

UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ

MARIA EDUARDA CATALDI MARTINS SANDOVAL DA SILVA

OSMAIK FRANCISCO DA MOTA

**ESCALA DE AVALIAÇÃO DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO
DE LESÕES DECORRENTES DO POSICIONAMENTO CIRÚRGICO:
INCIDÊNCIA E FATORES DE RISCO**

POUSO ALEGRE – MG

2025

MARIA EDUARDA CATALDI MARTINS SANDOVAL DA SILVA

OSMAIK FRANCISCO DA MOTA

**ESCALA DE AVALIAÇÃO DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO
DE LESÕES DECORRENTES DO POSICIONAMENTO CIRÚRGICO:
INCIDÊNCIA E FATORES DE RISCO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado para aprovação no curso de graduação em enfermagem, da faculdade de ciências da saúde Dr. José Antônio Garcia Coutinho – Universidade do vale do Sapucaí (UNIVÁS).

Orientação: Profa. Dra. Diba Maria Sebba Tosta de Souza

POUSO ALEGRE - MG

2025

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca

Silva, Maria Eduarda Cataldi Martins Sandoval.

Escala de avaliação de risco para o desenvolvimento de lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico: incidência e fatores de risco/ Maria Eduarda Cataldi Martins Sandoval da Silva, Osmaik Francisco da Mota – Pouso Alegre: Univás, 2025.

63f.:il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) -. Universidade do Vale do Sapucaí, 2025.

Orientadora: Profa. Dra. Diba Maria Sebba Tosta de Souza.

1. Lesão por Pressão. 2. Incidência. 3. Posicionamento Cirúrgico. I. Osmaik Francisco da Mota. II. Título.

CDD – 616.24

Bibliotecária responsável: Michelle Ferreira Corrêa

CRB 6-3538

MARIA EDUARDA CATALDI MARTINS SANDOVAL DA SILVA

OSMAIK FRANCISCO DA MOTA

**ESCALA DE AVALIAÇÃO DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO
DE LESÕES DECORRENTES DO POSICIONAMENTO CIRÚRGICO:
INCIDÊNCIA E FATORES DE RISCO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado para aprovação no curso de graduação em enfermagem, da faculdade de ciências da saúde Dr. José Antônio Garcia Coutinho – Universidade do vale do Sapucaí (UNIVÁS).

Orientação: Profa. Dra. Diba Maria Sebba Tosta de Souza

APROVADO EM: / /

Banca Examinadora

Orientadora: Profa. Dra. Diba Maria Sebba Tosta de Souza

Universidade do Vale do Sapucaí

Examinadora: Profa. Msc. Livia Rocha Martins Mendes

Universidade do Vale do Sapucaí

Examinadora: Profa. Dra. Jessica de Aquino Pereira

Universidade do Vale do Sapucaí

RESUMO

A lesão por pressão (LP) caracteriza-se como uma lesão que acomete a pele e pode atingir tecidos subjacentes, dependendo do grau de comprometimento. Sua formação ocorre com maior frequência em regiões de proeminências ósseas, em razão da pressão exercida sobre a pele e os tecidos. **Objetivos:** aplicar a Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico e avaliar a incidência e os fatores de risco de lesão por pressão em pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos. **Métodos:** estudo observacional, analítico, prospectivo e longitudinal, com abordagem quantitativa, desenvolvido no Centro Cirúrgico de hospital universitário, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Univás - Parecer nº 7.462.916. A amostra, por conveniência, com 50 pacientes das especialidades neurológica e cardiológica, de ambos os sexos, com idade superior a 18 anos e sem lesão por pressão prévia. Foram excluídos pacientes de outras especialidades cirúrgicas, aqueles cujos prontuários não continham dados necessários ou que desistiram da participação após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Instrumentos: Escala de Braden, Escala Numérica de Dor e Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico (ELPO). A coleta seguiu as etapas da Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória: avaliação pré-operatória com exame físico e aplicação das escalas, acompanhamento intraoperatório com análise do posicionamento cirúrgico e dos dispositivos de suporte, e monitoramento pós-operatório imediato e mediato, até 72 horas após a cirurgia. Os dados foram registrados no Microsoft Excel 365 e submetidos à análise estatística, com cálculo de medidas de tendência central e desvio padrão, aplicando-se os testes Qui-Quadrado e Mann-Whitney. **Resultados:** a amostra apresentou média de idade de 54,9 anos nos pacientes neurológicos e 66,8 anos nos cardíacos. Houve ocorrência de lesões por pressão em 16% dos pacientes neurológicos e em 40% dos cardíacos, principalmente nas regiões de glúteos, escápulas e calcâneos. A Escala de Braden classificou todos os participantes como “sem risco”, enquanto a Escala ELPO apresentou maior sensibilidade na detecção dos fatores predisponentes. Observou-se que pacientes com escore 19, considerados de baixo risco, também desenvolveram lesões, sugerindo a necessidade de reavaliação dos pontos de corte da escala. **Conclusão:** a Escala ELPO demonstrou-se adequada para o contexto cirúrgico, permitindo identificar fatores diretamente associados à ocorrência de lesões, como tempo cirúrgico, posição adotada e presença de comorbidades. Recomenda-se sua incorporação sistemática à rotina da enfermagem perioperatória, associada à capacitação profissional e ao uso de superfícies de suporte adequadas.

Palavras-chave: Lesão por Pressão; Incidência; Posicionamento Cirúrgico.

ABSTRACT

Pressure injury (PI) is characterized as a lesion that affects the skin and may or may not reach underlying tissues, depending on the degree of impairment. It occurs more frequently in regions of bony prominences due to the pressure exerted on the skin and tissues.

Objective: to apply the Risk Assessment Scale for the Development of Pressure Injuries Resulting from Surgical Positioning (ELPO) and to evaluate the incidence and risk factors of pressure injury in patients undergoing surgical procedures.

Methods: an observational, analytical, prospective, and longitudinal study with a quantitative approach, conducted in the Surgical Center of a university hospital, after approval by the Research Ethics Committee of Univás (approval no. 7.462.916). The convenience sample consisted of 50 patients from neurological and cardiac specialties, of both sexes, aged over 18 years, and without pre-existing pressure injuries. Patients from other specialties, those with incomplete medical records, or those who withdrew after signing the informed consent form were excluded.

Instruments: Braden Scale, Numeric Pain Scale, and the ELPO Scale. Data collection followed the steps of the Perioperative Nursing Care Systematization: preoperative assessment with physical examination and application of the scales, intraoperative monitoring of surgical positioning and support devices, and immediate and mediate postoperative follow-up up to 72 hours after surgery. Data were recorded using Microsoft Excel 365 and analyzed statistically through measures of central tendency and standard deviation, applying Chi-square and Mann-Whitney tests.

Results: the sample had a mean age of 54.9 years among neurological patients and 66.8 years among cardiac patients. Pressure injuries occurred in 16% of neurological and 40% of cardiac patients, mainly in the gluteal, scapular, and calcaneal regions. The Braden Scale classified all participants as “no risk,” while the ELPO Scale showed greater sensitivity in identifying predisposing factors. Patients with a score of 19, considered low risk, also developed injuries, suggesting the need to review the scale’s cutoff points.

Conclusion: the ELPO Scale proved to be appropriate for the surgical context, identifying factors directly associated with the occurrence of injuries, such as surgical time, positioning, and comorbidities. Its systematic incorporation into perioperative nursing practice is recommended, along with professional training and the use of adequate support surfaces.

Keywords: Pressure Injury; Incidence; Surgical Positioning.

TABELAS

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico dos pacientes cardíacos e neurológicos.	25
Tabela 2 - Idade dos pacientes cardíacos e neurológicos.	25
Tabela 3 - Escala numérica de dor aplicada nos pacientes neurológicos e cardíacos.	26
Tabela 4 - Escala de Braden aplicada aos pacientes cardíacos e neurológico.	26
Tabela 5 - Avaliação do estado geral dos pacientes cardíacos e neurológico.	27
Tabela 6 - Escala ELPO aplicada nos pacientes cardíacos e neurológico.	28
Tabela 7 - Incidência de lesão por pressão em pacientes de cirurgia cardíaca e neurológica segundo a escala ELPO.	30

ANEXOS

Anexo 1 - Escala de Braden para avaliação do risco de lesão por pressão.	44
Anexo 2 - Escala Numérica da Dor.	45
Anexo 3 - Escala do risco de desenvolvimento de lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico (ELPO).	46

APÊNDICES

Apêndice 1 – Parecer Consustanciado do CEP	47
Apêndice 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	47
Apêndice 2 - Ficha de avaliação dos pacientes submetidos a cirurgias neurológicas/cardiológicas pré-operatório.	49
Apêndice 3 - Ficha de avaliação dos pacientes submetidos a cirurgias neurológicas/cardiológicas intraoperatório.	51
Apêndice 4 - Ficha de avaliação dos pacientes submetidos a cirurgias neurológicas/cardiológicas pós-operatório imediato.	55
Apêndice 5 - Ficha de avaliação dos pacientes submetidos a cirurgias neurológicas/cardiológicas pós-operatório mediato.	56

LISTA DE ABREVISTURAS E SIGLAS

BEG	Bom Estado Geral;
CC	Centro Cirúrgico;
CEC	Circulação Extracorpórea;
CNS	Conselho Nacional de Saúde;
DM	Diabetes Mellitus;
EB	Escala de Braden;
ELPO	Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico;
EN	Escala Numérica de Dor;
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica;
HCSL	Hospital das Clínicas Samuel Libânio;
IO	Intraoperatório;
LP	Lesão por Pressão;
MEG	Mau Estado Geral;
MG	Minas Gerais;
ONA	Organização Nacional de Acreditação;
PNSP	Programa Nacional de Segurança do Paciente;
POI	Pós-operatório Imediato;

POM	Pós-operatório Mediato;
REG	Regular Estado Geral;
SAEP	Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória;
SRPA	Sala de Recuperação Pós-Anestésica;
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;
UNIVÁS	Universidade do Vale do Sapucaí;
UTI	Unidade de Terapia Intensiva.

SUMARIO

1.0 INTRODUÇÃO	14
2.0 JUSTIFICATIVA	17
3.0 OBJETIVOS	18
4.0 METODOLOGIA	19
4.1 Tipo de estudo	19
4.2 Local	19
4.3 Amostragem/Amostra	20
4.4 Critérios de elegibilidade	20
4.5 Instrumentos	20
4.6 Procedimentos para a coleta de dados	22
4.7 Análise estatística	23
4.8 Considerações éticas	24
5.0 RESULTADOS	25
6.0 DISCUSSÃO	32
7.0 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	38
8.0 CONTRIBUIÇÃO PARA ENFERMAGEM E/OU POLÍTICAS PÚBLICAS	40
9.0 CONCLUSÃO	42
10.0 REFERÊNCIAS	43
11.0 ANEXOS	46
11.1 Anexo 1 – Escala de braden	46
11.2 Anexo 2 – Escala numérica da Dor	47
11.13 Anexo 3 – Escala de Elpo	48
12.0 APÊNDICES	50

12.1 Apêndice 1 – Parecer consubstanciado CEP.....	50
12.2 Apêndice 2 – Termo de consentimento livre e esclarecido	55
12.3 Apêndice 3 – Ficha de avaliação dos pacientes	57
12.4 Apêndice 4 – Ficha de avaliação Intraoperatório.....	59
12.5 Apêndice 5 – Ficha de avaliação pós-operatório imediato	63
12.6 Apêndice 6 – Ficha de avaliação pós operatório mediato.....	64

1.0 INTRODUÇÃO

A lesão por pressão (LP) caracteriza-se como um agravo que acomete a pele, podendo atingir ou não tecidos subjacentes, a depender do grau de comprometimento. Sua formação ocorre, com maior frequência, em regiões de proeminências ósseas, devido à pressão exercida pelos ossos sobre a pele e os tecidos adjacentes. A LP pode resultar de múltiplos fatores, incluindo aspectos internos, como peso corporal, idade, presença de comorbidades e condições dos tecidos moles, bem como fatores externos, a exemplo do uso de equipamentos médicos e superfícies de suporte inadequadas⁽¹⁾.

As lesões por pressão (LPs) são classificadas em estágios de acordo com a profundidade do acometimento tecidual, identificado por meio da inspeção e palpação clínica. No estágio 1, a pele permanece íntegra, mas apresenta eritema persistente; no estágio 2, observa-se perda parcial da espessura da pele, com exposição da derme; no estágio 3, ocorre perda total da pele, com exposição do tecido adiposo; e no estágio 4, verifica-se perda total da pele associada à destruição tecidual profunda, com comprometimento de músculos e ossos⁽¹⁾.

Dados obtidos em estudo descritivo realizado com 115 pacientes mostraram que 46 participantes, no pós-operatório, apresentaram dor relacionada ao posicionamento cirúrgico, enquanto 25 desenvolveram lesão por pressão ao final do acompanhamento. Dentre estes, três já apresentavam LP em estágio 1 no período pré-operatório, evoluindo para estágio 2 ao término do estudo⁽²⁾.

