



ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

ESTRATÉGIAS E PRÁTICAS



ELIANA CAMPÊLO LAGO / SMALYANNA SGREN DA COSTA ANDRADE
VIVIANE CORDEIRO DE QUEIROZ / GERARDO VASCONCELOS MESQUITA
(ORG.)



E-BOOK ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: ESTRATÉGIAS
E PRÁTICAS

1ª ED. ISBN: 978-65-5321-145-2 DOI: 10.47538/AC-2026.64

ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Estratégias e Práticas

1ª Edição



ORGANIZADORES

Eliana Campêlo Lago
Gerardo Vasconcelos Mesquita
Smalyanna Sgren da Costa Andrade
Viviane Cordeiro de Queiroz

DOI: 10.47538/AC-2026.64



Ano 2026



ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Estratégias e Práticas

1ª Edição

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

A885

Atenção primária à saúde [recurso eletrônico] : estratégias e práticas /
organização Eliana Campêlo Lago ... [et al.]. - 1. ed. - Natal [RN] : Amplamente, 2026.
recurso digital

Formato: ebook

Modo de acesso: world wide web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5321-145-2 (recurso eletrônico)

DOI: 10.47538/AC-2026.64

1. Cuidados primários de saúde. 2. Saúde pública. 3. Qualidade de vida. 4.
Promoção da saúde. 5. Livros eletrônicos. I. Lago, Eliana Campêlo.

26-106688.0

CDD: 613

CDU: 613



Carla Rosa Martins Gonçalves - Bibliotecária - CRB-7/4782

Editora Amplamente

Empresarial Amplamente Ltda.

CNPJ: 35.719.570/0001-10

E-mail: publicacoes@editoraamplamente.com.br

www.editoraamplamente.com

Telefone: (84) 999707-2900

Caixa Postal: 3402 CEP: 59082-971

Natal- Rio Grande do Norte – Brasil

Copyright do Texto © 2026 Os autores

Copyright da Edição © 2026 Editora Amplamente

Declaração dos autores/ Declaração da Editora: disponível em:

<https://www.amplamentecursos.com/politicas-editoriais>

Editora-Chefe: Dayana Freitas

Assistentes Editoriais: Caroline Fernandes; Margarete Baptista

Projeto Gráfico, Edição de Arte e Diagramação: Luciano Paiva; Caroline Fernandes

Capa: Canva®/Freepik®

Parecer e Revisão por pares: Revisores

Consultoria Técnica e Revisão Crítica: Rita de Cássia Soares Duque

Creative Commons. Atribuição-Não Comercial-Sem Derivações 4.0 Internacional (CC-BY-NC-ND).

A responsabilidade pelo conteúdo desta publicação, incluindo exatidão das informações, dados, referências, opiniões e conclusões, é exclusiva do(s) autor(es), não respondendo à editora por eventuais equívocos, omissões ou consequências decorrentes do uso das informações aqui contidas.



Ano 2026



CONSELHO EDITORIAL

Dra. Andreia Rodrigues de Andrade
Dra. Camila de Freitas Moraes
Ms. Caroline Rodrigues de Freitas
Fernandes
Dra. Claudia Maria Pinto da Costa
Dr. Damião Carlos Freires de Azevedo
Me. Danilo Sobral de Oliveira
Dra. Danyelle Andrade Mota
Dra. Dayana Lúcia Rodrigues de Freitas
Dra. Elane da Silva Barbosa
Dra. Eliana Campêlo Lago
Dr. Elias Rocha Gonçalves
Dr. Everaldo Nery de Andrade
Dra. Fernanda Miguel de Andrade
Dr. Izael Oliveira Silva
Me. Luciano Luan Gomes Paiva
Dra. Mariana Amaral Terra
Dr. Máximo Luiz Veríssimo de Melo
Dra. Mayana Matildes da Silva Souza
Dr. Maykon dos Santos Marinho
Dr. Milson dos Santos Barbosa
Dra. Mônica Aparecida Bortoletti
Dra. Mônica Karina Santos Reis
Dr. Raimundo Alexandre Tavares de Lima
Dr. Romulo Alves de Oliveira
Dra. Rosangela Couras Del Vecchio
Dra. Smalyanna Sgren da Costa Andrade
Dra. Viviane Cristhyne Bini Conte
Dr. Wanderley Azevedo de Brito
Dr. Weberson Ferreira Dias

CONSELHO TÉCNICO CIENTÍFICO

Ma. Ana Claudia Silva Lima
Me. Carlos Eduardo Krüger
Ma. Carolina Pessoa Wanderley
Ma. Daniele Eduardo Rocha
Me. Francisco Odécio Sales
Me. Fydel Souza Santiago
Me. Gilvan da Silva Ferreira
Ma. Iany Bessa da Silva Menezes
Me. João Antônio de Sousa Lira
Me. José Flôr de Medeiros Júnior
Me. José Henrique de Lacerda Furtado
Ma. Josicleide de Oliveira Freire
Ma. Luana Mayara de Souza Brandão
Ma. Luma Mirely de Souza Brandão
Me. Marcel Alcleante Alexandre de Sousa
Me. Márcio Bonini Notari
Ma. Maria Antônia Ramos Costa
Me. Maria Aurélia da Silveira Assoni
Ma. Maria Inês Branquinho da Costa Neves
Ma. Maria Vandia Guedes Lima
Me. Marlon Nunes Silva
Me. Paulo Roberto Meloni Monteiro
Bressan
Ma. Sandy Aparecida Pereira
Ma. Sirlei de Melo Milani
Me. Vanilo Cunha de Carvalho Filho
Ma. Viviane Cordeiro de Queiroz
Me. Wildeson de Sousa Caetano
Me. William Roslindo Paranhos





APRESENTAÇÃO

A obra reúne reflexões, estudos e experiências que dialogam diretamente com os desafios contemporâneos do campo da saúde, especialmente no que diz respeito à promoção, prevenção e cuidado integral dos indivíduos e das coletividades. Em um contexto marcado por transformações sociais, epidemiológicas e institucionais, pensar a saúde para além do tratamento de doenças torna-se não apenas necessário, mas urgente.

Organizado por Eliana Campêlo Lago, Gerardo Vasconcelos Mesquita, Smalyanna Sgren da Costa Andrade e Dra. Viviane Cordeiro de Queiroz, o livro apresenta uma abordagem plural e interdisciplinar, contemplando diferentes olhares e práticas que fortalecem a compreensão da saúde como um direito, um processo contínuo e uma construção coletiva. Os capítulos dialogam com políticas públicas, práticas profissionais, ações preventivas e estratégias de cuidado, valorizando o conhecimento científico aliado à realidade dos serviços de saúde.

A proposta da obra é contribuir para a formação acadêmica e profissional de estudantes, pesquisadores e trabalhadores da saúde, bem como para gestores e demais interessados na área, oferecendo subsídios teóricos e práticos que auxiliem na qualificação das ações em saúde. Ao longo dos textos, evidencia-se a importância da prevenção como eixo estruturante e do cuidado humanizado como princípio ético e político.

Boa Leitura!

Editora Amplamente





SUMÁRIO

CAPÍTULO I 5
RESULTADOS ONCOLÓGICOS DA CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA
NO CÂNCER COLORRETAL (CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO EM
SAÚDE): REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Natalia do Nascimento Ferreira; Bianca Luzia Cavalcante do Couto; Amanda de Souza Pantoja; Luiza Cavalcante Couto Felipe; Zíngara Barros Pantoja; Ligia Maria dos Santos de Oliveira Vieira; Roberta Leonor Mendes de Lima Leal; Rita de Cássia Monteiro; Eitor Moraes Alves de Toledo; Vinicius Veloso Cavassani; Remita Viegas Vieira.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2026.64-01

CAPÍTULO II 18
IMPACTO DA CIRURGIA BARIÁTRICA NA SAÚDE OCULAR: REVISÃO
INTEGRATIVA DAS ALTERAÇÕES OFTALMOLÓGICAS
PÓS-OPERATÓRIAS

Natalia do Nascimento Ferreira; Bianca Luzia Cavalcante do Couto; Vinicius Veloso Cavassani; Juan Francisco Xavier Tapia Burgos; Ingrid Dias da Silva Correa; Remita Viegas Vieira.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2026.64-02

CAPÍTULO III 28
PERDA VISUAL PÓS-OPERATÓRIA: FATORES DE RISCO E ESTRATÉGIAS
PREVENTIVAS EM CIRURGIAS DE GRANDE PORTE

Natalia do Nascimento Ferreira; Bianca Luzia Cavalcante do Couto; Luiza Cavalcante Couto Felipe; Vinicius Veloso Cavassani; Juan Francisco Xavier Tapia Burgos; Ingrid Dias da Silva Correa; Remita Viegas Vieira.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2026.64-03

CAPÍTULO IV 38
ESTRATÉGIAS E CUIDADOS PARA A PREVENÇÃO DE QUEDAS DE
PACIENTES PSIQUIÁTRICOS NO CONTEXTO HOSPITALAR

Clariana Casagrande da Silva; Michele Schmid; André Ribas Medeiros.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2026.64-04





CAPÍTULO V	47
ESTRATÉGIAS DE SAÚDE DIGITAL NO CUIDADO DOMICILIAR À PESSOA IDOSA: CARTILHA ORIENTADORA PARA O USO SEGURO DESSAS ESTRATÉGIAS PELOS AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE... 47	
Ísis de Siqueira Silva; Marianna Augusta Dantas; Caio Lima da Silva; Pedro Bezerra Xavier; Severina Alice da Costa Uchôa.	
DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2026.64-05.....	47
 INFORMAÇÕES SOBRE OS ORGANIZADORES	 66
 INFORMAÇÕES SOBRE OS AUTORES	 67
 ÍNDICE REMISSIVO.....	 68



CAPÍTULO I

RESULTADOS ONCOLÓGICOS DA CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA NO CÂNCER COLORRETAL (CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO EM SAÚDE): REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Natalia do Nascimento Ferreira¹; Bianca Luzia Cavalcante do Couto²; Amanda de Souza Pantoja³;
Luiza Cavalcante Couto Felipe⁴; Zíngara Barros Pantoja⁵;
Ligia Maria dos Santos de Oliveira Vieira⁶; Roberta Leonor Mendes de Lima Leal⁷;
Rita de Cássia Monteiro⁸; Eitor Moraes Alves de Toledo⁹; Vinicius Veloso Cavassani¹⁰;
Remita Viegas Vieira¹¹.
DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2026.64-01

RESUMO: O câncer colorretal representa uma das neoplasias malignas mais incidentes mundialmente, configurando importante causa de morbimortalidade e demandando estratégias terapêuticas eficazes que associem controle oncológico e redução da morbidade cirúrgica. Nesse contexto, a cirurgia minimamente invasiva, especialmente por meio das abordagens laparoscópica e robótica, tem se consolidado como alternativa à cirurgia aberta convencional. O objetivo deste estudo foi analisar as evidências científicas recentes acerca dos resultados oncológicos da cirurgia minimamente invasiva no tratamento do câncer colorretal. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, desenvolvida a partir da estratégia PICO. As buscas foram realizadas nas bases PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, BVS, LILACS e SciELO, utilizando descritores relacionados ao câncer colorretal, cirurgia minimamente invasiva, laparoscopia, cirurgia robótica e resultados oncológicos. Foram incluídos estudos publicados entre 2021 e 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol. Após o processo de seleção, sete estudos compuseram a amostra final, incluindo metanálises, revisões sistemáticas, estudos observacionais e ensaios clínicos randomizados. Os resultados evidenciaram que a cirurgia minimamente invasiva apresentou desfechos oncológicos equivalentes à cirurgia aberta em relação à sobrevida global, sobrevida livre de doença, recorrência local, recorrência à distância, obtenção de margens cirúrgicas livres de doença e adequação da linfadenectomia. Alguns estudos demonstraram resultados favoráveis à laparoscopia quanto à sobrevida global e menor incidência de doença metastática. Além disso, a cirurgia robótica mostrou potencial benefício na redução da recorrência locoregional em pacientes selecionados com câncer retal. Conclui-se que a cirurgia minimamente invasiva constitui uma alternativa segura e eficaz no tratamento do câncer colorretal, proporcionando resultados oncológicos satisfatórios e benefícios perioperatórios relevantes.

1 E-mail: nataliaferreira09@hotmail.com.

2 E-mail: biancacouto.c@hotmail.com.

3 Graduação em Medicina. Faculdade metropolitana da Amazônia, FAMAZ.

4 E-mail: lcavalcante.felipe@gmail.com.

5 E-mail: zingarabpantoja@outlook.com.

6 E-mail: ligiamsmvieira@gmail.com.

7 E-mail: roberta.leonor@hotmail.com.

8 E-mail: monteirorita1996@gmail.com.

9 E-mail: eitor.matoledo@gmail.com.

10 E-mail: velosoc77@gmail.com.

11 E-mail: remitaviegas1@gmail.com.



PALAVRAS-CHAVE: Câncer colorretal. Cirurgia minimamente invasiva. Laparoscopia. Cirurgia robótica. Resultados oncológicos.

**ONCOLOGICAL OUTCOMES OF MINIMALLY INVASIVE SURGERY FOR
COLORECTAL CANCER (CONTRIBUTIONS TO HEALTH EDUCATION):
AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW**

ABSTRACT: Colorectal cancer is one of the most common malignancies worldwide, representing a significant cause of morbidity and mortality and necessitating effective therapeutic strategies that combine oncological control with reduced surgical morbidity. In this context, minimally invasive surgery—particularly laparoscopic and robotic approaches—has established itself as an alternative to conventional open surgery. This study aimed to analyze recent scientific evidence regarding the oncological outcomes of minimally invasive surgery for colorectal cancer. An integrative literature review was conducted using the PICO strategy. Searches were performed in the PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, BVS, LILACS, and SciELO databases, using keywords related to colorectal cancer, minimally invasive surgery, laparoscopy, robotic surgery, and oncological outcomes. Studies published between 2021 and 2025 in Portuguese, English, and Spanish were included. Following the selection process, seven studies comprised the final sample, including meta-analyses, systematic reviews, observational studies, and randomized clinical trials. The results demonstrated that minimally invasive surgery yielded oncological outcomes equivalent to those of open surgery regarding overall survival, disease-free survival, local recurrence, distant recurrence, achievement of disease-free surgical margins, and adequacy of lymphadenectomy. Some studies showed results favoring laparoscopy in terms of overall survival and a lower incidence of metastatic disease. Furthermore, robotic surgery demonstrated potential benefits in reducing locoregional recurrence in selected patients with rectal cancer. It is concluded that minimally invasive surgery is a safe and effective alternative for treating colorectal cancer, providing satisfactory oncological outcomes and significant perioperative benefits.

KEYWORDS: Colorectal cancer. Minimally invasive surgery. Laparoscopy. Robotic surgery. Oncological outcomes.

INTRODUÇÃO

O câncer colorretal (CCR) permanece entre as neoplasias malignas mais frequentes no mundo, figurando como uma das principais causas de morte relacionada ao câncer. O aumento da incidência global, associado ao envelhecimento populacional e à persistência de fatores de risco modificáveis, reforça a necessidade de estratégias terapêuticas capazes de oferecer controle oncológico efetivo aliado à redução da morbidade cirúrgica. Nesse contexto, a ressecção cirúrgica continua sendo o tratamento de escolha para a maioria dos pacientes com doença localizada, representando o



principal determinante dos desfechos de longo prazo (Hashida, 2025; Vogel *et al.*, 2022).

Nas últimas décadas, a cirurgia minimamente invasiva revolucionou o tratamento do câncer colorretal. Inicialmente representada pela videolaparoscopia e, mais recentemente, pela cirurgia robótica, essa abordagem foi incorporada progressivamente à prática clínica devido aos benefícios relacionados à menor agressão tecidual, redução da dor pós-operatória, recuperação funcional mais rápida e menor tempo de internação hospitalar. Paralelamente, a evolução tecnológica dos equipamentos, da imagem tridimensional e dos instrumentos articulados ampliou a precisão cirúrgica, favorecendo procedimentos oncológicos cada vez mais complexos (Negrut *et al.*, 2024; Hashida, 2025).

Apesar dos benefícios perioperatórios amplamente reconhecidos, a utilização da cirurgia minimamente invasiva em pacientes oncológicos exige rigorosa avaliação de sua segurança. A preocupação inicial concentrou-se na possibilidade de comprometimento dos princípios da cirurgia oncológica, especialmente em relação à obtenção de margens cirúrgicas adequadas, à qualidade da excisão mesocólica ou mesorretal e ao número de linfonodos ressecados. Entretanto, estudos recentes e análises de longo prazo vêm demonstrando que os resultados obtidos pela abordagem minimamente invasiva são comparáveis aos da cirurgia aberta em termos de radicalidade oncológica e recorrência tumoral (Park *et al.*, 2021; Domínguez-Garijo; De Lacy; Lacy, 2022).

No tratamento do câncer de reto, em especial, a crescente complexidade anatômica da pelve tornou a avaliação dos desfechos oncológicos ainda mais relevante. Evidências contemporâneas provenientes do seguimento de dez anos do estudo COREAN (*Comparison of Open versus laparoscopic surgery for mid or low REctal cancer After Neoadjuvant chemoradiotherapy*) demonstraram que a ressecção laparoscópica apresenta taxas semelhantes de sobrevida global, sobrevida livre de doença e recorrência local quando comparada à cirurgia aberta, corroborando a segurança oncológica da técnica em centros especializados e com equipes experientes (Park *et al.*, 2021; Tanis; Tuynman, 2021).



Mais recentemente, a introdução da cirurgia robótica expandiu as possibilidades da abordagem minimamente invasiva, especialmente em tumores localizados em regiões anatomicamente desafiadoras. Revisões sistemáticas e metanálises publicadas nos últimos anos demonstraram que a cirurgia robótica apresenta resultados oncológicos equivalentes aos observados na laparoscopia convencional, com potencial redução das taxas de conversão para cirurgia aberta e melhor visualização anatômica durante o procedimento. Esses avanços reforçam a consolidação das técnicas minimamente invasivas como componentes fundamentais da moderna cirurgia colorretal oncológica (Huang *et al.*, 2023; Negrut *et al.*, 2024).

Adicionalmente, estudos populacionais recentes indicam uma tendência mundial de substituição progressiva da cirurgia aberta por procedimentos minimamente invasivos, refletindo não apenas os benefícios clínicos observados, mas também a crescente robustez das evidências relacionadas à eficácia oncológica dessas técnicas. Tal cenário evidencia a necessidade de atualização constante da literatura científica, considerando a rápida evolução tecnológica e a publicação contínua de novos dados sobre sobrevida, recorrência e qualidade da ressecção tumoral (Hashida, 2025; Trends And Outcomes In Colorectal Cancer Surgery, 2024).

