



REVISTA PORTUGUESA DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO

VOL. 8, Nº 1

Revisão de literatura

DOI - 10.33194/rper.2025.40156 | Identificador eletrónico – e40156

Data de submissão: 03-02-2025; Data de aceitação: 11-03-2025; Data de publicação: 17-03-2025

INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO DE REABILITAÇÃO NA PESSOA PROPOSTA PARA CIRURGIA ABDOMINAL: UMA SCOPING REVIEW

*REHABILITATION NURSE INTERVENTION IN PATIENTS PROPOSED
FOR ABDOMINAL SURGERY: A SCOPING REVIEW*

*INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA DE REHABILITACIÓN EN PACIENTES PROPUESTOS
PARA CIRUGÍA ABDOMINAL: UNA SCOPING REVIEW*

Paula Topa¹ ; Raquel Marques¹ ; Marta Topa¹ 
Andreia Martins¹ ; Soraia Pereira² ; João Ventura² 

¹ ULS Gaia/Espinho, Porto, Portugal

² Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa, Oliveira de Azeméis, Portugal

Autor Correspondente: Paula Topa, topatona@gmail.com

Como Citar: Topa P, Marques R, Topa M, Martins A, Pereira S, Ventura J. Intervenção do enfermeiro de reabilitação na pessoa proposta para cirurgia abdominal: uma scoping review. Rev Port Enf Reab [Internet]. 17 de Março de 2025 [citado 18 de Março de 2025];8(1):e40156. Disponível em: <https://rper.pt/article/view/40156>

FICHA TÉCNICA

eISSN: 2184-3023 pISSN: 2184-965X

www.rper.pt

PROPRIEDADE INTELECTUAL

Associação Portuguesa dos Enfermeiros de Reabilitação

www.aper.pt

A equipa editorial da revista pode ser consultada em <https://rper.aper.pt/index.php/rper/about/editorialTeam>

A equipa de revisores da revista pode ser consultada em <https://rper.aper.pt/index.php/rper/revisores>



Este trabalho encontra-se publicado com a Licença Internacional Creative Commons.
Atribuição - Não Comercial - Sem Derivações 4.0. Direitos de Autor (c) 2025 Revista Portuguesa
de Enfermagem de Reabilitação

RESUMO

Introdução: A pessoa submetida a cirurgia abdominal atravessa várias alterações e complicações decorrentes de um processo cirúrgico. O período pré-operatório surge como uma oportunidade ao Enfermeiro de Reabilitação, para a identificação das necessidades da pessoa proposta para cirurgia abdominal. Surge então este estudo que teve como objetivo mapear a evidência científica sobre as intervenções do EEER à pessoa proposta para cirurgia abdominal, durante o período pré-operatório.

Metodologia: Foi realizada uma Scoping review, orientada pelos princípios do Joanna Briggs Institute, seguindo as diretrizes PRISMA-ScR e a mnemónica PCC: População (pessoas adultas propostas para cirurgia abdominal), Conceito (intervenções de reabilitação na consulta pré-operatória) e Contexto (hospital). Recorreu-se às bases de dados MEDLine (PubMed), CINAHL (EBSCOHost) e LILACS, sem limite temporal e com restrição de idioma (português, inglês e espanhol).

Resultados: Da pesquisa realizada, foram incluídos trinta e um artigos para análise. Foram posteriormente, agrupados em três áreas de intervenção distintas: otimização da função respiratória/fortalecimento dos músculos respiratórios; treino motor e fortalecimento dos membros superiores e inferiores; e educacionais para a mudança comportamental.

Discussão: Uma intervenção holística, no momento pré-operatório, é crucial no processo de transição da pessoa submetida a cirurgia abdominal, ao avaliar as necessidades individuais da pessoa, oferecer apoio emocional, educação e treino adequado. Essencialmente, percebeu-se que a sistematização de áreas de intervenção de Enfermagem de Reabilitação teria impacto na melhoria da condição da pessoa no período pós-operatório. Atendendo ao facto que o desenvolvimento destas estratégias teria que ocorrer no domicílio, a criação de uma consulta pré-operatória de Enfermagem de Reabilitação surge como uma possibilidade emergente na prevenção de complicações pós-operatórias, diminuição da ansiedade e capacitação para o processo cirúrgico.

Conclusão: As intervenções de reabilitação direcionadas à pessoa em período pré-operatório são fundamentais, contribuindo para a satisfação dos clientes e qualidade e segurança nos cuidados de enfermagem de reabilitação.

