



Incidência de lesão por pressão em pacientes hospitalizados: Uma revisão de literatura

Emilaine Santos Souza Farias

Talita Hevilyn Ramos da Cruz Almeida

RESUMO

A pele é fundamental para a vida humana pois ela participa de muitas funções orgânicas vitais. Uma das complicações mais comuns que acometem o sistema tegumentar de pacientes hospitalizados é a Lesão por Pressão. A LPP é definida como uma lesão íntegra ou ulcerada aberta na pele, tecidos moles ou adjacentes que ocorre predominantemente sob proeminências ósseas. Esse evento adverso provoca dor e desconforto, além de aumentar o tempo de internação e conseqüentemente os custos hospitalares. Por isso o objetivo desse estudo é analisar a incidência da LPP em pacientes hospitalizados nos últimos 6 anos, descrever a região anatômica mais acometida e o grau de lesão que predominou. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica de caráter descritivo realizada no ano de 2020 nas bases de dados do Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Biblioteca Virtual da Saúde (BVS). Foram utilizados cinco artigos dos anos de 2013 a 2019 que adentraram aos critérios de inclusão e objetivos do estudo. Constatou-se que a falta de adesão aos protocolos de prevenção de LPP corroborou para a manutenção dos altos índices de LPP, evidenciando que ações de prevenção implantadas de forma isolada pode não ter o resultado esperado na diminuição do número de casos. Infere-se a necessidade de mais estudos sobre a incidência da LPP e o uso de ferramentas como a Educação Permanente na conscientização da importância de implantação de protocolos de prevenção às UPP's nas instituições de saúde.

Palavras-chave: Incidência, Úlcera Pressão, Enfermagem.

1 INTRODUÇÃO

A pele é fundamental para a vida humana, pois ela forma uma barreira entre os órgãos internos do indivíduo e o ambiente externo, além de participar de muitas funções orgânicas vitais, como na regulação da temperatura, por exemplo (BRUNNER & SUDDARTH, 2014).

Alguns microorganismos como bactérias e fungos fazem parte da flora residente e transitória da pele, mas estes agentes só causam problemas se conseguirem penetrar a mesma, porém, este feito só ocorrerá se houver rotura na barreira cutânea (BRUNNER & SUDDARTH, 2014).

Uma das complicações mais comuns que acometem o sistema tegumentar de pacientes hospitalizados, especialmente àqueles acamados e/ou que estão na Unidade de Terapia intensiva, é a lesão por pressão (BORGHARDT et al., 2016. p 461 apud MIYAZAKI et al, 2010. p 1203-11; SHAHIN et al., 2008. p 71-9).

A Lesão por Pressão (LPP), antes denominada como úlcera por pressão, é definida como uma lesão íntegra ou ulcerada aberta na pele, tecidos moles ou adjacentes, que ocorre predominantemente sob proeminências ósseas e podem também estar relacionadas ao uso de artefatos médicos (SOBEST, 2016).



Essa alteração de nomenclatura teve a finalidade de explicar, de forma mais integral, esse tipo de lesão (INSTITUTO BRASILEIRO PARA EXCELÊNCIA EM SAÚDE, 2016).

Nos grupos de risco para desenvolver LPP estão os indivíduos com mobilidade física prejudicada, aqueles com percepção sensorial comprometida, clientes submetidos à procedimentos cirúrgicos prolongados e pacientes em uso de artefatos médicos como cateteres, drenos e órteses (EBSERH, 2018). Já os fatores predisponentes extrínsecos incluem a umidade, pressão, cisalhamento e fricção. Os fatores intrínsecos são o índice de Massa Corpórea (IMC) muito acima ou muito abaixo do normal, deficiências nutricionais, extremos de idade, incontinência vesical ou intestinal, desidratação e comorbidades crônicas. (SOBEST, 2016; EBSERH, 2018).

O enfermeiro é protagonista na determinação de risco do cliente desenvolver LPP, sendo a Escala de Braden o instrumento mais utilizado nas instituições hospitalares brasileiras (ARAÚJO et al., 2010; BORGHARDT et al., 2015). Este profissional também identifica estas lesões quando estas já estão presentes, classifica o estágio em que se encontram e planeja os cuidados, personalizando as intervenções que serão implementadas por toda equipe de enfermagem (BORGHARDT ET AL., 2015; MORTON E FONTAINE, 2014).

