

# AVALIAÇÃO ECONÔMICA DA PREVENÇÃO DE LESÕES POR PRESSÃO NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

CYNTHIA CAROLINA DUARTE ANDRADE<sup>1</sup>, MÁRCIA MASCARENHAS ALEMÃO<sup>2</sup>  
& CRISTINA MARIANO RUAS<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Fundação Hospitalar de Minas Gerais (FHEMIG), Centro Universitário UNA, [cynthiacarolinaduarteandrade@gmail.com](mailto:cynthiacarolinaduarteandrade@gmail.com), <sup>2</sup>Instituto Brasileiro de Educação, Custos e Economia da Saúde - IBECES, [marcia.alemao@yahoo.com.br](mailto:marcia.alemao@yahoo.com.br), <sup>3</sup> UFMG, [crisruasufmg@gmail.com](mailto:crisruasufmg@gmail.com)

**RESUMO - Introdução:** Lesões por Pressão (LP) adquiridas em hospitais estão relacionadas a altas taxas de morbidade e mortalidade e a complicações que impactam na qualidade de vida dos pacientes. A carga psicossocial associada à essas feridas é considerável, com aumento da ansiedade e sentimentos de isolamento social. A ocorrência e os encargos econômicos relacionados às LP são elevados. Estratégias preventivas são promissoras para diminuir os gastos hospitalares e melhorar a qualidade assistencial. **Objetivo:** Realizar uma avaliação econômica comparativa do custo da prevenção de Lesão por Pressão adquirida em hospitais, considerando dois cenários: o ideal (protocolo do Ministério da Saúde) e o real (rotina de um hospital), sob a perspectiva de um hospital público. **Resultados:** Os custos de prevenção foram de até R\$165.006,60, no cenário real e de até R\$252.300,60, no cenário ideal. Conforme estratificação de risco, observa-se discreta variação entre os custos (máxima de 148,1% e 35,6% entre os valores mínimos e máximos, respectivamente). A troca de fraldas com aplicação da cobertura preventiva representa até 65,3% dos custos totais da prevenção. Mais da metade do tempo do enfermeiro dedicado à prevenção é destinado à aferição da Escala de Braden. **Conclusões:** A diferença dos custos da prevenção entre os dois cenários avaliados é considerável, entretanto, quando estratificada por risco de desenvolver lesão por pressão, apresenta baixa variabilidade. Propõe-se aplicar em todos os pacientes as intervenções preconizadas para os pacientes de muito alto risco, independente do risco, e adotar critérios eficientes para escolha das fraldas.

**Palavras-chave:** Custos Hospitalares. Lesão por pressão. Prevenção de Doenças. Sistema Único de Saúde

## ECONOMIC EVALUATION OF PRESSURE ULCER PREVENTION IN THE UNIFIED HEALTH SYSTEM

**ABSTRACT – Introduction:** Pressure Ulcer (PU) hospital-acquired pressure ulcers are related to high rates of morbidity and mortality and complications that impact the quality of life of patients. The psychosocial burden associated with the wounds is considerable, with increased anxiety and feelings of social isolation. The occurrence and charges related to PU are high. Preventive strategies are promising to reduce hospital costs and improve the quality of care. **Objective:** To conduct a comparative economic evaluation of the cost of prevention of Pressure Injury acquired in hospitals, considering two scenarios: the ideal (Ministry of Health protocol) and the real (hospital routine), from the perspective of a public hospital. **Results:** Prevention costs were up to R\$165,006.60 in the real scenario and up to R\$252,300.60 in the ideal scenario. Prevention costs, according to risk stratification, show a slight variation (maximum of 148.1% and 35.6% between the minimum and maximum values, respectively). Changing diapers with the application of preventive coverage represents up to 65.3% of the total costs of prevention. More than half of the nurse's time dedicated to prevention is devoted to measuring the Braden Scale. The difference in prevention costs between the two evaluated scenarios is considerable, however, when stratified by risk of developing pressure injury, it presents low variability. It is proposed to apply the interventions recommended for patients at very high risk to all patients, regardless of risk, and to adopt efficient criteria for choosing diapers.

**Keywords:** Disease Prevention. Hospital Costs. Pressure Ulcer. Unified Health System.

## INTRODUÇÃO

As Lesões por Pressão (LP) adquiridas em hospitais estão relacionadas a altas taxas de morbidade e mortalidade e a complicações que impactam na qualidade de vida dos pacientes. A carga psicossocial associada à doença é considerável, com aumento da ansiedade e sentimentos de isolamento social. Além disto, o tempo de internação hospitalar é três vezes maior entre os pacientes acometidos por LP (HAJHOSSEINI; LONGAKER; GURTNER 2020; TSCHANNEN & ANDERSON, 2020). Embora amplamente evitáveis com a adoção de intervenções preventivas (CHABOYER et al., 2018) as LP continuam sendo um problema mundial. Os gastos com tratamento dessas feridas são elevados e as estratégias de prevenção são importantes para minimizar os efeitos nos pacientes e reduzir esses gastos. Uma revisão sistemática que abordou a ocorrência de LP em pacientes adultos incluiu 22 estudos realizados em 12 países e encontrou incidência cumulativa de 3 a 39,3% e prevalência de 11,5 a 32,7% (CHABOYER et al., 2018). No Brasil, as LP adquiridas em hospital são o segundo evento adverso mais notificado e recorrente. Em 2019, foram notificadas 3.193 LP de espessura total, sendo 2.397 de estágio 3 e 796 de estágio 4 (estágios mais graves das

lesões) (BRASIL, 2020). Pouco se discute sobre a relação entre custo e faturamento dos procedimentos realizados, mas se observa um elevado gasto com recursos destinados ao tratamento das LP. No Brasil, em 2020, dentre os procedimentos realizados nos hospitais públicos, nenhum curativo foi faturado. Constatam na tabela do SUS apenas 91.730 procedimentos do tipo “debridamento de úlcera/de tecidos desvitalizados (0415040035)”, com respectivo ressarcimento de R\$111.474.617,00 (SIGTAP, 2020). Além de o faturamento não refletir os dados epidemiológicos, o ressarcimento subestima os custos investidos pelas instituições de saúde. Estudos brasileiros estimaram, em 2013 e 2014, que os custos de curativos variaram de R\$16,41 a R\$260,18 e os custos médios anuais envolvidos no tratamento de LP em uma unidade de cuidados prolongados chegaram a R\$445.664,38 por paciente (ANDRADE et al., 2016; COSTA et al., 2015).