Diante desse contexto, o objetivo desta revisão integrativa da literatura é analisar as evidências científicas publicadas nos últimos anos acerca dos resultados oncológicos da cirurgia minimamente invasiva no tratamento do câncer colorretal, enfatizando os desfechos relacionados à sobrevida global, sobrevida livre de doença, recorrência tumoral e segurança oncológica em comparação com a cirurgia aberta convencional.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura desenvolvida com o propósito de reunir, analisar e sintetizar as evidências científicas disponíveis acerca dos resultados oncológicos da cirurgia minimamente invasiva no tratamento do câncer colorretal. A revisão foi conduzida seguindo as etapas propostas para revisões integrativas, compreendendo a elaboração da pergunta norteadora, definição dos critérios de elegibilidade, busca sistematizada da literatura, seleção dos estudos, extração dos dados, análise crítica das evidências e síntese dos resultados.



A formulação da questão de pesquisa ocorreu por meio da estratégia PICO, na qual a população (P) correspondeu aos pacientes diagnosticados com câncer colorretal; a intervenção (I) foi representada pela cirurgia minimamente invasiva, incluindo as abordagens laparoscópica e robótica; a comparação (C) envolveu a cirurgia aberta convencional; e os desfechos (O) compreenderam os resultados oncológicos, incluindo sobrevida global, sobrevida livre de doença, recorrência local, recorrência à distância e segurança oncológica. A partir dessa estratégia, foi elaborada a seguinte questão norteadora: *“Quais são os resultados oncológicos da cirurgia minimamente invasiva em comparação à cirurgia aberta convencional no tratamento do câncer colorretal?”*.

A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), LILACS e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Foram utilizados descritores controlados identificados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no Medical Subject Headings (MeSH), combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR. Os principais termos empregados foram: “Colorectal Neoplasms”, “Minimally Invasive Surgical Procedures”, “Laparoscopy”, “Robotic Surgical Procedures”, “Open Surgery”, “Oncologic Outcomes”, “Survival”, “Disease-Free Survival” e “Recurrence”, além de seus correspondentes em português e espanhol.

Foram considerados elegíveis estudos publicados entre janeiro de 2021 e dezembro de 2025, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados, estudos observacionais prospectivos ou retrospectivos, revisões sistemáticas e metanálises que abordassem os resultados oncológicos da cirurgia minimamente invasiva em pacientes com câncer colorretal. Foram excluídos relatos de caso, séries de casos, editoriais, cartas ao editor, capítulos de livros, resumos de eventos científicos, estudos experimentais e trabalhos que não apresentassem dados relacionados aos desfechos oncológicos definidos na pesquisa.

A seleção dos estudos ocorreu em três etapas. Inicialmente, foram identificadas as publicações nas bases de dados eletrônicas. Em seguida, foi realizada a leitura dos títulos e resumos para verificação da aderência ao tema proposto. Por fim, os artigos potencialmente elegíveis foram submetidos à leitura na íntegra para confirmação dos critérios de inclusão e exclusão. Após a remoção dos registros duplicados, os estudos



selecionados foram organizados em planilhas para extração e análise das informações de interesse.

Os dados extraídos contemplaram autoria, ano de publicação, país de origem, delineamento metodológico, tamanho amostral, modalidade cirúrgica utilizada, grupo comparador, tempo de seguimento, desfechos relacionados à sobrevida global, sobrevida livre de doença, recorrência tumoral, qualidade da ressecção oncológica e principais conclusões dos autores. Posteriormente, as informações foram analisadas de forma descritiva e comparativa, permitindo a síntese das evidências disponíveis sobre a efetividade oncológica da cirurgia minimamente invasiva no câncer colorretal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A estratégia de busca permitiu a identificação de 642 publicações nas bases de dados selecionadas. Após a remoção dos registros duplicados e aplicação dos critérios de elegibilidade, 7 estudos foram incluídos na revisão integrativa. Os artigos selecionados foram publicados entre 2021 e 2025 e contemplaram revisões sistemáticas, metanálises, estudos observacionais multicêntricos e ensaios clínicos randomizados, totalizando dezenas de milhares de pacientes com câncer colorretal submetidos à cirurgia minimamente invasiva ou à cirurgia aberta convencional (Tabela 1).

Tabela 1: Processo de identificação e seleção dos estudos

ETAPA	N
Estudos identificados nas bases de dados	642
Registros duplicados removidos	131
Estudos avaliados por título e resumo	511
Estudos excluídos na triagem	438
Artigos avaliados na íntegra	73
Artigos excluídos após leitura completa	66
Estudos incluídos na revisão integrativa	7

Fonte: Autor.

Em relação à sobrevida global e à sobrevida livre de doença, os estudos analisados demonstraram resultados amplamente favoráveis à utilização da cirurgia minimamente invasiva. Na metanálise conduzida por Kong et al. (2022), que reuniu dados de 12 ensaios clínicos randomizados envolvendo 3.709 pacientes com câncer



retal, não foram observadas diferenças significativas na sobrevida livre de doença entre os grupos. Além disso, os pacientes submetidos à laparoscopia apresentaram sobrevida global superior em comparação àqueles tratados por cirurgia aberta.

Resultados semelhantes foram observados no estudo nacional realizado na Suécia por Dehlaghi Jadid et al. (2022), que avaliou 8.410 pacientes com câncer retal estágios I a III. Os autores demonstraram que a abordagem laparoscópica não foi inferior à cirurgia aberta em relação à sobrevida global em cinco anos, mantendo taxas semelhantes de recorrência local e apresentando menor ocorrência de doença metastática durante o acompanhamento.

Em pacientes com câncer de cólon localmente avançado (T4), as evidências também favoreceram a utilização de técnicas minimamente invasivas. A metanálise desenvolvida por Podda et al. (2022), envolvendo 24 estudos e mais de 18 mil pacientes, demonstrou que a colectomia laparoscópica esteve associada a menores taxas de mortalidade e complicações pós-operatórias, sem diferenças estatisticamente significativas nas taxas de ressecção R0 ou recorrência tumoral quando comparada à cirurgia aberta.

Da mesma forma, Chen et al. (2022), ao avaliarem pacientes com câncer de cólon T4, observaram que a laparoscopia apresentou menor perda sanguínea, menor incidência de complicações e menor tempo de internação hospitalar. Os autores não identificaram diferenças nas taxas de sobrevida global em cinco anos, sobrevida livre de doença, recorrência tumoral ou número de linfonodos ressecados, reforçando a equivalência oncológica entre as técnicas estudadas.

Quanto à qualidade da ressecção oncológica, os estudos incluídos evidenciaram manutenção dos princípios cirúrgicos fundamentais nas abordagens minimamente invasivas. As análises demonstraram obtenção de margens cirúrgicas livres de neoplasia e adequada linfadenectomia, sem diferenças significativas em relação à cirurgia aberta. Esses resultados foram particularmente evidentes nas metanálises que avaliaram câncer de cólon avançado e câncer retal, indicando que a radicalidade cirúrgica não foi comprometida pela utilização das técnicas minimamente invasivas.

A literatura recente também explorou a expansão da cirurgia robótica como evolução da cirurgia minimamente invasiva. O ensaio clínico multicêntrico REAL Trial,



publicado por Feng et al. (2025), avaliou 1.171 pacientes com câncer de reto médio e inferior. Os resultados demonstraram menor taxa de recorrência locorregional em três anos para os pacientes submetidos à cirurgia robótica quando comparados à laparoscopia convencional, sugerindo potencial benefício oncológico dessa tecnologia em casos selecionados.

Tabela 2: Caracterização dos estudos incluídos

AUTOR/ ANO	PAÍS	DELINE- AMENTO	AMOS -TRA	INTER- VENÇÃO	COMPA- RAÇÃO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Kong et al., 2022	China	Metanálise de ECRs	3.709	Cirurgia laparoscóp ica	Cirurgia aberta	Melhor sobrevida global e sobrevida livre de doença semelhante.
Dehlaghi Jadid et al., 2022	Suécia	Estudo populacional nacional	8.410	Cirurgia laparoscóp ica	Cirurgia aberta	Não inferioridade para sobrevida global em 5 anos.
Podda et al., 2022	Itália	Revisão sistemática e metanálise	18.123	Colectomi a laparoscóp ica	Colectomi a aberta	Menor mortalidade e complicações; equivalência oncológica.
Chen et al., 2022	China	Metanálise	1.635	Colectomi a laparoscóp ica	Colectomi a aberta	Sobrevida e recorrência semelhantes entre os grupos.
Gang et al., 2023	China	Revisão sistemática e metanálise	11.010	MiTME	TaTME	Resultados oncológicos equivalentes.
Wang et al., 2025	China	Estudo retrospectivo	225	Cirurgia robótica	Cirurgia laparoscóp ica	Sem diferenças significativas nos resultados oncológicos.
Feng et al., 2025	China	Ensaio clínico randomizado	1.171	Cirurgia robótica	Cirurgia laparoscóp ica	Menor recorrência locorregional com cirurgia robótica.

Fonte: Autor.



Tabela 3: Síntese dos principais resultados oncológicos

ESTUDO	SOBRE-VIDA GLOBAL	SOBRE-VIDA LIVRE DE DOENÇA	RECORRÊNCIA LOCAL	RECORRÊNCIA À DISTÂNCIA	CONCLUSÃO
Kong et al., 2022	Superior na laparoscopia	Similar	Similar	Similar	Benefício da laparoscopia sem prejuízo oncológico
Dehlaghi Jadid et al., 2022	Similar	Similar	Similar	Menor incidência de metástases	Não inferioridade da laparoscopia
Podda et al., 2022	Similar	Similar	Similar	Similar	Resultados equivalentes
Chen et al., 2022	Similar	Similar	Similar	Similar	Segurança oncológica mantida
Gang et al., 2023	Similar	Similar	Similar	Similar	Técnicas minimamente invasivas equivalentes
Wang et al., 2025	Similar	Não avaliada	Similar	Similar	Robótica comparável à laparoscopia
Feng et al., 2025	Similar	Tendência favorável à robótica	Menor na robótica	Similar	Potencial vantagem da cirurgia robótica

Fonte: Autor.

EDUCAÇÃO EM SAÚDE E APLICABILIDADE DOS RESULTADOS DA CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA NO CÂNCER COLORRETAL

Os resultados encontrados nesta revisão integrativa possuem importante contribuição para a educação em saúde, especialmente no contexto da assistência oncológica e da qualificação profissional. A disseminação de evidências científicas relacionadas à cirurgia minimamente invasiva permite que profissionais da saúde compreendam melhor os benefícios e as limitações dessas abordagens, favorecendo a adoção de práticas fundamentadas em evidências e o aprimoramento da tomada de decisão clínica.

Nesse contexto, a educação em saúde desempenha papel fundamental na promoção do conhecimento sobre as diferentes modalidades cirúrgicas disponíveis para



o tratamento do câncer colorretal. A divulgação de informações baseadas em evidências possibilita que pacientes e familiares participem de forma mais ativa do processo terapêutico, compreendendo aspectos relacionados à segurança do procedimento, às chances de recorrência tumoral, ao prognóstico e à recuperação pós-operatória.

Além disso, os achados desta revisão podem subsidiar programas de educação permanente destinados a cirurgiões, enfermeiros, fisioterapeutas e demais profissionais envolvidos no cuidado oncológico, contribuindo para a atualização de protocolos assistenciais e para a incorporação de tecnologias minimamente invasivas na prática clínica. O conhecimento sobre os resultados oncológicos equivalentes ou superiores observados nessas técnicas também favorece o desenvolvimento de estratégias educativas voltadas à redução de mitos e inseguranças relacionados à utilização de novas tecnologias cirúrgicas.

Por fim, a educação em saúde baseada em evidências fortalece a comunicação entre equipe multiprofissional e paciente, promove maior autonomia na tomada de decisões e contribui para a melhoria da qualidade do cuidado prestado às pessoas com câncer colorretal, reforçando a importância da integração entre pesquisa científica, prática assistencial e ações educativas.

CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa evidenciou que a cirurgia minimamente invasiva, representada principalmente pelas abordagens laparoscópica e robótica, constitui uma alternativa segura e eficaz para o tratamento do câncer colorretal. Os estudos analisados demonstraram que essas técnicas apresentam resultados oncológicos equivalentes à cirurgia aberta convencional, preservando princípios fundamentais da cirurgia oncológica, como a obtenção de margens cirúrgicas livres de doença e a realização adequada da linfadenectomia.

Em relação aos desfechos oncológicos, observou-se que as taxas de sobrevida global, sobrevida livre de doença, recorrência local e recorrência à distância foram semelhantes entre os pacientes submetidos à cirurgia minimamente invasiva e aqueles tratados por cirurgia aberta. Em alguns estudos, a abordagem laparoscópica demonstrou



resultados favoráveis, incluindo melhor sobrevida global e menor incidência de doença metastática, sem comprometimento da radicalidade cirúrgica.

No que se refere à cirurgia robótica, as evidências mais recentes sugerem resultados oncológicos comparáveis aos da laparoscopia convencional, com potencial benefício na redução da recorrência locorregional em determinados grupos de pacientes com câncer retal. Entretanto, novos estudos com seguimento prolongado ainda são necessários para confirmar sua superioridade em relação às demais abordagens minimamente invasivas.

Além da equivalência oncológica, as técnicas minimamente invasivas apresentaram vantagens clínicas relevantes, incluindo menor perda sanguínea intraoperatória, redução das complicações pós-operatórias, menor tempo de internação hospitalar e recuperação funcional mais precoce, fatores que contribuem para a melhoria da qualidade assistencial e da experiência do paciente durante o tratamento.

Dessa forma, conclui-se que a cirurgia minimamente invasiva deve ser considerada uma estratégia terapêutica consolidada no manejo do câncer colorretal, apresentando eficácia oncológica comparável à cirurgia aberta e benefícios perioperatórios significativos. Contudo, a escolha da abordagem cirúrgica deve levar em consideração as características clínicas e tumorais de cada paciente, bem como a experiência da equipe cirúrgica e a disponibilidade de recursos tecnológicos, visando sempre maximizar os resultados oncológicos e clínicos.

REFERÊNCIAS

CHEN, P. et al. **Laparoscopic vs. open colectomy for T4 colon cancer: a meta-analysis and trial sequential analysis of prospective observational studies.** *Frontiers in Surgery*, v. 9, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fsurg.2022.1006717>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/surgery/articles/10.3389/fsurg.2022.1006717/full>. Acesso em: 23 jul. 2026.

DEHLAGHI JADID, K. et al. **Long term oncological outcomes for laparoscopic versus open surgery for rectal cancer: a population-based nationwide noninferiority study.** *Colorectal Disease*, v. 24, n. 11, p. 1308-1317, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1111/codi.16204>. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9796648/>. Acesso em: 23 jul. 2026.

DOMÍNGUEZ-GARIJO, P.; DE LACY, F. B.; LACY, A. M. **COREAN trial: long-term clinical impact of laparoscopic surgery in patients undergoing total mesorectal**



excision. *Digestive Medicine Research*, v. 5, 2022. DOI: <https://doi.org/10.21037/dmr-22-26>. Disponível em: <https://dmr.amegroups.org/article/view/8170/html>. Acesso em: 23 jul. 2026.

FENG, Q. et al. **Robotic vs laparoscopic surgery for middle and low rectal cancer: the REAL randomized clinical trial.** *JAMA*, v. 334, n. 2, p. 136-148, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2025.8123>. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2834890>. Acesso em: 23 jul. 2026.

GANG, D. Y. et al. **A systematic review and meta-analysis of minimally invasive total mesorectal excision versus transanal total mesorectal excision for mid and low rectal cancer.** *Frontiers in Oncology*, v. 13, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3389/fonc.2023.1167200>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/oncology/articles/10.3389/fonc.2023.1167200/full>. Acesso em: 23 jul. 2026.

HASHIDA, H. **Editorial: Recent advances and new challenges in minimally invasive surgery and chemotherapy for colorectal cancer.** *Frontiers in Surgery*, v. 12, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3389/fsurg.2025.1665001>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/surgery/articles/10.3389/fsurg.2025.1665001/full>. Acesso em: 23 jul. 2026.

HUANG, Z. et al. **Comparison of robotic-assisted versus conventional laparoscopic surgery in colorectal cancer resection: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.** *Frontiers in Oncology*, v. 13, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3389/fonc.2023.1273378>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/oncology/articles/10.3389/fonc.2023.1273378/full>. Acesso em: 23 jul. 2026.

KONG, M. et al. **Comparison of survival among adults with rectal cancer who have undergone laparoscopic vs open surgery: a meta-analysis.** *JAMA Network Open*, v. 5, n. 5, e2210861, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.10861>. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2792067>. Acesso em: 23 jul. 2026.

NEGRUT, R. L. et al. **Systematic review and meta-analysis of laparoscopic versus robotic-assisted surgery for colon cancer: efficacy, safety, and outcomes.** *Cancers*, v. 16, n. 8, p. 1552, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/cancers16081552>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6694/16/8/1552>. Acesso em: 23 jul. 2026.

PARK, J. W. et al. **Open versus laparoscopic surgery for mid or low rectal cancer after neoadjuvant chemoradiotherapy (COREAN trial): 10-year follow-up of an open-label, non-inferiority, randomised controlled trial.** *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*, v. 6, n. 7, p. 569-577, 2021. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(21\)00094-7](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(21)00094-7). Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/langas/article/PIIS2468-1253\(21\)00094-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langas/article/PIIS2468-1253(21)00094-7/fulltext). Acesso em: 23 jul. 2026.

PODDA, M. et al. **Laparoscopic versus open colectomy for locally advanced T4 colonic cancer: meta-analysis of clinical and oncological outcomes.** *British Journal of Surgery*, v. 109, n. 4, p. 319-331, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1093/bjs/znab464>. Disponível em: <https://academic.oup.com/bjs/article/109/4/319/6544834>. Acesso em: 23 jul. 2026.

TANIS, P. J.; TUYNMAN, J. B. **Long-term safety of laparoscopic rectal cancer resection.** *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*, v. 6, n. 7, p. 516-518, 2021. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(21\)00151-5](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(21)00151-5). Disponível em: <https://www>.



[thelancet.com/journals/langas/article/PIIS2468-1253\(21\)00151-5/fulltext](https://thelancet.com/journals/langas/article/PIIS2468-1253(21)00151-5/fulltext). Acesso em: 23 jul. 2026.

VOGEL, J. D. et al. **The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Management of Colon Cancer**. Diseases of the Colon & Rectum, v. 65, n. 2, p. 148-177, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000002323>. Disponível em: <https://fascrs.org>. Acesso em: 23 jul. 2026.