Borghardt et al. (2015) traz que a escala de Braden deve ser aplicada diariamente, devido às mudanças diárias da condição clínica do paciente e, segundo ele, este é um mecanismo útil na avaliação de risco de LPP e proporciona muitos benefícios, principalmente para pacientes internados em UTI's. Esta escala é composta por 6 subescalas que avaliam o grau de percepção sensorial, umidade, mobilidade, nutrição, forças de atrito / deslizamento e atividade física, podendo a pontuação máxima chegar a 23 pontos, sendo que a pontuação 16 ou menos caracteriza risco de desenvolver LPP (MORTON E FONTAINE, 2014). À vista disso, essa escala é empregada como instrumento que facilita a identificação do risco e de fatores mais comuns relacionados com o agravo. (BORGHARDT et al., 2015; CANDATEN et al., 2019).

Quando identificadas, as LPP devem ser classificadas, e essa classificação é feita por estágios, sendo considerada LPP estágio 1: pele íntegra com eritema que não embranquece; LPP estágio 2: perda parcial da pele com exposição da derme; LPP estágio 3: Perda da pele em sua espessura total; LPP estágio 4: Perda da pele em sua espessura total e perda tissular (SOBEST, 2016). Quando o esfacelo ou escara prejudica a identificação da extensão da ferida, esta é classificada como LPP não classificável, a não ser que a mesma passe por desbridamento e conseguinte nova avaliação e classificação (INSTITUTO BRASILEIRO PARA EXCELÊNCIA EM SAÚDE, 2016).

A LPP provoca dor, desconforto e elevado risco de infecções, além de aumentar o tempo de internação, a demanda da assistência de Enfermagem e dos custos hospitalares (DANTAS et al., 2014). Este agravo é considerado um dos indicadores negativos de qualidade da assistência à saúde e de



enfermagem, sendo sua prevenção uma das metas do movimento global pela segurança do paciente (SIMÃO et al, 2013).

Posto isto, o objetivo desse estudo é analisar a incidência de Lesão por Pressão em pacientes hospitalizados nos últimos seis anos, descrever a região anatômica mais acometida e o grau de lesão que predominou em cada pesquisa. O mérito desse estudo se dá por essa afecção ser um evento adverso evitável, porém, ainda corriqueiro, que acomete pessoas hospitalizadas em todo o mundo, especialmente pacientes com mobilidade comprometida.

Portanto, surge a seguinte questão: Considerando que a LPP é prevenível e que sua baixa ocorrência é indicador de qualidade da assistência, quais fatores mais a predispõe atualmente?

Esta pesquisa se justifica pela necessidade de um estudo que identifique o nível de adesão à prevenção da LPP como forma de auxiliar na diminuição da morbimortalidade em pacientes acamados.

Este estudo trata-se de uma revisão de literatura, possui caráter descritivo, apresentando análise dos artigos que falam sobre a incidência de lesão por pressão em pacientes acamados.

O levantamento bibliográfico deu-se no período de março de 2020 em base de dados do Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Biblioteca Virtual da Saúde (BVS). Foram selecionados os artigos utilizando os seguintes descritores de saúde na pesquisa: Incidência. Úlcera Pressão. Enfermagem.

Leu-se ao todo 86 títulos e resumos, dos quais foram selecionados 5 artigos. Os Estudos selecionados se enquadraram nos seguintes critérios de inclusão: artigos com textos completos na forma online, sem restrições de acessibilidade, em português no período de 2013 a 2019, que abordam a temática: Incidência de Lesão Por Pressão em pacientes hospitalizados. Os critérios de exclusão foram: teses, dissertações, artigos escritos em outro idioma publicados há mais de seis anos, que não responderam o objetivo da pesquisa.

Os dados foram selecionados através da leitura dos títulos e resumos relativos ao tema desta pesquisa e eleitos os que atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos anteriormente. Depois foi realizada a leitura na íntegra dos artigos referentes à temática. E finalmente, realizou-se a análise e síntese de todo o material considerando os objetivos propostos por este trabalho.