Dados os elevados encargos financeiros e a ocorrência de LP, estratégias de prevenção são promissoras para diminuir os gastos hospitalares e melhorar a qualidade assistencial. Castanheira e colaboradores (2019) realizaram uma revisão sistemática de 32 estudos para analisar os custos relacionados ao tratamento e prevenção da lesão por pressão

e concluíram que os custos com o tratamento são maiores comparados aos da prevenção. A prevenção de LP é uma das 6 metas prioritárias do Programa Nacional de Segurança do Paciente, instituído em 2006 pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2013a). Diretrizes internacionais e nacionais evidenciam a importância de uma criteriosa avaliação da pele e predição de risco para LP, pois isso viabiliza a prescrição individualizada de cuidados preventivos (BRASIL, 2013b; EPUAP; NPIAP; PPPIA, 2019).

Em 2013, as Portaria nº 529 e 1.377 e a Resolução RDC nº 36 definiram ações para garantir melhorias assistenciais nos serviços de saúde por meio da formulação de protocolos (BRASIL, 2013a, 2013b, 2013c). O protocolo para prevenção de LP agrupa seis etapas que incluem intervenções multidisciplinares e baseadas em evidências que têm o potencial de diminuir a incidência de LP (BRASIL, 2013b). Torna-se relevante estimar o custo de cada uma dessas etapas a partir do preconizado pelo protocolo e comparar com os custos dos procedimentos realizados na prática clínica para avaliar a diferença de custos entre o que é preconizado e realizado e o uso dos recursos. Assim, este estudo tem como objetivo realizar uma avaliação econômica comparativa do custo da prevenção de Lesão por Pressão adquirida em hospitais,

considerando dois cenários: o ideal (protocolo do Ministério da Saúde) e o real (rotina de um hospital público).

## MATERIAL & MÉTODOS

Foi realizada uma avaliação econômica da prevenção de LP adquiridas em hospitais, na perspectiva do SUS, considerando dois cenários: i. o ideal, definido pelo protocolo de LP instituído, em 2013, pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2013b); e ii. o real, realizado em uma unidade de internação de 40 leitos de um hospital de médio porte que atende pacientes que necessitam de cuidados prolongados.

Para estimar os custos da prevenção de LP nos pacientes internados foram definidas e avaliadas, para ambos os cenários, as seguintes fases: (i) identificação das atividades relacionadas à prevenção; (ii) descrição dos recursos consumidos em cada uma das atividades; (iii) quantificação desses recursos e (iv) precificação de cada atividade realizada (BRASIL, 2013b).

Na fase de identificação, foram definidas todas as atividades que compõem as seis etapas do protocolo do MS, descritas mais adiante (BRASIL, 2013b). Durante os dois primeiros meses do estudo, um painel de especialistas foi realizado (segunda e terceira fases) para descrever e quantificar

os recursos consumidos. Ao realizar as atividades que compõem as etapas do protocolo de prevenção, esses profissionais prestadores da assistência direta (enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas e nutricionistas) registraram, dentre outros recursos, o tempo (mínimo e máximo), o número (mínimo e máximo) de coberturas, compressas e fraldas utilizadas.

Na quarta fase, cada uma das atividades foi precificada. O custo dos recursos humanos foi obtido pelo Sistema de Gestão Hospitalar de Custos (SIGH-Custos), que tem como base a folha salarial de todos os funcionários constante no Sistema Integrado de Administração de Pessoal (SIAPE) e no Sistema de Apuração do Ponto do Trabalhador (SAPT), incluindo os valores de salários, provisão e abono de férias, férias prêmio e encargos. Os custos dos recursos materiais foram obtidos por consulta do Sistema Integrado de Administração de Material (SIAD), além do SIGH-Custos.

Nesta avaliação econômica foram incluídas as 6 etapas preventivas recomendadas no protocolo do MS: 1. avaliação de úlcera por pressão na admissão de todos os pacientes; 2. reavaliação diária de risco de desenvolvimento de LP de todos os pacientes internados; 3. inspeção diária da pele; 4. manejo da umidade: manutenção do paciente seco e com a pele hidratada; 5.

otimização da nutrição e da hidratação e 6. minimização da pressão. A prevenção se inicia logo à admissão de todos os pacientes com a avaliação sistemática da pele e aplicação da Escala de Braden para prever o risco de desenvolver LP (EPUAP; NPIAP; PPPIA, 2019). Os pacientes são classificados, conforme a pontuação desta escala, em riscos muito alto (6-9), alto (10-12), moderado (13-14) e baixo (15-18) (BRASIL, 2013b).

As seis etapas são classificadas com os seguintes critérios de evidências: nível A, fundamentado em evidência científica direta, proveniente de grandes estudos controlados que apresentam baixo risco de erro, adequadamente desenhados e implementados; nível B, fundamentado em evidência científica direta, proveniente de pequenos estudos controlados, com e sem controle, que apresentam moderado a alto risco de erro, adequadamente desenhados e implementados e nível C, fundamentado em evidência indireta e/ou a opinião de especialistas (IHI, 2011).

As seguintes premissas foram adotadas nesse estudo: i. utilização de polímero de acrilato em spray e creme de uréia a 10%, como coberturas preventivas para o manejo da umidade da pele e de filme não estéril nas proeminências ósseas (sacral, trocânticas e calcâneos) para prevenção de fricção e cisalhamento; ii. a

frequência mínima de avaliação do paciente pelo nutricionista é semanal; iii. otimização nutricional com complementação da dieta com suplemento devidamente prescrito por um nutricionista; iv. inspeção da pele 1 vez por dia para os pacientes com baixo e moderado riscos e de 2 vezes por dia para pacientes com alto e muito alto riscos; v. mudança de decúbito a cada 2 horas para os pacientes com baixo e moderado riscos e a cada 1 hora para os pacientes com alto e muito alto riscos; vi. foram contabilizados juntamente com a mudança de decúbito o tempo para oferecer de aparador (comadre/marreco) e para colocar os coxins laterais e calcâneos, contudo, o custo dos coxins não foi contabilizado, pois na unidade de saúde são usados travesseiros e cobertores; vii. amortização da superfície de suporte (sobreposição ativa de alternância com células maiores que 10 centímetros); viii. manejo da dor com a administração de 500mg de dipirona via endovenosa com frequência máxima a cada 6 horas, conforme necessidade do paciente; ix. cálculo de custo hospitalar baseado em 100% de taxa de ocupação (40 leitos da enfermaria do hospital) (ANDRADE et al, 2018).