Descritores: Enfermagem em Reabilitação; Cirurgia Abdominal; Complicações Pós-operatórias; Laparotomia; Reabilitação Pré-operatória.

ABSTRACT

Introduction: The person undergoing abdominal surgery goes through various changes and complications resulting from a surgical process. The preoperative period is an opportunity for the

Rehabilitation Nurse to identify the needs of the person undergoing abdominal surgery. The aim of this study was to map the scientific evidence on the Nurse Specialising in Rehabilitation Nursing interventions with people undergoing abdominal surgery during the preoperative period.

Methodology: A scoping review was carried out, guided by the principles of the Joanna Briggs Institute, following the PRISMA-ScR guidelines and the PCC mnemonic: Population (adult people proposed for abdominal surgery), Concept (rehabilitation interventions in the preoperative consultation) and Context (hospital). MEDLine (PubMed), CINAHL (EBSCOHost) and LILACS databases were used, with no time limit and language restrictions (portuguese, english and spanish).

Results: Thirty-one articles were included in the search. They were then grouped into three distinct intervention areas: optimising respiratory function/strengthening respiratory muscles; motor training and strengthening upper and lower limbs; and education for behavioural change.

Discussion: A holistic preoperative intervention is crucial in the transition process of the person undergoing abdominal surgery, by assessing the individual needs of the person, offering emotional support, education and appropriate training. Essentially, it was realised that systematising areas of rehabilitation nursing intervention would have an impact on improving the person's condition in the post-operative period. Given that the development of these strategies would have to take place at home, the creation of a preoperative Rehabilitation Nursing consultation emerged as an emerging possibility for preventing postoperative complications, reducing anxiety and building capacity for the surgical process.

Conclusion: Rehabilitation interventions aimed at people in the preoperative period are fundamental, contributing to client satisfaction and quality and safety in rehabilitation nursing care.

Descriptors: Rehabilitation Nursing; Abdominal Surgery; Postoperative Complications; Laparotomy; Preoperative Rehabilitation.

RESUMEN

Introducción: La persona sometida a cirugía abdominal pasa por diversos cambios y complicaciones resultantes de un proceso quirúrgico. El período preoperatorio es una oportunidad para que la Enfermera de Rehabilitación identifique las necesidades de la persona sometida a cirugía abdominal. El objetivo de este estudio fue mapear la evidencia científica sobre las intervenciones de la Enfermera especializada en Enfermería de Rehabilitación con personas sometidas a cirugía abdominal durante el período preoperatorio.

Metodología: Se realizó una revisión de alcance, guiada por los principios del Instituto Joanna

Briggs, seguindo las directrices PRISMA-ScR y la mnemotecnica PCC: Población (personas adultas propuestas para cirugía abdominal), Concepto (intervenciones de rehabilitación en la consulta preoperatoria) y Contexto (hospital). Se utilizaron las bases de datos MEDLine (PubMed), CINAHL (EBSCOHost) y LILACS, sin límite de tiempo y con restricciones de idioma (portugués, inglés y español).

Resultados: Treinta y un artículos fueron incluidos en la búsqueda. Fueron agrupados en tres áreas de intervención diferentes: optimización de la función respiratoria/fortalecimiento de la musculatura respiratoria; entrenamiento motor y fortalecimiento de los miembros superiores e inferiores; y educación para el cambio de comportamiento.

Discusión: Una intervención preoperatoria holística es crucial en el proceso de transición de la persona sometida a cirugía abdominal, evaluando las necesidades individuales de la persona, ofreciendo apoyo emocional, educación y formación adecuada. Esencialmente, se comprendió que la sistematización de las áreas de intervención de la enfermería de rehabilitación repercutiría en la mejora del estado de la persona en el postoperatorio. Dado que el desarrollo de estas estrategias tendría que tener lugar en casa, la creación de una consulta de Enfermería de Rehabilitación preoperatoria surgió como una posibilidad emergente para prevenir complicaciones postoperatorias, reducir la ansiedad y desarrollar la capacidad para el proceso quirúrgico.

Conclusión: Las intervenciones de Rehabilitación dirigidas a las personas en el periodo preoperatorio son fundamentales, contribuyendo a la satisfacción del cliente y a la calidad y seguridad en los cuidados de Enfermería de Rehabilitación.

Descriptor: Enfermería de Rehabilitación; Cirugía Abdominal; Complicaciones Postoperatorias; Laparotomía; Rehabilitación Preoperatoria.