Em estudo observacional e longitudinal, a prevalência de lesões por pressão decorrentes do posicionamento cirúrgico foi de 37,7% entre os pacientes avaliados. A pesquisa, realizada com 239 indivíduos submetidos a cirurgias eletivas, identificou que 90 pacientes apresentaram um total de 137 LP, de acordo com a Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico, a qual demonstrou associação com o surgimento dessas lesões. Dentre os casos registrados, 121 ocorreram no pós-operatório imediato e 16 no pós-operatório mediato⁽³⁾.

O Centro Cirúrgico (CC) é considerado, no âmbito hospitalar, um setor de alta complexidade, onde são realizadas cirurgias eletivas, de urgência e de emergência. O enfermeiro desempenha papel fundamental nesse contexto, sendo responsável por diversas atribuições, entre as quais se destacam a elaboração do plano de cuidados por meio da

Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP), o dimensionamento da equipe e a organização das cirurgias programadas. Além disso, cabe a esse profissional a execução de tarefas administrativas, a gestão de procedimentos e escalas de trabalho, bem como a identificação de fatores que possam comprometer a segurança e o bem-estar do paciente ⁽⁴⁾.

O posicionamento cirúrgico é realizado em conjunto pelas equipes de enfermagem e médica e, nesse momento, torna-se essencial avaliar se não há compressão ou hiperextensão de membros e proeminências ósseas, fatores que podem aumentar o risco de lesões. A Escala ELPO foi criada com o objetivo de avaliar os riscos que o paciente submetido ao procedimento cirúrgico enfrenta em relação ao desenvolvimento de lesões por pressão, considerando sete itens: idade, tempo de cirurgia, tempo de anestesia, posição cirúrgica, superfície de suporte e comorbidades. Essa ferramenta tem se mostrado útil para identificar e mitigar riscos associados ao posicionamento durante procedimentos cirúrgicos ⁽⁵⁾.

Após a alta da Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA), torna-se essencial a avaliação contínua do paciente para identificar possíveis lesões por pressão (LP) decorrentes do posicionamento, uma vez que essas podem manifestar-se entre 72 horas e até cinco dias após o procedimento. Esse acompanhamento é fundamental para garantir a prevenção e o tratamento precoce de eventuais LP, contribuindo para a segurança e o conforto do paciente ⁽³⁾.

A pesquisa sobre os fatores que contribuem para o desenvolvimento de lesões por pressão devido ao posicionamento cirúrgico é de extrema importância. Essas evidências podem ser fundamentais para entender melhor esse problema em âmbito nacional e para implementar intervenções que visem reduzir o risco de ocorrência dessas lesões no período perioperatório.

Diante desse contexto surge a pergunta de pesquisa: A Escala de avaliação de risco para o desenvolvimento de lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico possibilita a avaliação da incidência e os fatores de risco da lesão por pressão em paciente cirúrgico? A hipótese do estudo é que a aplicação da escala de avaliação de risco para o desenvolvimento de lesões decorrentes do posicionamento possibilita avaliação da incidência e os fatores de risco da lesão por pressão em paciente cirúrgico.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo é analisar a incidência e os fatores associados às lesões por pressão decorrentes do posicionamento cirúrgico, por meio da aplicação da Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico, fornecendo subsídios relevantes para o aprimoramento da prática clínica e a promoção da segurança do paciente.

2.0 JUSTIFICATIVA

O presente estudo é fundamental para identificar os fatores de risco aos quais os pacientes estão expostos durante a realização de procedimentos cirúrgicos na área em questão. O intuito é correlacionar esses fatores com os riscos destacados na Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico. A partir disso, serão apresentados dados sobre a incidência dessas lesões na instituição, o que permitirá a implementação de medidas preventivas destinadas a reduzir os danos durante as intervenções cirúrgicas. Dessa forma, busca-se aprimorar a qualidade da assistência oferecida aos pacientes durante a internação hospitalar, minimizando as chances de prolongamento da permanência devido a complicações secundárias ao problema principal.

A pesquisa destaca a importância da implementação de medidas para diminuir a incidência de LP e aprimorar o planejamento dos cuidados durante o período perioperatório. Isso se deve ao fato de que há escassez de conhecimento em relação à prevenção representando um desafio relevante entre os profissionais da saúde. Esses dados evidenciam que as lesões por pressão constituem uma complicação significativa em cirurgias, reforçando a necessidade de medidas preventivas e do uso de ferramentas de avaliação de risco para otimizar o cuidado ao paciente.

3.0 OBJETIVOS

Avaliar Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico e a incidência e os fatores de risco de lesão por pressão em pacientes cirúrgicos.

4.0 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Observacional, analítico, prospectivo e coorte com abordagem quantitativa.

4.2 Local

O estudo foi realizado no Centro Cirúrgico do Complexo Hospitalar Samuel Libânio (CHCSL), no período de fevereiro a abril de 2025, após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIVÁS. O CHCSL atende atualmente a 191 municípios, com uma população estimada em 3.500.000 habitantes, sendo reconhecido nacionalmente como hospital de referência para o sul de Minas Gerais. Integra a Rede de Resposta de Urgência e Emergência, atuando como hospital polivalente e destacando-se por oferecer atenção integral, equidade, eficiência na gestão e acolhimento humanizado.

A instituição dispõe de infraestrutura ampla, que possibilita atendimento diferenciado aos usuários em Pronto Atendimento e Pronto-Socorro. A maioria dos pacientes é oriunda da rede pública, embora também sejam atendidos indivíduos da rede privada, provenientes de convênios e particulares. Dessa forma, os clientes têm acesso a uma ampla variedade de serviços assistenciais⁽⁶⁾.

O Centro Cirúrgico (CC) foi criado em 13 de novembro de 1965 pelo Dr. Omar Barbosa Lima. Ao longo dos anos, passou por diversas reformas e, atualmente, possui uma sala de recepção de pacientes, 12 salas cirúrgicas, uma Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA) com 11 leitos, dois vestiários, uma cozinha, uma sala de descanso médico, um expurgo e um depósito de material de limpeza.

Além disso, dispõe de duas salas destinadas ao armazenamento de equipamentos cirúrgicos, como microscópios, torres de vídeo, aparelhos de ultrassonografia e outros instrumentos essenciais para a realização dos procedimentos. Em média, são realizadas cerca de 1.000 cirurgias por mês no CC, abrangendo diversas especialidades, entre elas: neurocirurgia, neuroendovascular, cirurgia cardíaca, cirurgia plástica, cirurgia vascular, ginecologia, ortopedia, bucomaxilofacial, cirurgia geral, cirurgia pediátrica, cirurgia de cabeça e pescoço e otorrinolaringologia. A equipe de enfermagem do setor é composta por uma coordenadora de enfermagem, oito enfermeiros, quatro técnicos de enfermagem, 47

auxiliares de enfermagem, 10 instrumentadores cirúrgicos e cinco auxiliares de transporte⁽⁶⁾.

4.3 Amostragem/Amostra

A amostragem foi por conveniência, e os participantes foram selecionados de acordo com a sua acessibilidade e disponibilidade. A amostra foi composta por 50 pacientes submetidos a cirurgias neurológicas e cardiológicas.

4.4 Critérios de elegibilidade

Critérios de inclusão: Pacientes submetidos a cirurgias neurológicas e cardiológicas, de ambos os sexos, com idade superior a 18 anos e sem lesão por pressão prévia.

Critérios de exclusão: Pacientes cujos prontuários não continham as informações necessárias para o preenchimento do questionário e aqueles que, mesmo tendo assinado o TCLE, desistiram de continuar no estudo.

4.5 Instrumentos

Os instrumentos utilizados para a avaliação dos pacientes no período pré-operatório e pós-operatório foram respectivamente:

Escala de Braden

A Escala de Braden é um instrumento de avaliação utilizado para reconhecer o risco de surgimento de lesões por pressão em pessoas que possuem limitações de mobilidade em especial. É composta por seis subescalas, cada uma recebendo uma pontuação entre 1 a 4, exceto a subescala fricção e cisalhamento cuja pontuação é 3, resultando em uma soma total que pode variar entre 6 a 23. As subescalas incluem: 1 - Percepção Sensorial, para verificar como o paciente responde aos estímulos; 2 - Umidade para avaliar a presença de umidade na pele; 3 - Nível de Atividade para medir o quanto o paciente está fisicamente ativo; 4 - Mobilidade para avaliar sua capacidade de mudança de posição e deambulação; 5 - Estado Nutricional considerando o nível de nutrição do paciente; 6 - Fricção e Cisalhamento para avaliar possíveis riscos de danos à pele causados por atrito. As pontuações mais altas, de 19 a 23 indicam baixo risco; 15 a 18 apontam risco moderado; de 13 a 14 representam risco alto; enquanto 12 ou menos indicam um risco muito alto. Pontuações inferiores sugerem maior probabilidade de desenvolver LP⁽⁷⁾. Com essa escala, iremos identificar se o paciente

já tem uma predisposição maior para o surgimento da LP ou não, o que poderá impactar no resultado (ANEXO 1).

Escala Numérica de Dor

A Escala Numérica de Dor é um dos instrumentos mais utilizados para a avaliação da intensidade da dor. Nessa escala, o paciente atribui uma pontuação de 0 a 10, em que 0 representa ausência de dor; de 1 a 3, dor leve; de 4 a 6, dor razoável; de 7 a 9, dor média; e 10, dor excessiva ⁽⁸⁾. Trata-se de um método simples e de rápida aplicação, que permite identificar se o paciente apresenta dor em alguma proeminência óssea, a qual pode corresponder a possíveis pontos de risco para o desenvolvimento de lesões por pressão (ANEXO 2).

Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico (ELPO)

A Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico (ELPO) auxilia na prevenção de complicações relacionadas ao posicionamento dos pacientes durante procedimentos cirúrgicos. Por meio dessa escala, são examinados diversos fatores de risco que permitem determinar a predisposição do paciente ao desenvolvimento de lesões decorrentes do ato cirúrgico ⁽²⁾.

Os itens avaliados pela Escala ELPO incluem: o tipo de posição cirúrgica (litotômica, prona, Trendelenburg, lateral, supina, entre outras específicas das especialidades neurológica e cardiológica); o tipo de anestesia utilizada (geral e regional, apenas geral, apenas regional, sedação ou local); a duração da cirurgia (acima de 6 horas; de 4 a 6 horas; de 2 a 4 horas; de 1 a 2 horas; ou até 1 hora); o tipo de superfície de suporte (sem uso de superfície de suporte; colchão da mesa cirúrgica convencional associado a coxins feitos de campos de algodão; colchão da mesa cirúrgica convencional e coxins de espuma; colchão da mesa cirúrgica convencional e coxins de viscoelástico; ou colchão da mesa cirúrgica de viscoelástico e coxins de viscoelástico); a posição dos membros do paciente (joelhos elevados ou membros superiores abertos >90°; joelhos elevados ou membros inferiores abertos >90°; joelhos elevados e membros inferiores abertos <90° ou pescoço sem alinhamento esternal; membros superiores abertos <90°; ou posição anatômica); além de fatores relacionados ao paciente, como idade (>80 anos; entre 70 e 79 anos; entre 60 e 69 anos; entre 40 e 59 anos; ou entre 18 e 39 anos) e presença de comorbidades (úlceras por

pressão, neuropatias e trombose venosa profunda previamente identificadas; obesidade ou desnutrição; diabetes mellitus; doença vascular; ou ausência de comorbidades) (ANEXO 3) (2).

A avaliação do paciente por meio da aplicação da ELPO é realizada atribuindo-se pontos a cada um dos fatores descritos, variando de 1 a 5, o que resulta em um escore total de 7 a 35 pontos. Valores entre 7 e 19 indicam baixo risco para o desenvolvimento de LP, enquanto pontuações de 20 a 35 caracterizam alto risco (2).

4.6 Procedimentos para a coleta de dados

O presente estudo aplicou a Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP), conforme preconizado pelas Diretrizes de Práticas em Enfermagem Perioperatória e Processamento de Produtos para a Saúde da Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. Essa sistematização orienta as etapas de planejamento, execução e avaliação da assistência de enfermagem no período perioperatório, favorecendo um cuidado integral e seguro ao paciente cirúrgico (9).

A visita pré-operatória de enfermagem compreende o planejamento da assistência, a avaliação das condições do paciente e, quando necessário, a reformulação das ações que serão ofertadas. Essa etapa tem como finalidade avaliar o risco de desenvolvimento de lesão por pressão durante a internação, por meio da aplicação da Escala de Braden (EB) e da Escala Numérica da Dor (EN), nos momentos pré-operatório e pós-operatório imediato e mediato. No período pré-operatório, sendo 24 horas antes do ato cirúrgico até a chegada do paciente no bloco cirúrgico os pesquisadores realizaram a visita pré-operatória e fizeram o exame físico do paciente incluindo a avaliação da pele e sua integridade, nas proeminências ósseas; aplicação da Escala de Braden, a Escala de Avaliação da dor referente ao seu posicionamento no leito, também o estado nutricional e registrado comorbidades prévias que interfira no resultado e registrar os dados coletados para se comparar com os dados futuros após seu procedimento (9).

