

FACULDADE DE ENFERMAGEM E MEDICINA NOVA ESPERANÇA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

MARIA ISABELLY OLIVEIRA DE LIMA

**TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE OS CUIDADOS PERIOPERATÓRIOS EM  
CIRURGIA CARDÍACA**

JOÃO PESSOA  
2025

MARIA ISABELLY OLIVEIRA DE LIMA

**TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE OS CUIDADOS PERIOPERATÓRIOS EM  
CIRURGIA CARDÍACA**

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado à  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança –  
FACENE, como requisito parcial para obtenção  
do Título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Profa. Dra. Camila Abrantes  
Cordeiro Morais

JOÃO PESSOA  
2025

L699t

Lima, Maria Isabelly Oliveira de  
Tecnologia educativa sobre os cuidados  
perioperatórios em cirurgia cardíaca / Maria Isabelly Oliveira  
de Lima. – João Pessoa, 2025.  
22f.; il.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Camila Abrantes Cordeiro  
Morais.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em  
Enfermagem) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Cirurgia Cardíaca. 2. Enfermagem Perioperatória. 3.  
Doenças Cardiovasculares. 4. Tecnologia Educacional. 5.  
Enfermagem. I. Título.

CDU: 616-089:612.17

MARIA ISABELLY OLIVEIRA DE LIMA

**TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE OS CUIDADOS PERIOPERATÓRIOS EM  
CIRURGIA CARDÍACA**

Trabalho de conclusão do curso (TCC), apresentado pela aluna Maria Isabelly Oliveira de Lima do curso de Bacharelado em Enfermagem, tendo obtido o conceito de \_\_\_\_\_, conforme apreciação da Banca Examinadora constituída pelos seguintes professores:

Aprovado em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2025.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Camila Abrantes Cordeiro Moraes (ORIENTADORA)  
(Faculdade de Enfermagem Nova Esperança - FACENE)

---

Profa. Ms. Edna Samara Ribeiro César (MEMBRO)  
(Faculdade de Enfermagem Nova Esperança - FACENE)

---

Profa. Dra. Karen Krystine Gonçalves de Brito (MEMBRO)  
(Faculdade de Enfermagem Nova Esperança - FACENE)

*Dedico este trabalho ao meu Deus, criador de todas as coisas, que, em sua infinita bondade, me chamou para amar como Ele me ama e para olhar a todos com seus olhos de graça e amor.*

*Dedico também à Nossa Senhora Aparecida, minha mãe e intercessora fiel, que nunca me deixou desamparada. Em meio às incertezas, me acolheu sob seu manto, guiando-me com fé, ternura e esperança, conduzindo cada passo desta caminhada.*

## AGRADECIMENTOS

“Consagre ao Senhor tudo o que você faz, e os seus planos serão bem sucedidos.”

Provérbios 16:3

Agradeço, primeiramente, a Deus, por nunca ter me desamparado nos momentos mais difíceis, por ter me protegido e guiado em todo o meu caminho até aqui. Sem Ele, não haveria eu.

A Nossa Senhora Aparecida, por interceder por mim durante toda a minha vida e trajetória acadêmica.

Aos meus pais, que, sob muito sol, fizeram-me chegar até aqui pela sombra e com água fresca. Especialmente, agradeço à minha mãe, Tiana, que sempre esteve de joelhos em oração para que eu pudesse estar aqui hoje.

A minha irmã, Vitória, que sempre se alegrou com a minha alegria. Obrigada por acreditar em mim e se orgulhar de cada passo que dou.

Ao meu namorado, Diego, por ser meu equilíbrio e refúgio, por cuidar de mim e me apoiar em todas as minhas escolhas.

Aos meus tios, por toda a ajuda e incentivo, em especial à minha tia Penha, que sempre celebrou comigo cada pequena conquista. Obrigada por ser minha segunda mãe.

As minhas amigas, Eduarda, Clara e Rayanne, agradeço por compartilharem essa jornada comigo, dividindo o peso e tornando o processo mais leve. Obrigada por todo o suporte, não só na graduação, mas em minha vida.