INTRODUÇÃO

No ano de 2022, registou-se nos hospitais de Portugal um milhão de cirurgias (exceto pequena cirurgia), representando mais 18,2% do que no ano anterior⁽¹⁾. Na verdade, os serviços de saúde enfrentam o desafio de adaptar os recursos e estratégias, assegurando respostas eficazes às necessidades crescentes e às complicações específicas que decorrem do envelhecimento da população. Importa salientar que as taxas de complicações das cirurgias abdominais variam entre 30 a 40%⁽²⁾. A concorrer para este facto apresenta-se a fragilidade, que contribuirá para um aumento de probabilidade de morbidade no pós-operatório, bem como a ocorrência de internamentos mais prolongados (em média mais 2,5 dias) em comparação com as pessoas saudáveis⁽³⁾. Neste contexto importa destacar que as complicações decorrentes da cirurgia representam grande desafio à saúde, sendo causadoras do

aumento do tempo de internamento, dos custos associados à prestação de cuidados, implicar compromisso com a vida, tendo também impacto na qualidade de vida do cliente⁽⁴⁾.

Uma abordagem de Enfermagem de Reabilitação (ER) sistematizada no período pré-operatório, para além de concorrer para uma melhoria da experiência com o internamento, ajudará também a lidar de forma mais significativa com a cirurgia, a definir expectativas realistas no pós-operatório, bem como contribuir para a satisfação positiva dos clientes com os cuidados prestados⁽⁵⁾. Salienta-se que programas estruturados e iniciados ainda na fase pré-operatória, além de impactar de forma positiva a gestão da dor e da ansiedade, permite aumentar os conhecimentos sobre a cirurgia e alterações no autocuidado, diminuir o tempo médio de internamento com ganhos económicos e melhorar a aceitação e adesão ao programa de reabilitação individualizado definido⁽⁶⁾. A literatura aponta que o desenvolvimento de estratégias pré-operatórias podem ser fatores preditores para a redução dos fatores de risco relacionados com os procedimentos cirúrgicos⁽⁴⁾.

Face ao descrito, àquilo que é o mandato social do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação (EEER) e de forma a explicitar o valor da intervenção de Enfermagem de Reabilitação, recorreu-se ao referencial teórico, proposto por Meleis, teoria das transições⁽⁷⁾. Atendendo a que o cliente submetido a cirurgia abdominal sofre uma alteração da sua condição de saúde, resultado do diagnóstico clínico, importa salientar a vivência da transição do cliente, que poderá ser influenciada por diversos fatores (físicos, emocionais, cognitivos, contextuais). A intervenção do EEER baseia-se numa intervenção holística, focando-se em apoiar o paciente para que este possa enfrentar com sucesso as mudanças associadas à cirurgia, promovendo uma recuperação completa. Neste contexto, o EEER apresenta-se como uma mais-valia, na manutenção das capacidades funcionais da pessoa, na prevenção das complicações e incapacidades, de forma a manter ou recuperar a independência nas atividades de vida⁽⁸⁾.

A este respeito o Guia Orientador de Boa Prática Reabilitação Respiratória, emanado pela Ordem dos Enfermeiros⁽⁹⁾, preconiza que a componente educacional é importante no período pré-operatório, especialmente no ensino e treino da tosse, exercícios respiratórios, exercícios musculares, mobilização precoce e exercícios de correção postural. Deve também abranger informações sobre o tipo de cirurgia, cuidados a ter com a ferida cirúrgica e dispositivos e os recursos usados para a terapia de pressão negativa (realidade cada vez mais frequente no contexto cirúrgico). Este mesmo instrumento norteador da prática clínica do EEER, salienta a necessidade da implementação de programas de reabilitação funcional respiratória e que englobem exercícios de força e resistência com inclusão do

treino dos músculos respiratórios, na fase pré-operatória. Estas intervenções do EEER demonstraram melhoria da capacidade pulmonar, do teste de marcha de 6 minutos, bem como menor incidência de morbidade respiratória no pós-operatório.

Pelo exposto, a implementação de uma abordagem sistematizada de Enfermagem de Reabilitação (ER) no período pré-operatório poderá ser um momento chave na trajetória da pessoa que será submetida a uma cirurgia abdominal, marcada por múltiplas necessidades físicas, emocionais e sociais e que requer atenção especializada. Este momento permitirá criar oportunidades para identificar potenciais riscos, promover educação em saúde e preparar a pessoa para um pós-operatório mais seguro e eficiente, bem como contribuir para uma satisfação com os cuidados prestados⁽²⁾.