Os pacientes com riscos baixo e moderado foram agrupados, pois a única medida adicional entre essas estratificações é o posicionamento da cabeceira a 30° e no

hospital em análise, todos os pacientes são assim posicionados devido ao risco de aspiração. Para os pacientes com alto risco estão recomendadas todas as medidas adotadas para os pacientes com risco moderado com aumento da frequência de mudança de decúbito e uso de coxins para lateralização. Para os pacientes com risco muito alto estão recomendadas todas as medidas adotadas para os pacientes com alto risco e manejo da dor (BRASIL, 2013b).

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e à Gerência de Ensino e Pesquisa e ao Comitê de Ética e Pesquisa da FHEMIG (co-participante) e atendeu às normas estabelecidas pelas Resoluções nº 466, de 2012 e nº 510, de 2016, ambas do Conselho Nacional de Saúde, que trata de pesquisas em seres humanos. Os números das CAAE são 31711014.5.0000.5149 e 31711014.5.3001.5119.

## RESULTADOS & DISCUSSÃO

Este é o primeiro estudo brasileiro que compara o custo da prevenção de LP adquiridas em um hospital público, conforme as recomendações do Ministério da Saúde e de acordo com as práticas clínicas atuais. Quatro importantes achados

da pesquisa, que relacionam custo com grau de evidências, compõem a discussão. Primeiro, destaca-se a representatividade da etapa “manejo da umidade” nos custos totais de prevenção. Esta etapa corresponde até 68,9% em relação aos custos mínimos e 63,2% em relação aos custos máximos. As atividades “troca de fraldas” com “aplicação da cobertura preventiva”, que são realizadas juntas, representam até 67,9% dos custos mínimos e 63,0% dos máximos nos custos totais da prevenção. No hospital cenário do estudo, no custo mensal, para os 40 pacientes, apenas a atividade “troca de fraldas” com “aplicação da cobertura preventiva”, no cenário real, variou de R\$12.864,00 a R\$95.184,00, no cenário real e de R\$17.556,00 a R\$152.160,00, no cenário ideal. A aquisição de superfície de suporte representa até 4,4% dos custos mínimos e 2,1% dos custos máximos nos custos totais da prevenção.

As atividades que compõem cada etapa de prevenção da LP estão descritas na TABELA 1, com seus respectivos níveis de evidências e custos estimados nos cenários real e ideal. Os custos dos recursos humanos das atividades “troca de fraldas” e “mudança de decúbito” foram duplicados, pois para execução dessas etapas é necessária a atuação concomitante de dois técnicos de enfermagem.

As seguintes atividades tiveram os mesmos custos nos dois cenários: aplicação de cobertura preventiva; hidratação da pele; otimização nutricional; uso de superfície de redistribuição de pressão e prevenção de fricção. As atividades com maiores diferenças de custos entre os cenários foram: inspeção da pele com diagnóstico diferencial e classificação das LP; avaliação de acordo com a Escala de Braden; e mudança de decúbito com posicionamento da cabeceira.

As três primeiras etapas envolvem duas atividades, com nível de evidência C, realizadas pelo enfermeiro: a “inspeção da pele com diagnóstico diferencial e classificação das LP” que custa até R\$ 1,60 no cenário real e até R\$ 4,80 no cenário ideal e a “avaliação conforme a escala de Braden” que custa até R\$ 1,60 no cenário real e até R\$ 6,40 no cenário ideal.

A avaliação diária da pele (etapa 3) destaca-se como imprescindível para identificar LP prévias, hiperemia não reativa, edema, áreas com comprometimento do fluxo sanguíneo e maceração, além de possibilitar a realização do diagnóstico diferencial (EPUAP; NPIAP; PPPIA, 2019, BRASIL, 2013b). No ambiente clínico, a Dermatite Associada à Incontinência (DAI) é frequentemente associada com LP por estar relacionada ao excesso de umidade e aos danos cutâneos

resultantes de pressão e cisalhamento (GRAY et al., 2007). Essa inspeção cutânea direciona o enfermeiro para a necessidade das intervenções a serem implementadas nas etapas 4, “manejo da umidade”, e 5, “otimização da nutrição e da hidratação”. Realizar essa inspeção da pele com maior frequência, conforme recomendado para os pacientes de muito alto risco, poderia tornar a prevenção ainda mais efetiva, considerando que as LP estágio 1 podem se desenvolver em um período de tempo muito curto: minutos ou horas. (GEFEN, 2008)

A etapa 4, “manejo da umidade” compreende, dentre todas as atividades do protocolo, as de maior e menor custos, respectivamente: a “troca de fraldas” cujo custo diário varia de R\$5,40 a R\$47,04 no cenário real e de R\$9,31 a R\$94,88 no cenário ideal e a “hidratação da pele”, atividade de nível de evidência B, com custo de R\$0,16 a R\$ 0,32 em ambos cenários.

A etapa 5 “otimização da nutrição e da hidratação” compreende a atividade “otimização nutricional” que apresenta nível de evidência robusto (A) e custo de até R\$33,00 em ambos cenários. A nutrição desempenha um importante papel na prevenção (EPUAP; NPIAP; PPPIA, 2019). Muitos pacientes, antes de desenvolver LP, apresentam perda de peso não intencional (VERBRUGGHE *et al.*, 2013) e outros

sinais clínicos que predisõem ou sugerem desnutrição, como edema, perda de peso, disfagia, inapetência e desidratação (EPUAP; NPIAP; PPPIA, 2019; BRASIL, 2013b). Em uma coorte realizada nos Estados Unidos com dados do Medicare, 76% dos pacientes que apresentavam risco de desenvolver LP estavam desnutridos (LYDER, 2001). Os pacientes sob risco de desenvolver LP devem ser avaliados pelo nutricionista que poderá indicar, conforme necessidade, complementação da dieta com suplementos nutricionais (EPUAP; NPIAP; PPPIA, 2019; BRASIL, 2013b).