Por fim, agradeço à minha orientadora, Profa. Dra. Camila Abrantes, por todos os ensinamentos compartilhados durante minha trajetória, pela paciência e dedicação neste trabalho.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>07</b>
<b>2 METODOLOGIA</b>	<b>08</b>
<b>3 RESULTADOS</b>	<b>09</b>
<b>4 DISCUSSÃO</b>	<b>14</b>
<b>5 CONCLUSÃO</b>	<b>17</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>18</b>

**TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE OS CUIDADOS PERIOPERATÓRIOS EM  
CIRURGIA CARDÍACA  
EDUCATIONAL TECHNOLOGY ON PERIOPERATIVE CARE IN CARDIAC  
SURGERY**

Maria Isabelly Oliveira de Lima

Edna Samara Ribeiro César

Karen Krystine Gonçalves de Brito

Camila Abrantes Cordeiro Morais

**RESUMO**

A cirurgia cardíaca é um procedimento de alta complexidade que exige cuidados perioperatórios bem estruturados, uma vez que influenciam diretamente na redução de complicações, no tempo de internação e na segurança do paciente. Nesse contexto, tecnologias educativas tornam-se ferramentas importantes para apoiar a compreensão do paciente e contribuir para a qualidade da assistência. Este estudo teve como objetivo construir um folder educativo sobre cuidados perioperatórios em cirurgia cardíaca, fundamentado nas diretrizes da Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Cardiac Society. Trata-se de um estudo metodológico, desenvolvido por meio da tradução informal do material de referência, sumarização das recomendações, elaboração do conteúdo e diagramação do produto final. Por não envolver seres humanos, o estudo dispensa tramitação ética, assegurando-se que todas as informações da literatura foram devidamente citadas e referenciadas. O produto resultante consiste em um folder educativo impresso, tamanho A4, dobrável em três partes, contendo orientações claras e acessíveis sobre os cuidados pré, intra e pós-operatórios. Assim, a tecnologia proposta configura-se como um instrumento de apoio às ações educativas da enfermagem, contribuindo para a promoção da segurança do paciente e da recuperação cirúrgica baseada em evidências.

**Palavras-chave:** Cirurgia Cardíaca; Enfermagem Perioperatória; Doenças Cardiovasculares; Tecnologia Educacional; Enfermagem.

**ABSTRACT**

Cardiac surgery is a high-complexity procedure that requires well-structured perioperative care, as it directly influences the reduction of complications, the length of hospital stay, and patient safety. In this context, educational technologies are important tools to support patient understanding and contribute to the quality of care. This study aimed to develop an educational folder on perioperative care in cardiac surgery, based on the guidelines of the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Cardiac Society. This is a methodological study, carried out through the informal translation of the reference material, summarization of recommendations, development of the educational content, and design of the final product. As it does not involve human participants, the study does not require ethical approval, and all information drawn from the literature was properly cited and referenced. The resulting product consists of an A4 printed educational folder, tri-folded, containing clear and accessible guidance on preoperative, intraoperative, and postoperative care. Thus, the

proposed technology serves as a supportive tool for nursing educational actions, contributing to patient safety and evidence-based perioperative recovery.

**Keywords:** Cardiac Surgery; Perioperative Nursing; Cardiovascular Diseases; Educational Technology; Nursing

## INTRODUÇÃO

A cirurgia cardíaca é reconhecida como um procedimento de alta complexidade, amplamente indicado para o tratamento de doenças cardiovasculares que não respondem adequadamente ao manejo clínico convencional. Dentre as cirurgias cardíacas, a revascularização do miocárdio (CRM) é a mais prevalente no Brasil, correspondendo a cerca de 64% dos procedimentos, enquanto as cirurgias valvares — que podem ter caráter reconstrutivo ou substitutivo — representam aproximadamente 20% dos casos, sendo indicadas para o tratamento de valvopatias que comprometem a função cardíaca.<sup>1,2</sup>

Apesar dos avanços tecnológicos e científicos nas últimas décadas, a cirurgia cardíaca ainda está associada a taxas expressivas de morbimortalidade, que variam conforme o tipo de procedimento, as comorbidades e o estado clínico dos pacientes. No Brasil, foram realizadas aproximadamente 24 mil cirurgias cardíacas em 2022 e, no mesmo período, observou-se elevado número de internações por complicações pós-operatórias, como hipertensão, arritmias e disfunção renal.<sup>3</sup>

Os cuidados perioperatórios assumem papel essencial na segurança do paciente submetido à cirurgia cardíaca, uma vez que influenciam diretamente na prevenção de complicações, na redução do tempo de internação e na qualidade da recuperação. Destaca-se ainda que a ausência de protocolos bem estruturados e de estratégias educativas direcionadas pode comprometer a continuidade da assistência, favorecendo a ocorrência de eventos adversos.<sup>4</sup>

Nesse contexto, o uso de protocolos baseados em evidências tornou-se fundamental para padronizar condutas e otimizar os resultados cirúrgicos. Entre eles, destaca-se o *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS), um conjunto de estratégias perioperatórias multimodais voltadas à redução do estresse cirúrgico e à recuperação acelerada do paciente, abrangendo as fases pré, intra e pós-operatória.<sup>5,6</sup>