2 DESENVOLVIMENTO

Após o cruzamento dos títulos e referências para evitar duplicidade dos artigos, foram selecionados 05 artigos, os quais foram analisadas de acordo com o perfil de cada estudo.

Considerando o período proposto, foram encontrados trabalhos que atenderam aos critérios de inclusão nos seguintes anos: 2013, 2016 e 2017 com um artigo cada e 2019 com dois artigos.

Foi possível identificar entre os anos de 2013 e 2019 que, muitos artigos foram publicados referente Lesão por Pressão, no entanto, poucos estudos versaram de maneira específica a incidência deste agravo



em pacientes hospitalizados. Ademais, todos os artigos encontrados no perfil delineado para este estudo consideravam apenas pacientes de Unidade de Terapia Intensiva, não incluindo os pacientes acamados presentes nas enfermarias.

A seguir, o Quadro 1 descreve as obras destacando os autores, os títulos, o ano de publicação e os objetivos de cada um destes estudos.

Quadro 1 Artigos levantados nas bases de dados SCIELO e BVS sobre incidência de lesão por pressão em pacientes hospitalizados entre os anos de 2013 e 2019. Ilhéus-Ba, 2020.

AUTOR / ANO	TÍTULO	OBJETIVOS
SILVA, et al., 2013.	Úlcera por pressão em unidade de terapia intensiva: análise de incidência e lesões instaladas.	Analisar a incidência de úlceras por pressão e descrever suas características.
BORGHARDT, et al., 2016.	Úlcera por pressão em pacientes críticos: incidência e fatores associados	Identificar a incidência da UP e descrever os fatores associados ao seu desenvolvimento em adultos internados nas unidades intensivas de um hospital universitário em Vitória, Espírito Santo.
TEIXEIRA, et al., 2017.	Incidência de lesões por pressão em Unidade de Terapia Intensiva em hospital com acreditação.	Analisar o perfil de incidências das lesões por pressão em UTI Adulto em 2014.
CANDATEN, et al., 2019.	Incidência de lesões por pressão em pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva	Investigar a incidência de lesões por pressão, identificar os locais, estágios e coberturas utilizadas no tratamento das lesões por pressão e verificar se houve a utilização de protocolo assistencial para o tratamento das lesões, em pacientes internados em UTI's de um Hospital da Serra Gaúcha.
OTTO, et al., 2019	Fatores de risco para o desenvolvimento de lesão por pressão em pacientes críticos.	Identificar a relação entre os fatores de risco para o desenvolvimento de LPP e determinar sua incidência em pacientes graves internados em uma UTI.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

A incidência expressa o número de casos novos de um determinada doença/agravo durante um período definido, numa população sob risco de desenvolvê-la (PEREIRA, 2007). Sendo assim, a incidência mede o risco ou probabilidade de ocorrer o evento/doença na população exposta e por isso é um dos indicadores de morbidade mais utilizados para estudos na saúde (PEREIRA, 2007).

Ao analisar a incidência de LPP nos cinco artigos selecionados para este estudo, verificou-se que três deles apresentaram elevada incidência deste agravo, sendo eles Silva et al. (2013) com 22,2%, Borghardt et al. (2016) com 22% e Otto et al. (2019) com 49,2% ; e dois apresentaram baixa incidência, Teixeira, et al. (2017) com 10,47% e Candaten et al. (2019) com 6,19%.

Candaten et al. (2019) justificou que a baixa incidência de LPP encontrada no seu estudo se deve à subnotificação, ou seja, ela está atrelada ao mau uso de uma das principais ferramentas utilizadas na saúde, que é a notificação dos casos diagnosticados. O estudo de Pereira et al. (2016) corrobora com esta



justificativa pois este constatou que, apesar do hospital onde estava sendo realizado a pesquisa possuir um formulário físico para notificação de evento adverso, muitos profissionais não sabiam de sua existência e que, embora técnicos e auxiliares de enfermagem entendam que podem notificar, os mesmos não se encontravam seguros quanto a permissão do uso desta ferramenta por eles e da mesma maneira quanto à aplicação do instrumento.