Após o exame físico, identificação dos problemas do paciente e orientações na visita pré-operatória, no período trans operatório, a recepção no centro cirúrgico foi feita pelos pesquisadores. Encaminhado para a sala cirúrgica, e transferido para a mesa cirúrgica

quando foi posicionado de acordo com a cirurgia prevista e com os dispositivos disponíveis, até a transferência do paciente para a SRPA.

Nas cirurgias cardíacas, a posição supina é a mais adequada anatomicamente, desse modo houve maior atenção nas regiões olecrano, occipital, escápula, sacro, cóccix e calcâneo⁽¹⁰⁾, enquanto, nas cirurgias neurológicas a posição prona é a dominante, sendo necessário o monitoramento da região anterior da cabeça, clavículas, mamas, região femoral, joelhos, tornozelos e pés. Levando em consideração os locais de maior risco para as cirurgias cardíacas e neurológicas, os dispositivos de suporte foram posicionados conforme o risco de cada área⁽¹¹⁾.

A Escala de Avaliação de Risco Para o Desenvolvimento de Lesões Decorrente do Posicionamento Cirúrgico (ELPO), foi aplicada. No período intraoperatório (IO), o paciente continuou a ser acompanhado pelos pesquisadores na chegada no Centro Cirúrgico quando foi realizada a avaliação cutânea e seu estado geral e registrado alterações comparadas à sua avaliação pré-operatória. Dentro da sala cirúrgica foram avaliados o posicionamento cirúrgico e os métodos para prevenção de lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico, pontuado seu registro de escore conforme a ELPO.

No período Pós-Operatório Imediato (POI), até 24hrs após, foi realizado a avaliação da pele do paciente na sala de recuperação pós anestésica (SRPA) Unidade de terapia Intensiva (UTI) para detecção de LP decorrente do posicionamento cirúrgico constatado pela inspeção física, comparado aos dados coletados anteriormente. Quando não identificado a LP no pós-operatório imediato, o paciente continuou a ser avaliado até o limite de 3 dias no pós operatório mediato (POM), ou até o aparecimento da lesão (desfecho), se aparecer antes da data limite. Além disso, o desfecho do caso poderá acontecer quando o paciente se queixar de dor, decorrente do posicionamento cirúrgico quando aplicado a Escala numérica.

Todos esses momentos foram devidamente registrados no formulário desenvolvido pelos pesquisadores com todas as várias etapas da SAEP (APÊNDICE 2, 3, 4 E 5).

4.7 Análise estatística

Os dados foram lançados no software Microsoft Excel 365 para a análise estatística. Para a análise descritiva das variáveis quantitativas, foram avaliadas as medidas de tendência

central (média e mediana) e o desvio-padrão. Na análise inferencial, foram aplicados os testes Qui-Quadrado, com a finalidade de comparar as frequências entre as variáveis categóricas (idade, sexo, cor e dados clínicos), e o teste de correlação de Spearman, utilizado para verificar a associação entre os escores das escalas Braden e ELPO, tempo cirúrgico e demais variáveis contínuas.

Os dados foram analisados no programa *Statiscal Package for the Social Science* n.28 o nível de significância será fixado em 0,05 ou 5% ($\alpha \leq 0,05$) o risco de rejeição da hipótese.

4.8 Considerações éticas

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVAS), Pouso Alegre, MG, com o parecer número 7.462.916 foram seguidas rigorosamente as normativas do Código de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde - CNS 510/2016 do Ministério da Saúde, que dispõe e regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos. Por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - (APÊNDICE 2) O anonimato do participante foi preservado e teve e conscientização sobre a importância do presente estudo além de possuir o livre arbítrio de sua participação.

5.0 RESULTADOS

A amostra total foi composta por 50 pacientes, sendo 25 submetidos a cirurgias neurológicas e 25 a cirurgias cardíacas. Quanto ao sexo, no grupo neurológico (52% feminino; 48% masculino), enquanto no grupo cardíaco predominou o sexo masculino (64%). O tabagismo foi mais frequente entre os neurológicos (32%) do que nos cardíacos (12%). Esses dados são apresentados na tabela 1.

Tabela 1 – Perfil sociodemográfico dos pacientes cardíacos e neurológicos

Perfil dos pacientes	Neurológicos	%	Cardíacos	%
Sexo:				
Feminino	13	52%	9	36%
Masculino	12	48%	16	64%
Tabagista:				
Sim	8	32%	3	12%
Não	17	68%	22	88%
Lesões na Pele:				
Sim	0	0%	0	0%
Não	25	100%	25	100%

Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

A média de idade variou entre os grupos, sendo de 54,9 anos ($DP = 10,7$) nos pacientes neurológicos, com predomínio de 40–59 anos (72%), e de 66,8 anos ($DP = 8,2$) nos cardíacos, com maior concentração entre 70–79 anos (52%).

Tabela 2 – Idade dos pacientes cardíacos e neurológicos

Idade	Média	Desv Pad	Variância	Q1	Mediana	Q3
Idade cardíaco	66,8	8,26	68,25	60,5	70	73
Idade neurológico	54,92	10,77	116,16	48	54	60

Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

Na Escala Numérica de Dor, aplicada em pontos de proeminência óssea, não foram identificados participantes com queixas relacionadas ao estudo (0%).

Tabela 3 – Escala numérica de dor aplicada nos pacientes neurológicos e cardíacos

Escore numérica de dor	Contagem Neurológica	Percentual	Contagem Cardíacos	Percentual
0	25	100%	25	100%

Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

Com relação à Escala de Braden, todos foram classificados como “sem risco”. Nos pacientes neurológicos, os escores variaram entre 20 e 23 (4% com 20; 4% com 21; 16% com 22; 76% com 23). Nos cardíacos, variaram entre 21 e 23 (8% com 21; 12% com 22; 80% com 23). Não houve comprometimento em percepção sensorial, umidade e fricção/cisalhamento; 96% não apresentaram limitações de atividade e nutrição; na mobilidade, 88% (neurológicos) e 84% (cardíacos) não tinham limitações.

Tabela 4 – Escala de Braden aplicada aos pacientes cardíacos e neurológico

Escala de Braden	Escore cardíacos	N	%	Escore neurológico	N	%
Percepção Sensorial	Nenhuma limitação	25	100%	Levemente limitado	1	4%
				Nenhuma limitação	24	96%
Umidade	Raramente molhado	25	100%	Ocasionalmente molhado	1	4%
				Raramente molhado	24	96%
Mobilidade	Levemente limitado	4	16%	Levemente limitado	3	12%
	Sem limitação	21	84%	Sem limitação	24	88%
Atividade	Anda ocasionalmente	1	4%	Anda ocasionalmente	1	4%
	Anda frequentemente	24	96%	Anda frequentemente	24	96%

Nutrição	Adequado	1	4%	Adequado	3	12%
	Excelente	24	96%	Excelente	22	88%
Fricção e Cisalhamento	Nenhum problema	25	100%	Nenhum problema	25	100%
Escore Braden	21 sem risco	2	8%	20 sem risco	1	4%
	22 sem risco	3	12%	21 sem risco	1	4%
	23 sem risco	20	80%	22 sem risco	4	19%
	23 sem risco	19	76%			

Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

Na avaliação do estado geral, observou-se predominância da classificação em bom estado geral (BEG) em ambos os grupos. Entre os pacientes submetidos a cirurgias neurológicas, 88% ($n = 22$) foram avaliados como BEG e 12% ($n = 3$) como regular estado geral (REG). No grupo de cirurgias cardíacas, a proporção de BEG foi ainda mais elevada, correspondendo a 96% ($n = 24$), enquanto apenas 4% ($n = 1$) foram classificados como REG.

Tabela 5 – Avaliação do estado geral dos pacientes cardíacos e neurológico

AEG	Contagem cardíacos	%	Contagem neurológico	%
BEG	24	96%	22	88%
REG	1	4%	3	12%

Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

Na Escala ELPO, os escores das cirurgias neurológicas variaram de 16 a 26 pontos, com 36% classificados em baixo risco (16–19) e 64% em alto risco (20–35). Nas cirurgias cardíacas, os valores oscilaram entre 16 e 22 pontos, sendo 60% em baixo risco (16–19) e 40% em alto risco (20–22). Quanto ao posicionamento, 64% dos pacientes submetidos a cirurgias neurológicas foram posicionados em prona e 36% em supina, enquanto todos os pacientes submetidos a cirurgias cardíacas foram posicionados em supina. O tempo cirúrgico predominante foi de 2 a 4 horas (68% neurológicos; 96% cardíacos). Em ambos os grupos, utilizou-se colchão convencional com coxins de algodão; nos cardíacos, os membros permaneceram em posição anatômica.

No que se refere às comorbidades, entre os pacientes submetidos a cirurgias neurológicas destacaram-se a doença vascular (36%), a diabetes mellitus (16%) e a obesidade/desnutrição (8%). No grupo de cirurgias cardíacas, observaram-se 40% com doença vascular, 36% com diabetes, 12% com obesidade/desnutrição, 8% com trombose venosa profunda e apenas 4% sem comorbidades. Ressalta-se que não foram identificadas lesões de pele prévias à pesquisa (0%), uma vez que tal condição configurava critério de exclusão do estudo.

No pós-operatório imediato, foram identificadas lesões por pressão (LP) em 16% dos pacientes neurológicos, localizadas em glúteos, escápulas e cotovelos. Entre esses casos, três apresentaram escore da ELPO ≥ 20 (alto risco) e um obteve 19 pontos (baixo risco). No grupo de cirurgias cardíacas, ocorreram 10 casos (40%) de LP, com predomínio em glúteos bilaterais, calcâneos e região escapular. Desses pacientes, cinco estavam classificados em baixo risco (16–19 pontos) e cinco em alto risco (≥ 20 pontos). Além disso, registraram-se intercorrências como hipotensão (12%) e casos isolados de hipertensão, hipóxia e taquicardia (4% cada).

Tabela 6 – Escala ELPO aplicada nos pacientes cardíacos e neurológico

Escala de ELPO	Escore cardíacos	N	%	Escore neurológico	N	%
Posição	Supina	25	100%	Supina	9	36%
				Prona	16	64%
Tempo	1h até 2h	1	4%	1h até 2h	1	4%
	2h até 4h	24	96%	2h até 4h	17	68%
				4h a 6h	7	28%
Anestesia	Geral	24	96%	Geral	19	76%
	Geral + Regional	1	4%	Geral + Regional	6	24%
Superfícies	Colchão convencional + Coxins de algodão	25	100%	Colchão convencional + Coxins de algodão	25	100%

Posição dos membros	Anatômica	25	100%	Anatômica	8	32%
				MMII < 90° ou pescoço sem alinhamento	7	28%
				MMII > 90° ou MMSS abertos >90°	10	40%
Comorbidades	Sem comorbidades	1	4%	Sem comorbidades	10	40%
	Doença vascular	10	40%	Doença vascular	9	36%
	Diabetes	9	36%	Diabetes	4	16%
	Obesidade ou desnutrição	3	12%	Obesidade ou desnutrição	2	8%
	Ulcera por pressão, neuropatias ou TVP	2	8%			
Idade	40 a 59	6	24%	18 a 39	1	4%
	60 a 69	6	24%	40 a 59	18	72%
	70 a 79	13	52%	60 a 69	2	8%
				70 a 79	4	16%
Escore ELPO	16 baixo risco	1	4%	16 Baixo risco	1	4%
	17 baixo risco	2	8%	17 Baixo risco	2	8%
	18 baixo risco	5	20%	18 Baixo risco	2	8%
	19 baixo risco	7	28%	19 Baixo risco	4	16%
	20 alto risco	7	28%	20 Alto risco	1	4%
	21 alto risco	2	8%	21 Alto risco	1	4%
	22 alto risco	1	4%	23 Alto risco	5	20%
				24 Alto risco	4	16%
				25 Alto risco	1	4%
				26 Alto risco	4	16%
Intercorrências	Não	19	76%	Sim	2	8%

	Hipotensão	3	12%		Não	23	92%
	Hipertensão	1	4%				
	Hipóxia	1	4%				
	Taquicardia	1	4%				
Lesão PO Imediato	Sim	10	40%		Sim	4	16%
	Não	15	60%		Não	21	84%

Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

A Tabela a seguir descreve as características específicas dos pacientes que desenvolveram lesões por pressão (LP) durante o estudo, considerando tipo de cirurgia, idade, estágio e localização das lesões, bem como a incidência percentual em cada grupo. Essa análise individual permite identificar padrões clínicos e anatômicos relacionados à ocorrência das LPs, evidenciando as áreas corporais mais acometidas e o perfil dos pacientes mais vulneráveis dentro das especialidades avaliadas.