Inicialmente voltado para a cirurgia colorretal, o protocolo ERAS foi gradualmente adaptado para diversas especialidades, incluindo a cirurgia cardíaca. Em 2018, a Sociedade

para Recuperação Aprimorada Após Cirurgia Cardíaca (*ERAS Cardiac Society*) foi oficialmente incorporada à *ERAS International Society*, emitindo a primeira declaração de consenso com recomendações específicas para o cuidado perioperatório em cirurgia cardíaca.<sup>2,7</sup>

As tecnologias educativas, por sua vez, representam ferramentas relevantes no contexto do cuidado perioperatório, especialmente quando associadas à implementação de protocolos assistenciais. Materiais como folders e cartilhas auxiliam na ampliação do conhecimento do paciente e da equipe, favorecendo o processo de ensino-aprendizagem e contribuindo para a segurança e a qualidade da assistência.<sup>8,9</sup>

A construção de tecnologias educativas baseadas em protocolos internacionais possibilita o fortalecimento da prática de enfermagem e a promoção de cuidados embasados em evidências, refletindo na redução de complicações e na melhoria da adesão às orientações perioperatórias. Dessa forma, este estudo justifica-se pela relevância que as tecnologias educativas vêm adquirindo no contexto do cuidado em saúde, em especial na área da Enfermagem.

Diante disso, este trabalho foi norteado pela seguinte questão: De que forma a construção de um folder educativo, baseado nas diretrizes internacionais do protocolo ERAS, pode contribuir para a prática assistencial da enfermagem no contexto da cirurgia cardíaca? O objetivo deste estudo foi construir um *folder* educativo sobre cuidados perioperatórios em cirurgia cardíaca, fundamentada em evidências científicas atuais e nas diretrizes internacionais da *Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Cardiac Society*.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo metodológico voltado à proposição de uma tecnologia educativa em saúde, do tipo *folder* informativo. Esse tipo de estudo tem como finalidade desenvolver e/ou avaliar instrumentos e materiais que contribuam para o aprimoramento da prática assistencial, fortalecendo a confiabilidade e a aplicabilidade das ações educativas em saúde.<sup>10</sup>

A construção da tecnologia educativa seguiu uma sequência de etapas interdependentes. Inicialmente, foi realizada a tradução informal do material de referência, utilizando-se a ferramenta *SiderAI* como suporte técnico para tradução preliminar do documento-base. Posteriormente, o conteúdo traduzido foi revisado manualmente para assegurar fidelidade conceitual, clareza semântica e rigor científico, evitando possíveis

distorções interpretativas. Em seguida, procedeu-se à sumarização das informações, etapa em que os conteúdos foram organizados em tópicos temáticos de forma objetiva, priorizando os aspectos mais relevantes do cuidado perioperatório e respeitando a coerência entre as recomendações.

Na sequência, foi realizada a elaboração do conteúdo textual do folder, com redação de frases curtas e linguagem acessível, adaptadas ao público-alvo, sem comprometer a precisão técnica das informações. Todo o conteúdo manteve fidelidade às recomendações do protocolo ERAS, contemplando as fases pré, intra e pós-operatória do cuidado em cirurgia cardíaca. Por fim, ocorreu a diagramação do material, desenvolvida na plataforma Canva®, que oferece recursos gráficos voltados à criação de materiais educativos.

A apresentação dos resultados ocorreu sob a forma do produto final — o folder educativo intitulado “Cuidando do coração: do pré ao pós-operatório” —, elaborado com base na síntese das diretrizes internacionais da *ERAS Cardiac Society* aplicadas ao contexto da cirurgia cardíaca. A análise dos dados utilizados para sua construção foi fundamentada na literatura científica recente, garantindo a coerência e a fundamentação teórica da proposta.

Quanto aos aspectos éticos, ressalta-se que o estudo não exigiu tramitação em Comitê de Ética em Pesquisa, uma vez que não envolveu seres humanos, tratando-se apenas de um estudo metodológico na etapa de construção de tecnologia educativa. Todas as informações extraídas da literatura foram devidamente citadas e referenciadas, respeitando os direitos autorais e garantindo a integridade acadêmica da produção científica.

## **RESULTADOS**

Todo o processo de elaboração considerou as etapas metodológicas descritas anteriormente, resultando em um material didático e visualmente atrativo, destinado a auxiliar pacientes e profissionais de enfermagem na compreensão das condutas recomendadas durante o período perioperatório.

A construção do material envolveu a seleção e organização de informações provenientes da literatura científica, priorizando conteúdos claros, objetivos e acessíveis. A partir da tradução e sumarização das diretrizes, o folder foi estruturado em cinco seções principais, correspondentes aos eixos de cuidado: conceitos gerais sobre cirurgia cardíaca, estratégias pré-operatórias, estratégias intraoperatórias, estratégias pós-operatórias e orientações de prevenção de doenças cardiovasculares.