Em conformidade com as recomendações do protocolo, todos os pacientes internados no hospital onde este estudo foi realizado deveriam ser avaliados pelo nutricionista. O custo dessa atividade é baixo (de R\$0,69 a R\$1,03 por dia) se comparado com os benefícios potenciais de identificar e tratar a desnutrição de maneira precoce. Sobre a complementação da dieta, ainda que os suplementos representem consideráveis custos (R\$33,00 por dia) se comparado com as demais atividades do protocolo, essa complementação é fundamentada em evidências científicas de nível A e influencia não somente no risco de desenvolver LP como também na capacidade de cicatrizar feridas que o paciente pode apresentar ou adquirir

durante a internação (VERBRUGGHE et al., 2013).

A etapa 6, “minimização da pressão”, compreende atividades de menores custos e nível de evidência A: “mudança de decúbito” cujo custo varia de R\$0,63 a R\$3,22 no cenário real e de R\$6,72 a R\$9,66 no cenário ideal quando realizada a cada 2 horas e uso de “superfície de redistribuição de pressão” cujo custo diário varia de R\$0,69 a R\$1,64 em ambos cenários.

A frequência das intervenções impacta diretamente nos custos da prevenção, mas nem sempre é claramente definida nas diretrizes, uma vez que as evidências são insuficientes para preencher algumas lacunas do protocolo. A frequência de mudança de decúbito deve ser determinada de acordo com fatores individuais do paciente, todavia ela está intimamente relacionada com o uso de colchões e coberturas profiláticas que são intervenções que complementam a etapa 6, “minimizar a pressão”. Ainda que o reposicionamento a cada 2 horas tenha forte justificativa teórica e seja reconhecido como o padrão de atendimento (EPUAP; NPIAP; PPPIA, 2019, MILES; NOWICKI; FULBROOK, 2013), quando associado com uso de colchões, há amplas variações nos resultados dos estudos (de baixa e muito baixa qualidade) (GILLESPIE et al., 2020).

Em 2 ensaios pragmáticos não foram encontradas diferenças significativas na incidência de LP entre o reposicionamento de 2 e 4 horas em pacientes que usavam um colchão de ar de pressão alternada (BERGSTROM et al., 2013; MANZANO et al., 2014). Nesse estudo foi adotado como premissa o reposicionamento a cada 2 horas dos pacientes com baixo e moderado riscos e a cada 1 hora dos pacientes em alto e muito alto riscos. Dado o elevado nível de evidência (A) dessa medida e o seu baixo custo (R\$0,63 a R\$3,20 por dia no cenário real e de R\$6,72 a R\$9,66 no cenário ideal para os pacientes com baixo e moderado riscos), sugere-se que todos os pacientes internados neste hospital sejam mudados de decúbito a cada 1 hora.

Tanto para os cálculos de custos quanto para os cálculos de tempo investidos na prevenção de LP, todas as atividades do protocolo foram contabilizadas diariamente, com exceção da inspeção da pele realizada à admissão (etapa 1), cujo custo está inserido nas etapas 2 (reavaliação diária de risco de desenvolvimento de LP de todos os pacientes internados) e 3 (inspeção diária da pele).

O custo diário para prevenir LP em um paciente, de acordo com risco estratificado, nos cenários real (um hospital público) e ideal (protocolo do Ministério da Saúde) apresentou as seguintes variações



(TABELA 2): em paciente com riscos baixo: de R\$15,78 a R\$134,33 no cenário real e R\$32,77 a R\$201,05 no cenário ideal, com variação de 107,7% e 49,7%, respectivamente, entre os valores mínimo e máximo; em paciente com risco alto: de R\$17,21 a R\$139,15 no cenário real e de R\$42,69 a R\$215,51 no cenário ideal, com variação de 148,1% e 54,9%, respectivamente, entre os valores mínimo e máximo; em paciente com risco muito alto: de R\$17,21 a R\$142,21 no cenário real e de R\$42,69 a R\$218,77 no cenário ideal, com variação de 148,1% e 53,6%, respectivamente, entre os valores mínimo e máximo.

A etapa 4, “manejo da umidade”, que representou elevado percentual nos custos dentre todas as etapas recomendadas no protocolo: até 68,9% em relação aos custos mínimos e até 63,2% em relação aos custos máximos. Dentre as atividades desta etapa, a “troca de fraldas” e “aplicação da cobertura preventiva”, que são realizadas juntas, representam maior percentual dos custos totais mensais investidos na prevenção de 40 pacientes internados no hospital onde este estudo foi realizado (até 67,9% dos custos mínimos e 63,0% dos custos máximos), variando de R\$12.864,00 a R\$95.184,00, no cenário real e de R\$17.556,00 a R\$152.160,00, no cenário ideal.

Além de impactar significativamente nos custos da prevenção, a frequência de trocas de fraldas está diretamente relacionada ao controle da umidade e prevenção de DAI. A escolha das fraldas pode ser uma estratégia importante para garantir prevenção mais eficiente. A reflexão sobre o custo dessa atividade pode também flexibilizar a indicação de cateter de incontinência fecal para pacientes que apresentam episódios diarreicos e risco de desenvolver LP, apesar do alto custo dessa tecnologia (aproximadamente R\$1.000,00 cada cateter) (GRAY & GIULIANO, 2018).

Incluída na etapa 6, a atividade “uso de superfície de redistribuição de pressão”, se destaca por representar um pequeno percentual de custos totais da prevenção (4,4% em relação aos custos mínimos e 2,1% em relação aos custos máximos), variando de R\$828,00 a R\$1.968,00 por mês em ambos os cenários. De alto impacto e nível de evidência robusto (A) torna-se importante incentivar o uso dessas superfícies, pois ainda que exijam um investimento inicial elevado, a aquisição dessas mesmas foi a atividade de menor custo (R\$0,69 a R\$1,64 por dia em ambos cenários), dentre todas as recomendadas nesse protocolo.