Tabela 7 – Incidência de lesão por pressão em pacientes de cirurgia cardíaca e neurológica segundo a escala de ELPO

Total	Neuro/cardio	Idade	Sexo	Tempo Cirúrgico	Posição	LP	Estágio	Local	Incidência %
	Neurológica	57	M	4h até 6h	Supina	2	1	Glúteo D e E	
	Neurológica	53	F	4h até 6h	Supina	2	1	Escápula D e E	4 pacientes:
	Neurológica	47	M	2h até 4h	Supina	1	1	Cotovelo D	16%
25	Neurológica	70	M	2h até 4h	Prona	1	1	Cotovelo E	
	Cardiológica	71	M	2h até 4h	Supina	1	1	Escápula D	
	Cardiológica	73	F	2h até 4h	Supina	1	1	Glúteo D	10 pacientes= 40%
	Cardiológica	68	M	2h até 4h	Supina	1	1	Sacral	

25	Cardiológica	55	M	2h até 4h	Supina	2	1		Glúteo E Calcâneo E
	Cardiológica	76	M	2h até 4h	Supina	1	1		Cotovelo D
	Cardiológica	77	M	2h até 4h	Supina	2	1		Glúteo D Calcâneo D
	Cardiológica	72	M	2h até 4h	Supina	2	1		Glúteo D e E
	Cardiológica	62	M	2h até 4h	Supina	3	1		Escápula D e glúteo E e D
	Cardiológica	75	F	2h até 4h	Supina	2	1		Calcâneo E Sacral
	Cardiológica	62	Masc	2h até 4h	Supina	2	1		Glúteo D e E/Escápu la D

6.0 DISCUSSÃO

No presente estudo, a amostra foi composta por 50 pacientes submetidos a cirurgias neurológicas e cardíacas, entre os quais se observou ocorrência de lesões por pressão (LP) decorrentes do posicionamento cirúrgico. As características clínicas e perioperatórias observadas incluíram predominância de posição supina, anestesia geral e tempo cirúrgico prolongado, fatores já reconhecidos na literatura como preditores para o desenvolvimento de LP⁽³⁾.

A análise pela Escala de Braden evidenciou limitação no contexto intraoperatório. Embora todos os pacientes tenham sido formalmente classificados como “sem risco”, com escores elevados (20–23 pontos), ainda assim ocorreram casos de lesão por pressão em ambos os grupos. Isso reforça que, apesar de a escala abranger domínios clássicos como percepção sensorial, mobilidade, nutrição e fricção/cisalhamento — que se mantiveram preservados na maioria dos pacientes — ela não contempla fatores cruciais do ambiente cirúrgico, como tipo e duração da anestesia, posicionamento prolongado e presença de comorbidades, sendo mais utilizada em pacientes crônicos e acamados.

Essa limitação já havia sido apontada em estudos anteriores, que destacam a baixa sensibilidade da Braden para identificar riscos intraoperatórios⁽³⁻¹²⁾. Evidenciando a necessidade do uso de instrumentos específicos, como a ELPO, para avaliação de risco no perioperatório.

Nesse sentido, a aplicação da Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico (ELPO) mostrou-se mais eficaz no presente estudo, ao permitir identificar com maior precisão os pacientes em risco para o desenvolvimento de lesão por pressão. Entre os pacientes submetidos a cirurgias neurológicas, 16 (64%) foram classificados como de alto risco (≥ 20 pontos), dos quais quatro evoluíram com lesão, sendo três pertencentes ao grupo de alto risco e um com escore limítrofe (19 pontos). Já entre os pacientes submetidos a cirurgias cardíacas, 10 (40%) foram classificados como de alto risco, e, ao final, observou-se o desenvolvimento de lesões em cinco classificados em alto risco e cinco em baixo risco com escore limítrofe (19 pontos).

Observou-se, contudo, que alguns pacientes classificados com escore 19 na Escala ELPO, considerados de baixo risco, também desenvolveram lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico. Diante desse achado, sugere-se a necessidade de reavaliar os

pontos de corte da escala, seja incluindo a pontuação 19 na categoria de alto risco ou criando uma faixa intermediária de “risco moderado”. Tal ajuste possibilitaria uma vigilância mais rigorosa da equipe diante de valores limítrofes, contribuindo para maior precisão preventiva e redução da incidência de eventos adversos.

Esses achados evidenciam não apenas a sensibilidade da escala para identificar risco em pacientes de neurocirurgia, mas também a necessidade de atenção especial em cirurgias cardíacas, nas quais fatores adicionais, como, a circulação extracorpórea, hipotermia induzida e instabilidade hemodinâmica, podem contribuir para o aparecimento de lesões mesmo em pacientes com escores considerado baixo risco. Tais resultados estão em consonância com Buso *et al.*, que também identificaram associação significativa entre escores elevados na ELPO e ocorrência de LP, reforçando sua aplicabilidade clínica no contexto intraoperatório.

Evidências internacionais também reforçam sua relevância. Uma revisão meta-análise, que incluiu 24 estudos e 6.721 pacientes, comparou seis escalas amplamente utilizadas e demonstrou que a ELPO apresentou a maior acurácia diagnóstica (índice de vantagem 3,12), superando Norton, Waterlow, Munro, Scott Triggers e Braden⁽¹³⁾.

Adicionalmente, estudo de validação da versão portuguesa da escala mostrou confiabilidade interna aceitável ($\alpha = 0,782$) e excelente reproduzibilidade inter e intraobservador (Kappa 0,85–0,90), além de boa acurácia diagnóstica, com sensibilidade de 85% e especificidade de 75%⁽¹²⁾. Tais achados confirmam a da ELPO como instrumento aplicável em diferentes contextos culturais, consolidando-a como ferramenta preferencial frente a escalas generalistas como a de Braden. Ainda assim, observou-se a ocorrência de LP em pacientes com escore 19, valor limítrofe para a classificação de alto risco, o que reforça a necessidade de interpretação criteriosa da escala.

A análise comparativa entre as especialidades evidenciou aspectos relevantes. No grupo de cirurgias neurológicas, observou-se uma incidência de 16% de lesão por pressão (LP), com predominância em pacientes classificados como de alto risco, embora tenha ocorrido um caso em nível limítrofe. A característica desses procedimentos, frequentemente prolongados e com restrição de movimentação, pode explicar essa associação. Estudos apontam que o tempo cirúrgico prolongado é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de lesões, especialmente em cirurgias neurológicas, nas quais o paciente

permanece imóvel por longos períodos. Essa imobilidade contínua aumenta a pressão sobre áreas de proeminências ósseas e tecidos moles, favorecendo processos de compressão, cisalhamento e estiramento de nervos e vasos sanguíneos⁽¹⁴⁾.

Já no grupo de cirurgias cardíacas, a incidência de LP foi de 40%, incluindo pacientes previamente classificados como de baixo risco pela ELPO (19 pontos). Esse achado sugere que, além dos fatores contemplados pela escala, aspectos específicos das cirurgias cardíacas — como o tempo de circulação extracorpórea (CEC), a hipotermia induzida e as alterações hemodinâmicas — podem contribuir significativamente para o risco, mesmo em pacientes sem escores elevados.

No presente estudo, observou-se que parte dos pacientes cardíacos que desenvolveram LP apresentavam intercorrências hemodinâmicas no intra e pós-operatório, o que dialoga com os achados da literatura sobre a influência da CEC e da hipotermia como fatores agravantes. A hipotermia induzida durante cirurgias cardíacas com CEC apresenta efeitos complexos sobre as complicações pós-operatórias, incluindo a ocorrência de LP.

Embora a hipotermia controlada ofereça proteção metabólica celular e permite manipulação cardíaca segura, possibilitando parada circulatória por períodos prolongados, estudos demonstram que sua presença no pós-operatório imediato está significativamente associada ao desenvolvimento de lesões nos calcâneos ($p < 0,001$), acometendo 28,6% dos pacientes analisados⁽¹⁵⁻¹⁶⁻¹⁷⁾.

Na amostra deste estudo, as lesões no grupo de cirurgias cardíacas acometeram principalmente glúteos bilaterais, calcâneos e região escapular. Esses achados dialogam parcialmente com a literatura, que aponta a região sacral e os calcâneos como as áreas de maior vulnerabilidade em posição supina prolongada⁽³⁾. O ponto de convergência foi a ocorrência de lesões em calcâneos, também relatada em estudos prospectivos. Lima *et al.*, identificaram que 75% das lesões ocorreram na região sacral e 25% nos calcâneos, enquanto Reis *et al.*, ao avaliarem especificamente essa localização, confirmaram maior incidência de lesões nos calcâneos no pós-operatório imediato.

Dessa forma, embora o sacro não tenha sido uma área predominante em nossa amostra, a semelhança nos achados referentes ao calcâneo reforça sua relevância clínica como ponto crítico para o desenvolvimento de lesões em pacientes submetidos a posição supina, seja em cirurgias cardíacas ou neurológicas.

A posição supina é a mais utilizada em procedimentos cirúrgicos por favorecer o alinhamento corporal do paciente e o acesso às diferentes áreas anatômicas. Entretanto, sua ampla aplicação não a isenta de riscos, sendo considerada uma das posições mais associadas ao desenvolvimento de LP. Em um estudo realizado com 138 pacientes cirúrgicos posicionados em decúbito supino, observou-se uma elevada ocorrência de complicações relacionadas a essa postura, destacando-se a dor como queixa frequente e, principalmente, a presença de LP. As lesões acometem predominantemente a região sacrococcígea, seguida das escápulas e calcâneos, áreas diretamente expostas à pressão contínua durante longos períodos de imobilidade⁽¹⁹⁾.

Esses achados condizem com os resultados do presente estudo, no qual também se verificou maior acometimento nas regiões sacrococcígea e calcânea, além da ocorrência significativa de lesões em glúteos, reforçando a necessidade de estratégias preventivas direcionadas a esses pontos anatômicos. Assim, confirma-se que a posição supina, embora rotineira, constitui fator crítico para a segurança do paciente no período perioperatório, exigindo avaliação contínua do risco e utilização de dispositivos de suporte adequados.

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o diabetes mellitus (DM) configuram-se como comorbidades relevantes para o desenvolvimento de LP no período perioperatório. No estudo de Sento Sé *et al.*, a presença de HAS aumentou em 3,07 vezes a probabilidade de maior risco de lesões, enquanto o DM elevou em 2,47 vezes essa chance, ambos com significância estatística. Essas condições comprometem a perfusão tecidual e dificultam a recuperação da integridade da pele, potencializando a vulnerabilidade às lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico.

No presente estudo, entre os 14 pacientes que desenvolveram LP, sete eram hipertensos, quatro apresentavam concomitantemente HAS e DM, e um era apenas diabético. Essa sobreposição de comorbidades evidencia sua relevância clínica como fatores agravantes para o risco de lesão, reforçando a necessidade de uma avaliação pré-operatória criteriosa e da adoção de medidas preventivas específicas para esse perfil de pacientes.

Verificou-se correlação positiva moderada e estatisticamente significativa entre o número de comorbidades e o aumento do escore da Escala ELPO ($r = 0,573$; $p = 0,003$), demonstrando que pacientes com múltiplas condições clínicas, especialmente aqueles com

hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, apresentaram maior vulnerabilidade ao desenvolvimento de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico.

Além dos aspectos clínicos, é importante considerar o impacto econômico das LPs. Lesões em estágios avançados, especialmente as sacrais, estão associadas a maior utilização de recursos hospitalares, incluindo prolongamento da internação, maior demanda de curativos e necessidade de equipe especializada, elevando significativamente os custos totais do tratamento. Estudos apontam que estratégias preventivas, embora demandem investimento inicial, são mais custo-efetivas ao reduzir a incidência de LP, diminuir o tempo de internação e melhorar a qualidade de vida dos pacientes (21).

De forma complementar, a aplicação da ELPO em diferentes contextos clínicos já demonstrou benefícios diretos à segurança do paciente. Em estudo realizado em hospital de reabilitação, os escores da escala mostraram-se significativamente associados ao surgimento de lesões e dor relacionadas ao posicionamento, permitindo a implementação de intervenções de cuidado específicas e contribuindo para a redução de complicações (21). Esses resultados convergem com os achados do presente estudo, reforçando a aplicabilidade da ELPO como instrumento eficaz para guiar a prática clínica e apoiar a tomada de decisão da equipe de enfermagem.

Os achados deste estudo reforçam, portanto, a aplicabilidade clínica da ELPO como ferramenta capaz de identificar pacientes em maior risco para o desenvolvimento de LP decorrentes do posicionamento cirúrgico. Observou-se que, mesmo entre aqueles classificados como baixo risco, especialmente em escores limítrofes, houve ocorrência de lesões, o que confirma a necessidade de interpretação criteriosa da escala e acompanhamento contínuo dos pacientes.