Segundo Pereira et al. (2016), a notificação desse evento adverso coopera com a estruturação dos dados, com o planejamento de ações de prevenção pela equipe de enfermagem, facilita na gestão do cuidado e permite avaliar a efetividade da assistência prestada, além de ajudar no reconhecimento de problemas potenciais e na adoção de estratégias de intervenção, aspirando a promoção de boas práticas assistenciais.

Teixeira et al. (2017) atribuiu a baixa incidência de LPP às implementações estabelecidas na instituição no qual foi realizado o estudo, como por exemplo a orientação de uma estomaterapeuta, e a adesão ao programa de qualidade, e o aprimoramento das diretrizes recomendadas pelo Plano Nacional de Segurança do Paciente, refletindo assim na melhoria da qualidade da assistência prestada e consequente diminuição do número de casos dessa afecção.

Os estudos de Silva et al. (2013), Borghardt et al. (2016) e Otto et al. (2019), demonstraram um perfil da incidência de LPP que já predomina nacionalmente, e a partir disso, pode-se inferir que, apesar dos esforços em utilizar a tecnologia em favor da prevenção da LPP, a diminuição do número de casos tem sido uma realidade difícil de modificar (DANTAS et al., 2014). Este se configura um problema enfrentado em diversos hospitais espalhados pelo mundo, fato que justifica a sua inclusão nas metas internacionais de segurança do paciente (BARBOSA et al., 2018).

Quanto a classificação da LPP, predominaram as LPP estágio 2 nos estudos de Silva et al. (2013), Candaten et al. (2019) e Teixeira et al. (2017) com predomínio acima da metade em cada um deles. O estudo de Otto et al. (2019) apresentou prevalência maior dos estágios 1 e 2, e a pesquisa de Borghardt et al. (2016) foi a única que apresentou maior incidência no estágio 1. Silva et al. (2017) observou que existe uma relação entre o custo e o estágio da lesão, sendo assim, quanto mais severa a lesão, maior o gasto com o tratamento. Para diminuir o impacto com custos de tratamento, a melhor escolha é a implementação de medidas de prevenção. A aplicação da Escala de Braden diária, o uso de colchão pneumático, a realização de mudança de decúbito a cada duas horas, a descompressão de proeminências ósseas e a hidratação da pele são apenas algumas das mais eficazes estratégias na prevenção e na recuperação do paciente acometido ou com risco de desenvolver LPP (EBSERH, 2018).

Em relação a ocorrência de lesões quanto à região anatômica, a maior incidência de LPP em todos os 5 estudos foi na região sacral: Silva et al. (2013) com 27,3%; Borghardt et al. (2016) com 47%; Candaten et al. (2019) com 71,8%; Teixeira et al. (2017) com 46,4%; e Otto et al. (2019) com 30,9%. A restrição do paciente ao leito pode colaborar para o surgimento de LPP na região sacral, como por exemplo a



concentração do peso do paciente acamado nessa região por angulação do leito superior a 30° ou cisalhamento (SILVA et al. (2017)

Segundo Silva et al (2013), Borghardt et al. (2016) e Candaten et al. (2019), houve elevada incidência de óbito entre os pacientes que desenvolveram LPP. Este alto índice de mortalidade pode estar relacionada com a gravidade do quadro geral de saúde destes pacientes, e não pode ser atribuído apenas ao fato de este ter sido acometido com o surgimento de LPP.

Não se pode atribuir apenas à Enfermagem a alta incidência de LPP, visto que, apesar da maioria das medidas preventivas, identificação de casos e tratamento ser feita por estes profissionais, pois sua ocorrência envolve fatores multicausais, necessitando de uma assistência multiprofissional, como a implementação de ações do fisioterapeuta, na realização de mobilização e exercícios, o médico, a partir do equilíbrio na sedação e o nutricionista nas questões do aporte nutricional necessário, dentre outras ações pertinentes a cada um deles (BARBOSA, 2018; EBSEH, 2018).