Atendendo ao anteriormente apresentado e à importância para a melhoria do exercício profissional do EEER e à falta de evidências sistemáticas sobre a temática, surge este estudo, cujo objetivo foi mapear a evidência científica sobre as intervenções do EEER à pessoa proposta para cirurgia abdominal, durante o período pré-operatório.

Desta forma pretende-se responder à seguinte questão de investigação: Quais as intervenções do EEER à pessoa proposta para cirurgia abdominal, durante o período pré-operatório?

METODOLOGIA

Trata-se de uma *scoping review* segundo a metodologia proposta pelo Joanna Briggs Institute, e sua redação seguiu as diretrizes Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses for Scoping Reviews (PRISMA-ScR)⁽¹⁰⁾. O protocolo para esta revisão foi desenvolvido e está registado no Open Science Framework (<https://osf.io/b85c6/>).

Recorremos à mnemónica População, Conceito e Contexto (PCC) para construir a questão de pesquisa: Quais são as intervenções do EEER na consulta pré-operatória da pessoa proposta para cirurgia abdominal? Importa destacar que o PCC foi seguido para definir os critérios de elegibilidade, de acordo com as diretrizes recomendadas pelo Joanna Briggs Institute⁽¹⁰⁾.

Relativamente à População foram considerados estudos que se referiam a pessoas adultas propostas para cirurgia abdominal.

No âmbito do Conceito definimos as intervenções de enfermagem do EEER no período pré-operatório. Entendemos que as intervenções de enfermagem refletem o conhecimento de enfermagem, o pensamento crítico e a tomada de decisão, como também poderão ser um foco importante da pesquisa para entender melhor como os cuidados de enfermagem influenciam os resultados das pessoas⁽¹¹⁾. Por outro lado, direcionando para a ER, também do EEER permite a tomada de decisões relativas à promoção da saúde, prevenção de complicações,

tratamento e reabilitação das pessoas, que necessitem de cuidados de ER especializados⁽⁸⁾.

Em relação ao Contexto, incluímos estudos conduzidos para o contexto de prática clínica do EEER em hospital, pretendemos realizar uma revisão, que contemplasse o momento pré-operatório da pessoa proposta para cirurgia abdominal, sendo que o primeiro contacto com todo processo cirúrgico é feito no hospital.

Na presente revisão foram considerados estudos quantitativos (ensaios controlados randomizados ou outros estudos quasi-experimentais, incluindo estudos antes e depois e desenhos observacionais), estudos qualitativos (centralizam-se em dados qualitativos, não limitados a fenomenologia, desenhos etnográficos e teoria fundamentada), de revisão (revisões sistemáticas) e literatura cinzenta.

Esta amplitude de estudos permitiu uma maior sensibilidade nas pesquisas, visando mapear as evidências disponíveis. Foram excluídos os resultados de pesquisa que envolviam não humanos, estudos de cirurgias por via laparoscópica e ginecológica.

A estratégia de pesquisa teve a finalidade de encontrar estudos publicados, tendo sido desenvolvida em três etapas. A primeira etapa consistiu numa pesquisa inicial na MEDLine (via PubMed) e CINAHL *Complete* (via EBSCO), para identificar artigos sobre o tema e analisar as palavras incluídas nos títulos e resumos desses artigos, bem como os termos de indexação usados. A segunda etapa centrou-se numa pesquisa nas bases de dados de interesse com as palavras-chave e termos de indexação identificados na primeira etapa. Foram incluídos estudos publicados e não publicados (literatura cinzenta); nos idiomas de português, inglês e espanhol, pelo facto de ser o domínio de idioma dos investigadores; e sem limite temporal. As bases de dados utilizadas foram MEDLine (via PubMed), CINAHL (via Ebsco Host), JBI *Database of Systematic Reviews and Implementation Reports* e Cochrane Library. A pesquisa da literatura cinzenta foi realizada nas bases de dados: Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP), *Dart Europe* e *Proquest* (Tabela 1). A terceira etapa consistiu na análise das listas de referências bibliográficas dos estudos incluídos, com vista a identificar mais algum achado relevante para a temática em análise.