O Quadro 1 apresenta a síntese dos principais tópicos do folder educativo, elaborados a partir das diretrizes do protocolo ERAS para cuidados perioperatórios em cirurgia cardíaca.

**Quadro 1:** Sumarização da tradução informal das diretrizes do ERAS para cuidados perioperatórios em cirurgia cardíaca. João Pessoa-PB, Brasil, 2025.

<p>1. O que é uma cirurgia cardíaca e quais são as fases da cirurgia cardíaca?</p>	<p>A cirurgia cardíaca é um procedimento de alta complexidade, recomendada frequentemente para o tratamento de diversas doenças cardiovasculares quando não há melhora do quadro clínico mediante o tratamento convencional. Toda e qualquer cirurgia cardíaca é dividida em 3 fases: Pré, intra e pós operatório. Durante essas fases devem ser oferecidos cuidados que são cruciais para reduzir complicações, tempo de internação e recuperação.</p>
<p>2. Pré-operatório</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Equipe preparada para cuidar de você: médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionistas e outros profissionais estarão ao seu lado.</li> <li>● Avaliação da glicemia pela hemoglobina glicada ajuda a traçar melhor o seu tratamento.</li> <li>● Até poucas horas antes, pode ser permitido ingerir líquidos claros. Em alguns casos, orienta-se uma bebida com carboidratos.</li> <li>● Parar de fumar e evitar bebidas alcoólicas, porque melhora a cicatrização e reduz complicações.</li> <li>● Pratique exercícios leves, mantenha uma alimentação saudável e busque apoio psicológico para te fortalecer para cirurgia.</li> </ul>
<p>3. Intra-operatório</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prevenção de infecções com técnicas adequadas.</li> <li>● Controle da temperatura para ajudar na cicatrização.</li> <li>● Redução de sangramentos com</li> </ul>

	medicamentos específicos.
4. Pós-operatório	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controle da glicose no sangue para evitar complicações.</li> <li>● Controle da dor com menos uso de opioides, para maior conforto e segurança.</li> <li>● Prevenção de náuseas e confusão mental.</li> <li>● Alimentação precoce: iniciar dieta o quanto antes ajuda na recuperação.</li> <li>● Movimentação precoce: sair da cama e caminhar acelera a recuperação.</li> <li>● Extubação rápida e segura, com retirada precoce de drenos e cateteres sempre que possível.</li> </ul>
5. Como prevenir a cirurgia cardíaca?	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alimentação equilibrada.</li> <li>● Atividade física regular.</li> <li>● Manter a pressão arterial, diabetes e colesterol sob controle.</li> <li>● Não fumar e reduzir álcool.</li> <li>● Realizar consultas regulares, check-ups e exames preventivos.</li> </ul>

Cada eixo foi redigido de forma a traduzir o conhecimento técnico em linguagem compreensível para o público alvo, sem perder a precisão científica necessária para o uso profissional. O processo de escrita priorizou sentenças curtas, linguagem acessível e estrutura visual que estimulasse o engajamento do leitor, garantindo que o material pudesse ser utilizado tanto em contextos assistenciais quanto em ações educativas.

Durante a elaboração do conteúdo, buscou-se evidenciar os pontos de maior relevância clínica, como o controle glicêmico, a profilaxia de infecções, a analgesia multimodal e a importância da mobilização precoce. Esses temas foram abordados de modo a reforçar o papel do enfermeiro no acompanhamento do paciente, na orientação sobre os cuidados essenciais e na promoção da recuperação segura.


A etapa

de diagramação foi realizada na plataforma Canva®, com a escolha de um modelo gráfico de alta legibilidade, em formato A4, dobrável em três partes, frente e verso. A paleta de cores foi composta por tons de azul e vermelho, sobre fundo branco. O vermelho representa força, energia e vitalidade, estando ligado ao coração por remeter ao sangue e à vida. Já o azul escuro transmite confiança, tranquilidade, segurança, refletindo equilíbrio e controle. Juntas, tais cores simbolizam tanto a intensidade da vida quanto a harmonia do funcionamento do coração.







A fonte utilizada foi a *Libre Baskerville*, que proporciona equilíbrio entre estética e clareza textual. Além disso, foram incorporadas imagens ilustrativas relacionadas à temática cardiovascular, selecionadas para facilitar a compreensão das informações e reforçar a continuidade das ideias principais.