Além disso, os resultados deste estudo corroboram a literatura ao evidenciar que fatores específicos, como intercorrências hemodinâmicas, uso de circulação extracorpórea e hipotermia induzida, exercem influência adicional sobre a ocorrência de lesões por pressão, sobretudo em cirurgias cardíacas. Dessa forma, a pesquisa contribui ao demonstrar que a Escala ELPO, embora sensível e aplicável, deve ser utilizada de maneira integrada à avaliação clínica do paciente, potencializando as ações de prevenção de complicações e a segurança perioperatória.

Recomenda-se, ainda, o investimento institucional em superfícies de suporte adequadas, como colchões e coxins confeccionados com espuma viscoelástica, superfícies de gel ou materiais modernos de redistribuição de pressão, que reduzem a compressão sobre proeminências ósseas e fortalecem as práticas preventivas da equipe de enfermagem.

7.0 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O presente estudo apresentou algumas limitações que devem ser consideradas. A avaliação no pós-operatório imediato mostrou-se desafiadora, uma vez que a maioria dos pacientes foi encaminhada à Unidade de Terapia Intensiva (UTI) devido à complexidade das cirurgias. Nesse ambiente, frequentemente os pacientes permaneciam em restrição de manipulação por até oito horas após o procedimento, como medida preventiva de possíveis intercorrências, o que dificultou a realização precoce da inspeção da pele e do paciente neste período.

Outra limitação foi relacionada aos registros em prontuário, os quais não se mostraram suficientemente detalhados. Embora o desfecho principal do estudo tenha sido a ocorrência de lesões por pressão decorrentes do posicionamento cirúrgico, observou-se que a equipe assistencial nem sempre registrava tais informações, mesmo elas sendo repassadas pelos pesquisadores, comprometendo a fidedignidade dos dados coletados.

Adicionalmente, ocorreram entraves burocráticos durante o processo de internação hospitalar. Em alguns casos, a primeira avaliação precisou ser realizada de forma tardia, uma vez que o paciente ainda não havia sido oficialmente admitido no sistema. Isso exigiu que a avaliação inicial e a explicação dos termos do estudo fossem conduzidas em tempo reduzido, podendo impactar a padronização ideal do procedimento.

A amostra também foi restrita a cirurgias de maior duração, com o intuito de garantir maior robustez nos achados relacionados ao risco de desenvolvimento de lesões por pressão. Além disso, a aplicação de critérios rigorosos de elegibilidade, embora essencial para assegurar a qualidade metodológica, limitou a generalização dos resultados para outros tipos de procedimentos cirúrgicos e diferentes populações.

Cabe ressaltar ainda que o estudo foi realizado em um único centro hospitalar, o que restringe a extração dos achados para outras instituições de saúde com diferentes rotinas assistenciais e recursos. Soma-se a isso a dependência de escalas de avaliação que, apesar de validadas, estão sujeitas à interpretação clínica e podem sofrer variações interobservadores.

Outros fatores também podem ter influenciado os resultados, como o tamanho da amostra, que reduz a possibilidade de detecção de diferenças mais sutis; o período limitado

de coleta de dados, que não permite observar variações sazonais; e os aspectos clínicos dos pacientes, incluindo uso de medicamentos vasoativos ou sedativos, que podem interferir na perfusão tecidual e no risco de lesões. Além disso, o tempo de segmento restrito ao período intraoperatório e ao pós operatório imediato pode ter subestimado a ocorrência de lesões por pressão que se manifestam após 72 horas.

8.0 CONTRIBUIÇÃO PARA ENFERMAGEM E/OU POLÍTICAS PÚBLICAS

Este estudo apresenta contribuições relevantes para a área da saúde e, em especial, para a enfermagem perioperatória. Os resultados reforçam a importância da utilização sistemática de instrumentos validados, como a Escala de Braden e a Escala ELPO, na identificação precoce de fatores de risco para o desenvolvimento de lesões por pressão decorrentes do posicionamento cirúrgico.

A pesquisa também amplia a conscientização da equipe multiprofissional quanto à necessidade de adoção de práticas preventivas no período intra e pós-operatório imediato, estimulando a implementação de protocolos assistenciais voltados para a segurança do paciente cirúrgico.

Do ponto de vista da enfermagem, destaca-se o papel central do enfermeiro na avaliação, monitoramento e registro das condições cutâneas, bem como na aplicação de medidas protetivas, como o uso de dispositivos de apoio e o reposicionamento adequado. Tais achados fortalecem a prática baseada em evidências, contribuindo para a qualificação do cuidado, a redução de complicações relacionadas ao posicionamento cirúrgico e a promoção da segurança do paciente no ambiente hospitalar.

No âmbito institucional, o estudo oferece subsídios para que o hospital em que foi realizado avalie a incorporação da Escala ELPO como instrumento oficial de avaliação de risco no perioperatório, além de estimular a aquisição e disponibilização de dispositivos específicos para o posicionamento cirúrgico, como coxins, almofadas e superfícies de suporte adequadas. Essas medidas podem padronizar condutas preventivas, otimizar a segurança do paciente e qualificar a assistência prestada.

Em nível mais amplo, o estudo contribui para a padronização de protocolos institucionais, alinhando as práticas locais às recomendações nacionais e internacionais de prevenção de lesões por pressão. A uniformização de condutas assistenciais reduz a variabilidade do cuidado e eleva a qualidade dos serviços oferecidos.

O trabalho também fortalece a capacitação contínua da equipe multiprofissional, servindo de base para ações de educação permanente em prevenção de lesões

perioperatórias. Treinamentos teóricos e práticos, aliados à sensibilização de médicos e enfermeiros, são fundamentais para consolidar condutas seguras no perioperatório.

No campo da gestão da qualidade e da acreditação hospitalar, o estudo fornece evidências que podem impactar positivamente indicadores de segurança e atender aos requisitos de programas de acreditação como ONA e *Joint Commission International*.

Em termos de impacto econômico, a prevenção de lesões por pressão mostra-se mais custo-efetiva do que o tratamento, reduzindo tempo de internação, necessidade de curativos especializados e uso de recursos terapêuticos adicionais, o que permite melhor alocação de recursos hospitalares.

Cientificamente, o estudo contribui para o avanço do conhecimento em enfermagem e saúde, sobretudo no contexto brasileiro, ainda carente de pesquisas sobre a relação entre posicionamento cirúrgico e risco de lesões em cirurgias de alta complexidade.

Adicionalmente, reforça o fortalecimento da segurança do paciente, em consonância com o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), ao reduzir eventos adversos e promover uma cultura de segurança nas instituições de saúde.

Por fim, promove o cuidado centrado no paciente, destacando a importância de avaliações individualizadas que considerem fatores clínicos, tempo cirúrgico e condições específicas de cada indivíduo. Dessa forma, os achados oferecem suporte não apenas à prática clínica, mas também à formulação de políticas institucionais e à realização de novas pesquisas, ampliando o alcance e a aplicabilidade deste estudo.

9.0 CONCLUSÃO

A Escala ELPO mostrou-se mais sensível e adequada para o período operatório, permitindo identificar fatores diretamente associados à ocorrência de lesões, como o tempo cirúrgico, a posição adotada e a presença de comorbidades. Pacientes avaliados como “sem risco” pela Escala de Braden, apresentou ocorrência de lesões por pressão decorrentes do posicionamento cirúrgico, reforçando que tal instrumento não contempla variáveis específicas do ambiente operatório.

Em pacientes classificados com escore 19 na ELPO, considerados de baixo risco, foi detectado incidência de lesões. Dentre as comorbidades mais frequentes entre os pacientes que apresentaram LP, destacaram-se a hipertensão arterial sistêmica e o diabetes mellitus, isolados ou associados.

Os resultados apontam para a necessidade de incorporar de forma sistemática a Escala ELPO à rotina da enfermagem perioperatória, aliada à capacitação contínua da equipe e à padronização dos registros assistenciais.

Conclui-se que a utilização da ELPO, associada à avaliação clínica criteriosa e a estratégias estruturais de prevenção, representa um avanço significativo na prática baseada em evidências, fortalecendo o papel da enfermagem perioperatória na segurança do paciente e contribuindo para o aprimoramento da qualidade assistencial em conformidade com o Programa Nacional de Segurança do Paciente e os padrões internacionais de acreditação hospitalar.

10.0 REFERÊNCIAS

1. National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP), European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP), Pan Pacific Pressure Injury Alliance (PPPIA). Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: clinical practice guideline. The international guideline. 3rd ed. Osborne Park, Western Australia: EPUAP/NPIAP/PPPIA; 2019.
2. Lopes CMM, Haas VJ, Dantas RAS, Oliveira CG, Galvão CM. Assessment scale of risk for surgical positioning injuries. *Rev Latino-Am Enferm.* 2016;24:e2704. doi: 10.1590/1518-8345.0644.2704.
3. Buso FDS, Ferreira MBG, Felix MMS, Galvão CM, Barichello E, Barbosa MH. Pressure injury related to surgical positioning and associated factors. *Acta Paul Enferm.* 2021;34:eAPE00642. doi:10.37689/acta-ape/2021AO00642.
4. Madrid BP, Glanzner CH. The work of the nursing team in the operating room and the health-related damages. *Rev Gaúcha Enferm.* 2021;42:e20200087. doi: 10.1590/1983-1447.2021.20200087.
5. Oliveira HM, Santos AM, Madeira MZ, Andrade EM, Silva GR. Avaliação do risco para o desenvolvimento de lesões perioperatórias decorrentes do posicionamento cirúrgico. *Rev Gaúcha Enferm.* 2019;40:e20180114. doi: 10.1590/1983-1447.2019.20180114.
6. Hospital das Clínicas Samuel Libânia (HCSL). Quem somos [Internet]. Pouso Alegre (MG): HCSL; [citado 2025 set 22]. Disponível em: <https://www.hcsl.edu.br/menu/quemsomos.asp>.
7. Jansen RCS, Silva KBA, Moura MES. A Escala de Braden na avaliação do risco para lesão por pressão. *Rev Bras Enferm.* 2020;73(6):e20190413. doi: 10.1590/0034-7167-2019-0413.
8. Lima V, Lohmann PM, Costa AEK, Marchese C. O uso da escala da dor pelos profissionais de enfermagem no contexto da urgência e emergência: uma revisão integrativa. *Res Soc Dev.* 2020;9(11):e079119403. doi: 10.33448/rsd-v9i11.9403.
9. Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC). *Diretrizes de práticas em enfermagem perioperatória e processamento de produtos para a saúde.* 8^a ed. São Paulo: SOBECC; 2022. Capítulo 1, p. 767-778.

10. Santos LS, Silva MG, Souza DN, Tartaglia A. Avaliação de risco para lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico em cirurgias cardíacas. *Rev SOBECC*. 2022;27:e2227765. doi: 10.5327/Z1414-4425202227765.
11. Brito JS, Lacerda ID, Castro MS, Guarienti M, Cavalcante MR, Silva VA, Pereira CU, Rabelo NN. Complicações associadas à posição prona na neurocirurgia: uma revisão sistemática. *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo*. 2021;66:e020. doi.org/10.26432/1809-3019.2021.66.024.
12. Salvini A, Silva E, Passos C, Manuel T, Moraes C, Sousa C, Alves P. Validation of ELPO-PT: a risk assessment scale for surgical positioning injuries in the Portuguese context. *Nurs Rep*. 2024;14(4):3242–63. doi:10.3390/nursrep14040236.
13. Shang Y, Wang F, Tung T-H. Accuracy of the risk assessment scale for pressure ulcers in adult surgical patients: a network meta-analysis. *BMC Surg*. 2025;25(1):27. doi:10.1186/s12893-024-02739-y.
14. Cebeci F, Şenol G. Risk factors for pressure injuries in patients undergoing surgery: a literature review. *J Clin Nurs*. 2022;31(9-10):1274-89. doi: 10.1111/jocn.15959.
15. Carneiro TC. Hipotermia na circulação extracorpórea em cirurgia cardíaca. *Res Soc Dev*. 2021;10(3):e33510310987. doi: 10.33448/rsd-v10i3.10987.
16. Ribeiro AAS, Ribeiro CAS, Ribeiro VE, Ribeiro LAS. Impactos hemodinâmicos e metabólicos da hipotermia causada intraoperatória: revisão e atualizações. *Braz J Health Rev*. 2024;7(5):e73414. doi: 10.34119/bjhrv7n5-360.
17. Reis CR, Lima SBS, Eberhardt TD, Garcia VRRL, Cabral TS, Costa VZ, Santos KPP. Factors associated with the development of pressure ulcers in cardiac surgery. *Res Soc Dev*. 2022;11(12):e540111234539. doi:10.33448/rsd-v11i12.34539.
18. Lima ACA, Araújo MN, Simonetti SH. Incidência de lesão por pressão no pós-operatório de cirurgias cardíacas. *Res Soc Dev*. 2023;12(2):e4007512340075. doi:10.33448/rsd-v12i2.40075.
19. Souza TM, Oliveira AR, Andrade C, Santos LS, Silva RS, Carvalho L. Risk factors for pressure injury in surgical patients positioned in supine decubitus. *Rev SOBECC*. 2022;27(3):147-156. doi:10.5327/Z1414-4425202200030006.
20. Sento Sé AC, Oliveira AC, Pereira TTS, Silva Júnior IL, Santos KSS. Risco de desenvolvimento de lesão em decorrência de posicionamento cirúrgico: estudo observacional. *Res Soc Dev*. 2023;12(5):e2712514004. doi:10.33448/rsd-v12i5.14004.