TABELA COM A ESTRATÉGIA DE PESQUISA

Após a realização da pesquisa, todos os estudos identificados foram carregados na plataforma Rayyan®, onde foram identificadas e eliminadas as duplicatas. Dois revisores independentes analisaram os títulos e os resumos para verificar os critérios de elegibilidade, tendo conduzido uma triagem piloto dos primeiros 25 títulos e resumos. Esta etapa teve como objetivo garantir que os critérios de elegibilidade previamente definidos fossem adequados para captar os resultados pretendidos e

assegurar consenso entre os revisores. De seguida, o texto completo de todos os estudos que cumpriram ou que potencialmente cumpriram os critérios de elegibilidade foi analisado de forma independente pelos dois revisores. Quaisquer discrepâncias foram resolvidas através de discussão construtiva, sem necessidade de recorrer a um terceiro revisor.

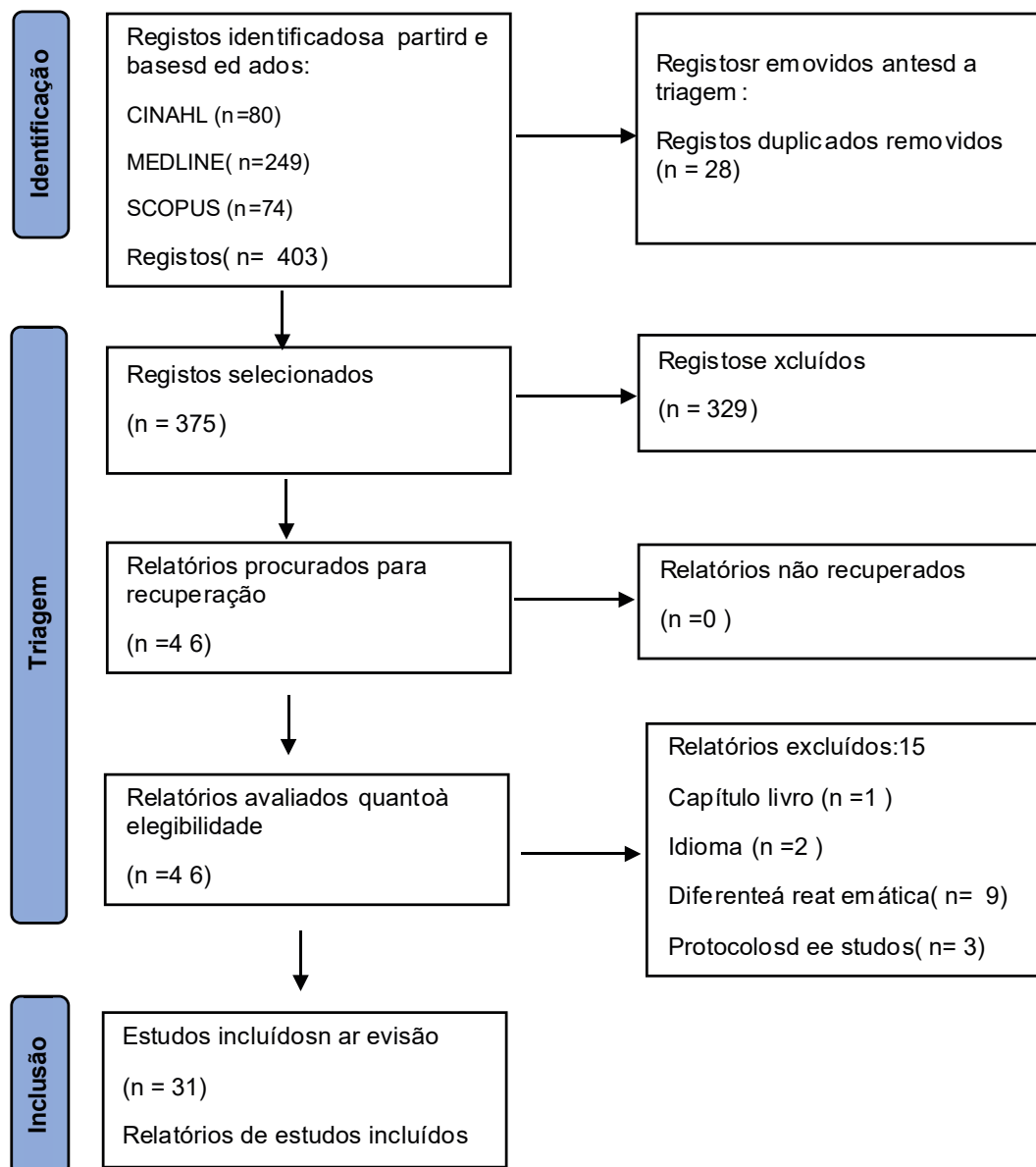
A extração de dados foi igualmente realizada de forma independente pelos dois revisores, que analisaram os textos completos e registaram todos os motivos para a exclusão dos estudos. Para esta fase, foi desenvolvida uma tabela de extração de dados pelos autores, contendo campos para informações como autores, ano de publicação, país de origem, objetivo e tipo de estudo, além dos principais

resultados relacionados à questão e ao objetivo da pesquisa. Após a extração de dados, foi realizada uma análise temática dos achados, seguida de uma síntese narrativa dos principais resultados.