O produto final recebeu o título “Cuidando do coração: do pré ao pós-operatório”, representando a jornada do paciente desde o preparo cirúrgico até o período de reabilitação. O folder visa não apenas orientar o paciente, mas também servir como ferramenta de apoio para a equipe de enfermagem, fortalecendo a comunicação e o processo educativo. Sua estrutura reflete diretamente as recomendações do protocolo ERAS, adaptadas à realidade assistencial brasileira e à linguagem visual voltada à humanização do cuidado (Figura 1).

**Figura 1:** Folder educativo sobre os cuidados perioperatórios em cirurgia cardíaca (frente e verso), João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2025.




**Pós-operatório:**  
Depois da cirurgia: Passos para sua recuperação!


-  Controle da glicose no sangue para evitar complicações.
-  Controle da dor com menos uso de opioides, para maior conforto e segurança.
-  Prevenção de náuseas.
-  Prevenção sistemática do delírium.
-  Detecção precoce da lesão renal aguda.
-  Extubação rápida e segura, com retirada precoce de drenos e cateteres sempre que possível.


**Como prevenir a cirurgia cardíaca?**  
Hábitos de vida saudáveis

- Alimentação equilibrada.
- Atividade física regular.
- Manter a pressão arterial, diabetes e colesterol sob controle.
- Não fumar e reduzir álcool.
- Realizar consultas regulares, check-ups e exames preventivos.




Av. Cap. José Pessoa, 919 - Jaguaribe, João Pessoa - PB, 58015-345.  
(83)3113-4242.  
@hospitalnovaesperanca






Indicações para uma melhor recuperação.

**Cuidando do Coração: Do Pré ao Pós-Operatório**



Autoria  
Maria Isabelly Oliveira de Lima  
Camila Abrantes Cordeiro Moraes (orientadora)  
Produto tecnológico resultante do Trabalho de Conclusão de Curso

VOCÊ FAZ PARTE DA SUA RECUPERAÇÃO, PARTICIPE DAS ORIENTAÇÕES E TIRE SUAS DÚVIDAS COM A EQUIPE.




**Cirurgia cardíaca:**  
O que é uma cirurgia cardíaca?

A cirurgia cardíaca é um procedimento de alta complexidade, recomendada frequentemente para o tratamento de diversas doenças cardiovasculares quando não há melhora do quadro clínico mediante o tratamento convencional.





**Quais são as fases da cirurgia cardíaca?**


Toda e qualquer cirurgia cardíaca é dividida em 3 fases: Pré, intra e pós operatório. Durante essas fases devem ser oferecidos cuidados que são cruciais para reduzir complicações, tempo de internação e recuperação.

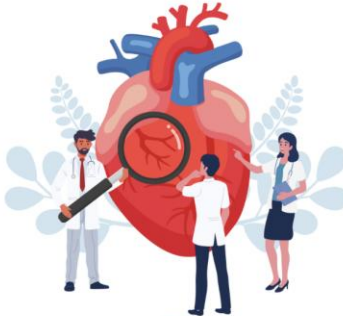


**Pré-operatório:**  
Antes da cirurgia: Prepare-se!




Equipe preparada para cuidar de você: médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionistas e outros profissionais estarão ao seu lado.

-  Avaliação da glicemia pela hemoglobina glicada ajuda a traçar melhor o seu tratamento.
-  Até poucas horas antes, pode ser permitido ingerir líquidos claros. Em alguns casos, orienta-se uma bebida com carboidratos.
-  Parar de fumar e evitar bebidas alcoólicas, porque melhora a cicatrização e reduz complicações.
-  Pratique exercícios leves, mantenha uma alimentação saudável e busque apoio psicológico para te fortalecer para cirurgia.





**Intra-operatório:**  
Durante a cirurgia: Sua segurança é prioridade!

-  Prevenção de infecções com técnicas adequadas.
-  Controle da temperatura para ajudar na cicatrização.
-  Redução de sangramentos com medicamentos específicos.

## DISCUSSÃO

Nas últimas décadas, o programa ERAS foi amplamente aplicado em diversas especialidades e, mais recentemente, expandido para a cirurgia cardíaca, dando origem ao conceito de *Enhanced Recovery After Cardiac Surgery* (ERACS). Essa proposta envolve a integração de medidas pré, intra e pós-operatórias que reduzem o estresse fisiológico e psicológico do paciente, favorecem o retorno precoce às atividades habituais e diminuem complicações por meio da otimização nutricional, melhora da função respiratória, educação do paciente, fluidoterapia direcionada por metas, métodos multimodais para prevenir lesão renal pós-operatória, estratégias de analgesia para reduzir o uso de opioides e medidas preventivas contra o delírio pós-operatório.<sup>4</sup>