21. Castanheira L, Araujo MT, Guimarães MCSS, Silva YOW. Análise de custo da prevenção e do tratamento de lesão por pressão: revisão sistemática. Rev Enferm Atual In Derme. 2019;88(27):1-11.
22. Nascimento FCL, Rodrigues MCS. Risk for surgical positioning injuries: scale validation in a rehabilitation hospital. Rev Latino-Am Enfermagem. 2020;28:e3261. doi:10.1590/1518-8345.2912.3261
23. Figueiredo D, Ferreira MA. Dor pós-operatória em hospital universitário: perspectivas para promoção de saúde. Rev Enferm UFPE. 2017;11(Supl.12): 5273-81.doi:10.5020/18061230.2017.6583.

11.0 ANEXOS

11.1 Anexo 1 – Escala de braden

Figura 1: Escala de Braden para avaliação do risco de lesão por pressão

Percepção sensorial: Capacidade de reagir significativamente à pressão relacionada ao desconforto	1- Totalmente limitado: Não reage (não greme, não se segura a nada, não se esquia) a estímulo doloroso, devido ao nível de consciência diminuído ou devido a sedação, ou capacidade limitada de sentir dor na maior parte do corpo.	2- Muito limitado: Somente reage a estímulo doloroso. Não é capaz de comunicar o desconforto exceto através de gemido ou agitação. Ou possui alguma deficiência sensorial que limita a capacidade de sentir dor ou desconforto em mais da metade do corpo.	3- Levemente limitado: Responde ao comando verbal, mas nem sempre é capaz de comunicar o desconforto ou expressar necessidade de ser mudado de posição ou tem um certo grau de deficiência sensorial que limita a capacidade de sentir dor ou desconforto em 1 ou 2 extremidades	4- Nenhuma limitação: Responde ao comandos verbais. Não tem déficit sensorial que limitaria a capacidade de sentir ou verbalizar dor ou desconforto
Umidade: Nível ao qual a pele é exposta à umidade	1- Completamente molhada: A pele é mantida molhada quase constantemente por transpiração, urina, etc.... A umidade é detectada às movimentações do paciente.	2- Muito molhada: A pele está freqüentemente, mas nem sempre molhada. A roupa de cama deve ser trocada pelo menos uma vez por turno	3- Ocasionalmente molhada: A pele fica ocasionalmente molhada requerendo uma troca extra de roupa de cama por dia	4- Raramente molhada: A pele geralmente está seca, a troca de roupa de cama é necessária somente nos intervalos de rotina.
Atividade: Grau de atividade física	1- Acamado: confinado a cama	2- Confinado à cadeira: A capacidade de andar está severamente limitada ou nula. Não é capaz de sustentar o próprio peso e/ou precisa ser ajudado a se sentar	3- Anda ocasionalmente: Anda ocasionalmente durante o dia, embora distâncias muito curtas, com ou sem ajuda. Passa a maior parte de cada turno na cama ou cadeira	4- Anda freqüentemente: Anda fora do quarto pelo menos 2 vezes por dia e dentro do quarto pelo menos uma vez a cada 2 horas durante as horas em que está acordado
Mobilidade: Capacidade de mudar e controlar a posição do corpo	1. Totalmente imóvel: Não faz nem mesmo pequenas mudanças na posição do corpo ou extremidades sem ajuda	2. Bastante Limitado: Faz pequenas mudanças ocasionais na posição do corpo ou extremidades mas é incapaz de fazer mudanças freqüentes ou significantes sozinho.	3. Levemente Limitado: Faz freqüentes, embora pequenas mudanças na posição do corpo ou extremidades sem ajuda	4. Não apresenta limitações: Faz importantes e freqüentes mudanças de posição sem auxílio
Nutrição: padrão usual de consumo alimentar.	1. Muito Pobre: Nunca come uma refeição completa. Raramente come mais de 1/3 do alimento oferecido. Come 2 porções ou menos de proteína (carne ou laticínios) por dia. Ingeriu pouco líquido. Não aceita suplemento alimentar líquido. Ou é mantido em jejum e/ou mantido em dieta líquida ou IV por mais de 5 dias	2. Provavelmente inadequado: Raramente come uma refeição completa e geralmente come cerca da metade do alimento oferecido. A ingestão de proteína inclui somente 3 porções de carne ou laticínios por dia. Ocassionalmente aceitará um suplemento alimentar. Ou recebe abaixo da quantidade satisfatória de dieta líquida ou alimentação por sonda	3. Adequado: Come mais da metade da maioria das refeições. Come um total de 4 porções de alimento rico em proteína (carne ou laticínio) todo dia. Ocassionalmente recusará uma refeição, mas geralmente aceitará um complemento oferecido. Ou é alimentado por sonda ou regime de Nutrição Parenteral Total, o qual provavelmente satisfaz a maior parte das necessidades nutricionais	4. Excelente: Come a maior parte de cada refeição. Nunca recusa uma refeição. Geralmente ingere um total de 4 ou mais porções de carne ou laticínios. Ocassionalmente come entre as refeições. Não requer suplemento alimentar
Fricção e cisalhamento	1. Problema: Requer assistência moderada a máxima para se mover. É impossível levanta-lo ou ergue-lo completamente sem que haja atrito com o lençol. Frequentemente escorregia na cama ou cadeira, necessitando freqüentes ajustes de posição com máximo de assistência. Espasticidade, contratura ou agitação leva a quase constante fricção	2. Problema em potencial: Move-se, mas, sem vigor ou requer mínima assistência. Durante o movimento provavelmente ocorre um certo atrito da pele com o lençol, cadeira ou outros. Na maior parte do tempo mantém posição relativamente boa na cama ou cadeira mas ocasionalmente escorregia.	3. Nenhum Problema: Move-se sozinho na cama ou cadeira e tem suficiente força muscular para erguer-se completamente durante o movimento. Sempre mantém boa posição na cama ou na cadeira	

Fonte: Adaptada por Paranhos e Santos, 1999. Escala de Braden (original)

11.2 Anexo 2 – Escala numérica da Dor

Figura 2: Escala Numérica da Dor, utilizada para avaliar a intensidade da dor



Fonte: Figueiredo *et al.*, 2017.

11.13 Anexo 3 – Escala de Elpo

Figura 3: Escala do risco de desenvolvimento de lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico (ELPO)

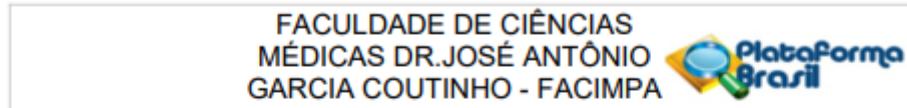
	5	4	3	2	1
Tipo de posição cirúrgica	Litotômica	Prona	Trendelenburg	Lateral	Supina
Tempo de cirurgia	Acima de 6h	Acima de 4h até 6h	Acima de 2h e ate 4h	Acima de 1h até 2h	Até 1h
Tipo de anestesia	Geral + regional	Geral	Regional	Sedação	Local
Superfícies de suporte	Sem uso de superfícies de suporte ou suportes rígidos sem acolchoamentos ou perneiras estreitas	Colchão da mesa cirúrgica de espuma (convencional) + coxins feitos campos de algodão	Colchão da mesa cirúrgica (convencional) + coxins de espuma	Colchão da mesa cirúrgica de espuma (convencional) + coxins de viscoelástico	Colchão da mesa cirúrgica de viscoelástico + coxins viscoelástico
Posições dos membros	Elevação dos joelhos > 90° e abertura dos membros inferiores > 90° ou abertura dos membros superiores > 90°	Elevação dos joelhos >90° ou abertura dos membros inferiores >90°	Elevação dos joelhos <90° e abertura dos membros inferiores <90° ou pescoço sem alinhamento esternal	Abertura <90° dos membros superiores	Posição anatômica

Comorbidades	Úlceras por pressão ou neuropatias previamente diagnosticadas ou trombose venosa profunda	Obesidade ou desnutrição	Diabetes mellitus	Doença vascular	Sem comorbidades
Idade do paciente	>80 anos	Entre 70 e 79 anos	Entre 60 e 69 anos	Entre 40 e 59 anos	Entre 18 e 39 anos

Fonte: Lopes *et al.*, 2016.

12.0 APÊNDICES

12.1 Apêndice 1 – Parecer consubstanciado CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Titulo da Pesquisa: ESCALA DE AVALIAÇÃO DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE LESÕES DECORRENTES DO POSICIONAMENTO CIRÚRGICO: INCIDÊNCIA E FATORES DE RISCO

Pesquisador: Diba Maria Sebba Tosta de Souza

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 86321724.5.0000.5102

Instituição Proponente: FUNDACAO DE ENSINO SUPERIOR DO VALE DO SAPUCAI

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.462.916

Apresentação do Projeto:

Introdução A lesão por pressão (LP), se caracteriza como uma lesão ocasionada na pele, podendo alcançar ou não tecidos subjacentes dependendo do grau, sendo de maior facilidade as lesões se formarem em locais com proeminências ósseas, por conta de os ossos causarem maior pressão na pele e nos tecidos. **Objetivos:** Aplicar a escala de avaliação de risco para desenvolvimento de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico e avaliar a incidência e os fatores de risco de lesão por pressão do paciente cirúrgico.

Metodologia: estudo observacional, analítico, prospectivo e longitudinal com abordagem quantitativa. **Considerações Éticas:** estudo será submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Sapucaí. **Local:** Centro cirúrgico do Complexo Hospitalar Samuel Libânia. A amostragem será por conveniência os participantes serão selecionados de acordo com a sua acessibilidade e disponibilidade e a amostra será de no mínimo 50 pacientes das especialidades: cirurgias neurológica e cardiológica. **Critérios de inclusão:** Pacientes que serão submetidos às cirurgias neurológicas e cardiológicas, ambos os sexos, com idade > 18 anos e sem lesão por pressão prévia. **Critérios de não inclusão:** pacientes de outras especialidades cirúrgicas. **Critérios de exclusão:** Pacientes cujo prontuário não conte com as informações necessárias para as respostas do questionário e aqueles pacientes que assinaram

Endereço: Av. Prefeito Tuany Toledo, 470; Sala 19A; Bloco Verde; Andar Térreo
Bairro: Fátima I

CEP: 37.554-210

UF: MG **Município:** POUSO ALEGRE

Telefone: (35)3449-8248

E-mail: pesquisa@univas.edu.br

FACULDADE DE CIÊNCIAS
MÉDICAS DR.JOSÉ ANTÔNIO
GARCIA COUTINHO - FACIMPA



Continuação do Parecer: 7.462.916

o TCLE e desistiram de continuar o estudo. Instrumentos: Escala de Braden, Escala Numérica de Dor, Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico (ELPO). Coleta de dados: será aplicado Sistematização da Assistência de enfermagem Perioperatória que se divide em cinco partes: A visita préoperatória da enfermagem, para realizar o exame físico do paciente incluindo a avaliação da pele e sua integridade, nas proeminências ósseas, aplicação da Escala de Braden e Escala de Avaliação, após o exame físico, identificação dos problemas do paciente e orientações na visita pré-operatória, No período

trans operatório, a receção no centro cirúrgico, encaminhado para a sala cirúrgica, e transferido para a mesa cirúrgica quando será repositionado de acordo com a cirurgia prevista e com os dispositivos adequados, até a transferência do paciente a SRPA. No período Pós-Operatório Imediato (POI), até 24hrs após, será realizado a avaliação da pele do paciente na sala de recuperação pós anestésica (SRPA) ou Unidade de terapia Intensiva (UTI) para detecção de Lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico constatado pela inspeção física, comparado aos dados coletados anteriormente. Os dados serão lançados no software Microsoft Excel 365 para serem submetidos análise estatística. Para a análise descritiva das variáveis quantitativas, serão avaliadas as medidas de tendência central (média e mediana) e desvio padrão e na análise inferencial serão realizados os testes Qui-Quadrado com a finalidade de comparar os diabéticos em relação às frequências idade, sexo, cor e dados clínicos e o Mann Whitney para comparar os momentos pré-operatório, transoperatório e pós operatório imediato. Os dados serão analisados com o programa Statiscal Package for the Social Science 28,0 e o nível de significância será fixado em 0,05 ou 5% ($\alpha \leq 0,05$) o risco de rejeição da hipótese

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Aplicar a escala de avaliação de risco para desenvolvimento de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico e avaliar a incidência e os fatores de risco de lesão por pressão do paciente cirúrgico.

Objetivo Secundário:

Aplicar a escala de avaliação de risco para desenvolvimento de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico e avaliar a incidência e os fatores de risco de lesão por pressão do paciente cirúrgico.