A falta de adesão aos protocolos de prevenção da LPP ficou evidenciada nos estudos que apresentaram os altos índices de LPP, evidenciando que ações de prevenção implantadas de forma isolada pode não ter o resultado esperado na diminuição do número de casos. A Educação Permanente é uma ferramenta ímpar na conscientização dos profissionais quanto à importância da implantação destes protocolos na garantia da diminuição de danos ao paciente atrelada à assistência multiprofissional.

3 CONCLUSÃO

Nessa investigação, foram encontrados poucos estudos que evidenciaram a ocorrência de LPP em pacientes hospitalizados. Apenas um deles apresentava baixa incidência atrelada à implantação de protocolos estabelecidos no combate a esta afecção. Os outros estudos evidenciaram que a subnotificação e as medidas de prevenção, sem a implantação de protocolos específicos para nortear a assistência multiprofissional, podem dificultar o planejamento do cuidado direcionado e consequentemente interferir na diminuição dos altos índices.

Ao avaliar a produção científica disponível relacionada à incidência de LPP, observa-se que a mesma ainda se constitui um grave problema de saúde pública e por isso é necessário a realização de mais estudos com este perfil, principalmente em cada região do Brasil, para que assim se consiga identificar um padrão mais fidedigno ao vivido nos hospitais, a fim de conseguir identificar a nível nacional quais fatores estão dificultando a diminuição da incidência deste evento adverso evitável e assim auxiliar no planejamento de implantação dos protocolos nas instituições de saúde.

Ademais, é preciso usar ferramentas como a Educação Permanente e a tecnologia à favor da saúde da nação, para conscientização dos profissionais quanto à importância da implantação de protocolos que



garantam a segurança do paciente em questões atreladas à assistência prestada, principalmente àquelas de maior incidência como é o caso da Lesão por Pressão.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. R. D.; LUCENA, S. T. M.; SANTOS, I. B. C.; SOARES, M. J. G. O. A enfermagem e a utilização da Escala de Braden em úlcera por pressão. **Rev enferm UERJ**. v. 18, n. 3, p. 359-64, 2010. Disponível em < <http://www.facenf.uerj.br/v18n3/v18n3a04.pdf> > Acesso em 05 de março de 2020.

BARBOSA, T. P.; BECCARIA, L. M.; SILVA, D. C.; BASTOS, A. S. Associação entre sedação e eventos adversos em pacientes de terapia intensiva. **Acta Paul Enferm**. v. 31, n. 2, p. 194-200, 2018.

BORGHARDT, A. T.; PRADO, T. N.; ARAÚJO, T. M.; ROGENSKI, N. M. B.; BRINGUETE, M. E. O. Avaliação das escalas de risco para úlcera por pressão em pacientes críticos: uma coorte prospectiva. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 23, n. 1, p.28-35, 2015. Disponível em < http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n1/pt_0104-1169-rlae-23-01-00028.pdf >. Acesso em 05 de março de 2020.

BORGHARDT, A. T.; PRADO, T. N.; BICUDO, S. D. S.; CASTRO, D. S.; BRINGUETE, M. E. O. Úlcera por pressão em pacientes críticos: incidência e fatores associados. **Rev Bras Enferm**. v. 69, n. 3, p.460-467, 2016. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n3/0034-7167-reben-69-03-0460.pdf> >. Acesso em 05 de março de 2020.

BRUNNER & SUDDARTH. **Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica**. Tradução: Antônio Francisco Dieb Paulo; José Eduardo Ferreira de Figueiredo; Patrícia Lydie Voeux. 1 e 2 ed, Rio de Janeiro-RJ. Guanabara Koogan, 2014.

CANDATEN, A. E.; VIEIRA, Y. B.; BARCELLOS, R. A. Incidência de lesões por pressão em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva. **Rev. UNINGÁ**. v. 56, n. 2, p. 30-40, 2019. Disponível em < <http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/1455/1899> >. Acesso em 05 de março de 2020.

DANTAS, A. L. M.; FERREIRA, P. C.; DINIZ, K. D.; MEDEIROS, A. B. A.; LIRA, A. L. B. C. Prática do enfermeiro intensivista no tratamento de úlceras por pressão. **Revista Cuidado é Fundamental**. v. 6, n. 2, p.716-724, 2014. Disponível em < http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/10415/1/2014_art_albclira.pdf >. Acesso em 05 de março 2020.