O principal objetivo dos programas ERAS é reduzir o número de complicações e favorecer o retorno precoce às atividades habituais. Estudos demonstram que sua aplicação pode reduzir em até 50% as complicações e o tempo de internação quando comparada ao tratamento perioperatório tradicional em cirurgias não cardíacas.<sup>10</sup> A introdução desses princípios na cirurgia cardíaca representa um avanço significativo, pois amplia a perspectiva de cuidado multidimensional e melhora a experiência do paciente. Estudos recentes reforçam que a implementação de protocolos ERAS em cirurgia cardíaca demanda não apenas adesão técnica, mas uma mudança cultural que envolva planejamento, trabalho em equipe e engajamento do paciente.<sup>11,12</sup> Entre os pilares do ERACS, destacam-se as ações multiprofissionais que visam a segurança e a continuidade do cuidado. O modelo substitui práticas fragmentadas por uma abordagem colaborativa e integrada, envolvendo enfermeiros, cirurgiões, anesthesiologistas, fisioterapeutas, nutricionistas e outros profissionais da saúde.

A presença de um coordenador, frequentemente o enfermeiro, é essencial para o acompanhamento das etapas do protocolo e para o monitoramento dos resultados clínicos. Essa integração tem sido apontada como fator decisivo para o sucesso do programa e para a consolidação de uma cultura institucional voltada à recuperação aprimorada.<sup>13</sup> O engajamento do paciente, por sua vez, tem papel relevante na adesão às condutas e na redução de complicações, reforçando a necessidade de comunicação efetiva e educação em saúde.

No período pré-operatório, as recomendações incluem otimização nutricional, controle glicêmico rigoroso, pré-habilitação, abreviação do jejum e suspensão de hábitos nocivos como tabagismo e etilismo. A literatura aponta que pacientes submetidos a programas de pré-habilitação apresentam melhor função respiratória e menor incidência de complicações pulmonares.<sup>14</sup>

Níveis de hemoglobina A1c abaixo de 6,5% estão diretamente associados a uma recuperação mais segura e menor risco de complicações como infecções, eventos cardíacos e desequilíbrios metabólicos. Entretanto, observa-se que muitos pacientes ainda são submetidos à cirurgia com valores de A1c elevados ou com diabetes não diagnosticado, o que demonstra a necessidade de intensificar as estratégias de triagem e manejo glicêmico antes da cirurgia.<sup>15</sup>

Outro aspecto relevante diz respeito à redução do jejum pré-operatório. Tradicionalmente, os pacientes são orientados a permanecer em jejum de 6 a 8 horas antes do procedimento; contudo, evidências indicam que a administração de líquidos claros até duas horas antes da anestesia tem se mostrado segura e eficaz, reduzindo a resistência insulínica e o desconforto do paciente.<sup>16</sup>

Durante a triagem pré-operatória, é indispensável abordar hábitos como tabagismo e consumo de álcool, visto que ambos estão associados ao aumento de complicações respiratórias, sangramentos, atraso na cicatrização e piores desfechos metabólicos e infecciosos. A literatura reforça que a interrupção dessas práticas, idealmente por um período mínimo de quatro semanas antes da cirurgia, contribui para a redução significativa das complicações e melhora do prognóstico cirúrgico, integrando-se às estratégias preventivas recomendadas.<sup>13</sup>

A pré-reabilitação antes da cirurgia é outro componente relevante do protocolo, com o objetivo de preparar o paciente física e psicologicamente para o procedimento. Exercícios leves, reeducação nutricional e suporte emocional contribuem para a redução de complicações e o encurtamento do tempo de internação. Embora ainda existam limitações na aplicação da pré-reabilitação em cirurgias cardíacas, devido à urgência de alguns casos, sua implementação traz benefícios importantes à recuperação.<sup>17</sup>

O controle rigoroso da temperatura corporal é apontado, nos consensos ERAS Cardíacos de 2024, como um componente essencial da segurança perioperatória, uma vez que a hipotermia intraoperatória está associada a maior incidência de sangramentos, arritmias, infecção de sítio cirúrgico e distúrbios de coagulação. As diretrizes recomendam

a manutenção da normotermia (36–37 °C) por meio de sistemas de aquecimento ativo, monitorização contínua e ajuste da temperatura durante a circulação extracorpórea.<sup>14</sup>

Medidas preventivas também devem contemplar o controle de infecções no sítio cirúrgico, combinando terapias tópicas para eliminar a colonização por *Staphylococcus aureus*, uso de antibióticos profiláticos ajustados ao peso, técnicas adequadas de preparo da pele e troca oportuna de curativos. Essas ações, somadas ao controle glicêmico e à manutenção da normotermia, reduzem significativamente o risco de infecções e complicações pós-operatórias.<sup>15</sup>