Endereço: Av. Prefeito Tuany Toledo, 470; Sala 19A; Bloco Verde; Andar Térreo

Bairro: Fátima I

CEP: 37.654-210

UF: MG

Município: POUSO ALEGRE

Telefone: (35)3449-9248

E-mail: pesquisa@univas.edu.br

FACULDADE DE CIÊNCIAS
MÉDICAS DR.JOSÉ ANTÔNIO
GARCIA COUTINHO - FACIMPA



Continuação do Parecer: 7.462.916

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A realização deste estudo poderá lhe trazer o risco de algum desconforto emocional e preocupação mediante a visita pré-operatória, as questões são referentes aos seus dados como idade, sexo e sobre sua saúde como alergias, doenças e medicamentos, perguntas que comumente são realizadas pela enfermagem antes do procedimento cirúrgico e também o desconforto devido à realização do exame físico relacionado à pele principalmente nos locais de proeminência óssea (cabeça, tórax anterior e posterior, sacra e calcâneos). Entretanto, o pesquisador terá o cuidado para que isso não ocorra, e para minimizá-los com relação às questões no momento da entrevista, as perguntas serão realizadas de forma pausada e acompanhando o entendimento e respostas do participante, e só então, serão finalizadas as outras questões. Da mesma forma, ao realizar o exame físico será usado o lençol, preservando as áreas do corpo, deixando expostas somente as proeminências ósseas, cada uma em um momento específico (comumente usados pela enfermagem, durante o exame físico). O tempo para a realização da entrevista e o exame físico será de no máximo 20 minutos.

Benefícios:

Ao participar da pesquisa, os benefícios incluem um monitoramento mais rigoroso do estado da sua pele, um cuidado mais atento e personalizado, e uma maior conscientização sobre os cuidados com a integridade cutânea. Além disso, a pesquisa é de grande importância para a saúde pública, pois contribui para a melhoria na prevenção de lesões por pressão, no momento operatório.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo factível de ser executado, sob coordenação da professora Diba Maria Sebba Tosta de Souza, com elevada relevância social e científica.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos de apresentação obrigatória estão presentes

Recomendações:

Ver lista conclusões ou pendências e lista de inadequações

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Endereço: Av. Prefeito Tuamy Toledo, 470; Sala 19A; Bloco Verde; Andar Térreo

Bairro: Fátima I

CEP: 37.554-210

UF: MG

Município: POUSO ALEGRE

Telefone: (35)3449-9248

E-mail: pesquisa@univas.edu.br

FACULDADE DE CIÊNCIAS
MÉDICAS DR.JOSÉ ANTÔNIO
GARCIA COUTINHO - FACIMPA



Continuação do Parecer: 7.462.916

Considerações Finais a critério do CEP:

Os autores deverão apresentar ao CEP um relatório parcial e um final da pesquisa, de acordo com o cronograma apresentado no projeto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJECTO_2477745.pdf	06/03/2025 17:10:20		Aceito
Outros	Carta_revisores.pdf	06/03/2025 17:09:24	Diba Maria Sebba Tosta de Souza	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Brochura.pdf	06/03/2025 16:39:36	Diba Maria Sebba Tosta de Souza	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	06/03/2025 16:19:41	Diba Maria Sebba Tosta de Souza	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CARTA_AUTORIZACAOFL.pdf	20/12/2024 14:26:52	Diba Maria Sebba Tosta de Souza	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CARTA_AUTORIZACAOFA.pdf	20/12/2024 14:24:59	Diba Maria Sebba Tosta de Souza	Aceito
Declaração de concordância	CARTA_AUTORIZACAOOS.pdf	20/12/2024 14:20:54	Diba Maria Sebba Tosta de Souza	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	20/12/2024 14:18:01	Diba Maria Sebba Tosta de Souza	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	20/12/2024 14:13:58	Diba Maria Sebba Tosta de Souza	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto.pdf	20/12/2024 12:18:54	Diba Maria Sebba Tosta de Souza	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Prefeito Tuany Toledo, 470; Sala 19A; Bloco Verde; Andar Térreo

Bairro: Fátima I

CEP: 37.554-210

UF: MG Município: POUSO ALEGRE

Telefone: (35)3449-9248

E-mail: pesquisa@univas.edu.br

FACULDADE DE CIÊNCIAS
MÉDICAS DR.JOSÉ ANTÔNIO
GARCIA COUTINHO - FACIMPA



Continuação do Parecer: 7.462.916

POUSO ALEGRE, 25 de Março de 2025

Assinado por:
Ronaldo Júlio Baganha
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Prefeito Tuany Toledo, 470; Sala 19A; Bloco Verde; Andar Térreo
Bairro: Fátima I CEP: 37.554-210
UF: MG Município: POUSO ALEGRE
Telefone: (35)3449-9248 E-mail: pesquisa@univas.edu.br

Página 05 de 05

12.2 Apêndice 2 – Termo de consentimento livre e esclarecido



**PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

APÊNDICE 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado senhor(a),

Venho, por meio deste convidá-lo (a) para participar da pesquisa intitulada: **ESCALA DE AVALIAÇÃO DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE LESÕES DECORRENTES DO POSICIONAMENTO CIRÚRGICO: INCIDÊNCIA E FATORES DE RISCO** que visa: aplicar o uso da escala de avaliação de risco para o desenvolvimento de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico e avaliar a incidência de lesão por pressão e os fatores de risco. Este estudo está sendo realizado por nós, Maria Eduarda C M S Silva e Osmaik Francisco da Mota, alunos do curso de Graduação em Enfermagem da Universidade do Vale do Sapucaí (Univás), juntamente com a pesquisadora responsável, professora orientadora Dra. Diba Maria Sebba Tosta de Souza.

O senhor (a) será avaliado(a) e acompanhado durante o período perioperatório , desde o pré-operatório (antes da cirurgia), pós operatório imediato (24 horas após a cirurgia e mediano (48 horas após a cirurgia), após esclarecimento e orientações sobre o estudo e este termo. Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder algumas perguntas sobre idade, sexo, doenças, cuidados com a pele, doenças, nutrição, mobilidade.

Será realizado um exame físico da sua pele, nas proeminências ósseas, por meio de observação e, também, iremos usar duas escalas nomeadas Escala de Braden e Escala Numérica de Dor, quando iremos fazer algumas perguntas para mensurar a dor. No momento antes do procedimento operatório, iremos aplicar a Escala de ELPO avalia o tipo de posição cirúrgica, o tipo de anestesia utilizada, o tipo de superfície de suporte sobre o colchão, a posição dos membros do paciente e fatores relacionados ao paciente, como idade.

Caso o(a) Sr.(a) aceite e concorde, peço assinar a autorização. Suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer fase do estudo, respeitando assim sua privacidade. Os dados coletados serão utilizados apenas nesta pesquisa e os resultados divulgados em eventos ou revistas científicas. Sua participação é voluntária, isto é, a qualquer momento o(a) senhor(a) pode recusar-se a responder qualquer pergunta ou desistir de participar e retirar seu consentimento, o que garante sua autonomia.

Ao participar da pesquisa, os benefícios incluem um monitoramento mais rigoroso do estado da sua pele, um cuidado mais atento e personalizado, e uma maior conscientização sobre os cuidados com a integridade cutânea. Além disso, a pesquisa é de grande importância para a saúde pública, pois contribui para a melhoria na prevenção de lesões por pressão, no momento operatório. Os riscos ao participar da pesquisa incluem desconforto físico devido à realização do exame físico relacionado à pele principalmente nos locais de proeminência óssea (cabeça, tórax frente e costas, sacra, joelhos e calcâneos) e responder às questões sobre idade, sexo e sua saúde.

Os dados coletados são fundamentais para entender melhor os fatores de risco para o desenvolvimento de lesão por pressão relacionados ao posicionamento cirúrgico, em

âmbito nacional e para implementar intervenções que visem reduzir o risco de ocorrência dessas lesões no período peri operatório, a fim de, aprimorar a prática clínica e promover a segurança dos pacientes. Com relação às questões no momento da entrevista, as perguntas serão realizadas de forma pausada e acompanhando o seu entendimento e respostas, e só então, serão finalizadas as outras questões.

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada a pesquisa e ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de cinco anos, e após esse tempo serão descartados de forma que não prejudiquem o meio ambiente.

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido é um documento que comprova a sua permissão. Será necessário a sua assinatura para oficializar o seu consentimento. Ele encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo(a) pesquisador(a) responsável, e a outra será fornecida para o senhor(a).

Ressalta-se que a sua valiosa colaboração é muito importante e, a seguir, será apresentada uma Declaração e, se o senhor(a) estiver de acordo com o conteúdo da mesma, deverá assiná-la, conforme já lhe foi explicado anteriormente.

DECLARAÇÃO

Declaro estar ciente do inteiro conteúdo deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e estou de acordo em participar do estudo proposto, sabendo que dele poderei desistir a qualquer momento, sem sofrer qualquer punição ou constrangimento.

NOME COMPLETO DO(A) PARTICIPANTE:

ASSINATURA DO(A) PARTICIPANTE

ASSINATURA DO(A) PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL

ASSINATURA DO(A) PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL

Pouso Alegre, _____ de _____ de _____.

12.3 Apêndice 3 – Ficha de avaliação dos pacientes

FICHA DE AVALIAÇÃO DOS PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIAS NEUROLÓGICAS/CARDIOLÓGICAS

PRÉ-OPERATÓRIO

Data de nascimento: ____/____/_____ Idade: _____

Sexo: Feminino: Masculino: Outro:

Peso e altura: ____/____ IMC: _____

Cidade que reside: _____

Condição médica atual: _____

Qual é a cirurgia que você irá realizar? _____

Já teve alguma cirurgia anterior? Se sim, qual foi e quando? _____

Você faz uso de algum medicamento regularmente? _____

Tem alergia a algum medicamento ou substância? _____

Você tem alguma condição pré-existente, como diabetes, hipertensão, doenças cardíacas ou neurológicas? _____

Você já teve ou tem problemas com a pele, como feridas ou lesões? _____

Você fuma? Se sim, há quanto tempo e quantos cigarros por dia? _____

Aplicação da escala numérica da dor

Como você está se sentindo hoje? Está com alguma dor ou desconforto específico?
Se sim, aonde? De 0 a 10, qual o nível da dor? (Considerar se for em regiões que possam ser provenientes de lesão) _____

Escore total: _____

Aplicação da Escala de Braden

Você tem dificuldades para sentir dor ou desconforto na pele, como ardor ou dormência? (percepção sensorial) _____

Tem alguma limitação para perceber a necessidade de mudar de posição (como quando está deitado ou sentado por muito tempo)? (percepção sensorial) _____

Você usa absorventes, fraldas ou outros dispositivos para controlar a umidade da pele? (Umidade) _____

Há dificuldade para controlar a urina ou fezes? Isso resulta em umidade na pele? (Umidade) _____

Tem algum problema de mobilidade? Precisa de ajuda para caminhar ou se mover? (Atividade) _____

Você consegue mudar de posição sozinho(a) quando está deitado ou sentado por muito tempo? (Mobilidade) _____

Uso de sonda? Tipo de dieta? (Nutrição) _____

Sua alimentação tem sido equilibrada e suficiente nos últimos dias? Tem dificuldade para se alimentar? (Nutrição) _____

Precisa de ajuda para se movimentar? (Fricção e cisalhamento) _____

Você sente que sua pele é frequentemente "arrastada" ou raspada, especialmente em áreas de contato com superfícies como colchões ou cadeiras? (Fricção e cisalhamento) _____

Em sua rotina, você se move ou vira em superfícies duras ou escorregadias? Isso causa desconforto ou dor na pele? (Fricção e cisalhamento) _____