A enfermaria hospitalar onde foi realizado este estudo possui 40 leitos. Os

custos mensais foram calculados, conforme o quantitativo de pacientes para cada risco estratificado que previamente publicado por Andrade & colaboradores (2018). Caso essa unidade estivesse com 100% de taxa de ocupação, esses custos poderiam variar de R\$20.008,50 a R\$165.006,60, no cenário real e R\$46.764,00 a R\$252.300,60, no cenário ideal (TABELA 3). Uma variação de 133,7% nos custos mínimos e 52,9% nos custos máximos entre os dois cenários, ou seja, realizar a prevenção de todos os pacientes, de acordo com o preconizado nos protocolos, custa em torno de 52,9% a 133,7% mais que o realizado na prática.

O tempo diário dedicado pelos profissionais de saúde, no cenário real, para realizar as atividades de prevenção em 40 pacientes varia de 27 horas e 45 minutos a 382 horas, conforme a TABELA 4.

Para prevenir LP em 40 pacientes nessa unidade hospitalar, a demanda diária de tempo de enfermeiro varia de 3 horas e 20 minutos a 6 horas e 40 minutos no cenário real e de 13 horas e 20 minutos a 26 horas e 40 minutos no cenário ideal. Para prever o risco de desenvolver LP a partir da Escala de Braden, a primeira atividade do protocolo, são destinados até 50% (cenário real) e até 57,1% (no cenário ideal) desse tempo total de enfermeiro. Apesar de ser uma atividade relativamente simples e de baixo custo, não excedendo 9,8% entre

os valores mínimos e máximos da soma de todas as atividades preventivas, esta atividade demanda considerável tempo.

Este achado da pesquisa evidencia que, apesar da recomendação apresentada no protocolo do MS, observa-se que a estratificação diária de risco pode não ser a estratégia mais econômica para orientar a prática clínica neste hospital. Tal conclusão está fundamentada na reduzida diferença de custos (de R\$1,43 até R\$17,72 por dia por paciente) para prevenir LP, conforme a estratificação de risco que representa importante consumo de recursos humanos, sempre muito escassos no âmbito hospitalar. No hospital cenário do estudo, para classificação dos 40 pacientes, observou-se o consumo diário de até 6 horas e 40 minutos de enfermagem, que podem ser reduzidas se fosse adotado para todos os pacientes o pacote de medidas proposto no protocolo do MS para risco muito alto.

A Escala de Braden consiste na avaliação de seis domínios, também chamados de sub escalas: percepção sensorial, atividade, mobilidade, umidade, nutrição e fricção e cisalhamento (ZAMBONATO, 2013). Para aferir a escala de Braden há, enquanto recurso diário consumido, até 40 minutos de enfermeiro por paciente. São necessários mais estudos para evidenciar se todos os parâmetros da

escala de Braden modificam diariamente, conforme o perfil dos pacientes.

A discreta diferença de custos entre os pacotes de medidas recomendadas, conforme a estratificação de risco acompanha as pequenas diferenças quantitativas e qualitativas dessas medidas preconizadas. Entre os riscos baixo e moderado, por exemplo, a única medida adicional observada nesse estudo é a elevação da cabeceira a 30°. A maioria dos pacientes hospitalizados já são mantidos com a cabeceira elevada a 30° não somente para prevenir LP, como também para evitar complicações, como as associadas à ventilação mecânica. Da mesma forma, entre os riscos alto e muito alto, o controle da dor é recomendado como medida adicional. Como quinto sinal vital, a dor deve ser monitorada em todos os pacientes, não somente naqueles que possuem alto risco para desenvolver LP.

Conforme estudos previamente realizados na unidade hospital onde esta pesquisa foi desenvolvida, o número máximo de LP à admissão dos pacientes é 25 (ANDRADE et al, 2018) e os custos mínimo e máximo dos curativos variam, respectivamente de R\$16,41 a R\$260,18 sem contabilizar o aumento do tempo de internação, necessidades de antibioticoterapia e procedimentos cirúrgicos como desbridamentos e enxertias

relacionados com o tratamento de LP (ANDRADE et al., 2016). Como o grau de saturação e validade das coberturas empregadas no tratamento das LP impõe que os curativos sejam trocados em torno de 3 a 7 dias, os custos mensais mínimo e máximo estimados para tratar cada paciente foram respectivamente R\$1.641,00 e R\$65.045,00. Logo, enquanto os custos mensais estimados para tratar 40 pacientes variaram de R\$65.640,00 a R\$2.601.800,00 os custos mensais estimados para prevenir LP no mesmo quantitativo de pacientes variaram, no presente estudo, de R\$20.008,50 a R\$252.300,60. Nesse sentido, confirma-se que prevenir é, sem dúvida, melhor que tratar LP. A prevenção é uma estratégia eficiente que pode melhorar a qualidade de vida dos pacientes e evitar gastos para o sistema de saúde.

## CONCLUSÕES

A diferença dos custos da prevenção entre os dois cenários avaliados é considerável, entretanto, quando estratificada por risco de desenvolver lesão por pressão, apresenta baixa variabilidade. A avaliação de risco de desenvolver LP a partir da Escala de Braden, apesar de apresentar nível de evidência C (fraca evidência), deve ser realizada diariamente nos pacientes internados na maioria dos

hospitais do mundo, pois, essa é a recomendação descrita nas diretrizes internacionais e nacional. Porém, no hospital onde o estudo foi realizado, a estratégia considerada mais econômica é a implementação das medidas recomendadas para os pacientes de muito alto risco para todos os pacientes. Assim, não utilizando a escala de Braden, o enfermeiro disponibilizaria tempo (6 horas e 40 min / dia) para outras atividades que irão trazer maior retorno ao paciente. É importante esclarecer que a escala de Braden tem grande relevância clínica, porém torna-se necessário refletir sobre a frequência da sua aplicação e as diferenças entre os pacotes de medidas indicadas para os pacientes, de acordo com a estratificação de risco de desenvolver LP. Ademais, vale lembrar que

Há tempos é reconhecida a relevância dos cuidados de enfermagem simples para garantir o conforto e a dignidade dos pacientes. Este estudo traz à tona o quanto a troca de fraldas (um desses cuidados) representa na economia em saúde: até 47,2% dos custos totais da prevenção. Isso indica que adotar critérios eficientes para escolha das fraldas e revisar os processos de trabalho da Enfermagem nessa instituição pode também otimizar a prevenção de LP.