WANG, W. et al. **Comparative study of robotic-assisted versus laparoscopic surgery for colorectal cancer: a single-center experience**. Frontiers in Oncology, v. 14, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3389/fonc.2024.1507323>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/oncology/articles/10.3389/fonc.2024.1507323/full>. Acesso em: 23 jul. 2026.



CAPÍTULO II

IMPACTO DA CIRURGIA BARIÁTRICA NA SAÚDE OCULAR: REVISÃO INTEGRATIVA DAS ALTERAÇÕES OFTALMOLÓGICAS

PÓS-OPERATÓRIAS

Natalia do Nascimento Ferreira¹²; Bianca Luzia Cavalcante do Couto¹³;
Vinicius Veloso Cavassani¹⁴; Juan Francisco Xavier Tapia Burgos¹⁵;
Ingrid Dias da Silva Correa¹⁶; Remita Viegas Vieira¹⁷.
DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2026.64-02

RESUMO: A cirurgia bariátrica constitui uma das principais estratégias terapêuticas para o tratamento da obesidade grave e de suas comorbidades, promovendo benefícios metabólicos significativos e melhora da qualidade de vida. Entretanto, as alterações fisiológicas e nutricionais decorrentes do procedimento podem repercutir na saúde ocular, produzindo tanto efeitos benéficos quanto complicações potencialmente graves. O presente estudo teve como objetivo analisar as principais manifestações oftalmológicas observadas em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica por meio de uma revisão integrativa da literatura. A busca foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO, BVS e LILACS, incluindo publicações entre janeiro de 2021 e setembro de 2026. Os resultados evidenciaram que a cirurgia bariátrica está associada à redução da incidência e progressão de doenças oftalmológicas relacionadas à obesidade e ao diabetes mellitus, incluindo retinopatia diabética, hipertensão ocular, glaucoma e baixa visão. Por outro lado, foram identificadas complicações decorrentes de deficiências nutricionais, especialmente relacionadas à vitamina A, tiamina, vitamina B12 e outros micronutrientes essenciais para a função visual. Entre as principais manifestações observadas destacaram-se nictalopia, xerofthalmia, xerose conjuntival, alterações corneanas, neuropatia óptica nutricional e redução da acuidade visual. Conclui-se que a cirurgia bariátrica exerce impacto significativo na saúde ocular, exigindo acompanhamento oftalmológico e nutricional contínuo para prevenção, diagnóstico precoce e manejo adequado das complicações visuais.

PALAVRAS-CHAVE: Cirurgia bariátrica. Saúde ocular. Manifestações oftalmológicas. Deficiência de vitamina A. Retinopatia diabética. Obesidade.

IMPACT OF BARIATRIC SURGERY ON OCULAR HEALTH: AN INTEGRATIVE REVIEW OF POSTOPERATIVE OPHTHALMOLOGIC CHANGES

ABSTRACT: Bariatric surgery is one of the main therapeutic strategies for the treatment of severe obesity and its associated comorbidities, providing significant metabolic benefits and improved quality of life. However, the physiological and nutritional changes resulting from the procedure may affect ocular health, leading to both beneficial outcomes and potentially serious complications. This study aimed to

12 E-mail: natalia_ferreira09@hotmail.com.

13 E-mail: biancacouto.c@hotmail.com.

14 E-mail: velosoc77@gmail.com.

15 E-mail: xaviertapia93@hotmail.com.

16 E-mail: ngridmedalt16@gmail.com.

17 E-mail: remitaviegas1@gmail.com.



analyze the main ophthalmologic manifestations observed in patients undergoing bariatric surgery through an integrative literature review. The search was conducted in the PubMed/MEDLINE, SciELO, BVS, and LILACS databases, including studies published between January 2021 and September 2026. The findings demonstrated that bariatric surgery is associated with a reduced incidence and progression of obesity- and diabetes-related ocular diseases, including diabetic retinopathy, ocular hypertension, glaucoma, and visual impairment. On the other hand, complications related to nutritional deficiencies were identified, particularly involving vitamin A, thiamine, vitamin B12, and other micronutrients essential for visual function. The most frequently reported manifestations included night blindness, xerophthalmia, conjunctival xerosis, corneal changes, nutritional optic neuropathy, and decreased visual acuity. It is concluded that bariatric surgery has a substantial impact on ocular health, highlighting the importance of continuous ophthalmologic and nutritional follow-up to prevent, identify, and manage visual complications effectively.

KEYWORDS: Bariatric surgery. Ocular health. Ophthalmologic manifestations. Vitamin A deficiency. Diabetic retinopathy. Obesity.

INTRODUÇÃO

A obesidade constitui um dos principais problemas de saúde pública da atualidade, estando associada ao aumento da incidência de doenças cardiovasculares, metabólicas e inflamatórias crônicas. Nesse cenário, a cirurgia bariátrica tem se consolidado como uma alternativa terapêutica eficaz para o tratamento da obesidade grave e de suas comorbidades, promovendo redução ponderal significativa e melhora da qualidade de vida. Entretanto, os efeitos da cirurgia extrapolam os benefícios metabólicos, podendo repercutir em diferentes sistemas do organismo, inclusive no sistema visual (Krzyżanowska *et al.*, 2023; Hari; Elsherbiny, 2022).

Com o aumento do número de procedimentos bariátricos realizados mundialmente, tem crescido o interesse científico pelas alterações oftalmológicas observadas no pós-operatório. Estudos recentes demonstram que as técnicas bariátricas, especialmente aquelas com componente disabsortivo, podem ocasionar deficiências nutricionais importantes em decorrência da redução da absorção intestinal de micronutrientes essenciais à manutenção da função ocular. Entre os principais nutrientes envolvidos destacam-se as vitaminas A, D e E, além de minerais como zinco e cobre (Karimzad *et al.*, 2022; Krzyżanowska *et al.*, 2023).

A vitamina A desempenha papel de destaque na fisiologia da visão, participando da regeneração dos fotopigmentos retinianos e da manutenção da integridade dos



tecidos epiteliais da superfície ocular. Sua deficiência tem sido apontada como uma das complicações nutricionais mais relevantes após a cirurgia bariátrica, podendo manifestar-se por nictalopia, xeroftalmia, ceratopatia, ulcerações corneanas e, em situações mais graves, perda visual irreversível. Relatos clínicos recentes demonstram que tais manifestações podem surgir anos após o procedimento, principalmente em pacientes com baixa adesão à suplementação vitamínica recomendada (Cesaro *et al.*, 2024; Mora Correa *et al.*, 2025).

Além das complicações decorrentes de hipovitaminoses, evidências sugerem que a perda de peso induzida pela cirurgia bariátrica pode influenciar parâmetros oftalmológicos estruturais e funcionais. Estudos têm descrito melhora da microcirculação retinocoroidiana, redução da pressão intraocular e possíveis alterações em estruturas do segmento posterior do olho após a redução ponderal. Contudo, os achados permanecem inconsistentes e ainda carecem de investigações com acompanhamento em longo prazo para melhor compreensão dos mecanismos envolvidos (Krzyżanowska *et al.*, 2023; Sheth, 2021).

Diante da crescente realização de cirurgias bariátricas e da possibilidade de desenvolvimento de alterações visuais potencialmente evitáveis, torna-se fundamental compreender as manifestações oftalmológicas associadas a esses procedimentos. A identificação precoce dessas complicações pode favorecer intervenções oportunas, prevenir danos permanentes à visão e contribuir para um acompanhamento multiprofissional mais eficaz dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica (Cesaro *et al.*, 2024; Hari; Elsherbiny, 2022).

Este artigo visa analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, as principais manifestações oftalmológicas observadas em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, com enfoque nas alterações decorrentes de deficiências nutricionais e nos impactos da perda ponderal sobre a saúde ocular.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, método que possibilita a síntese do conhecimento produzido sobre determinado tema



por meio da inclusão de pesquisas com diferentes delineamentos metodológicos, favorecendo a compreensão ampla do fenômeno investigado e auxiliando na tomada de decisões baseadas em evidências. A revisão integrativa foi conduzida conforme as etapas propostas por Whitemore e Knafl (2005), amplamente utilizadas em pesquisas da área da saúde, compreendendo: identificação do problema, estabelecimento da estratégia de busca, definição dos critérios de elegibilidade, seleção dos estudos, extração e análise dos dados, interpretação dos resultados e apresentação da síntese do conhecimento.

A questão norteadora da pesquisa foi elaborada a partir da estratégia PICO (População, Interesse e Contexto), recomendada para revisões de literatura em saúde. Assim, definiu-se: **P** (pacientes submetidos à cirurgia bariátrica), **I** (manifestações oftalmológicas) e **Co** (período pós-operatório). A pergunta de pesquisa estabelecida foi: *“Quais são as principais manifestações oftalmológicas descritas em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica?”* (Lockwood; Porritt; Munn, 2020).

A busca bibliográfica será realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e LILACS, por serem reconhecidas pela abrangência e relevância na disseminação da produção científica em saúde. Serão utilizados descritores indexados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no Medical Subject Headings (MeSH), combinados por operadores booleanos AND e OR. A estratégia de busca será composta pelos termos: *“Bariatric Surgery”*, *“Obesity Surgery”*, *“Eye Diseases”*, *“Ophthalmology”*, *“Ocular Manifestations”*, *“Vitamin A Deficiency”* e seus correspondentes em português.

Exemplo de estratégia aplicada no PubMed: (*“Bariatric Surgery”* OR *“Obesity Surgery”*) AND (*“Eye Diseases”* OR *“Ophthalmology”* OR *“Ocular Manifestations”*) AND (*“Vitamin A Deficiency”* OR *“Visual Disorders”*).

Serão incluídos estudos publicados entre janeiro de 2021 e setembro de 2026, nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra e que abordem alterações oftalmológicas em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. Serão considerados elegíveis estudos observacionais, revisões sistemáticas, revisões de escopo, estudos de coorte, estudos transversais, séries de casos e relatos de caso,



considerando a escassez relativa de pesquisas primárias sobre determinadas manifestações oculares específicas.

Serão excluídos artigos duplicados, editoriais, cartas ao editor sem dados clínicos relevantes, resumos de eventos científicos, dissertações, teses, estudos experimentais em animais e publicações que não abordem diretamente a relação entre cirurgia bariátrica e manifestações oftalmológicas.

A extração dos dados será realizada mediante instrumento elaborado pelos pesquisadores contendo as seguintes variáveis: autor, ano de publicação, país de origem, objetivo do estudo, delineamento metodológico, amostra, tipo de cirurgia bariátrica avaliada, manifestações oftalmológicas identificadas, deficiências nutricionais associadas, principais resultados e conclusões. Esse procedimento permite a organização sistemática das evidências e favorece a comparação entre os estudos selecionados, conforme recomendado por Souza, Silva e Carvalho (2010).

A análise dos dados ocorrerá por meio de análise descritiva e síntese narrativa, considerando a heterogeneidade metodológica esperada entre os estudos incluídos. Os resultados serão agrupados em categorias temáticas previamente definidas após leitura aprofundada dos artigos, contemplando principalmente: alterações relacionadas à deficiência de vitamina A, alterações da superfície ocular, manifestações retinianas, modificações da pressão intraocular e demais repercussões oftalmológicas observadas após a cirurgia bariátrica.

Por se tratar de uma pesquisa desenvolvida exclusivamente com dados secundários disponíveis na literatura científica, sem envolvimento direto de seres humanos, não será necessária submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com a Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após aplicação dos critérios de elegibilidade estabelecidos, foram identificados estudos publicados entre 2021 e 2025 que abordavam as repercussões oftalmológicas da cirurgia bariátrica. Os achados evidenciaram que as manifestações oculares podem



apresentar comportamentos distintos, incluindo benefícios relacionados à redução do impacto da obesidade sobre estruturas oculares e complicações decorrentes de deficiências nutricionais tardias.

Entre os estudos analisados, observou-se que a cirurgia bariátrica esteve associada à redução da incidência de diversas doenças oculares. Em um grande estudo retrospectivo realizado com mais de 42 mil pacientes submetidos à cirurgia bariátrica e número equivalente de controles com obesidade sem tratamento cirúrgico, verificou-se menor risco futuro de retinopatia diabética, edema macular, hemorragia vítrea, hipertensão ocular, glaucoma, degeneração macular relacionada à idade, cegueira e baixa visão no grupo cirúrgico (Russell *et al.*, 2024).

Com relação às alterações retinianas associadas ao diabetes mellitus, os estudos demonstraram que a maioria dos pacientes apresentou estabilização ou melhora da retinopatia diabética após a cirurgia bariátrica. Em revisão sistemática envolvendo 6.375 pacientes, aproximadamente 89,6% dos casos permaneceram estáveis após o procedimento, enquanto a regressão da retinopatia foi observada em parte significativa dos indivíduos previamente acometidos (Dascalu *et al.*, 2021).

Resultados semelhantes foram encontrados em metanálise que reuniu mais de 110 mil pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. Os autores observaram redução significativa da prevalência de retinopatia diabética e de formas ameaçadoras à visão quando comparados os pacientes operados àqueles tratados apenas de forma clínica. Entretanto, alguns estudos identificaram piora transitória da retinopatia durante o primeiro ano pós-operatório, especialmente em indivíduos que apresentavam doença avançada antes da cirurgia (Yu *et al.*, 2021).

No que se refere às complicações nutricionais, verificou-se que as deficiências vitamínicas permanecem como uma das principais causas de alterações oftalmológicas tardias após a cirurgia bariátrica. Os estudos relataram manifestações como nictalopia, xerose conjuntival, xeroftalmia, alterações corneanas, neuropatia óptica nutricional e redução progressiva da acuidade visual, geralmente associadas à deficiência de vitamina A, tiamina e outros micronutrientes essenciais ao metabolismo ocular (Hari; Elsherbiny, 2022; Jesus *et al.*, 2021).



Os achados desta revisão demonstram que a relação entre cirurgia bariátrica e saúde ocular é complexa, envolvendo simultaneamente aspectos protetores e fatores de risco. A redução do peso corporal promove melhora metabólica significativa, redução da resistência insulínica e melhor controle glicêmico, fatores diretamente relacionados à diminuição da progressão de doenças retinianas associadas ao diabetes mellitus. Nesse contexto, a menor incidência de retinopatia diabética observada após a cirurgia pode ser explicada pela melhora do perfil metabólico e inflamatório dos pacientes submetidos ao procedimento (Russell *et al.*, 2024; Yu *et al.*, 2021).

Além disso, estudos recentes indicam que a perda ponderal decorrente da cirurgia bariátrica favorece modificações benéficas na microcirculação ocular, reduzindo fatores que contribuem para hipertensão ocular e glaucoma. A diminuição da pressão intraocular observada após a perda de peso pode estar relacionada à redução da gordura orbital, melhora da perfusão vascular e diminuição do estado inflamatório sistêmico característico da obesidade (Russell *et al.*, 2024).

Apesar dos benefícios observados, a literatura destaca que as deficiências nutricionais representam importante desafio no acompanhamento desses pacientes. Procedimentos com componente disabsortivo podem comprometer a absorção de vitaminas lipossolúveis e micronutrientes essenciais para a manutenção da função retiniana e da integridade da superfície ocular. A deficiência de vitamina A possui especial relevância, uma vez que participa da síntese dos pigmentos visuais e da manutenção do epitélio ocular. Sua carência pode culminar em nictalopia, xeroftalmia, ulceração corneana e perda visual irreversível quando não diagnosticada precocemente (Hari; Elsherbiny, 2022).

Outro aspecto relevante identificado foi a ocorrência de neuropatia óptica nutricional, complicação rara, porém potencialmente incapacitante. Essa condição tem sido associada principalmente à deficiência de tiamina, vitamina B12, cobre e outros micronutrientes envolvidos no metabolismo neuronal. Os relatos disponíveis ressaltam que o reconhecimento precoce dos sintomas visuais e a correção imediata das deficiências podem contribuir para melhor prognóstico visual (Jesus *et al.*, 2021).

No caso específico da retinopatia diabética, embora a tendência geral seja de estabilização ou melhora após a cirurgia, alguns autores alertam para a possibilidade de



agravamento temporário nos primeiros meses subsequentes ao procedimento. Esse fenômeno parece estar relacionado à rápida redução dos níveis glicêmicos, mecanismo semelhante ao observado durante intensificação abrupta do tratamento do diabetes. Dessa forma, pacientes com retinopatia prévia devem permanecer sob monitoramento oftalmológico rigoroso durante o primeiro ano pós-operatório (Dascalu *et al.*, 2021; Yu *et al.*, 2021).

De modo geral, a literatura recente reforça a necessidade de acompanhamento multidisciplinar envolvendo cirurgiões, nutricionistas, endocrinologistas e oftalmologistas. A monitorização periódica dos níveis séricos de vitaminas e minerais, associada à avaliação oftalmológica regular, pode favorecer o diagnóstico precoce das complicações nutricionais e potencializar os benefícios visuais decorrentes da perda ponderal (Hari; Elsherbiny, 2022; Russell *et al.*, 2024).

CONCLUSÃO

As evidências analisadas demonstram que a cirurgia bariátrica exerce impacto significativo sobre a saúde ocular. De maneira geral, o procedimento está associado à redução da incidência de doenças oftalmológicas relacionadas à obesidade e ao diabetes mellitus, incluindo retinopatia diabética, glaucoma, hipertensão ocular e baixa visão. Entretanto, benefícios metabólicos coexistem com riscos decorrentes das deficiências nutricionais induzidas pelo procedimento cirúrgico.

Entre as principais complicações identificadas destacam-se a deficiência de vitamina A, a neuropatia óptica nutricional, as alterações da superfície ocular e os distúrbios visuais decorrentes da má absorção de micronutrientes. Dessa forma, o sucesso da cirurgia bariátrica não deve ser avaliado apenas pela perda de peso, mas também pela capacidade de prevenir e monitorar possíveis repercussões sistêmicas e oftalmológicas.

Conclui-se que o acompanhamento oftalmológico e nutricional contínuo constitui medida fundamental para a prevenção de complicações visuais, permitindo diagnóstico precoce, intervenção adequada e preservação da função visual em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. A realização de estudos prospectivos com



acompanhamento prolongado ainda é necessária para ampliar o entendimento sobre os efeitos oculares de longo prazo desses procedimentos.

REFERÊNCIAS

CESARO, B.; SEMERARO, F.; ROMANO, V.; FERRARA, M. **Corneal manifestations in bariatric surgery-related hypovitaminosis**. Eye, Londres, v. 38, n. 15, p. 3030, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41433-024-03180-4>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41433-024-03180-4>. Acesso em: 13 set. 2026.