EBSERH. **Protocolo assistencial multiprofissional: prevenção e tratamento de lesão por pressão. Serviço de Educação em Enfermagem**. HC-UFTM/ EBSERH. Uberaba, MG. 2018. . Disponível em < <http://www2.ebserh.gov.br/documents/147715/0/Protocolo+Preven%2B%C2%BA%2B%C3%BAo+e+tratamento+de+LPP+7.pdf/33eeb7da-aa00-464c-add3-2ff627d6d6f6> >. Acesso em 05 de março de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO PARA EXCELÊNCIA EM SAÚDE - IBES. **Classificação das lesões por pressão**. Consenso NPAUP, 2016. Disponível em < <http://www.ibes.med.br/classificacao-das-lesoes-por-pressao-consenso-npuap-2016-adaptada-culturalmente-ao-brasil/>>. Acesso em 05 de março 2020.

MORTON, P. G.; FONTAINE, D. K. **Fundamentos dos cuidados críticos em enfermagem: uma abordagem holística**. Tradução: Maiza Ritomy Ide. 1 ed, Rio de Janeiro-RJ. Guanabara Koogan, 2014.

OTTO, C.; SCHUMACHER, B.; WIESE, L. P. L.; FERRO, C.; RODRIGUES, R. A. Fatores de risco para o desenvolvimento de lesão por pressão em pacientes críticos. **Enferm. Foco**. v. 10, n. 1, p. 07-11, 2019. .



Disponível em < <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/1323/485> >. Acesso em 05 de março de 2020.

PEREIRA, M. O.; LUDVICH, S. C.; OMIZZOLO, J. A. E. Segurança do paciente: prevenção de úlcera por pressão em Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Inova Saúde**. v. 5, n. 2, p. 29-44, 2016. . Disponível em < <http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/1455/1899> >. Acesso em 05 de março de 2020.

PREREIRA, S. D. **Conceitos e Definições da Saúde e Epidemiologia usados na Vigilância Sanitária**. São Paulo, 2007. Disponível em < http://www.cvs.saude.sp.gov.br/pdf/epid_visu.pdf >. Acesso em 05 de março de 2020.

SILVA, D. R. A.; BEZERRA, S. M. G.; COSTA, J. P.; LUZ, M. H. B. A.; LOPES, V. C. A.; NOGUEIRA, L. T. Curativos de lesões por pressão em pacientes críticos: análise de custos. **Rev Esc Enferm USP**. v. 51, 2017. . Disponível em < http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v51/pt_1980-220X-reeusp-51-e03231.pdf >. Acesso em 05 de março de 2020.

SILVA, M. L. N.; CAMINHA, R. T. O.; OLIVEIRA, S. H. S.; DINIZ, E. R. S.; OLIVEIRA, J. L.; NEVES, V. S. N. Úlcera por pressão em Unidade de Terapia Intensiva: análise da incidência e lesões instaladas. **Rev Rene**. v.14, n. 5, p. 938-44, 2013. Disponível em < <http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/3623/2865> >. Acesso em 05 de março de 2020.

SIMAO, C. M. F.; CALIRI, M. H. L.; SANTOS, C. B. Concordancia entre enfermeiros quanto ao risco dos pacientes para ulcera por pressao. **Acta Paul Enferm**. v. 26, n. 1, p. 30-35, 2013. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/ape/v26n1/06.pdf> >. Acesso em 05 de março de 2020.

SOBEST. **Classificação das lesões por pressão - Consenso NPUAP - adaptada culturalmente para o Brasil**. Associação Brasileira de Estomatoterapia, 2016. Disponível em < <http://www.sobest.org.br/textod/35> >. Acesso em 05 de março de 2020.

TEIXEIRA, A. K. S.; NASCIMENTO, T. S.; SOUSA, I. T. L.; SAMPAIO, L. R. L.; PINHEIRO, A. R. M. Incidência de lesões por pressão em Unidade de Terapia Intensiva em Hospital com acreditação. **Rev Estima**. v. 15, n. 3, p. 152-160, 2017. Disponível em < <https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/view/545/pdf> >. Acesso em 05 de março de 2020.