A superfície de redistribuição de pressão, mesmo sendo de evidência robusta (nível A), não é amplamente empregada na prática clínica brasileira. Torna-se relevante destacar que contabilizar somente o custo inicial a ser investido na aquisição dessa tecnologia pode subestimar a quão econômica pode ser essa estratégia. A avaliação do custo amortizado revelou que a aquisição dessas superfícies é uma das atividades que representam menor percentual nos custos totais da prevenção, justificando a sua adoção.

Os dados desse estudo não correspondem aos valores de repasse pagos pelas atividades do protocolo e sim à estimativa do custo da prevenção de LP de 40 pacientes internados em um hospital público. Assim, além de fornecer subsídios para a prática clínica, esse estudo indica necessidade de desenvolver avaliações econômicas completas, como análise de custo-efetividade, sobre as estratégias preventivas recomendadas no protocolo de prevenção de LP proposto pelo Ministério da Saúde e de seu impacto no financiamento do SUS.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos Fundação Hospitalar de Minas Gerais (FHEMIG), Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG).

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, C. C. D; ALMEIDA, C. F. S. C; PEREIRA, W. E; ALEMÃO, M. M.; BRANDÃO, C. M. R & BORGES, E. L. **Costs of topical treatment of pressure ulcer patients.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, [s. l.], v.50, n.2, pag. 295-301, Mar. 2016. DOI: 10.1590/S0080-623420160000200016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n2/0080-6234-reeusp-50-02-0295.pdf> Acesso em: 3 nov. 2017.
- ANDRADE, C. C. D; RIBEIRO, A. C.; CARVALHO, C. A. S.; RUAS, C. M & BORGES, E. L.. **Ocorrência de úlcera por pressão e perfil epidemiológico e clínico dos pacientes internados em uma unidade hospitalar da Fundação Hospitalar de Minas Gerais.** Revista Médica de Minas Gerais. Minas Gerais, v.28, p. e-S280520, Nov. 2018. DOI:10.5935/2239-3182.20180132. Disponível em: <http://www.rmmg.org/artigo/detalhes/2452> Acesso em: 3 nov. 2017.
- BERGSTROM, N.; HORN, S. D.; RAPP, M. P.; STERN, A.; BARRETT, R. & WATKISS, M.. **Turning for ulcer reduction: a multisite randomized clinical trial in nursing homes.** Journal of the American Geriatrics Society, [s. l.], v.61, n.10, pag.1705-1713, Oct. 2013. DOI: 10.1111 / jgs.12440. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jgs.12440> Acesso em: 3 nov. 2017.
- BRASILa. **Portaria MS/GM nº 529, de 01 de abril de 2013.** Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Brasília: Diário Oficial da União, [2013]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529\\_01\\_04\\_2013.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html) Acesso em: 3 nov. 2017.
- BRASILb. **Portaria nº 1.377.** Aprova os Protocolos de Segurança do Paciente. Brasília: Diário Oficial da União, [2013]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1377\\_09\\_07\\_2013.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1377_09_07_2013.html) Acesso em: 3 nov. 2017.
- BRASILc. Resolução- **RDC n. 36, de 25 de julho de 2013.** Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, [2013]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036\\_25\\_07\\_2013.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.html) Acesso em: 3 nov. 2017.
- BRASIL. Agência nacional de vigilância sanitária. **Relatório de Eventos adversos notificados à Anvisa no período de abril de 2019 a maio de 2020;** [2020]. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/category/relatorios-dos-estados> Acesso em: 3 jul. 2020.
- CASTANHEIRA, L.; ARAUJO, M. T.; GUIMARÃES, M. C. S. S; SILVA, Y. O.W. . **Análise de custo da prevenção e do tratamento de lesão por pressão: revisão sistemática.** Rev. Enferm. Atual In Derme, v.896, n.27, pag. 88, Ago. Set. 2019. DOI: <https://doi.org/10.31011/reaid-2019-v.89-n.27-art.47> Acesso em: 3 abr. 2022.
- CHABOYER, W. P.; THALIB, L.; HARBECK, E. L.; COYER, F. M.; BLOT, S.; BULL, C. F.; NOGUEIRA, P. C. & LIN, F. F.. **Incidence and Prevalence of Pressure Injuries in Adult Intensive Care Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis.** Critical care medicine, [s. l.], v. 46, n.11, pag. e1074–e1081, Nov. 2018. DOI: 10.1097 / CCM.0000000000003366. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003366> Acesso em: 3 jul. 2020.

COSTA, A.M.; MATOZINHOS, A.C.S.; TRIGUEIRO, P.S.; CUNHA, R.C.G. & MOREIRA, L. R.. **Custos do tratamento de úlceras por pressão em unidade de cuidados prolongados em uma instituição hospitalar de Minas Gerais.** Revista Enfermagem. [s. l.], v.18, n.1, pag.58-74, Abr. 2015. <http://periodicos.pucminas.br/index.php/enfermagemrevista/article/view/9378> Acesso em: 3 nov. 2017.

European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP), National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP) and Pan Pacific Pressure Injury Alliance (PPPIA). **Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline.** The International Guideline. Emily Haesler (Ed.), 2019.

GEFEN, A. **How much time does it take to get a pressure ulcer? Integrated evidence from human, animal, and in vitro studies.** Ostomy Wound Management, [s. l.], v.54, n.10, pag. 26-35, Oct. 2008. Acesso em: 3 nov. 2017.

GILLESPIE, B. M.; CHABOYER, W. P.; MCINNES, E.; KENT, B.; WHITTY, J. A. & THALIB, L.. **Repositioning for pressure injury prevention in adults (review).** Cochrane Database. [s. l.], Abr. 2020 ;(6):CD009958. DOI: 10.1002 / 14651858.CD009958.pub2. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009958.pub2> Acesso em: 3 nov. 2017.