DASCALU, A. M.; STOIAN, A. P.; CHERECHEANU, A. P. et al. **Outcomes of diabetic retinopathy post-bariatric surgery in patients with type 2 diabetes mellitus**. Journal of Clinical Medicine, Basel, v. 10, n. 16, p. 3736, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm10163736>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8396947/>. Acesso em: 13 set. 2026.

HARI, T.; ELSHERBINY, S. **Bariatric surgery: what the ophthalmologist needs to know**. Eye, Londres, v. 36, n. 6, p. 1147-1153, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41433-021-01811-8>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41433-021-01811-8>. Acesso em: 13 set. 2026.

JESUS, J.; SOARES, R.; MATIAS, M. J. et al. **Acute nutritional optic neuropathy following bariatric surgery**. Pan-American Journal of Ophthalmology, v. 3, n. 28, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/356301246_acute_nutritional_optic_neuropathy_following_bariatric_surgery. Acesso em: 13 set. 2026.

KARIMZAD, S.; BILKHU, P. S.; WOLFFSOHN, J. S. et al. **Impact of bariatric surgery-induced weight loss on anterior eye health in patients with obesity**. Nutrients, Basel, v. 14, n. 12, p. 2462, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu14122462>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9227522/>. Acesso em: 13 set. 2026.

KRZYŻANOWSKA, M.; CZARNY, K.; KROCZEK, M. et al. **How does weight loss after bariatric surgery impact the ocular parameters? A review**. Obesity Surgery, New York, v. 33, n. 6, p. 1916-1927, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11695-023-06607-1>. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10234899/>. Acesso em: 13 set. 2026.

LOCKWOOD, C.; PORRITT, K.; MUNN, Z. et al. **Chapter 2: Systematic reviews of qualitative evidence**. In: AROMATARIS, E.; MUNN, Z. (org.). JBI Manual for Evidence Synthesis. Adelaide: Joanna Briggs Institute, 2020. Disponível em: <https://synthesismanual.jbi.global>. Acesso em: 13 set. 2026.

MORA CORREA, J. M.; HUMAYUN, A.; SCHWARTZ, S. G. et al. **Ocular complications in a patient with history of bariatric surgery**. American Journal of Ophthalmology Case Reports, v. 40, p. 102420, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajoc.2025.102420>. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12445224/>. Acesso em: 13 set. 2026.



PAGE, M. J.; MCKENZIE, J. E.; BOSSUYT, P. M. et al. **The PRISMA 2020 statement:** an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, Londres, v. 372, n. 71, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71>. Acesso em: 13 set. 2026.

RUSSELL, M. W.; KUMAR, M.; LI, A.; SINGH, R. P.; TALCOTT, K. E. **Incidence of ocular pathology following bariatric surgery for morbid obesity across a large United States national database.** *Eye*, Londres, v. 38, n. 13, p. 2603-2609, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41433-024-03088-z>. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11385951/>. Acesso em: 13 set. 2026.

SHETH, J. U. **Commentary:** Ocular changes after bariatric surgery - An evolving domain. *Indian Journal of Ophthalmology*, v. 69, n. 2, p. 306-307, 2021. DOI: https://doi.org/10.4103/ijo.IJO_1973_20. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7933825/>. Acesso em: 13 set. 2026.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. **Integrative review:** what is it? How to do it? *Einstein*, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/>. Acesso em: 13 set. 2026.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. **The integrative review:** updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, Oxford, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>. Acesso em: 13 set. 2026.

YU, C. W.; PARK, L. J.; PINTO, A. et al. **The impact of bariatric surgery on diabetic retinopathy:** a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Ophthalmology*, St. Louis, v. 225, p. 117-127, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2020.12.033>. Disponível em: [https://www.ajo.com/article/S0002-9394\(21\)00007-6/fulltext](https://www.ajo.com/article/S0002-9394(21)00007-6/fulltext). Acesso em: 13 set. 2026.



CAPÍTULO III

PERDA VISUAL PÓS-OPERATÓRIA: FATORES DE RISCO E ESTRATÉGIAS PREVENTIVAS EM CIRURGIAS DE GRANDE PORTE

Natalia do Nascimento Ferreira¹⁸; Bianca Luzia Cavalcante do Couto¹⁹;
Luiza Cavalcante Couto Felipe²⁰; Vinicius Veloso Cavassani²¹;
Juan Francisco Xavier Tapia Burgos²²; Ingrid Dias da Silva Correa²³;
Remita Viegas Vieira²⁴.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2026.64-03

RESUMO: A perda visual pós-operatória (PVPO) é uma complicação rara, porém potencialmente devastadora, associada principalmente a cirurgias de coluna realizadas em posição prona e a procedimentos cardíacos de grande porte. Apesar de sua baixa incidência, os impactos funcionais e psicossociais decorrentes da perda visual permanente justificam a crescente atenção dedicada a essa condição no período perioperatório. O presente estudo teve como objetivo analisar os principais fatores de risco, mecanismos fisiopatológicos e estratégias preventivas relacionados à perda visual pós-operatória em cirurgias de grande porte. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE e SciELO, incluindo publicações entre janeiro de 2016 e setembro de 2026 nos idiomas português, inglês e espanhol. Os resultados evidenciaram que a neuropatia óptica isquêmica perioperatória representa a principal causa de perda visual pós-operatória, estando associada à combinação de hipotensão arterial, anemia, perda sanguínea significativa, hemodiluição e redução da perfusão ocular. Além disso, fatores como posicionamento cirúrgico em pronação, aumento da pressão intraocular, procedimentos prolongados e presença de comorbidades vasculares demonstraram importante relação com o desenvolvimento da complicação. Nas cirurgias cardíacas, mecanismos adicionais, como circulação extracorpórea prolongada e fenômenos embólicos, também foram identificados como fatores predisponentes. Considerando a inexistência de tratamentos eficazes capazes de restaurar a visão após o estabelecimento da lesão, conclui-se que a prevenção constitui a principal estratégia terapêutica, baseada na identificação precoce dos fatores de risco e na adoção de medidas perioperatórias adequadas para preservação da perfusão ocular.

PALAVRAS-CHAVE: Perda visual pós-operatória. Neuropatia óptica isquêmica. Posição prona. Cirurgia da coluna vertebral. Cirurgia cardíaca. Prevenção.

POSTOPERATIVE VISUAL LOSS: RISK FACTORS AND PREVENTIVE STRATEGIES IN MAJOR SURGICAL PROCEDURES

ABSTRACT: Postoperative visual loss (POVL) is a rare but potentially devastating complication primarily associated with prone-position spinal surgeries and major cardiac procedures. Despite its low incidence, the functional and psychosocial consequences resulting from permanent visual impairment have increased interest in

18 E-mail: natalia_ferreira09@hotmail.com.

19 E-mail: biancacouto.c@hotmail.com.

20 E-mail: lcavalcante.felipe@gmail.com.

21 E-mail: velosoc77@gmail.com.

22 E-mail: xaviertapia93@hotmail.com.

23 E-mail: ngridmedalt16@gmail.com.

24 E-mail: remitaviegas1@gmail.com.



this condition in the perioperative setting. This study aimed to analyze the main risk factors, pathophysiological mechanisms, and preventive strategies related to postoperative visual loss in major surgical procedures. A narrative literature review was conducted using the PubMed/MEDLINE and SciELO databases, including studies published between January 2016 and September 2026 in English, Portuguese, and Spanish. The findings demonstrated that perioperative ischemic optic neuropathy is the leading cause of postoperative visual loss and is strongly associated with arterial hypotension, anemia, significant blood loss, hemodilution, and reduced ocular perfusion. Additionally, prone surgical positioning, increased intraocular pressure, prolonged operative time, and preexisting vascular comorbidities were identified as important risk factors. In cardiac surgery, additional mechanisms such as prolonged cardiopulmonary bypass and embolic events were also associated with the development of visual complications. Given the lack of effective restorative treatments once visual injury has occurred, prevention remains the most effective management strategy, relying on early identification of risk factors and implementation of appropriate perioperative measures to preserve ocular perfusion and minimize visual morbidity.

KEYWORDS: Postoperative visual loss. Ischemic optic neuropathy. Prone position. Spine surgery. Cardiac surgery. Prevention.

INTRODUÇÃO

A perda visual pós-operatória (PVPO) constitui uma complicação rara, porém potencialmente devastadora, associada a procedimentos não oftalmológicos de grande porte. Embora sua incidência seja baixa, o impacto funcional e psicossocial para os pacientes é significativo, podendo resultar em perda visual permanente e redução importante da qualidade de vida.

As cirurgias de coluna realizadas em posição prona e os procedimentos cardíacos figuram entre os cenários mais frequentemente relacionados a essa complicação, sendo a neuropatia óptica isquêmica perioperatória uma das principais causas identificadas (Weisbrod; Thorell, 2022; Sperber *et al.*, 2024).

A fisiopatologia da perda visual pós-operatória é multifatorial e ainda não completamente elucidada. Evidências recentes sugerem que a combinação de hipotensão arterial prolongada, anemia, perdas sanguíneas expressivas, hemodiluição, aumento da pressão venosa e alterações da autorregulação do fluxo sanguíneo ocular pode comprometer a perfusão do nervo óptico e da retina durante o período intraoperatório.



Esses fatores favorecem o desenvolvimento de neuropatia óptica isquêmica anterior ou posterior, além de oclusão da artéria central da retina e cegueira cortical, condições frequentemente associadas a prognóstico visual desfavorável (Nguyen *et al.*, 2026; Weisbrod; Thorell, 2022).

O posicionamento cirúrgico tem sido apontado como um dos principais fatores relacionados ao surgimento dessa complicação. Procedimentos realizados em posição prona, especialmente quando prolongados, podem promover aumento progressivo da pressão intraocular e redução da pressão de perfusão ocular.

Uma revisão sistemática demonstrou elevação significativa da pressão intraocular desde os primeiros minutos após o posicionamento, com aumento progressivo ao longo da cirurgia, reforçando a hipótese de comprometimento da circulação ocular em procedimentos extensos (Van Wicklin, 2020).

Nos últimos anos, o aumento da realização de cirurgias complexas e cada vez mais prolongadas tem intensificado o interesse científico sobre os mecanismos envolvidos na perda visual pós-operatória. Revisão recente da literatura evidenciou que pacientes submetidos a cirurgias da coluna vertebral em posição prona por longos períodos apresentam maior risco de neuropatia óptica isquêmica, especialmente quando associados a sangramento elevado, anemia significativa e necessidade de reposição volêmica intensa durante o ato cirúrgico (Sperber *et al.*, 2024; Bonomo *et al.*, 2026).

A literatura também demonstra que pacientes submetidos a cirurgias cardíacas constituem um grupo de risco importante. Nesses procedimentos, fatores como circulação extracorpórea prolongada, hipotensão, microembolização, redução do hematócrito e hipoperfusão sistêmica podem contribuir para o desenvolvimento de neuropatia óptica isquêmica e outras formas de perda visual pós-operatória. Apesar da baixa incidência absoluta, os desfechos frequentemente irreversíveis justificam atenção especial durante o planejamento perioperatório (Gupta *et al.*, 2024; Zhang; He; Yao, 2021).

Considerando a gravidade da perda visual pós-operatória e a ausência de terapias comprovadamente eficazes após o estabelecimento da lesão, a prevenção permanece como a principal estratégia de manejo. Nesse contexto, torna-se essencial o



reconhecimento precoce dos fatores de risco, a adoção de medidas de proteção ocular e o adequado monitoramento hemodinâmico durante procedimentos de grande porte.

Assim, uma revisão narrativa da literatura mostra-se relevante para sintetizar as evidências atuais acerca dos mecanismos, fatores predisponentes e estratégias preventivas relacionadas a essa importante complicação cirúrgica (Sperber *et al.*, 2024; Weisbrod; Thorell, 2022).

Esta é uma revisão narrativa da literatura sobre a perda visual pós-operatória associada ao posicionamento cirúrgico, destacando os principais fatores de risco, mecanismos fisiopatológicos e estratégias preventivas descritas em procedimentos cirúrgicos de grande porte.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura, modalidade de investigação que possibilita a análise, discussão e interpretação crítica do conhecimento científico disponível sobre determinado tema, permitindo uma abordagem ampla e descritiva do fenômeno estudado.

Diferentemente das revisões sistemáticas, a revisão narrativa não tem como objetivo principal estabelecer níveis de evidência ou realizar síntese quantitativa dos resultados, mas sim reunir e discutir os conhecimentos mais relevantes produzidos acerca de uma temática específica, contribuindo para a atualização científica e para a compreensão do estado da arte do assunto (Rother, 2007).

De acordo com Rother (2007), as revisões narrativas constituem uma importante ferramenta para a educação continuada e para a atualização de profissionais da saúde, possibilitando a análise crítica da literatura e a integração de diferentes perspectivas teóricas sobre um mesmo tema. Nesse contexto, esse método mostrou-se adequado para a investigação da perda visual pós-operatória relacionada ao posicionamento cirúrgico, uma vez que permite discutir aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos, clínicos e preventivos descritos em diferentes tipos de estudos.

A construção da revisão foi realizada em etapas sucessivas, compreendendo a definição do tema, elaboração da questão norteadora, busca da literatura científica,



seleção dos estudos, leitura crítica das publicações e síntese narrativa das evidências encontradas, conforme recomendações metodológicas para revisões narrativas descritas na literatura (Rother, 2007).

A questão norteadora estabelecida para o estudo foi: “Quais são os principais fatores de risco e estratégias preventivas relacionados à perda visual pós-operatória em cirurgias de grande porte?”.

A busca bibliográfica foi conduzida nas bases de dados PubMed/MEDLINE, principal fonte internacional de literatura biomédica, e SciELO, considerada uma das mais relevantes bibliotecas científicas da América Latina, por reunirem estudos de elevada qualidade metodológica e ampla relevância para a área da saúde.

Foram utilizados descritores controlados obtidos nos Medical Subject Headings (MeSH) e nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR. Os principais termos empregados foram:

- “Postoperative Visual Loss”;
- “Perioperative Vision Loss”;
- “Ischemic Optic Neuropathy”;
- “Prone Position”;
- “Patient Positioning”;
- “Spine Surgery”;
- “Cardiac Surgery”;
- “Risk Factors”;
- “Prevention”.

Como estratégia de busca principal no PubMed, utilizou-se a seguinte combinação:

(“Postoperative Visual Loss” OR “Perioperative Vision Loss”) AND (“Prone Position” OR “Patient Positioning”) AND (“Risk Factors” OR “Prevention”).

Foram incluídos artigos publicados entre janeiro de 2016 e setembro de 2026, disponíveis na íntegra nos idiomas português, inglês ou espanhol, que abordassem perda



visual pós-operatória, neuropatia óptica isquêmica perioperatória, oclusão vascular retiniana, cegueira cortical, fatores de risco associados ao posicionamento cirúrgico ou medidas de prevenção relacionadas à prática cirúrgica.

Foram excluídos editoriais, cartas ao editor sem descrição de evidências científicas relevantes, resumos de congressos, dissertações, teses, artigos duplicados e publicações que não apresentassem relação direta com a temática proposta.

Após a identificação dos estudos potencialmente relevantes, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos para avaliação inicial da pertinência ao tema. Posteriormente, os artigos selecionados foram analisados na íntegra, sendo extraídas informações relacionadas ao delineamento dos estudos, características da população investigada, tipos de procedimentos cirúrgicos avaliados, mecanismos fisiopatológicos descritos, fatores de risco identificados e estratégias preventivas recomendadas.

A síntese dos resultados foi realizada por meio de abordagem descritiva e interpretativa, característica das revisões narrativas, permitindo a organização do conhecimento em categorias temáticas. Para melhor compreensão do fenômeno investigado, os achados foram agrupados nos seguintes eixos: fisiopatologia da perda visual pós-operatória, influência do posicionamento cirúrgico, fatores de risco perioperatórios, principais manifestações clínicas e estratégias preventivas descritas na literatura.

Por tratar-se de uma pesquisa baseada exclusivamente em dados secundários obtidos em publicações científicas disponíveis na literatura, sem envolvimento direto de seres humanos, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme preconizado pela Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

Os estudos analisados demonstraram que a perda visual pós-operatória (PVPO) permanece uma complicação rara, porém potencialmente incapacitante, observada principalmente após cirurgias de coluna realizadas em posição prona e procedimentos cardíacos complexos. Em revisão de escopo envolvendo a literatura disponível sobre



cegueira perioperatória em cirurgias de coluna, verificou-se que a neuropatia óptica isquêmica constitui a principal etiologia da perda visual nesses pacientes, frequentemente associada a sequelas permanentes (Sperber *et al.*, 2024).

A avaliação dos fatores de risco evidenciou associação consistente entre tempo cirúrgico prolongado, perda sanguínea elevada e posicionamento em pronação. Em revisão sistemática recente, Bonomo *et al.* (2026) observaram que pacientes com perda visual pós-operatória apresentavam maior duração cirúrgica, maior tempo em posição prona e perdas sanguíneas mais significativas quando comparados a indivíduos sem essa complicação.

Outro fator frequentemente identificado foi a redução da perfusão ocular decorrente da combinação entre anemia, hemodiluição e hipotensão arterial intraoperatória. Segundo Nguyen *et al.* (2026), a neuropatia óptica isquêmica posterior esteve relacionada principalmente à diminuição da oferta de oxigênio para o nervo óptico, especialmente em pacientes submetidos a cirurgias extensas associadas a sangramento importante.

Em relação ao posicionamento cirúrgico, a literatura demonstrou aumento progressivo da pressão intraocular durante procedimentos realizados em posição prona. Na metanálise conduzida por Van Wicklin (2020), observou-se elevação significativa da pressão intraocular desde os primeiros minutos após a mudança de posição, persistindo até o final do procedimento cirúrgico.

Nos procedimentos cardíacos, foram identificados fatores adicionais associados à perda visual pós-operatória, incluindo circulação extracorpórea prolongada, hipotensão sistêmica, diabetes mellitus, hipertensão arterial e microembolização. Revisão sistemática publicada por Gupta *et al.* (2024) identificou incidência aproximada de 15 casos para cada 100.000 cirurgias cardíacas, reforçando a raridade, porém gravidade, dessa complicação.

Os achados desta revisão narrativa indicam que a perda visual pós-operatória possui etiologia multifatorial e resulta da interação entre fatores relacionados ao paciente, ao procedimento cirúrgico e ao manejo anestésico. Embora raramente observada, sua ocorrência representa um dos eventos adversos mais graves do período



perioperatório devido ao potencial de irreversibilidade do dano visual (Weisbrod; Thorell, 2022).

