uma perspectiva epidemiológica. **Saúde e Sociedade**, v.12, n.1, p. 21-30, jan-jun. 2003.
35. SOUZA, M.F.; ZANEI, S. S.; WHITAKER, I. Y. Risco de lesão por pressão em UTI: adaptação transcultural e confiabilidade da EVARUCI. **Acta Paul Enferm**, v.31, n.2, p. 201-8, 2018.