GRAY, M. & GIULIANO, K. K. **Incontinence-Associated Dermatitis, Characteristics and Relationship to Pressure Injury: A Multisite Epidemiologic Analysis.** Journal of WOCN, [s. l.], v.45, n.1, pag. 63–67, Jan. 2018. DOI: Disponível em: <https://doi.org/10.1097/WON.00000000000000390> Acesso em: 4 jun. 2018.

GRAY, M.; BLISS, D. Z.; DOUGHTY, D. B.; ERMER-SELTUN, J.; KENNEDY-EVANS, K. L. & PALMER, M. H.. **Incontinence-associated dermatitis: a consensus.** Journal of WOCN, [s. l.], v.34, n.1, pag. 45–56, Jan. 2007. <https://doi.org/10.1097/00152192-200701000-00008> Acesso em: 4 jun. 2018.

HAJHOSSEINI, B.; LONGAKER, M.T. & GURTNER GC. **Pressure Injury.** Annals of surgery. [s. l.], v.271, n.4, pag.671-679, 2020. doi:10.1097/SLA.0000000000003567 Acesso em: 3 jul. Apr. 2020.

LYDER, C. H.; PRESTON, J.; GRADY, J. N.; SCINTO, J.; ALLMAN, R.; BERGSTROM, N. & RODEHEAVER, G.. **Quality of care for hospitalized Medicare patients at risk for pressure ulcers.** Archives of internal medicine, [s. l.], v.16, n.12, pag 1549-1554, Jun. 2001. <https://doi.org/10.1001/archinte.161.12.1549> Acesso em: 4 jun. 2018.

MANZANO, F.; COLMENERO, M.; PÉREZ-PÉREZ, A. M.; ROLDÁN, D.; JIMÉNEZ-QUINTANA, M.; MAÑAS, M. R.; SÁNCHEZ-MOYA, M. A.; GUERRERO, C.; MORAL-MARFIL, M. Á.; SÁNCHEZ-CANTALEJO, E. & FERNÁNDEZ-MONDÉJAR, E.. **Comparison of two repositioning schedules for the prevention of pressure ulcers in patients on mechanical ventilation with alternating pressure air mattresses.** Intensive care medicine, [s. l.], v.40, n.11, pag.1679–1687, Sep. 2014. <https://doi.org/10.1007/s00134-014-3424-3> Acesso em: 4 jun. 2018.

MILES, S.J.; NOWICKI, T. & FULBROOK P. **Repositioning to prevent pressure injuries: Evidence for practice.** Australian Nursing & Midwifery Journal, [s. l.], v.21, n.6, 32-35, Jan. 2013. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK333122/> Acesso em: 4 jun. 2018.

Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPME do SUS (SIGTAP).

<http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/inicio.jsp> Acesso em: 5 mai. 2020.

TSCHANNEN, D. & ANDERSON, C.

**The pressure injury predictive model: A framework for hospital-acquired pressure injuries.** *Journal of clinical nursing*, [s. l.], v.29, n.7-8, pag.1398-1421, Apr. 2020

<https://doi.org/10.1111/jocn.15171> Acesso em: 30 jul. 2021.

VERBRUGGHE, M.; BEECKMAN, D.; VAN HECKE, A.; VANDERWEE, K.; VAN HERCK, K.; CLAYS, E.; BOCQUAERT, I.; DERYCKE, H.; GEURDEN, B. & VERHAEGHE, S..

**Malnutrition and associated factors in nursing home residents: A cross-sectional, multi-centre study.** *Clinical nutrition*, [s. l.], v.32, n.3, pag 438-443, Jun. 2013.

<https://doi.org/10.1016/j.clnu.2012.09.008> Acesso em: 30 jul. 2021.

ZAMBONATO, B.P.; ASSIS, M. C. S.B; MARIUR, G.. **Associação das sub-escalas de Braden com o risco do desenvolvimento de úlcera por pressão.**

*Rev. Gaúcha de Enfer*, v.34, n. 2, pag 21-28, Jul. 2013. . 2013.

<https://doi.org/10.1590/S1983-14472013000200003> Acesso em: 30 jul. 2020.

## APÊNDICES

TABELA 1 – Descrição da quantidade e dos custos envolvidos na prevenção de lesão por pressão em um hospital público em dois cenários: real e ideal, 2020.

Etapa <sup>(1)</sup>	Atividade (nível de evidência)	Recurso	Medida	Cenário real				Cenário ideal			
				N		Custo diário/paciente (R\$)		N		Custo diário/paciente (R\$)	
				Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx
1	Inspeção da pele com diagnóstico diferencial e classificação das LP <sup>(2)</sup> (C)	Enfermeiro	minutos	5	10	0,80	1,60	20	30	3,20	4,80
2	Avaliação conforme a Escala de Braden (C)	Enfermeiro	minutos	5	10	0,80	1,60	20	40	3,20	6,40
3	Inspeção da pele com diagnóstico diferencial e classificação das LP <sup>(2)</sup> (C)	Enfermeiro	minutos	5	10	0,80	1,60	20	30	3,20	4,80
4	Troca de fraldas	Técnico de enfermagem	minutos	10	360	0,50	18,00	10	360	0,50	36,00
		Fralda	unidade	1	6	0,76	4,56	1	12	4,67	9,12
		Luva de procedimento	unidade	4	24	0,84	5,04	4	48	0,84	10,16
		Compressa não estéril	unidade	5	30	3,30	19,80	5	60	3,30	39,60
		Polímero de acrilato spray	mL	0	6	5,32	31,92	0	6	5,32	31,92
	Hidratação da pele (B)	Creme de uréia a 10%	gramas	10	20	0,16	0,32	10	20	0,16	0,32
5	Avaliação nutricional	Nutricionista <sup>(3)</sup>	minutos	0	60	0	1,03	40	60	0,69	1,03
	Otimização nutricional (A)	Suplemento nutricional	unidade	0	2	0	33,00	0	2	0	33,00
6	Mudança de decúbito dorsal (A) com o posicionamento da cabeça (C)	Técnico de enfermagem	minutos	4	7	0,21	1,12	8	10	1,68	2,10
	Mudança de decúbito lateral (A) com o posicionamento da cabeça (C)	Técnico de enfermagem	minutos	8	13	0,42	2,10	12	18	5,04	7,56
	Uso de superfície de redistribuição de pressão (A)	Superfície de suporte	unidade	-	-	0,69	1,64	-	-	0,69	1,64
	Otimização da mobilização (atendimento fisioterápico)	Fisioterapeuta	minutos	15	30	1,50	4,80	30	60	3,00	9,60
	Prevenção de fricção. Avaliação e intervenção do enfermeiro e aplicação de cobertura preventiva	Filme transparente não estéril	cm	10	100	0,48	7,80	10	100	0,48	7,80
Adicional	Manejo da dor	Ampola de Dipirona	unidade	0	4	0	2,16	0	4	0	2,16
	Administração de dipirona	Técnico de enfermagem	minutos	0	7	0	1,10	0	10	0	1,10