Entre os mecanismos fisiopatológicos descritos, a neuropatia óptica isquêmica posterior destaca-se como a principal causa de cegueira após cirurgias de coluna. De acordo com Nguyen et al. (2026), a redução da pressão de perfusão do nervo óptico associada à anemia e à hipotensão prolongada constitui o principal mecanismo responsável pela lesão isquêmica. Esses achados corroboram os resultados observados por Bonomo et al. (2026), que identificaram associação significativa entre perda sanguínea, queda do hematócrito e ocorrência de perda visual pós-operatória.

O posicionamento cirúrgico representa outro aspecto fundamental. A posição prona, amplamente utilizada em cirurgias da coluna vertebral, pode favorecer congestão venosa orbitária e aumento progressivo da pressão intraocular. Segundo Van Wicklin (2020), esse aumento pode comprometer a pressão de perfusão ocular e favorecer fenômenos isquêmicos, especialmente em procedimentos prolongados.

Além dos fatores intraoperatórios, características clínicas dos pacientes também influenciam o risco de desenvolvimento da complicação. Idade avançada, hipertensão arterial, diabetes mellitus, aterosclerose e outras doenças vasculares parecem reduzir a capacidade de autorregulação sanguínea do nervo óptico, tornando-o mais vulnerável a episódios transitórios de hipoperfusão (Gupta *et al.*, 2024; Weisbrod; Thorell, 2022).

Nas cirurgias cardíacas, a participação de mecanismos embólicos e alterações hemodinâmicas sistêmicas merece destaque. Zhang, He e Yao (2021) relatam que a circulação extracorpórea, associada a episódios de hipotensão e microembolização, pode contribuir para o desenvolvimento de neuropatia óptica isquêmica e outras formas de comprometimento visual. Esses resultados são compatíveis com os encontrados por Gupta et al. (2024), que identificaram tempo prolongado de bypass cardiopulmonar como um importante fator de risco.

Outro aspecto relevante refere-se ao tratamento. A literatura disponível demonstra que, uma vez estabelecida a perda visual decorrente da neuropatia óptica isquêmica, as opções terapêuticas permanecem limitadas e frequentemente ineficazes. Sperber et al. (2024) destacam que não existem intervenções capazes de restaurar



consistentemente a visão, tornando a prevenção a principal estratégia disponível na prática clínica.

Dessa forma, medidas preventivas como monitorização hemodinâmica rigorosa, manutenção adequada do hematócrito, minimização das perdas sanguíneas, redução do tempo cirúrgico e posicionamento cuidadoso dos olhos e da cabeça devem ser incorporadas à rotina dos procedimentos considerados de alto risco (Bonomo *et al.*, 2026; Weisbrod; Thorell, 2022).

CONCLUSÃO

A perda visual pós-operatória constitui uma complicação rara, porém extremamente grave, observada principalmente em cirurgias de coluna realizadas em posição prona e em cirurgias cardíacas de grande porte. As evidências analisadas indicam que a neuropatia óptica isquêmica é a principal causa dessa condição, estando associada à interação entre posicionamento cirúrgico, hipotensão, anemia, perda sanguínea importante e alterações da perfusão ocular.

Os resultados demonstram que pacientes submetidos a procedimentos prolongados apresentam maior risco de desenvolvimento da complicação, especialmente quando possuem comorbidades vasculares prévias. Além disso, o aumento da pressão intraocular decorrente da posição prona desempenha papel relevante na fisiopatologia da lesão do nervo óptico.

Considerando a ausência de terapias eficazes após o estabelecimento do dano visual, a adoção de estratégias preventivas permanece como a principal ferramenta para redução da incidência da perda visual pós-operatória. Nesse contexto, o conhecimento dos fatores de risco e o planejamento perioperatório adequado são fundamentais para aumentar a segurança dos pacientes submetidos a cirurgias de grande porte.

REFERÊNCIAS

BONOMO, G.; MAZZOTTA, S.; GRASSO, E.; CERTO, F.; MAUGERI, A.; AGODI, A.; BUSCEMA, G.; BARBAGALLO, G.M.V. **Perioperative visual loss after spine surgery**: a systematic review of risk factors and report of a reversible case. *European*



Spine Journal, Heidelberg, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00586-026-10366-9>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/42730935/>. Acesso em: 13 set. 2026.

GUPTA, B.; SINGLA, D.; GUPTA, A.; MAHASETH, R. **Incidence and risk factors for postoperative visual loss after cardiac surgical procedures: a systematic review.** Annals of Cardiac Anaesthesia, v. 27, n. 2, p. 101-110, 2024. DOI: https://doi.org/10.4103/aca.aca_85_23. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11095781/>. Acesso em: 13 set. 2026.

MATTOS, P. C. **Tipos de revisão de literatura.** Botucatu: Universidade Estadual Paulista, 2015. Disponível em: <https://www.fca.unesp.br/Home/Biblioteca/tipos-de-revisao-de-literatura.pdf>. Acesso em: 13 set. 2026.

NGUYEN, A.; HASOON, J.; LI, T.; ROBINSON, C. L.; NGUYEN, V. **Perioperative visual loss after spine surgery: a case-based review of posterior ischemic optic neuropathy.** Orthopedic Reviews, v. 18, 2026. DOI: <https://doi.org/10.52965/001c.163036>. Disponível em: <https://orthopedicreviews.openmedicalpublishing.org/article/163036-perioperative-visual-loss-after-spine-surgery-a-case-based-review-of-posterior-ischemic-optic-neuropathy>. Acesso em: 13 set. 2026.

ROTHER, E. T. **Revisão sistemática x revisão narrativa.** Acta Paulista de Enfermagem, São Paulo, v. 20, n. 2, p. v-vi, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/appe/a/z7zZ4Z4GwYV6FR7S9FHTByr/>. Acesso em: 13 set. 2026.

SPERBER, J.; OWOLO, E.; ZACHEM, T. J.; BISHOP, B.; JOHNSON, E.; LAD, E. M.; GOODWIN, C. R. **Perioperative blindness in spine surgery: a scoping literature review.** Journal of Clinical Medicine, Basel, v. 13, n. 4, p. 1051, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm13041051>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/13/4/1051>. Acesso em: 13 set. 2026.

TOLEDO, J. A.; RODRIGUES, M. C. **Teoria da mente: considerações metodológicas para a pesquisa em saúde e educação.** Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p. 1037-1046, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017223.09282015>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/>. Acesso em: 13 set. 2026.

VAN WICKLIN, S. A. **Systematic review and meta-analysis of prone position on intraocular pressure in adults undergoing surgery.** International Journal of Spine Surgery, v. 14, n. 2, p. 195-208, 2020. DOI: <https://doi.org/10.14444/7029>. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7188102/>. Acesso em: 13 set. 2026.

WEISBROD, L. J.; THORELL, W. **Perioperative vision loss.** In: StatPearls. Treasure Island: StatPearls Publishing, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK580561/>. Acesso em: 13 set. 2026.

ZHANG, B.; HE, L. X.; YAO, Y. T. **Visual loss in patients undergoing cardiac surgery.** Journal of Clinical Anesthesia, v. 71, p. 110229, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2021.110229>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33721593/>. Acesso em: 13 set. 2026.



CAPÍTULO IV

ESTRATÉGIAS E CUIDADOS PARA A PREVENÇÃO DE QUEDAS DE PACIENTES PSIQUIÁTRICOS NO CONTEXTO HOSPITALAR

Clariana Casagrande da Silva²⁵; Michele Schmid²⁶;

André Ribas Medeiros²⁷.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2026.64-04

RESUMO: Introdução: Os cuidados preventivos relacionados às quedas no contexto intra-hospitalar encontram-se dentre as boas práticas de segurança ao paciente. Objetivo: Compartilhar as ações estratégicas da equipe assistencial de uma unidade de internação psiquiátrica em Hospital Universitário do Sul do Brasil ao que tange a prevenção de quedas. Relato da Experiência: As ações relacionadas às intervenções preventivas para quedas englobam aplicação de escala institucional para elegibilidade do risco associado ao planejamento dos cuidados, métodos sinalizadores, orientações aos pacientes e acompanhantes, transporte seguro, vigilância, acompanhamento e reavaliação contínuos. Conclusão: A necessidade de instalação de medidas preventivas, considerando os pacientes psiquiátricos em seus contextos, se faz necessária em várias frentes, transcorrendo de forma contínua e mostrando-se assim, como cultura institucional consolidada.

PALAVRAS-CHAVE: Enfermagem psiquiátrica. Segurança do paciente. Quedas.

STRATEGIES AND CARE FOR THE PREVENTION OF FALLS IN PSYCHIATRIC PATIENTS IN THE HOSPITAL CONTEXT

ABSTRACT: Introduction: Preventive care related to falls in the intra-hospital context is among the good practices for patient safety. Objective: To share the strategic actions of the healthcare team in a psychiatric inpatient unit at a University Hospital in Southern Brazil regarding fall prevention. Experience Report: Actions related to preventive interventions for falls include the application of an institutional scale to assess risk eligibility associated with care planning, signaling methods, guidance for patients and caregivers, safe transportation, surveillance, monitoring, and continuous reassessment. Conclusion: The implementation of preventive measures, taking into account psychiatric patients within their respective contexts, is necessary across multiple areas of care. These measures must be carried out continuously, thereby demonstrating an established institutional safety culture.

KEYWORDS: Psychiatric nursing. Patient safety. Falls.

25 <https://lattes.cnpq.br/0434252228458535>. <https://orcid.org/0009-0009-8815-674X>. E-mail: enfermeira.clariana@gmail.com.

26 <http://lattes.cnpq.br/8202217236436615>. <https://orcid.org/0000-0001-5665-2946>. E-mail: schmid.michele73@gmail.com.

27 <https://orcid.org/0009-0006-9226-0126>. E-mail: andremedeiros438@yahoo.com.br.



INTRODUÇÃO

As instituições de saúde, visando a segurança do paciente, preocupam-se pela melhoria dos processos assistenciais buscando a assertividade e diminuição de erros ou danos ao paciente.

No contexto da saúde mental, aponta-se a internação como um escopo do tratamento permeado por considerável vulnerabilidade, consideradas a fase aguda e a especificidade dos pacientes, apresentando os fatores de risco específicos relacionados ao maior risco de quedas, como estado mental alterado, uso de psicotrópicos, comprometimento da marcha e equilíbrio prejudicado (Allen *et al.*, 2012).

Assim, os cuidados e a prevenção de quedas em pacientes psiquiátricos exigem por vezes métodos adaptados, além de estratégias tradicionais, porém aos quais preservam a assertividade do processo visto a característica de tais pacientes.

Estudo de Oliver (2010) menciona que as quedas são uma preocupação generalizada em ambientes hospitalares, o autor realizou estudo que apontou taxas hospitalares de quedas entre 1% e 3% às quais resultaram em fraturas, sinalizando que mesmo lesões leves podem causar sofrimento e atrasar a reabilitação.

Os medicamentos são importante fator contribuinte para a queda intra-hospitalar, sendo a queda, um evento multifatorial determinado por medicamentos e por fatores de risco não farmacológicos (Silva *et al.*, 2019). Dentre as classes farmacológicas que mais demandam atenção, apresenta-se os benzodiazepínicos, antipsicóticos e antidepressivos. Ainda com relação ao viés psiquiátrico, ao que tange os fatores de risco, destaca-se a depressão e a ansiedade bem como o declínio cognitivo (Brasil, 2013).

Com relação à população idosa, estes tendem a ingerir maior número de medicamentos em função da faixa etária, porém à medida que envelhecem, considera-se distintos mecanismos para absorção e metabolização dos medicamentos. Os efeitos da não aderência ou condições mal controladas podem impactar na ocorrência de quedas de diferentes maneiras, podendo instalar-se alterações do estado de alerta, do julgamento e da coordenação, tonturas, alteração dos mecanismos de equilíbrio e aumento da rigidez ou da fraqueza (Brasil, 2013).



Cabe salientar que os idosos com déficits cognitivos podem também apresentar comprometimento com relação a sua proteção e um julgamento minimizado do seu quadro, com pouca ou nenhuma consciência do problema ou limitação. Isto pode levá-los a uma falsa avaliação de suas capacidades engajando-se em atividades arriscadas, acarretando acidentes (Carvalho e Coutinho, 2002).

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo qualitativo, descritivo, tipo relato de experiência, realizado por enfermeiros aos quais atuam na unidade de internação psiquiátrica de um Hospital Universitário no Sul do Brasil acerca das estratégias e cuidados de prevenção de quedas de pacientes psiquiátricos internados.

Ao encontro das ações elenca-se a abertura do diagnóstico de enfermagem Risco de Quedas, conforme taxonomia da Nanda-Internacional, contendo os fatores de risco aos quais foram elencados pelo enfermeiro a partir da avaliação do paciente. A instituição tem como base para os diagnósticos de enfermagem a taxonomia da Nanda-Internacional, norteadora do processo assistencial de enfermagem.

Dentre os vários cuidados do referido diagnóstico de enfermagem, destaca-se a ronda noturna, a qual trata-se da verificação sistemática do paciente, realizada pela equipe de enfermagem. A mesma é conduzida com a periodicidade de uma em uma hora no período noturno, sendo esse cuidado registrado em prontuário eletrônico pelo profissional responsável pelo paciente, contendo a descrição da posição em que o paciente se encontra acomodado no leito, bem como a condição das grades, ao que tange citá-las se encontram-se erguidas ou não, rotina assistencial está à qual é ancorada por Procedimento Operacional Padrão.

Ainda assim, observa-se na prática cotidiana a resistência de alguns pacientes para solicitar auxílio da equipe para ser encaminhado ao banheiro, fator este ao qual pode culminar em queda. Desta forma, campainhas junto aos leitos são dispositivos disponíveis para auxiliar a promover a segurança. As mesmas ao serem acionadas disparam alerta sonoro em painel no posto de enfermagem e acendem-se luzes externas ao quarto às quais oportunizam a imediata aproximação da equipe junto ao paciente,



porém cabe destacar que técnicos e enfermeiros ficam dispostos nos corredores para fácil e imediato acesso ao paciente, como um cuidado rotineiro e preventivo. A depender das condições terapêuticas do paciente considerando fatores como idade, déficit na autonomia, esquema medicamentoso entre outros; a equipe solicita junto às famílias, a disponibilização de um acompanhante terapêutico para permanecer junto ao paciente proporcionando maior segurança durante o período de internação.

Ainda, como parte da conduta técnica do enfermeiro, conta-se com a aplicação de instrumentos validados através dos processos de trabalho, como a escala assistencial que avalia o risco de quedas, aplicada com o objetivo de contribuir para a acurácia da construção do cuidado assistencial.

Realiza-se a aplicação da escala de forma sistematizada em dois dias da semana ou se o paciente apresentar alteração do seu estado clínico, ou ainda, se ocorrer queda. A atribuição se dá através de pontuação à qual mensura o risco em baixo, moderado e alto; sendo escopos avaliados: o número de medicamentos considerando a classe farmacológica e demais atribuições pertinentes às características dos pacientes. Em consonância com a realização da escala, conforme risco elencado, instala-se o sinalizador do risco de quedas junto ao painel alocado no posto de enfermagem da unidade, correspondente ao paciente.

Nos casos em que observa-se a ocorrência de uma queda com o paciente internado desencadeia-se um processo assistencial ao qual contempla a avaliação médica e de enfermagem, notificação em sistema interno, realização de escala para estratificação do novo risco, orientação ao paciente e acompanhante, abertura de diagnóstico para risco de quedas caso o mesmo não possua, inserção de pulseira sinalizadora do risco, notificação do evento para posterior análise de equipe técnica especializada em segurança do paciente, registro em prontuário contendo a descrição do evento. Ainda assim, em até 24h da ocorrência da queda, reavalia-se a escala para nova análise da estratificação. Pacientes com risco iminente para quedas, como idosos ou portadores de condições às quais agravam o risco, são convocados a serem acompanhados por cuidadores ou acompanhantes terapêuticos durante sua permanência hospitalar.



Quando necessário, a saída temporária do paciente para fins de realização de exames ou avaliação por outras especialidades, como prática institucional desta transição de cuidado, realiza-se a mesma em cadeiras de roda acrescidas da comunicação verbal entre os profissionais acerca do risco de queda.

Dentre a ambiência, a unidade dispõe de um espaço de recreação ao qual convoca os pacientes para a socialização e protagonismo através de diversas atividades, em dois momentos do dia por cerca de duas horas são desenvolvidas tais ações terapêuticas, e a equipe multiprofissional dá continuidade aos cuidados como acompanhamento junto a deambulação, realização de percurso em cadeiras de roda e orientações, além da atenção aos insumos e móveis do espaço físico da recreação.

Com relação a fatores extrínsecos, cita-se o escopo vestuário, vislumbrando-se e considerando-se a particularidade do perfil dos pacientes internados que por vezes a variar do comportamento podem portar vestes sobrepostas ou mesmo adornos em local impróprio do corpo podendo assim, colocar-se em risco para a ocorrência de quedas, assim como os calçados ao que tange cadarços mal atados ou encaixe incorreto. Ao que se refere também a alocar os dispositivos ou artefatos terapêuticos como bombas de infusão e suporte de soro para realização de terapias medicamentosas de maneira a não interferir na mobilidade, destaca-se assim a constante vigilância das equipes em todos os espaços aos quais contemplam a unidade.

Em periodicidade semanal, componentes da Comissão de Prevenção de Quedas, avaliam os pacientes nos leitos abordando-os acerca das medidas preventivas e realizando intervenções como por exemplo sinalizar a não indicação do uso de chinelos com meia, visto o risco do mau encaixe dos pés e possível posterior desequilíbrio.

A equipe assistencial oferta em período contínuo orientações sobre prevenção como firmar-se nas barras existentes nos corredores, levantar-se de forma gradual do leito, proceder com a realização de autocuidado e higiene corporal caso não apresentar sonolência que possa causar impacto significativo, acionar equipe quando necessário, entre outros.

Para aqueles pacientes que realizam sessões de eletroconvulsoterapia os cuidados são redobrados ao que tange considerar como fator potencializador do risco o uso da anestesia no centro cirúrgico. Desta forma, o mesmo é acomodado no leito no



momento em que retorna para unidade recebendo a orientação para não proceder de imediato com sua ortostase, ainda em alguns casos avalia-se o mesmo após o transcorrer de algumas horas conforme a presença da sonolência. Orienta-se que a eletroconvulsoterapia assim como demais procedimentos podem potencializar sintomas tais como tonturas, sonolência, alteração dos reflexos, desorganização comportamental entre outros, que podem ser preditores de quedas, desta forma reforça-se medidas de acionamento da equipe bem como levantar-se progressivamente.