RESULTADOS

A pesquisa dos achados permitiu identificar 403 artigos, tendo sido selecionados 31 para leitura integral. Importa destacar que foram removidos 28 artigos por se encontrarem duplicados, 329 excluídos pela leitura de título e resumo e 15 eliminados após leitura integral por não corresponderem ao objetivo do estudo. A Figura 1 traduz o fluxograma PRISMA ScR.

Figura 1 - Diagrama de fluxo PRISMA ScR



Dos artigos incluídos, no que concerne ao ano de publicação centrou-se entre 1997 e 2023, com predomínio do ano 2020 com cinco artigos.

Em relação ao país verificam-se publicações em diversos países mundiais, com predomínio da Holanda, com quatro estudos.

Importa destacar também que, quanto à natureza dos estudos, constatou-se uma maior prevalência pelos estudos experimentais com 14 artigos selecionados.

Na tabela 1 apresenta a estratégia de pesquisa efetuada nas bases de dados.

Tabela 1-Estratégia de pesquisa nas bases de dados definidas

Pesquisa	Consulta	Resultados
CINAHL (EsbcoHost)		
S1	(MH "Laparotomy") OR (MH "Surgery, Operative") OR (MH "Surgery, Elective") OR (MH "Surgery, Digestive System") OR (MH "Enhanced Recovery After Surgery") OR (MH "Surgical Patients") OR (MH "Pancreaticoduodenectomy") OR (MH "Metastasectomy") OR (MH "Hepatectomy") OR (MH "Aortic Aneurysm, Abdominal") OR ("General Surgery") NOT (MH "Surgery, Gynecologic") NOT (MH "Orthopedic Surgery") NOT (MH "Surgery, Laparoscopic")	17,590
S2	(MH "Preoperative Care") OR (MH "Surgical Preparation (Iowa NIC)") OR (MH "Rehabilitation Nurses") OR (MH "Rehabilitation Nursing") OR (MH "Prehabilitation") OR (MH "Nurses") OR (MH "Nursing Interventions") OR (MH "Preoperative Education") OR (MH "Nursing Protocols") OR ("Preoperative Consultation") OR ("Preoperative Exercise") OR ("Physical Therapist")	22,104
S3	(MH "Outcome Assessment") OR (MH "Nursing Outcomes") OR (MH "Practice Guidelines") OR ("Health Gains") OR ("Hospitalization Time") OR ("Health Impact Assessment") OR ("Good Practice Guides")	29,840
S4	NOT (MH "Surgery, Gynecologic") NOT (MH "Orthopedic Surgery") NOT (MH "Surgery, Laparoscopic")	1,559
S5	S1 AND S2 AND S3 NOT S4	80