O controle do sangramento intra e pós-operatório também é uma prioridade do protocolo ERAS. Pesquisas enfatizam a importância de reduzir transfusões por meio do tratamento da anemia pré-operatória, definição de limites seguros de transfusão, monitoramento da coagulação e uso de protocolos baseados em dados para uma prática de transfusão adequada. O uso de antifibrinolíticos, como o ácido tranexâmico, é amplamente recomendado por sua eficácia na redução da necessidade de transfusões e no controle de hemorragias graves, sendo considerado seguro e de baixo custo.<sup>18</sup>

No pós-operatório, os componentes do protocolo incluem extubação precoce, analgesia multimodal, mobilização antecipada e prevenção de complicações como delírio e lesão renal aguda. A dor no pós-operatório de cirurgia cardíaca é uma complicação frequente que pode prejudicar a ventilação, a mobilização e o bem-estar do paciente. O uso exclusivo de opioides, embora eficaz, está associado a efeitos adversos e risco de dependência. Nesse sentido, a analgesia multimodal deve substituir o uso isolado de opioides, combinando fármacos como paracetamol, gabapentinoides, dexmedetomidina, cetamina, lidocaína e AINEs para reduzir o consumo de opioides e seus efeitos adversos.<sup>17</sup>

Complicações como delirium e lesão renal aguda (LRA) também são comuns após cirurgias cardíacas e requerem vigilância contínua. O delirium está presente em até 50% dos pacientes e associa-se a menor sobrevida e recuperação cognitiva. Já a LRA ocorre em 22% a 36% dos casos e eleva significativamente os custos e a morbimortalidade. A detecção precoce e a adoção de medidas preventivas tais como: evitar nefrotóxicos, monitorar débito urinário e controlar glicemia, são estratégias eficazes para reduzir esses riscos.<sup>16</sup>

A extubação precoce é outro elemento-chave do ERAS. Quando realizada em até seis horas após cirurgias eletivas de baixo risco, demonstra segurança e reduz o tempo de internação na UTI e no hospital, sem comprometer a mortalidade. No entanto, deve ser

aplicada de forma criteriosa em pacientes de alto risco ou submetidos a procedimentos complexos.<sup>19</sup>

Outro fator que influencia a satisfação e recuperação do paciente é a ocorrência de náuseas e vômitos no pós-operatório (NVPO). Tais sintomas, quando não controlados, estão associados a desconforto significativo e prolongamento da recuperação. Os consensos reforçam a necessidade de estratificação de risco, uso de profilaxia farmacológica multimodal e estratégias individualizadas baseadas nos fatores predisponentes do paciente.<sup>20</sup>

Por fim, destaca-se que a informação fornecida pelos profissionais de saúde tem impacto direto na qualidade de vida dos pacientes. A compreensão das recomendações terapêuticas fortalece a adesão ao tratamento e a segurança do cuidado. O folder educativo desenvolvido neste estudo atende a essa necessidade, traduzindo as diretrizes do protocolo ERAS em linguagem acessível e visualmente didática, de modo a favorecer o entendimento do paciente e apoiar a prática educativa da enfermagem.<sup>14</sup>

## CONCLUSÃO

Conclui-se que a construção de uma tecnologia educativa sobre os cuidados perioperatórios em cirurgia cardíaca representa um avanço para a prática de enfermagem e a promoção da segurança do paciente. O folder “Cuidando do coração: do pré ao pós-operatório” traduziu as diretrizes da Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Cardiac Society em um material acessível e de fácil compreensão, fortalecendo a educação em saúde e orientando pacientes e profissionais sobre condutas essenciais nas fases do cuidado.

O produto desenvolvido mostrou-se um instrumento de apoio ao ensino e à assistência, favorecendo a comunicação entre equipe multiprofissional e paciente, além de reforçar o papel da enfermagem na promoção do autocuidado e na humanização da assistência. Apesar da ausência de validação por especialistas, reconhecida como limitação, o material demonstra potencial para subsidiar futuras pesquisas e aplicações práticas voltadas à avaliação de sua eficácia e impacto assistencial.

Assim, a tecnologia proposta reafirma o compromisso da enfermagem com uma prática educativa, segura e baseada em evidências, contribuindo para um cuidado mais humanizado, participativo e centrado nas necessidades do paciente submetido à cirurgia cardíaca.