Visto algumas evidências de que programas de prevenção de delirium, a redução de sedativos e de hipnóticos podem reduzir as quedas, como intervenções (*Oliver et al.*, 2010), adotou-se um sistema de sinalização visual no posto de enfermagem para que equipe consiga identificar quais pacientes estão em alteração de esquema medicamentoso ao que tange a dose, assim como discute-se em huddle diário ações as quais podem ser instituídas considerando o risco para ocorrência de quedas.

Com relação à estrutura física, a unidade apresenta-se adaptada frente à normas de segurança hospitalar ao que tange a presença de pisos antiderrapantes, mobiliário e iluminação adequados bem como corredores com acesso livres, desta forma quando se identifica falha ou necessidade de manutenção há a disponibilização da equipe técnica que através de chamado no sistema, desloca-se para corrigir a inconformidade. Com relação ao gerenciamento dos leitos, os enfermeiros, através da prática cotidiana bem como elementos agregadores e embaixadores desloca, conforme avaliação, aqueles pacientes com maior probabilidade de quedas para mais próximos do posto de enfermagem otimizando o processo de trabalho com vistas ao melhor acompanhamento.

Ainda, com o intuito de diversificar as estratégias e fomentar o aperfeiçoamento, membros da Comissão de Prevenção de Quedas aplicaram junto a alguns profissionais da unidade a dinâmica “quiz” ao qual abordou questões relacionadas ao cuidado ao paciente psiquiátrico estimulando a interação e revisão de processos assistenciais com relação a quedas intra hospitalar. Como o cuidado é permeado pela constância, estimulando a continuidade das ações e o empenho da equipe, os profissionais foram agraciados com um mimo e o recebimento de um troféu simbólico de homenagem em menção aos 60 dias sem quedas da unidade.



APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Um estudo descritivo e retrospectivo realizado por Cruz *et al.* (2024) analisou 162 prontuários clínicos de pacientes que sofreram quedas durante a internação psiquiátrica classificando os fatores causadores das quedas como intrínsecos e extrínsecos.

A frequência de quedas foi maior em mulheres, com uma taxa de 5,4 quedas por 1000 dias de internação. Destas, 27,2% apresentaram mais de duas quedas e 67,3% dos pacientes sofreram lesões na queda (6,2% graves). Em 30,9% dos casos, o efeito adverso de medicamentos psicotrópicos foi identificado como a provável causa da queda. Aponta-se ainda, que em 23% dos pacientes, houve aumento da dose de antipsicótico nas 24 horas anteriores à queda, desta forma tal estudo permite corroborar com o que muitas vezes, observa-se junto a prática cotidiana e que podemos sugerir como um dos fatores preditores de quedas.

A dose equivalente de benzodiazepínicos, a polifarmácia, a internação contínua, estão associados ao risco de quedas; assim, se apresenta assertivo conscientizar os profissionais de saúde sobre essas variáveis identificadas ao que tange à prevenção de danos no contexto do ambiente hospitalar (Cruz *et al.* 2024).

Carvalho e Coutinho (2002) apontam a necessidade de maior atenção com idosos com diagnóstico de demência; a destacar-se atenção aos idosos que tenham caído no último ano, e que consomem benzodiazepínicos.

Ainda com relação à fatores intrínsecos o estudo de Cruz *et al.* (2024) identificou que as variáveis sexo feminino, comprometimento cognitivo e o turno da noite como fatores extrínsecos explicam a maior probabilidade de quedas durante a hospitalização. O estudo considera reduzir a escassez de pessoal no turno da noite como medida a ser considerada, ao que se contrapõe a nossa realidade institucional visto a recente aquisição de mais um profissional de enfermagem para compor o período noturno.

Cabe ainda salientar que o ambiente estranho e o fato do turno noturno ser visto como um período de silêncio e escuridão também pode contribuir para o paciente não solicitar auxílio à enfermagem, podendo resultar em aumento das chances da ocorrência de quedas (Costa *et al.* 2011).



Ainda assim, cabe mencionar a necessidade de mais estudos focados na identificação dos fatores de risco na população psiquiátrica internada (Cruz *et al.* 2024).

Diante do cotidiano, entende-se que se faz oportuno enfatizar a educação dos profissionais, revisar o alcance da taxa do indicador institucional dos dados de quedas que reflete o cuidado assistencial com a segurança do paciente assim como revisar os processos e os ambientes estabelecendo-se estratégias de prevenção.

Corroborando com tais práticas, estudo realizado por Chukwuto (2023) analisou a efetividade de uma intervenção educativa direcionada a técnicos de enfermagem e enfermeiros de um hospital psiquiátrico ao que tange à redução de quedas com aplicação de pré-teste e pós-teste para avaliar o ganho de conhecimento e um questionário para avaliar as mudanças na prática.

As recomendações estavam pautadas em educação contínua em prevenção de quedas, orientação de novos funcionários, treinamentos periódicos e auditorias regulares para manter o conhecimento e a adesão às melhores práticas. Tal projeto também destacou a importância de envolver toda a equipe em esforços de melhoria da qualidade, considerando que todos os membros da equipe contribuem para a segurança do paciente.

As medidas voltadas para a educação do paciente devem ser realizadas em todas as etapas da internação, incluindo o momento da identificação e sinalização do risco com abordagens de orientação preventiva pelos profissionais que irão acompanhá-lo durante o referido período. A participação do paciente nas ações relacionadas a sua segurança deve ser estimulada, bem como a sua compreensão sobre a sua vulnerabilidade para quedas (Luzia *et al.* 2018)

CONCLUSÃO

Percebe-se, através das características do perfil dos pacientes internados por demandas psiquiátricas, fatores de risco consolidados acrescidos a vulnerabilidade e sintomatologias associadas, às quais podem ser contribuintes para as quedas.

Assim, destaca-se que o evento queda vem constituindo-se como uma problemática, considerando suas implicações e impactos ao paciente, e para seu



enfrentamento entende-se a necessidade vigilância contínua e aplicabilidade de ações contínuas sob vários escopos às quais contemplem e visam a segurança do paciente.

REFERÊNCIAS

ALLEN, D. E.; DE NESNERA, A.; ROBINSON, D. A. **Psychiatric patients are at increased risk of falling and choking.** Journal of the American Psychiatric Nurses Association, v. 18, n. 2, p. 91-95, mar./abr. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1177/1078390312440325>.

BRASIL. Ministério da Saúde; **Programa Nacional de Segurança do Paciente.** Anexo 01: Protocolo Prevenção de Quedas [Internet]. Brasília: MS/Anvisa/Fiocruz; 2013 [citado 2015 out. 10]. Disponível em: http://www.saude.mt.gov.br/upload/controle-infeccoes/pasta12/protocolos_cp_n6_2013_prevencao.pdf.

CARVALHO, A. M.; COUTINHO, E. S. F. **Demência como fator de risco para fraturas graves em idosos.** Revista de Saúde Pública, vol. 36, n. 4, p. 448-456, 2002.

CHUKWUTO, Fidelia Chinwe. **Improving fall prevention practices through nursing staff education in psychiatric hospitals.** 2025. Trabalho de conclusão do Doctor of Nursing Practice (DNP) – Walden University, 2025. Disponível em: <https://scholarworks.waldenu.edu/dissertations/18222/>. Acesso em: 28 abril. 2026.

COSTA, S. G. R. F.; MONTEIRO, D. R.; HEMESATH, M. P.; ALMEIDA, M. A. **Caracterização das quedas do leito sofridas por pacientes internados em um hospital universitário.** Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 32, n. 4, p. 676-681, 2011. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/18753/14441>.

CRUZ, P. G. G.; CABELLO-RANGEL, H.; MONTIEL, G. E. et al. **Frequência de quedas e fatores contribuintes em pacientes hospitalizados com transtornos mentais graves.** Nurse Care Open Access Journal, v. 10, n. 1, p. 9-13, 2023. DOI: <https://doi.org/10.15406/ncoaj.2023.10.00281>.

LUZIA, M. F.; CASSOLA, T. P.; SUZUKI, L. M.; DIAS, V. L. M.; PINHO, L. B.; LUCENA, A. F. **Incidência de quedas e ações preventivas em um Hospital Universitário.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 52, p. 1-7, e03308, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2017024203308>.

Oliver D, Healey F, Haines TP. **Preventing falls and fall-related injuries in hospitals.** Clin Geriatr Med. 2010 Nov;26(4):645-92. DOI: 10.1016/j.cger.2010.06.005. PMID: 20934615.

SILVA, A. K.; COSTA, D. C.; REIS, A. M. **Fatores de risco associados às quedas intra-hospitalares notificadas ao Núcleo de Segurança do Paciente de um hospital de ensino.** Einstein (São Paulo), v. 17, n. 1, eAO4432, 2019. DOI: https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2019AO4432.



CAPÍTULO V

ESTRATÉGIAS DE SAÚDE DIGITAL NO CUIDADO DOMICILIAR À PESSOA IDOSA: CARTILHA ORIENTADORA PARA O USO SEGURO DESSAS ESTRATÉGIAS PELOS AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE

Ísis de Siqueira Silva²⁸; Marianna Augusta Dantas²⁹; Caio Lima da Silva³⁰;
Pedro Bezerra Xavier³¹; Severina Alice da Costa Uchôa³².
DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2026.64-05

RESUMO: A incorporação de estratégias de saúde digital à Atenção Primária à Saúde (APS) tem ampliado as possibilidades de comunicação, acompanhamento e continuidade do cuidado domiciliar às pessoas idosas, com protagonismo crescente dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS). Contudo, o uso do celular pessoal e de aplicativos de mensagens instantâneas no processo de trabalho desses profissionais tem ocorrido, em grande medida, sem protocolos institucionais, o que gera riscos à privacidade dos usuários, à proteção de dados pessoais sensíveis e ao bem-estar dos próprios trabalhadores. Este capítulo discute o uso das estratégias de saúde digital nos cuidados primários domiciliares ofertados às pessoas idosas pelos ACS e apresenta o processo de elaboração de um material técnico – a cartilha orientadora “Segurança de Dados: cartilha informativa para uso seguro dos dados na Atenção Primária Domiciliar” – cujo objetivo é orientar a prática mais segura dessas estratégias. A cartilha resultou de um estudo de caso qualitativo, vinculado ao projeto QualiAPS Digital, no qual foram realizados quatro grupos focais com 35 ACS do município de Natal, Rio Grande do Norte. Os achados evidenciaram o uso do WhatsApp, de ligações telefônicas e do compartilhamento de imagens de feridas como recursos de telemonitoramento, frequentemente mediados por familiares e cuidadores, bem como desafios relacionados à proteção de dados e aos limites entre trabalho e vida pessoal. O material técnico foi organizado em sete eixos: Lei Geral de Proteção de Dados e Lei nº 14.510/2022; compartilhamento de mídias; uso do celular no telemonitoramento; Meu SUS Digital; grupos no WhatsApp; horários e limites na telessaúde; e fotografia na saúde digital. Conclui-se que a cartilha constitui uma tecnologia educacional capaz de apoiar a educação permanente, a organização dos serviços e a gestão do cuidado, contribuindo para que a saúde digital complemente, sem substituir, o vínculo e a presença do ACS no território.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção primária à saúde. Saúde digital. Agentes comunitários de saúde. Pessoa idosa. Cuidado domiciliar.

28 Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

29 Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

30 Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

31 Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

32 Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).



ESTRATÉGIAS DE SAÚDE DIGITAL NÃO HOME CARE À PESSOA IDOSA: ORIENTANDO A CARTILHA PARA O USO SEGURO DESSAS ESTRATÉGIAS PARA O CABELO AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE

ABSTRACT: The incorporation of digital health strategies into Primary Health Care (PHC) has expanded communication, follow-up and continuity of home care for older adults, with an increasing role for Community Health Workers (CHWs). However, the use of personal mobile phones and instant messaging apps in CHWs' work has largely occurred without institutional protocols, creating risks to users' privacy, to the protection of sensitive personal data and to workers' well-being. This chapter discusses the use of digital health strategies in primary home care provided to older adults by CHWs and presents the development of a technical resource – the guidance booklet “Data Security” – aimed at supporting safer use of these strategies. The booklet was derived from a qualitative case study within the QualiAPS Digital project, comprising four focus groups with 35 CHWs in Natal, Brazil. It is organized into seven thematic axes covering data protection and telehealth legislation, media sharing, telemonitoring by mobile phone, the Meu SUS Digital platform, WhatsApp groups, working-hour boundaries and clinical photography. The booklet is an educational technology that can support continuing education, service organization and care management, helping digital health to complement, rather than replace, the bond and presence of CHWs in the territory.

KEYWORDS: Primary Health Care; Digital Health; Community Health Workers; Aged; Home Care Services.

INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) é a principal porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS) e o centro de comunicação da Rede de Atenção à Saúde. Orientada pelos princípios da universalidade, da equidade e da integralidade e por diretrizes como a longitudinalidade, ela articula ações de promoção da saúde, prevenção de agravos, tratamento, reabilitação e vigilância em um território definido (Brasil, 2017). Nesse modelo, o cuidado domiciliar ocupa lugar estratégico, sobretudo para as pessoas idosas com doenças crônicas, restrições de mobilidade, acamadas ou domiciliadas.

O envelhecimento populacional brasileiro, acompanhado do aumento da carga de condições crônicas, tem exigido da APS formas mais contínuas e coordenadas de acompanhamento no domicílio. Entre os integrantes da equipe de Saúde da Família, o Agente Comunitário de Saúde (ACS) exerce papel singular: é o profissional que mais circula no território, realiza visitas domiciliares periódicas, identifica situações de risco e atua como elo entre a comunidade e o serviço de saúde (Brasil, 2006; Murillo, 2024).



A proximidade cotidiana com o território coloca o ACS em uma posição estratégica para reconhecer alterações nas condições de vida e saúde das pessoas idosas, incluindo necessidades que podem não ser percebidas durante atendimentos pontuais na unidade. Essa atuação favorece a identificação precoce de demandas e a comunicação de informações relevantes aos demais profissionais da equipe, contribuindo para a continuidade e a coordenação do cuidado. No caso de pessoas idosas com condições crônicas, limitações funcionais ou maior dependência, essa articulação torna-se particularmente relevante para acompanhar as necessidades de saúde ao longo do tempo e aproximar os diferentes pontos da rede de atenção (Murillo, 2024).

Nos últimos anos, o trabalho dos ACS passou a ser atravessado pelas tecnologias digitais. A pandemia de covid-19 acelerou a adoção do telemonitoramento, e a Lei nº 14.510/2022 autorizou e disciplinou a prática da telessaúde em todo o território nacional, com base nos princípios da autonomia profissional, do consentimento livre e informado, da assistência segura e com qualidade e da responsabilidade digital (Brasil, 2022). No plano programático, a Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020–2028 (ESD28) estabeleceu diretrizes para a transformação digital do SUS, com foco na integração de sistemas, na continuidade do cuidado e na ampliação do acesso (Brasil, 2020).

Como parte da política de transformação digital do SUS, o Ministério da Saúde desenvolveu o Meu SUS Digital, aplicativo gratuito que visa centralizar e facilitar o acesso da população aos serviços e às informações de saúde (Brasil, s.d.). A plataforma reúne funcionalidades como carteira de vacinação, resultados de exames e agendamento de consultas, permitindo aos usuários acompanhar suas informações de saúde de forma simplificada (Silva, 2025).

As estratégias de telemonitoramento também têm demonstrado potencial para ampliar e qualificar o acompanhamento de pessoas com diferentes condições de saúde, incluindo doenças cardiovasculares, respiratórias, diabetes, doença renal crônica e situações relacionadas ao cuidado pré-natal. Estudos com profissionais de saúde apontam benefícios como o acompanhamento mais contínuo dos pacientes, a identificação precoce de alterações, o manejo oportuno de sintomas e a ampliação do acesso ao cuidado no domicílio (Serrano et al., 2023).



Nesse cenário, é importante considerar que o envelhecimento é um processo heterogêneo, marcado pela interação de aspectos biológicos, psicológicos e sociais que podem repercutir na forma como as pessoas idosas acessam e utilizam tecnologias. Parte dessa população permanece em situação de exclusão digital devido a condições fisiológicas, características sociodemográficas e aspectos psicológicos. Além disso, situações como comprometimento cognitivo e determinadas condições de saúde podem ampliar essas dificuldades (GE et al., 2025).

No cotidiano dos ACS, por sua vez, a saúde digital raramente se apresenta como plataforma institucional estruturada. Ela chega sobretudo pelo celular pessoal, pelo WhatsApp e por ligações telefônicas, usados para lembrar consultas, orientar familiares, receber fotografias de feridas e acionar a equipe. Essas práticas favorecem a continuidade do cuidado, mas envolvem o tratamento de dados pessoais sensíveis – categoria em que a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) enquadra os dados referentes à saúde (Brasil, 2018) – frequentemente sem protocolos, formação específica ou limites de jornada definidos.

Diante desse cenário, este capítulo tem dois objetivos. O primeiro é discutir o uso das estratégias de saúde digital nos cuidados primários domiciliares ofertados às pessoas idosas pelos ACS, com base em evidências empíricas produzidas no município de Natal (RN). O segundo é apresentar a elaboração de um material técnico – a cartilha orientadora “Segurança de Dados” – concebida para orientar a prática mais segura dessas estratégias no processo de trabalho dos ACS. O material integra o projeto QualiAPS Digital, desenvolvido na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

SAÚDE DIGITAL, AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE E CUIDADO DOMICILIAR À PESSOA IDOSA

O ACS NO CUIDADO DOMICILIAR E LONGITUDINAL

A visita domiciliar é o núcleo do trabalho do ACS, por meio dela, o agente cadastra as famílias, acompanha condições crônicas, identifica vulnerabilidades, orienta sobre prevenção de agravos e mobiliza a equipe diante de necessidades de cuidado



(Brasil, 2006; Brasil, 2017). No caso das pessoas idosas, essa presença regular sustenta o cuidado longitudinal e a vigilância em saúde no território, pois permite perceber precocemente quedas, descompensações, lesões de pele e situações de isolamento social. A noção de território sanitário, nesse sentido, não se restringe a um recorte geográfico: envolve relações, vínculos e conhecimento acumulado sobre as famílias (Murillo, 2024).

A qualidade do cuidado desenvolvido no domicílio também está relacionada às condições em que o trabalho do ACS é organizado no âmbito da equipe de saúde. A qualidade das visitas domiciliares está associada à definição das áreas de atuação, ao acompanhamento de indicadores, à consideração de critérios de risco e vulnerabilidade na organização da população sob responsabilidade dos agentes e à ausência de áreas descobertas. Esses achados reforçam que a visita domiciliar não constitui uma atividade isolada do profissional, mas integra um processo de trabalho que depende do planejamento territorial e da organização da equipe para responder às diferentes necessidades da população (Kessler et al., 2024).