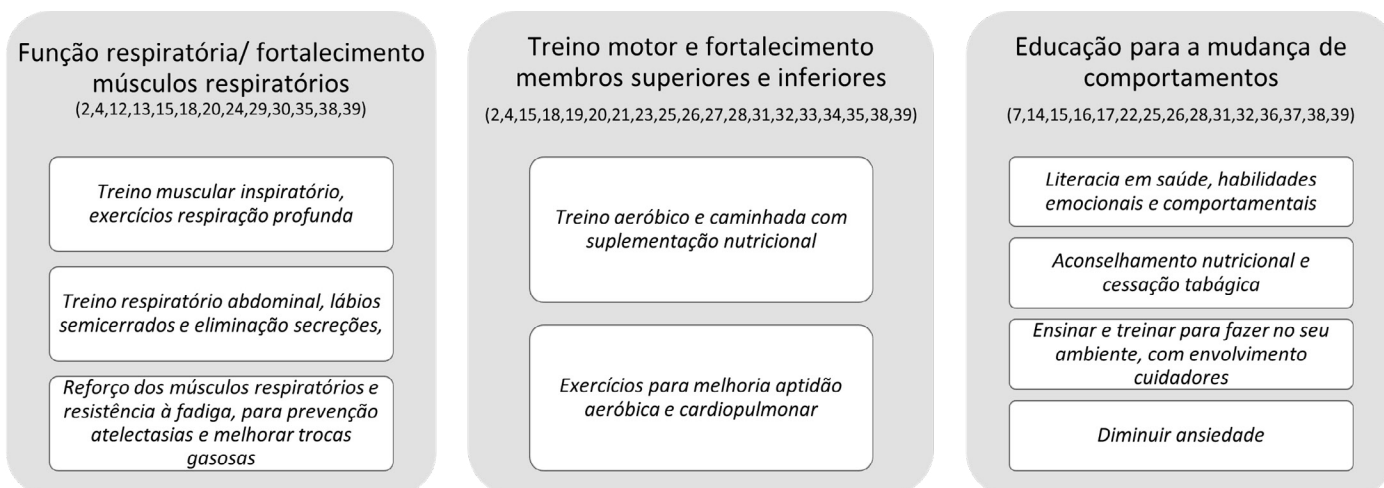
Pesquisa	Consulta	Resultados
MEDLINE (PubMed)		
S1	<p>(“general surgery”[MeSH Terms] OR “laparotomy”[MeSH Terms] OR “gastrectomy”[MeSH Terms] OR “colorectal surgery”[MeSH Terms] OR “aortic aneurysm abdominal”[Title/Abstract] OR “laparotomy”[Title/Abstract] OR “gastrectomy”[-Title/Abstract] OR “rectal surgery specialty”[Title/Abstract] OR “rectal surgery specialty”[Title/Abstract] OR “Abdominal Aorta Aneurysm”[Title/Abstract] OR “abdominal aortic aneurysm*”[-Title/Abstract] OR “Digestive System Surgical Procedure”[Title/Abstract] OR “gastrointestinal surgical procedure*”[Title/Abstract] OR “abdominal surgery”[Title/Abstract])</p>	197,071
S2	<p>(“nursing care”[MeSH Terms] OR “rehabilitation nursing”[-MeSH Terms] OR “preoperative care”[MeSH Terms] OR “preoperative exercise”[MeSH Terms] OR “rehabilitation”[Title/Abstract] OR “preoperative consultation”[Title/Abstract] OR “preoperative exercise”[Title/Abstract] OR “rehabilitation nursing”[Title/Abstract])</p>	424,885
S3	<p>(“hospitalization”[MeSH Terms] OR “postoperative outcomes”[-Title/Abstract] OR “results analysis”[Title/Abstract] OR “hospitalization time”[Title/Abstract] OR “good practice guides”[Title/Abstract] OR “best practice*”[Title/Abstract])</p>	357,458
S4	<p>(“Gynecologic Surgical Procedures”[MeSH Terms] OR “Orthopedic Procedures”[MeSH Terms] OR “laparoscopy”[MeSH Terms] OR “surgery gynecologic”[Title/Abstract] OR “Orthopedic Surgery”[Title/Abstract] OR “surgery laparoscopic”[Title/Abstract] OR “laparoscopic surger*”[Title/Abstract] OR “laparoscop*”[Title/Abstract])</p>	620,794
S5	S1 AND S2 AND S3 NOT S4	249

Pesquisa	Consulta	Resultados
SCOPUS		
S1	ABS (“general surgery” OR “laparotomy” OR “gastrectomy” OR “colorectal surgery” OR “aortic aneurysm abdominal” OR “laparotomy” OR “gastrectomy” OR “rectal surgery specialty” OR “rectal surgery specialty” OR “Abdominal Aorta Aneurysm” OR “abdominal aortic aneurysm*” OR “Digestive System Surgical Procedure” OR “gastrointestinal surgical procedure*” OR “abdominal surgery”)	150,171
S2	ABS (“nursing care” OR “rehabilitation nursing” OR “preoperative care” OR “preoperative exercise” OR “rehabilitation” OR “preoperative consultation” OR “preoperative exercise” OR “rehabilitation nursing”)	312,120
S3	ABS (“hospitalization” OR “postoperative outcomes” OR “results analysis” OR “hospitalization time” OR “good practice guides” OR “best practice*”)	357,604
S4	ABS (“Gynecologic Surgical Procedures” OR “Orthopedic Procedures” OR “laparoscopy” OR “surgery gynecologic” OR “Orthopedic Surgery” OR “surgery laparoscopic” OR “laparoscopic surger*” OR “laparoscop*”)	178,412
S5	S1 AND S2 AND S3 AND NOT S4	74

A análise dos estudos incluídos foi organizada em três áreas: (1) função respiratória/fortalecimento músculos respiratórios; (2) treino motor e fortalecimento membros superiores e inferiores; (3)

educação para a mudança de comportamentos.