## REFERÊNCIAS

1. Reisdorfer AP, Leal SMC, Mancia JR. Nursing care for patient in postoperative heart surgery in the Intensive Care Unit. *Rev Bras Enferm.* 2021;74(2):e20200163.
2. Marcarini M, Rosa SC, Wieck FP, Betti AH. Abreviação do Jejum em Pacientes Submetidos à Cirurgia Cardíaca. *Braspen J.* 2017; 32 (4): 375-9.
3. Lima Neto AV, Magalhães ALP, Oliveira NB, Silva VMC, Barreto R, Gouveia VA. Protótipo de aplicativo para a educação do paciente antes da revascularização miocárdica. *Acta Paul Enferm.* 2023;36:eAPE010731.
4. Mejia OAV, Mito BM, Borgomoni GB, Camilo JM, Watanabe DM, Nunes SP et al. Preparando Pacientes e Otimizando Processos no Perioperatório das Cirurgias Cardíacas: Como Redesenhar os Fluxos de Assistência após a COVID-19. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia,* 2022; 118(1): 110–114.
5. Mertes PM, Kindo M, Amour J, Baufreton C, Camilleri L, Caus T, et al. Guidelines on enhanced recovery after cardiac surgery under cardiopulmonary bypass or off-pump. *Anaesth Crit Care Pain Med.* 2022 Jun;41(3):101059.
6. Horta-Martínez LA; Rodríguez MS. La recuperación mejorada después de la cirugía, una necesidad del ahora Enhanced Recovery After Surgery, a Current Need. *Revista Cubana de Medicina.* 2023(Oct-Dic);62(4):e3296.
7. Varelmann D, Shook D, Buric F, Yadzchi SI, Madou ID, Morth K et al. Recuperação aprimorada após cirurgia cardíaca: equilíbrio de fluidos e incidência de lesão renal aguda. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2019; 33:140-68.
8. Fonseca GP, Souza FT, Rabito LBF, Pereira ND, Sanches RCN, Uema RTB, et al. Tecnologia educativa para o atendimento inicial da equipe de enfermagem ao paciente adulto grande queimado. *Texto Contexto Enferm.*2024;33:e20240096.
9. Araújo NM, Oliveira ES, Silva BVS, Melo EBB, Dantas RAN, Dantas DV. Recurso audiovisual na educação em pré-operatório de cirurgia cardíaca: revisão de escopo. *Texto Contexto Enferm.* 2022; 31:e20210334.
10. Polit DF, Beck CT, Hungler BP. Fundamentos de pesquisa em enfermagem. 7th ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.
11. Gomes MIB, Duarte NM de FB, Aguiar PMV. Informação Clínica e sua Relação com a Qualidade de Vida em Pacientes com Câncer de Cabeça e Pescoço. *Rev. Bras. Cancerol.*2022;68(2):e-111936.

12. Flynn BC, Shelton K. On the 2024 Cardiac Surgical Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Joint Consensus Statement. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2024 Aug;38(8):1615-1619.
13. Gregory S, Caffrey L, Daly D. "It could not have been more different." Comparing experiences of hospital-based birth and homebirth in Ireland: A mixed-methods survey. *Women Birth.* 2023;36(4): e445-e452.
14. Navas-Blanco JR, Kantola A, Whitton M, Johnson A, Shakibai N, Soto R, Muhammad S. Enhanced recovery after cardiac surgery: A literature review. *Saudi J Anaesth.* 2024;18(2):257-264.
15. Grant MC, Crisafi C, Alvarez A, Arora RC, Brindle ME, Chatterjee S. et al. Perioperative Care in Cardiac Surgery: A Joint Consensus Statement by the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Cardiac Society, ERAS International Society, and The Society of Thoracic Surgeons (STS). *Ann Thorac Surg.* 2024 Apr;117(4):669-689
16. Engelman DT, Ali WB, Williams JB, Perrault LP, Reddy VS, Arora RC, et al. Guidelines for perioperative care in cardiac surgery: enhanced recovery after surgery society recommendations. *JAMA Surg.* 2019;154:755-66.
17. Baxter R, Squiers J, Conner W, Kent M, Fann J, Lobdell K, DiMaio JM. Enhanced Recovery After Surgery: A Narrative Review of its Application in Cardiac Surgery. *Ann Thorac Surg.* 2020 Jun;109(6):1937-1944.
18. Salenger R, Arora RC, Bracey A, D'Oria M, Engelman DT, Evans C. Cardiac Surgical Bleeding, Transfusion, and Quality Metrics: Joint Consensus Statement by the Enhanced Recovery After Surgery Cardiac Society and Society for the Advancement of Patient Blood Management. *Ann Thorac Surg.* 2025;119(2):280-295.
19. Pokhrel S, Gregory A, Mellor A. Perioperative care in cardiac surgery. *BJA Educ.* 2021;21(10):396-402. Obafemi T, Mullis D, Bajaj S, Krishna P, Boyd J.
20. Obafemi T, Mullis D, Bajaj S, Krishna P, Boyd J. Resultados após a implementação de um protocolo ERAS para cirurgia cardíaca. *PLoS ONE.* 2023; 18(7): e0277868.