ESTRATÉGIAS DE SAÚDE DIGITAL NOS CUIDADOS PRIMÁRIOS DOMICILIARES

O telemonitoramento consiste no acompanhamento remoto de dados de saúde fora do ambiente clínico tradicional, envolvendo sinais vitais, sintomas, parâmetros clínicos e adesão ao tratamento, o que possibilita identificar alterações e realizar intervenções oportunas (Dalloul; Miramirkhani; Kouhalvandi, 2023). A Organização Mundial da Saúde reconhece o potencial da saúde digital para ampliar o acesso e apoiar a cobertura universal (World Health Organization, 2016).

Uma revisão de escopo sobre intervenções digitais no cuidado domiciliar e a qualidade da APS para pessoas idosas identificou benefícios potenciais, especialmente para acamados, domiciliados, com doenças crônicas e com necessidade de coordenação dos cuidados (Silva et al., 2024). No âmbito do projeto QualiAPS Digital, essa revisão contribuiu para a elaboração de uma matriz de indicadores validada, que orienta a avaliação da qualidade dos cuidados primários domiciliares para pessoas idosas facilitados por intervenções digitais.



A utilização de tecnologias digitais no cuidado domiciliar pode favorecer a continuidade e a coordenação da atenção, especialmente quando permite manter a comunicação entre usuários, familiares e profissionais nos intervalos entre os atendimentos presenciais. A mesma revisão identificou diferentes estratégias digitais aplicadas ao cuidado no domicílio, com potenciais efeitos sobre o acesso, a autonomia, a qualidade do cuidado e a redução da necessidade de hospitalizações. Os autores destacam, contudo, que esses benefícios dependem da articulação das tecnologias com os serviços de saúde e da participação dos próprios pacientes e de seus cuidadores na definição e utilização das ferramentas (Silva et al., 2024).

Na prática dos ACS, as estratégias mais frequentes são de baixa complexidade tecnológica: mensagens instantâneas, ligações telefônicas, envio de fotografias e áudios e, em menor escala, aplicativos de monitoramento de condições crônicas e a plataforma Meu SUS Digital. O WhatsApp, em particular, tornou-se uma infraestrutura informal de comunicação para trabalhadores comunitários de saúde em diferentes países, apoiando desde o suporte entre pares até a supervisão de programas (Thakur et al., 2025). No Brasil, o aplicativo foi amplamente incorporado à gestão, ao trabalho e ao cuidado durante a pandemia (Tofani et al., 2025).

Apesar dessas possibilidades, a incorporação da saúde digital ao cuidado domiciliar não ocorre de maneira uniforme e pode reproduzir desigualdades já existentes. Entre as principais barreiras identificadas estão as limitações de infraestrutura, o acesso desigual aos dispositivos e à internet e a necessidade de desenvolvimento de competências para utilização das tecnologias.

No caso das pessoas idosas, essas dificuldades podem ser agravadas por diferentes níveis de letramento digital e pela necessidade de apoio de familiares ou cuidadores para acessar determinados recursos. Dessa forma, a utilização de estratégias digitais na Atenção Primária deve ser compreendida como complementar às modalidades presenciais de cuidado, considerando as condições individuais e sociais dos usuários (Silva et al., 2024).



RISCOS: PRIVACIDADE, PROTEÇÃO DE DADOS E SOBRECARGA

A mesma facilidade que torna essas ferramentas atraentes gera riscos. A LGPD estabelece os princípios da finalidade, adequação, necessidade, segurança e prevenção para o tratamento de dados pessoais e confere proteção específica aos dados sensíveis de saúde (Brasil, 2018). Revisões sobre telessaúde apontam fatores de risco à privacidade e à segurança relacionados a dispositivos, redes e comportamento dos usuários e profissionais (Houser; Flite; Foster, 2023).

No caso dos aplicativos de mensagens, a literatura destaca limitações na proteção de informações clínicas (Masoni; Guelfi, 2020) e problemas de registro e armazenamento: mensagens, fotografias e arquivos permanecem em aparelhos pessoais, vulneráveis a perda, roubo ou compartilhamento inadvertido, e fora do prontuário (Morris; Scott; Mars, 2021).

Soma-se a isso a dimensão do trabalho: o maior tempo de uso de recursos eletrônicos fora do expediente e o maior volume de mensagens em prontuário eletrônico estiveram associados à exaustão de médicos da APS (Adler-Milstein et al., 2020), e jornadas mais longas associam-se ao burnout em trabalhadores da saúde (Lin et al., 2021).

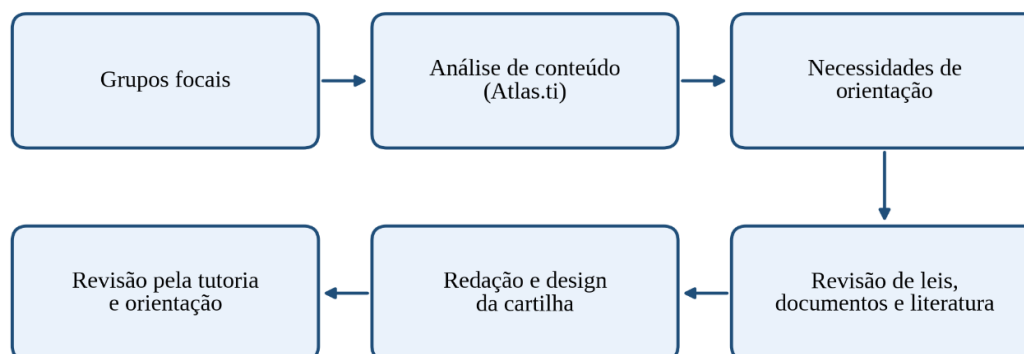
Esses riscos indicam que a incorporação da saúde digital ao trabalho do ACS não é apenas uma questão de acesso à tecnologia. Ela exige orientação, fluxos institucionais e ações de educação permanente – lacuna à qual o material técnico apresentado neste capítulo procura responder.

PERCURSO METODOLÓGICO DE ELABORAÇÃO DA CARTILHA

A cartilha foi elaborada em três etapas articuladas: diagnóstico das práticas digitais dos ACS, seleção e fundamentação dos conteúdos e produção do material técnico, conforme a Figura 1.



Figura 1: Etapas de elaboração da cartilha “Segurança de Dados”.



Fonte: Elaboração própria (2026).

DIAGNÓSTICO DAS PRÁTICAS DIGITAIS DOS ACS

A primeira etapa correspondeu a um recorte de um estudo de caso de abordagem qualitativa (Yin, 2005) que investiga a saúde digital em seu contexto real, a APS do município de Natal (RN). O município dispõe do sistema e-SUS em todas as Unidades Básicas de Saúde, distribuídas em cinco distritos sanitários. Foram incluídos ACS em atividade e excluídos os profissionais em férias ou afastados, com vínculo inferior a três meses ou que não aceitaram participar.

Foram realizados quatro grupos focais presenciais, nos locais de trabalho dos ACS, com 6 a 11 participantes cada, totalizando 35 ACS. Utilizou-se roteiro validado por pares, e as sessões foram gravadas mediante Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Autorização de Gravação de Voz. Os áudios foram transcritos na íntegra, conferidos por dois pesquisadores e analisados no software Atlas.ti segundo as etapas da análise de conteúdo: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e interpretação (Bardin, 2016). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE nº 94466225.3.0000.0253).

SELEÇÃO DOS CONTEÚDOS

A partir das necessidades identificadas, os conteúdos foram fundamentados na LGPD (Brasil, 2018), na Lei nº 14.510/2022 (Brasil, 2022), em documentos oficiais do Ministério da Saúde sobre o Meu SUS Digital e o componente SUS Digital (Brasil, [s.



d.]b; BRASIL, [s. d.]c), e na literatura científica sobre telessaúde, WhatsApp e sobrecarga de trabalho, considerando os temas que emergiram nas falas dos participantes.

PRODUÇÃO DO MATERIAL

A redação priorizou linguagem acessível, frases curtas e exemplos do cotidiano dos ACS. As ilustrações e os exemplos de mensagens foram produzidos com apoio de ferramentas de inteligência artificial, e todo o conteúdo foi revisado e validado pelos autores com base em fontes científicas e documentos oficiais, conforme declaração expressa na própria cartilha. O material foi elaborado por estudantes de graduação, com tutoria de doutoranda e orientação docente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados são apresentados em três partes articuladas: as estratégias de saúde digital utilizadas pelos ACS no cuidado domiciliar às pessoas idosas e seus desafios; a cartilha como resposta às necessidades identificadas; e as implicações do material para a prática, a educação em saúde e a gestão dos serviços.

ESTRATÉGIAS DE SAÚDE DIGITAL NO CUIDADO DOMICILIAR À PESSOA IDOSA: USOS E DESAFIOS

Os ACS participantes descreveram o celular, e sobretudo o WhatsApp, como ferramenta cotidiana de trabalho para manter contato com usuários, familiares e cuidadores e acompanhar situações de saúde à distância. No cuidado às pessoas idosas, essa comunicação raramente era direta: filhos, netos, vizinhos e cuidadores atuavam como intermediários, o que evidencia tanto a exclusão digital de parte dessa população quanto o papel da rede de apoio no cuidado domiciliar.

“No meio da pandemia, a gente levantava os nossos idosos que tinham acesso ao WhatsApp. Mas na minha área ninguém tinha, era sempre o filho, a filha, o vizinho, o cuidador” (GF D).



O compartilhamento de fotografias de feridas e lesões, especialmente após quedas em pessoas idosas com diabetes, configurou uma estratégia de telemonitoramento articulada ao trabalho da enfermagem, permitindo acionar a visita domiciliar no momento oportuno. As ligações telefônicas complementavam esse acompanhamento, sobretudo quando o usuário ou sua família não utilizava aplicativos.

“Mantive todo o contato com a neta dela pelo celular. [...] mandei ela mandar foto do curativo, ela já mandou a foto, e a enfermeira foi lá renovar o curativo” (GF I).

Esses achados convergem com estudos que mostram o WhatsApp como infraestrutura informal de comunicação de trabalhadores comunitários de saúde (Thakur et al., 2025) e como recurso de manutenção do vínculo e do cuidado na APS brasileira (Tofani et al., 2025).

Contudo, o mesmo uso expõe dados sensíveis: fotografias, mensagens e áudios permanecem em aparelhos pessoais, fora do prontuário e vulneráveis a perda, roubo ou envio ao destinatário errado (Masoni; Guelfi, 2020; Morris; Scott; Mars, 2021). A integração do aplicativo à rotina, sem protocolos institucionais, sugere uma “normalização da não conformidade”, na qual a eficiência percebida se sobrepõe aos riscos e às exigências da LGPD (Brasil, 2018).

Os relatos revelaram ainda demandas que ultrapassavam a jornada de trabalho, tornando tênue a fronteira entre a comunicação profissional e a vida pessoal do ACS.

“Tudo que ela queria de nós, toda hora ela ligava pra mim, pedia desculpa. ‘Desculpa aí, minha filha, mas diga ao doutor, eu quero a visita’” (GF D).

Estudos indicam, ainda, que profissionais com pacientes mais idosos tendem a despender mais tempo com a troca de mensagens (Akbar et al., 2021), o que, somado à associação entre comunicação digital fora do expediente, exaustão e burnout discutida na seção 2.3, reforça a importância de limites para esse uso. Em síntese a análise das falas dos participantes, complementada pela literatura, apontou três necessidades de orientação: proteção de dados e privacidade no uso de aplicativos; cuidados no registro e no compartilhamento de imagens e informações; e definição de limites para a comunicação digital.



A CARTILHA “SEGURANÇA DE DADOS” COMO RESPOSTA ÀS NECESSIDADES IDENTIFICADAS

A cartilha (Figura 2) foi elaborada para auxiliar os ACS no seu processo de trabalho, incentivando práticas mais seguras no uso das ferramentas digitais.

Figura 2: Capa da cartilha produzida.



Fonte: Elaboração própria (2026).

Figura 3: QR Code para acesso à cartilha.



Fonte: Elaboração própria (2026).



A cartilha “Segurança de Dados: cartilha informativa para uso seguro dos dados na Atenção Primária Domiciliar” (DANTAS et al., 2026) tem 44 páginas, destina-se aos ACS e organiza-se em introdução, sete capítulos temáticos, aqui denominados eixos, declaração sobre o uso de inteligência artificial e referências. O Quadro 1 sintetiza os eixos e as orientações centrais de cada um deles.

Quadro 1: Eixos temáticos da cartilha e orientações centrais ao ACS.

Eixo (capítulo)	Conteúdo	Orientações centrais ao ACS
1. LGPD e Lei nº 14.510/2022	Conceito da LGPD, dados de saúde como dados sensíveis, aspectos éticos e princípios da telessaúde	Usar informações apenas para finalidades do cuidado; preservar o sigilo; evitar acessos e compartilhamentos desnecessários
2. Compartilhamento de mídias	Fotos, vídeos e áudios de feridas e situações delicadas	Visualizar em ambiente privado; ocultar dados identificadores; conferir o destinatário; compartilhar só com quem participa do cuidado
3. Uso do celular no telemonitoramento	Aplicativos (como o Nuteles*, voltado ao acompanhamento de hipertensão e diabetes), WhatsApp e ligações	Usar ferramentas autorizadas; não compartilhar senhas; identificar-se e confirmar a identidade do usuário; a ligação não substitui o atendimento presencial
4. Meu SUS Digital	Funcionalidades para o cidadão, avaliação do atendimento e segurança da conta gov.br	Apoiar o acesso do usuário (vídeo por QR Code); orientar a não compartilhar senhas e códigos
5. Grupos no WhatsApp	Grupos com usuários e grupos da equipe	Usar para avisos coletivos (horários, campanhas, atividades); nunca expor dados individuais de saúde
6. Horários e limites na telessaúde	Sobrecarga e separação entre trabalho e vida pessoal	Informar o horário de atendimento digital; avisar que mensagens fora do horário serão respondidas depois; indicar serviços de urgência
7. Fotografia na saúde digital	Registro fotográfico de feridas em três momentos: antes, durante e após	Pedir consentimento; enquadrar só a lesão; manter padrão de distância e luz; não guardar na galeria pessoal; seguir o fluxo de descarte

*Cotta et al., 2024.

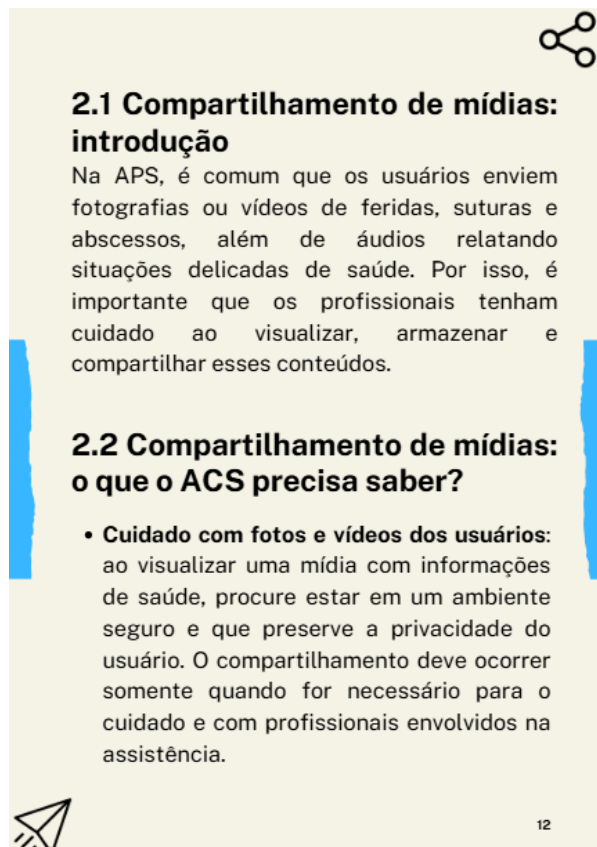
Fonte: Elaboração própria (2026).

Os eixos respondem às necessidades identificadas no diagnóstico. À exposição de dados sensíveis, a cartilha responde traduzindo a LGPD e a Lei nº 14.510/2022 (Brasil, 2018; Brasil, 2022) em condutas observáveis, sintetizadas em três perguntas antes de qualquer envio: é necessário compartilhar? Quem realmente precisa receber? Estou usando o canal adequado? Aos relatos sobre fotos de feridas, responde com um roteiro de fotografia em três momentos – antes (consentimento e ausência de elementos



identificadores), durante (luz, enquadramento, distância padronizada, sem filtros, régua quando indicada) e depois (envio por canais seguros e não armazenamento na galeria pessoal) –, conjugando a qualidade da imagem para a avaliação da enfermagem e a proteção da privacidade, como pode ser observado na Figura 4.

Figura 4: Página 12 da cartilha produzida.



Fonte: Elaboração própria (2026).

Para o telemonitoramento, o material apresenta aplicativos de acompanhamento de hipertensão e diabetes, modelos de mensagens para lembretes, orientações e vacinação, e cuidados nas ligações telefônicas, especialmente úteis para pessoas idosas com dificuldade no uso de aplicativos. Também amplia o papel educativo do ACS ao orientá-lo a apoiar o acesso ao Meu SUS Digital e a distinguir grupos de WhatsApp com usuários, voltados a informações coletivas, dos grupos da equipe.

Por fim, à sobrecarga relatada, a cartilha responde tratando o bem-estar do trabalhador como parte da segurança digital, com um modelo de mensagem que informa



o horário do canal, esclarece que mensagens fora dele serão respondidas no dia útil seguinte e indica a unidade de saúde ou o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) em caso de urgência.

IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA, A EDUCAÇÃO EM SAÚDE E A GESTÃO

Na prática assistencial e preventiva, a cartilha pode contribuir para qualificar o telemonitoramento conduzido pelo ACS e sua articulação com a equipe multiprofissional. Ao orientar que imagens e informações cheguem apenas a quem participa do cuidado, e com padrão técnico adequado, tende a favorecer a decisão clínica da enfermagem e da medicina, a prevenção de agravos e a coordenação com outros níveis de atenção. Essa orientação é particularmente relevante porque, no cuidado às pessoas idosas, a comunicação passa por familiares e cuidadores, ampliando o número de pessoas com acesso a dados sensíveis.

Como tecnologia educacional, o material atua em duas direções. Voltado ao trabalhador, pode subsidiar rodas de conversa e oficinas de educação permanente a partir de situações reais do território. Voltado ao usuário, instrumentaliza o ACS para promover a inclusão digital de pessoas idosas e de suas famílias, por meio do ensino do acesso ao Meu SUS Digital e do cuidado com senhas.