Nota de fonte: Ministério da Saúde, 2013 b; dados do estudo. Notas de chamada: <sup>(1)</sup>Etapas: 1. Avaliação de LP na admissão de todos os pacientes; 2. reavaliação diária de risco de desenvolvimento de LP de todos os pacientes internados; 3. inspeção diária da pele; 4. manejo da umidade: manutenção do paciente seco e com a pele hidratada; 5. otimização da nutrição e da hidratação e 6. minimização da pressão. <sup>(2)</sup>As LP foram classificadas conforme as diretrizes da EPUAP; NPIAP; PPIA (2019). <sup>(3)</sup>O cálculo diário do profissional nutricionista foi dividido por 7 (frequência semanal).



TABELA 2 – Custos por paciente para prevenção de lesão por pressão em um hospital público, conforme estratificação de risco, em dois cenários: real e ideal, 2020.

Etapas <sup>(1)</sup>	Custo diário/paciente (R\$)				Custo mensal/paciente (R\$)			
	Real		Ideal		Real		Ideal	
	Min	Máx	Min	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx
Riscos baixo e moderado <sup>(2)</sup>								
2	0,80	1,60	3,20	6,40	24,00	48,00	96,00	192,00
3	0,80	1,60	3,20	4,80	24,00	48,00	96,00	144,00
4	10,88	79,64	14,79	127,12	326,40	2.389,20	443,70	3.813,60
5	0	34,03	0,69	34,03	0	1.020,90	20,70	1.020,90
6	3,30	17,46	10,89	28,70	99,00	523,80	326,70	861,00
<b>Total</b>	<b>15,78</b>	<b>134,33</b>	<b>32,77</b>	<b>201,05</b>	<b>473,40</b>	<b>4.029,90</b>	<b>983,10</b>	<b>6.031,50</b>
Risco alto <sup>(2)</sup>								
2 a 6	15,78	134,33	32,77	201,05	473,40	4.029,90	983,10	6.031,50
2	0,80	1,60	3,20	4,80	24,00	48,00	96,00	144,00
6	0,63	3,22	6,72	9,66	18,90	96,60	201,60	289,80
<b>Total</b>	<b>17,21</b>	<b>139,15</b>	<b>42,69</b>	<b>215,51</b>	<b>516,30</b>	<b>4.174,50</b>	<b>1.280,70</b>	<b>6.465,30</b>
Risco muito alto <sup>(2)</sup>								
2 a 6	17,21	139,15	42,69	215,51	516,30	4.174,50	1.280,70	6.465,30
Adicional	0	3,26	0	3,26	0	97,80	0	97,80
<b>Total</b>	<b>17,21</b>	<b>142,41</b>	<b>42,69</b>	<b>218,77</b>	<b>516,30</b>	<b>4.272,30</b>	<b>1.280,70</b>	<b>6.563,10</b>

Nota de fonte: Ministério da Saúde, 2013 b; dados do estudo. Notas de chamada: <sup>(1)</sup>Etapas: 1. Avaliação de úlcera por pressão na admissão de todos os pacientes; 2. reavaliação diária de risco de desenvolvimento de LP de todos os pacientes internados; 3. inspeção diária da pele; 4. manejo da umidade: manutenção do paciente seco e com a pele hidratada; 5. otimização da nutrição e da hidratação e 6. minimização da pressão. <sup>(2)</sup>Estratificação de risco, conforme a Escala de Braden.

TABELA 3 – Custo mensal para prevenção de lesão por pressão em uma enfermaria de 40 pacientes de um hospital público em dois cenários: real e ideal (2020)

Risco <sup>(1)</sup>	N (%)	Custo mensal (R\$)			
		Cenário real		Cenário ideal	
		Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Baixo e moderado	15 (38,5)	7.101,00	60.448,50	14.746,50	90.472,50
Alto	23 (57,1)	11.874,90	96.013,50	29.456,10	148.701,90
Muito alto	2 (4,8)	1.032,60	8544,6	2.561,40	13.126,20
<b>Total</b>	<b>40 (100)</b>	<b>20.008,50</b>	<b>165.006,60</b>	<b>46.764,00</b>	<b>252.300,60</b>

Nota de fonte: Andrade et al. (2018) e dados do estudo. Notas de chamada: <sup>(1)</sup>Estratificação de risco, conforme a Escala de Braden.

TABELA 4 – Tempos gasto para desenvolver atividades de prevenção de lesão por pressão em 40 pacientes adultos no cenário real. Tempo gasto para desenvolver atividades de prevenção de lesão por pressão em 40 pacientes adultos no cenário real.

Risco <sup>(1)</sup>	N (%)	Tempo diário (hh:mm <sup>(2)</sup> )			
		Cenário real		Cenário ideal	
		Mín	Máx	Mín	Máx
Baixo e moderado	15 (38,5)	10:15:00	121:15:00	33:00:00	142:00:00
Alto	23 (57,1)	16:06:00	187:50:00	50:36:00	220:48:00
Muito alto	2 (4,8)	1:24:00	16:34:00	4:24:00	19:12:00
<b>Total</b>	<b>40 (100)</b>	<b>27:45:00</b>	<b>325:39:00</b>	<b>88:00:00</b>	<b>382:00:00</b>

**Nota de fonte:** Andrade et al. (2018) e dados do estudo. **Notas de chamada:** <sup>(1)</sup>Estratificação de risco, conforme a Escala de Braden. <sup>(2)</sup> horas: minutos.