Escore total: _____

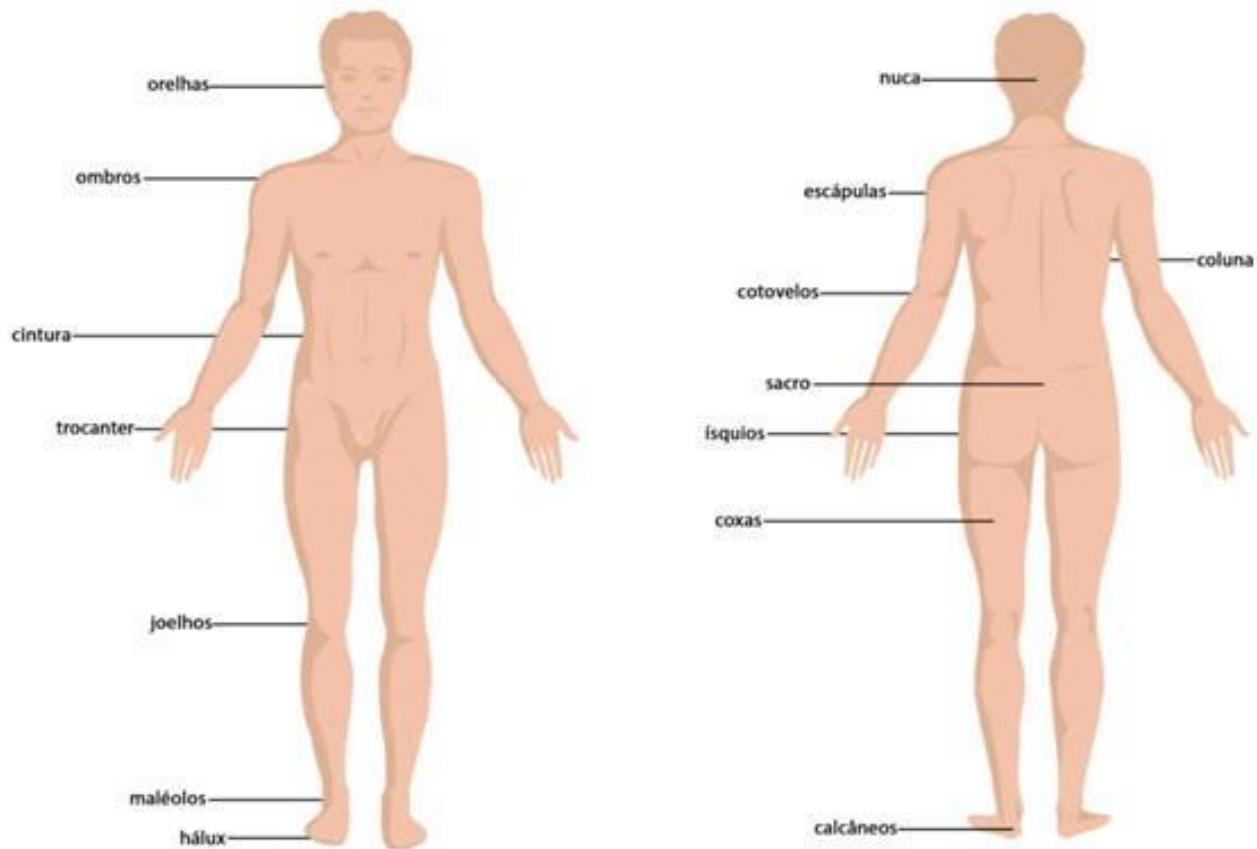
12.4 Apêndice 4 – Ficha de avaliação Intraoperatório

FICHA DE AVALIAÇÃO DOS PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIAS NEUROLÓGICAS/CARDIOLÓGICAS INTRAOPERATÓRIO

Cirurgia realizada: _____

Avaliação Cutânea:

Marcar na imagem de proeminências ósseas, se houver indícios de lesão



Avaliação do estado geral:

- Bom Estado Geral - Apresenta nenhum ou pouco sinal de desconforto
- Regular Estado Geral - Apresenta queixas para um ou dois sistemas, sem sinais clínicos indicativos

() Mau Estado Geral - Apresenta dificuldades em fornecer seus dados e/ou sinais de instabilidade clínica grave ou preocupante (alterações da consciência, cianose, dispneia, instabilidade hemodinâmica...)

Avaliação Escala de Elpo:

1 - Qual é a posição do paciente na mesa cirúrgica?

() Litotômica (5 pontos)

() Prona (4 pontos)

() Trendelenburg (3 pontos)

() Lateral (2 pontos)

() Supina (1 ponto)

Houve variação? _____

2 - Qual é o tempo estimado para a cirurgia?

() Acima de 6h (5 pontos)

() Acima de 4h até 6h (4 pontos)

() Acima de 2h até 4h (3 pontos)

() Acima de 1h até 2h (2 pontos)

() Até 1h (1 ponto)

3 - Qual é o tipo de anestesia administrada?

() Geral + Regional (5 pontos)

() Geral (4 pontos)

() Regional (3 pontos)

() Sedação (2 pontos)

() Local (1 ponto)

4 - Qual o tipo de superfície de suporte?

() Sem uso de superfície de suporte ou suportes rígidos sem acolchoamento (5 pontos)

() Colchão da mesa cirúrgica de espuma (convencional) + Coxins feitos de campos de algodão (4 pontos)

() Colchão da mesa cirúrgica de espuma (convencional) + Coxins de espuma (3 pontos)

() Colchão da mesa cirúrgica de espuma(convencional)+Coxins de viscoelástico (2 pontos)

() Colchão da mesa cirúrgica de viscoelástico + Coxins de viscoelástico (1 ponto)

5 - Qual é a posição dos membros do paciente?

() Joelhos elevados >90° e membros inferiores abertos >90° OU membros superiores abertos >90° (5 pontos)

() Joelhos elevados >90° OU membros inferiores abertos >90° (4 pontos)

() Joelhos elevados <90° e membros inferiores abertos <90° OU pescoço sem alinhamento esternal (3 pontos)

() Abertura <90° dos membros superiores (2 pontos)

() Posição anatômica (1 ponto)

6 - Comorbidades que o paciente apresenta:

() Úlcera por pressão ou neuropatia previamente diagnosticada OU trombose venosa profunda (5 pontos)

() Obesidade ou desnutrição (4 pontos)

() Diabetes Mellitus (3 pontos)

() Doença vascular (2 pontos)

() Sem comorbidades (1 ponto)

7 - Idade do paciente:

() >80 anos (5 pontos)

() Entre 70 a 79 anos (4 pontos)

() Entre 60 a 69 anos (3 pontos)

() Entre 40 a 59 anos (2 pontos)

() Entre 18 e 39 anos (1 ponto)

BAIXO RISCO: 7 A 19 | ALTO RISCO: 20 A 35

ESCORE TOTAL ESCALA DE ELPO: _____

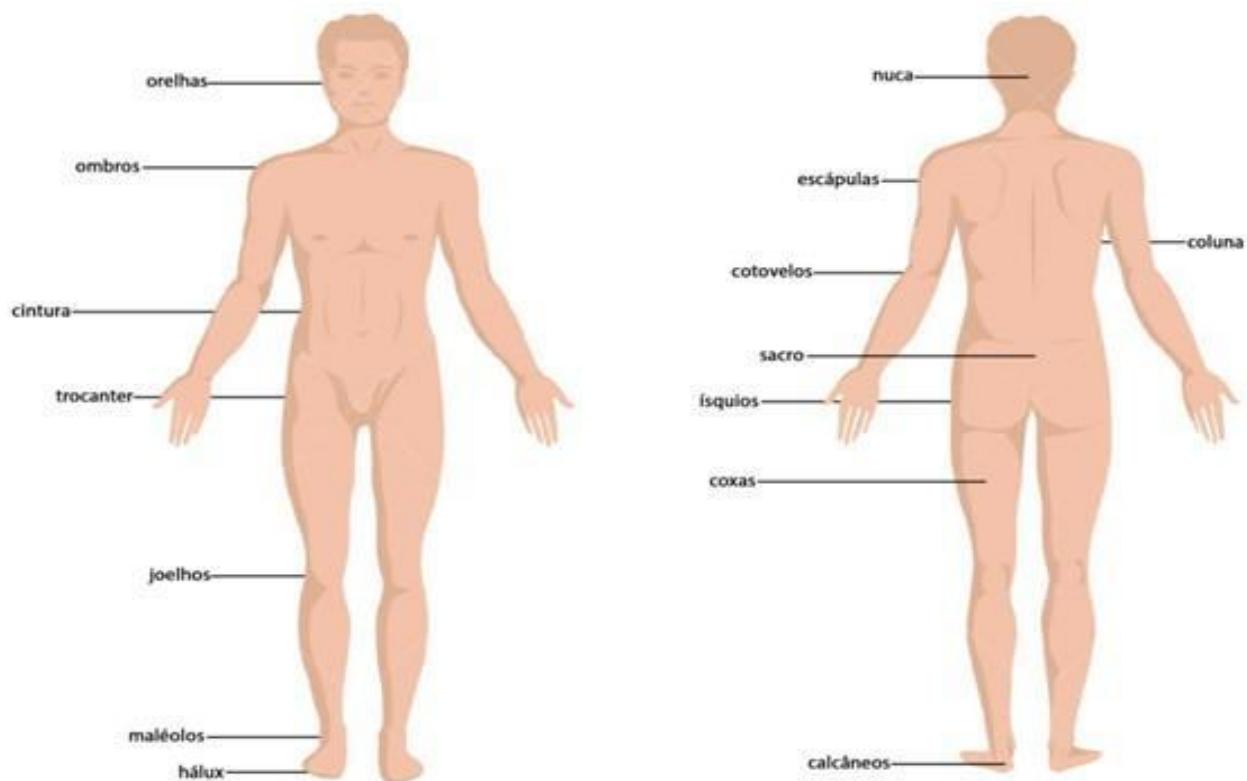
12.5 Apêndice 5 – Ficha de avaliação pós-operatório imediato

FICHA DE AVALIAÇÃO DOS PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIAS NEUROLÓGICAS/CARDIOLÓGICAS PÓS- OPERATÓRIO IMEDIATO

Data: ____/____/____

Intercorrências? _____

Realizar a avaliação da pele do paciente



Indícios de Lesão por Pressão decorrentes do posicionamento cirúrgico? Se sim, descrever aspecto e localização. _____

12.6 Apêndice 6 – Ficha de avaliação pós operatório mediato

FICHA DE AVALIAÇÃO DOS PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIAS NEUROLÓGICAS/CARDIOLÓGICAS PÓS-OPERATÓRIO MEDIATO

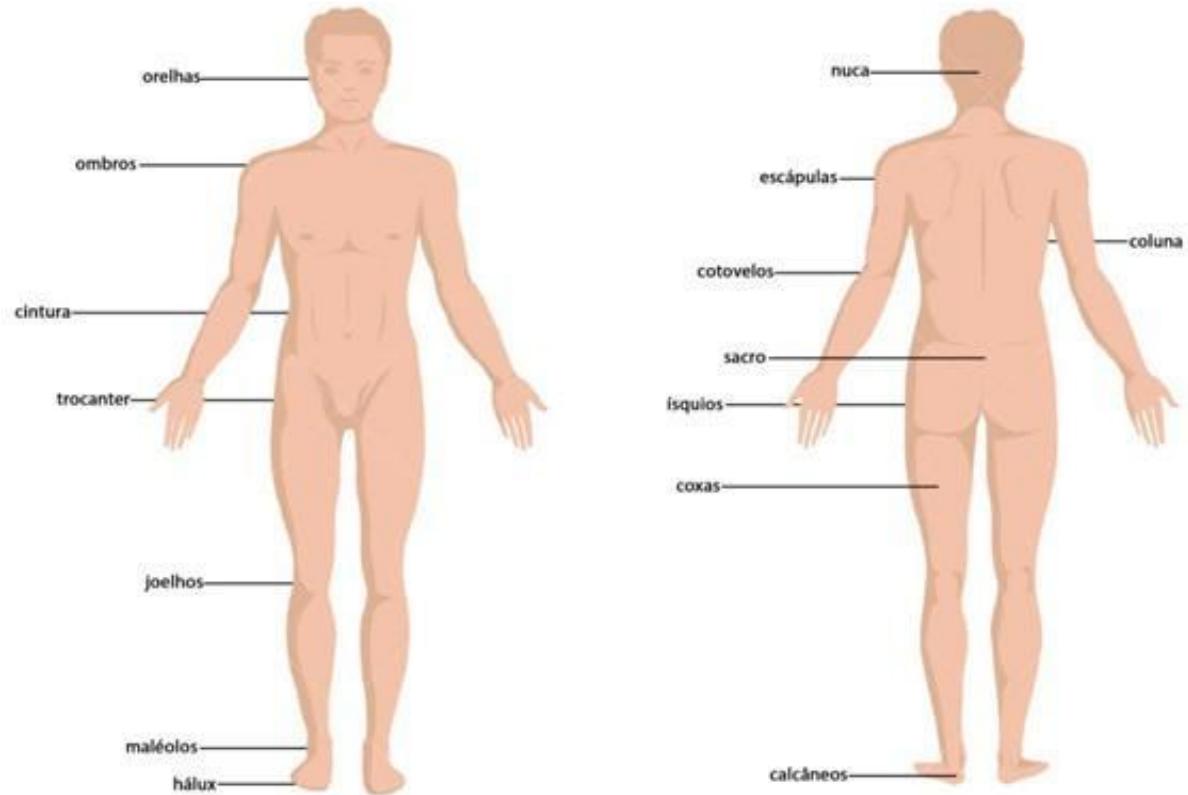
Data: ____/____/____

Cirurgia realizada: _____

Aplicação da escala numérica da dor:

Como você está se sentindo hoje? Está com alguma dor ou desconforto específico?
Se sim, aonde? De 0 a 10, qual o nível da dor? (Considerar se for em regiões que possam ser provenientes de lesão) Escore total: _____

Realizar a avaliação da pele do paciente:



Indícios de Lesão por Pressão decorrentes do posicionamento cirúrgico? Se sim, descrever aspecto e localização. _____