Essa atuação é relevante porque as alterações físicas, cognitivas e sensoriais do envelhecimento, agravadas por doenças crônicas, podem aumentar a dependência das pessoas idosas de suporte social para o uso de tecnologias (Khan et al., 2026). Na ausência de tal suporte, a pessoa idosa torna-se mais vulnerável à exclusão digital, cabendo ao ACS, devido à sua proximidade com a comunidade, desempenhar um papel fundamental na inclusão digital (Silva et al., 2024; Wong et al., 2025). Assim, a cartilha atua como um guia sobre o acesso e as funcionalidades do Meu SUS Digital, auxiliando os ACS na orientação e no apoio à pessoa idosa.

Entretanto, a capacidade de trabalhadores comunitários de orientar os usuários no uso de tecnologias digitais pode ser limitada devido à falta de conhecimento e de capacitação formal, levando-os a recorrer à aprendizagem autodidata, conforme verificado em um estudo na China (Liu et al., 2026). O baixo letramento digital é uma



importante barreira de adaptação à introdução das ferramentas digitais nos serviços de saúde (Silva et al., 2024).

Diante disso, experiências internacionais demonstraram resultados promissores com a atuação de ACS capacitados em tecnologias digitais, sobretudo quando os programas de educação permanente são adaptados à realidade dos serviços de saúde, às particularidades do território e ao nível de conhecimento tecnológico desses profissionais, o que aumenta a efetividade de sua capacitação (Feroz; Khoja; Saleem, 2021; Sultan et al., 2025). Dessa forma, a cartilha apresenta-se como um material de apoio para orientar essa formação e fortalecer a atuação dos agentes na promoção da inclusão digital da população idosa.

Para a gestão, a cartilha funciona como pauta. Várias de suas recomendações – canais institucionais para envio de imagens, fluxos de armazenamento e descarte, horários definidos para o atendimento digital – dependem de aparelhos institucionais, conectividade, integração com o prontuário eletrônico e protocolos locais, em sintonia com a ESD28 (Brasil, 2020). Sem esse suporte, corre-se o risco de transferir ao ACS a responsabilidade por falhas estruturais e de aprofundar a sobrecarga já associada à comunicação digital fora do expediente (Adler-Milstein et al., 2020).

Este estudo apresenta limitações. O diagnóstico baseou-se nas percepções dos ACS, sem incluir diretamente pessoas idosas, familiares e cuidadores, e as práticas digitais variam conforme a infraestrutura de cada território. Além disso, a cartilha ainda não passou por validação de conteúdo e aparência com especialistas e com o público-alvo, etapa recomendada para versões futuras, assim como a avaliação de seu impacto nas práticas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As estratégias de saúde digital já integram o trabalho dos ACS no cuidado domiciliar às pessoas idosas e ampliam a comunicação, o telemonitoramento e a continuidade do cuidado. Seu uso, porém, tem ocorrido majoritariamente pelo celular pessoal e sem protocolos, com riscos à privacidade dos usuários, à proteção de dados sensíveis e à saúde do trabalhador.



A cartilha “Segurança de Dados” foi construída a partir da escuta dos próprios ACS e traduz a legislação e a literatura em orientações práticas sobre proteção de dados, compartilhamento de mídias, telemonitoramento, Meu SUS Digital, grupos de WhatsApp, limites de horário e fotografia clínica. Espera-se que contribua para a educação permanente, para a organização de fluxos institucionais e para uma cultura de segurança digital na APS.

A tecnologia deve atuar como recurso complementar ao trabalho do ACS, sem substituir a presença, o vínculo e a dimensão humana do cuidado no território. Fortalecer a saúde digital na APS requer, portanto, investimento simultâneo em formação, infraestrutura, protocolos e proteção do trabalhador. Recomenda-se, como próximos passos, a validação da cartilha com especialistas e com o público-alvo e a avaliação de seus efeitos nas práticas das equipes.

Financiamento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo nº 405006/2025-0 – projeto QualiAPS Digital.

Declaração sobre o uso de inteligência artificial: ferramentas de inteligência artificial foram utilizadas como apoio à redação e à produção de material visual da cartilha e à revisão textual deste capítulo. Todo o conteúdo foi verificado pelos autores, que permanecem integralmente responsáveis por ele.

REFERÊNCIAS

ADLER-MILSTEIN, J.; ZHAO, W.; WILLARD-GRACE, R.; KNOX, M.; GRUMBACH, K. Electronic health records and burnout: time spent on the electronic health record after hours and message volume associated with exhaustion but not with cynicism among primary care clinicians. **Journal of the American Medical Informatics Association**, v. 27, n. 4, p. 531-538, 2020. DOI: 10.1093/jamia/ocz220.

AKBAR, F. et al. Physicians’ electronic inbox work patterns and factors associated with high inbox work duration. **Journal of the American Medical Informatics Association**, v. 28, n. 5, p. 923-930, 2021. DOI: 10.1093/jamia/ocaa229.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Lei nº 11.350, de 5 de outubro de 2006. Regulamenta o § 5º do art. 198 da Constituição, dispõe sobre o aproveitamento de pessoal amparado pelo parágrafo único do art. 2º da Emenda Constitucional nº 51, de 14 de fevereiro de 2006, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 6 out. 2006.



BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm. Acesso em: 10 ago. 2026.

BRASIL. Lei nº 14.510, de 27 de dezembro de 2022. Altera a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para autorizar e disciplinar a prática da telessaúde em todo o território nacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 28 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Componente SUS Digital**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, [s. d.].c. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saes/agora-tem-especialistas/componente-sus-digital>. Acesso em: 22 ago. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Meu SUS Digital**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, [s. d.].a. Disponível em: <https://meusudigital.saude.gov.br/>. Acesso em: 24 set. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Meu SUS Digital**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, [s. d.].b. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/seidigi/meusudigital>. Acesso em: 7 ago. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 3.632, de 21 de dezembro de 2020. Institui a Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028 (ESD28). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 244, p. 96, 22 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 22 set. 2017.

COTTA, R. M. M. et al. **Nuteles**: Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal de Viçosa. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Registro INPI BR 51 2024 004537 6. Depósito: 22 nov. 2024. Disponível em: <https://www.uft.edu.br/inovacao/portfolio-de-programas-de-computador/nuteles>. Acesso em: 7 ago. 2026.

DALLOUL, A. H.; MIRAMIRKHANI, F.; KOUHALVANDI, L. A review of recent innovations in remote health monitoring. **Micromachines**, v. 14, n. 12, p. 2157, 2023. DOI: 10.3390/mi14122157.

DANTAS, M. A. et al. **Segurança de dados**: cartilha informativa para uso seguro dos dados na Atenção Primária Domiciliar. Tutoria: Ísis de Siqueira Silva. Orientação: Alice Uchôa. Natal: UFRN, 2026. 44 p.

FEROZ, A. S.; KHOJA, A.; SALEEM, S. Equipping community health workers with digital tools for pandemic response in LMICs. **Archives of Public Health**, v. 79, art. 1, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13690-020-00513-z>.

GE, H.; LI, J.; HU, H.; FENG, T.; WU, X. Digital exclusion in older adults: a scoping review. **International Journal of Nursing Studies**, v. 168, 105082, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2025.105082>.

HOUSER, S. H.; FLITE, C. A.; FOSTER, S. L. Privacy and security risk factors related to telehealth services: a systematic review. **Perspectives in Health Information Management**, v. 20, n. 1, p. 1f, 2023.



KESSLER, M.; THUMÉ, E.; FACCHINI, L. A.; MORO, L. C.; TOMASI, E. Qualidade da visita domiciliar do agente comunitário de saúde na atenção básica e fatores associados. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 32, e4399, 2024. DOI: 10.1590/1518-8345.7203.4399.

KHAN, S.; WEBSTER, S.; PUXTY, J.; ROBERTSON, M. Key challenges and barriers to digital literacy for older adults: scoping review. **JMIR Aging**, v. 9, e80647, 2026. DOI: 10.2196/80647.

LIN, R. T. et al. Long working hours and burnout in health care workers: non-linear dose-response relationship and the effect mediated by sleeping hours – a cross-sectional study. **Journal of Occupational Health**, v. 63, n. 1, e12228, 2021.

LIU, T. et al. Educating older adults to use technologies for health management in social settings: perspectives of older adults and community workers. **BMC Geriatrics**, v. 26, n. 1, art. 860, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12877-026-07495-7>.

MASONI, M.; GUELFI, M. R. WhatsApp and other messaging apps in medicine: opportunities and risks. **Internal and Emergency Medicine**, v. 15, n. 2, p. 171-173, 2020. DOI: 10.1007/s11739-020-02292-5.

MORRIS, C.; SCOTT, R. E.; MARS, M. WhatsApp in clinical practice – the challenges of record keeping and storage: a scoping review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 24, p. 13426, 2021. DOI: 10.3390/ijerph182413426.

MURILLO, R. S. G. A visita domiciliar a pessoas idosas na ótica do agente comunitário de saúde e a noção de território sanitário. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 22, 2024. DOI: 10.1590/1981-7746-ojs2463.

SERRANO, L. P.; MAITA, K. C.; AVILA, F. R.; TORRES-GUZMAN, R. A.; GARCIA, J. P.; ELDALY, A. S.; HAIDER, C. R.; FELTON, C. L.; PAULSON, M. R.; MANIACI, M. J.; FORTE, A. J. Benefits and challenges of remote patient monitoring as perceived by health care practitioners: a systematic review. **The Permanente Journal**, v. 27, n. 4, p. 100-111, 2023. DOI: <https://doi.org/10.7812/TPP/23.022>.

SILVA, I. de S. Acessibilidade digital para pessoas com baixa visão no aplicativo Meu SUS Digital: desafios e perspectivas. **Revista Contemporânea**, v. 5, n. 6, 2025. DOI: <https://doi.org/10.56083/RCV5N6-032>.

SILVA, Í. de S.; ARAÚJO, A. J. de; LOPES, R. H.; SILVA, C. R. D. V.; XAVIER, P. B.; FIGUEIRÊDO, R. C. de; BRITO, E. W. G.; LAPÃO, L. V.; MARTINIANO, C. S.; NUNES, V. M. de A.; UCHÔA, S. A. da C. Digital home care interventions and quality of primary care for older adults: a scoping review. **BMC Geriatrics**, v. 24, art. 507, 2024. DOI: 10.1186/s12877-024-05120-z.

SULTAN, M. A. et al. Competency-based education and training for Community Health Workers: a scoping review. **BMC Health Services Research**, v. 25, art. 263, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12913-025-12217-7>.

THAKUR, A. et al. From peer support to program supervision: qualitative insights on WhatsApp as informal digital infrastructure for community health workers and public health officers in an Indian high-priority aspirational district. **Healthcare**, v. 13, n. 17, p. 2223, 2025.



TOFANI, L. F. N.; BIGAL, A. L.; TURECK, F.; FURTADO, L. A. C.; ANDREAZZA, R.; CHIORO, A. Uso do aplicativo WhatsApp® na gestão, no trabalho e no cuidado à saúde no enfrentamento da pandemia de COVID-19. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 30, n. 1, e08082023, 2025. DOI: 10.1590/1413-81232025301.08082023.

WONG, A. K. C. et al. Healthcare and social needs of older adults in underserved urban communities: insights from community health workers. **Journal of Urban Health**, v. 102, p. 1057-1068, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11524-025-01011-9>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global diffusion of eHealth**: making universal health coverage achievable. Report of the third global survey on eHealth. Geneva: WHO, 2016.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.



INFORMAÇÕES SOBRE OS ORGANIZADORES

LAGO, Eliana Campêlo: Odontóloga pela Universidade Federal do Piauí-UFPI. Enfermeira pela Universidade Federal do Piauí-UFPI. Bacharel em Direito pela UniFACID WYDEN. Pós-doutorado - Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical da Universidade de Brasília-UNB. Pesquisadora do Núcleo de Pesquisa em Morfologia e Imunologia Aplicada – NuPMIA-UNB. Doutora em Biotecnologia pela Universidade Federal do Piauí-UFPI. Mestre em Clínicas Odontológicas pela Universidade Federal do Pará-UFPA. Especialista em Odontopediatria pela Universidade Federal do Pará-UFPA. Especialista em Harmonização Orofacial pela Associação Brasileira de Cirurgiões-dentistas-ABCD-PI. Especialista em Implantodontia pela Associação Brasileira de Cirurgiões-dentistas -ABCD-PI. Especialista em Enfermagem Obstétrica pela Universidade Estadual do Pará-UEPA. Especialista em Enfermagem do Trabalho pelas Faculdades Integradas São Camilo CEDAS-SP. Professora Adjunto do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade, Ambiente e Saúde- PPGBAS e da graduação do Departamento de Enfermagem - Universidade Estadual do Maranhão-UEMA. <http://lattes.cnpq.br/2913451575350769>. <https://orcid.org/0000-0001-6766-8492>. E-mail: anaileogal@gmail.com.

MESQUITA, Gerardo Vasconcelos: Médico ortopedista. Especialista em Ortopedia e Traumatologia pela Sociedade Brasileira de Ortopedia e traumatologia SBOT. Especialista em Medicina Esportiva pela Universidade Estadual de Pernambuco UPE. Especialista em Geriatria e Gerontologia pelo Hospital Sírio Libanês. Especialista em Medicina do Trabalho pela Associação Médica Brasileira- AMB. Mestre em Cirurgia pela Universidade Federal de Pernambuco -UFPE. Doutor em Cirurgia ortopédica pela Universidade Federal de Pernambuco -UFPE. Professor titular do Centro Universitário Uninovafapi. Professor Adjunto da Universidade Federal do Piauí-UFPI. <http://lattes.cnpq.br/2222627112309186>. <https://orcid.org/0000-0003-4151-7316>. E-mail: gvmesquita@uol.com.br

ANDRADE, Smalyanna Sgren da Costa: Enfermeira obstétrica. Docente do curso de Graduação em Enfermagem e do Mestrado Profissional em Saúde da Família da Faculdade Nova Esperança. Colaboradora do Projeto Sinergia: perspectivas para uma gestação, parto e puerpério saudáveis. <http://lattes.cnpq.br/3454569409691502>. <https://orcid.org/0000-0002-9812-9376>. E-mail: smalyanna@facene.com.br

QUEIROZ, Viviane Cordeiro de: Orientadora. Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pelo PPGENF/UFPB. Docente Pós-Graduação FESVIP. <http://lattes.cnpq.br/7705025336495099>. <https://orcid.org/0000-0002-2037-921X>.



INFORMAÇÕES SOBRE OS AUTORES

BURGOS, Juan Francisco Xavier Tapia: Médico Instituição: Universidad autónoma Gabriel René Moreno / UNESP / Hospital Santa Marcelina. E-mail: xaviertapia93@hotmail.com

CAVASSANI, Vinicius Veloso: Médico graduado pela EMESCAM em 2022 e Residente do terceiro ano de cirurgia geral do hospital Santa Marcelina. E-mail: velosoc77@gmail.com.

CORREA, Ingrid Dias da Silva: Médica Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA). E-mail: ngridmedalt16@gmail.com.

COUTO, Bianca Luzia Cavalcante do: Graduação em Medicina. Faculdade metropolitana da Amazônia, FAMAZ. E-mail: biancacouto.c@hotmail.com.

FELIPE, Luiza Cavalcante Couto: Graduanda em Medicina. CESUPA (Centro universitário do estado do Pará). E-mail: lcavalcante.felipe@gmail.com.

FERREIRA, Natalia do Nascimento: Graduação em Medicina. Faculdade metropolitana da Amazônia, FAMAZ. E-mail: nataliaferreira09@hotmail.com.

LEAL, Roberta Leonor Mendes de Lima: Graduanda em Medicina 2 semestre. ULBRA. E-mail: roberta.leonor@hotmail.com.

MEDEIROS, André Ribas: Especialista em Saúde Mental. <https://orcid.org/0009-0006-9226-0126>. E-mail: andremedeiros438@yahoo.com.br.

MONTEIRO, Rita de Cássia: Médica residente em cirurgia geral pelo hospital Santa Marcelina. E-mail: monteirorita1996@gmail.com.

PANTOJA, Amanda de Souza: Graduação em Medicina. Faculdade metropolitana da Amazônia, FAMAZ.

PANTOJA, Zíngara Barros: Graduanda em Medicina. CESUPA. E-mail: zingarabpantoja@outlook.com.

SCHMID, Michele: Mestre em Enfermagem pela UFRGS. <http://lattes.cnpq.br/8202217236436615>. <https://orcid.org/0000-0001-5665-2946>. E-mail: schmidmichele73@gmail.com.

SILVA, Clariana Casagrande da: Mestranda no Programa de Pós-graduação em Ensino na Saúde FAMED / UFRGS. <https://lattes.cnpq.br/0434252228458535>. <https://orcid.org/0009-0009-8815-674X>. E-mail: enfermeiraclariana@gmail.com.

TOLEDO, Eitor Moraes Alves de: Médico residente em cirurgia geral pelo hospital Santa Marcelina. E-mail: eitor.matoledo@gmail.com.

VIEIRA, Ligia Maria dos Santos de Oliveira: Graduanda de Medicina. CESUPA. E-mail: ligiamsnvieira@gmail.com.

VIEIRA, Remita Viegas: Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). E-mail: remitaviegas1@gmail.com.



ÍNDICE REMISSIVO

C

Câncer colorretal, [5](#)
Cirurgia bariátrica, [17](#)
Cirurgia cardíaca, [27](#)
Cirurgia da coluna vertebral, [27](#)
Cirurgia minimamente invasiva, [5](#)
Cirurgia robótica, [5](#)

D

Deficiência de vitamina A, [17](#)

L

Laparoscopia, [5](#)

M

Manifestações oftalmológicas, [17](#)

N

Neuropatia óptica isquêmica, [27](#)

O

Obesidade, [17](#)

P

Perda visual pós-operatória, [27](#)
Posição prona, [27](#)
Prevenção, [27](#)

R

Resultados oncológicos, [5](#)
Retinopatia diabética, [17](#)

S

Saúde ocular, [17](#)



A saúde contemporânea exige uma compreensão ampla, integrada e humanizada, capaz de articular conhecimento científico, práticas profissionais, políticas públicas e as diferentes realidades sociais que atravessam o cuidado.

Nesta obra, diferentes perspectivas se encontram para refletir sobre promoção da saúde, prevenção, assistência e estratégias voltadas à melhoria da qualidade de vida de indivíduos e coletividades.

Com abordagem interdisciplinar, o livro reúne contribuições que valorizam a prevenção, o cuidado integral e a atuação qualificada dos profissionais da saúde.

Destinada a estudantes, pesquisadores, docentes, gestores e trabalhadores da área, a obra constitui uma fonte de reflexão e conhecimento para aqueles que compreendem a saúde como um processo contínuo, coletivo e fundamental para a construção de uma sociedade mais saudável e humanizada.