A Figura 2 ilustra as áreas, com as respetivas intervenções, que emergiram da análise

Figura 2-Áreas de intervenção do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação.

Das intervenções emanadas dos artigos sobressai a necessidade do treino/fortalecimento dos músculos respiratórios e treino da tosse seguido de eliminação de secreções, não esquecendo da necessidade de adaptação à pessoa. Outra área de destaque é recomendação da elaboração de programa de exercícios para melhorar a aptidão aeróbica e cardiopulmonar, mais uma vez adaptado à pessoa. Por último, mas não menos importante, a vertente educacional para melhorar estilos de vida, quer para preparação para o procedimento cirúrgico, quer como objetivo final a redução da ansiedade e maximizar a participação do cliente durante a recuperação.

DISCUSSÃO

A educação da pessoa no período pré-operatório é recomendada e essencial, fazendo parte dos protocolos, nomeadamente do programa ERAS-Sociedade de Recuperação Aprimorada após Cirurgia. Este programa tem como objetivo melhorar e acelerar a recuperação pós-operatória, através de cuidados de saúde baseados em evidências⁽⁴⁰⁾. A educação da pessoa é necessária e importante para garantir a participação, desde o início do tratamento, centrando-se nos aspetos relacionados com literacia em saúde e habilidades comportamentais e emocionais da pessoa⁽¹⁴⁾.

Neste sentido, os resultados do nosso estudo enfatizaram a importância da capacitação, no momento pré-operatório, sendo parte integrante do processo de transição da pessoa submetida a cirurgia abdominal. Essencialmente, percebeu-se que a sistematização de intervenções de ER teria impacto na melhoria da condição da pessoa no período pós-operatório. Atendendo ao facto que o desenvolvimento destas estratégias teria que ocorrer no domicílio, a criação de uma consulta pré-operatória de ER seria uma necessidade. Num estudo realizado em 2020 a propósito da consulta

pré-operatória de ER, clarificaram que esta deveria estar alicerçada em programas multidisciplinares de reabilitação, tendo resultados significativos na gestão da dor, na angústia e na ansiedade, bem como na capacitação da pessoa, relativamente ao processo cirúrgico⁽⁶⁾. Enfatizaram ainda a influência na redução do tempo médio de internamento e uma melhor aceitação e adesão ao programa de reabilitação delineado e de cariz individual. Assim, a reabilitação apresenta vantagens para ser realizada no período de espera para a cirurgia, tempo em que as pessoas podem influenciar os seus próprios resultados do tratamento. Este período é um momento importante para melhorarem as suas escolhas de estilos de vida.

A capacidade funcional pode ser também melhorada, levando a um menor declínio desta função no pós-operatório, e possivelmente a uma recuperação mais rápida, resultados também encontrados no nosso estudo. Por outro lado, a falta de exercício pode afetar negativamente o processo de cicatrização, devido à escassa síntese de mediadores anti-inflamatórios no local cirúrgico, e não apenas aspetos funcionais ligados ao músculo⁽³³⁾.

Outro aspeto também encontrado prendeu-se com a importância da consulta pré-operatória na redução do tempo de internamento. Percebemos ainda que, decorrente deste facto, haveria uma diminuição associada aos custos, com a cirurgia abdominal. Um estudo realizado em 2023, foi possível identificar esses achados, dando especial atenção à necessidade de implementar estratégias para redução das complicações, nomeadamente a ansiedade e a dor pós-operatória⁽¹⁴⁾. Importa também destacar que Breda e Cerejo no estudo que realizaram mostraram que a consulta pré-operatória neste contexto, promove a centralidade e o início da interação entre os profissionais e a pessoa, garantindo a satisfação das necessidades, nomeadamente informativas, e com reflexo na qualidade dos cuidados prestados⁽⁴¹⁾.

É premente que as instituições de saúde estejam despertas para esta temática e que os EEER focalizem as suas intervenções de ER, também para a fase pré-operatória. O Regulamento de Competências do EEER prevê também estas situações no seu exercício, quando evidencia que este profissional realiza a conceção de planos de ER, visando promover capacidades adaptativas, necessárias aos processos de transição saúde/doença e/ou incapacidade ⁽¹⁴⁾.

De acordo com os artigos incluídos são avaliadas diversas intervenções e examinaram vários programas de treino físico, respiratório e diferentes métodos de ensino pré-operatório, com repercussão nas complicações pós-operatórias, no tempo de internamento e impacto na qualidade de vida do cliente.

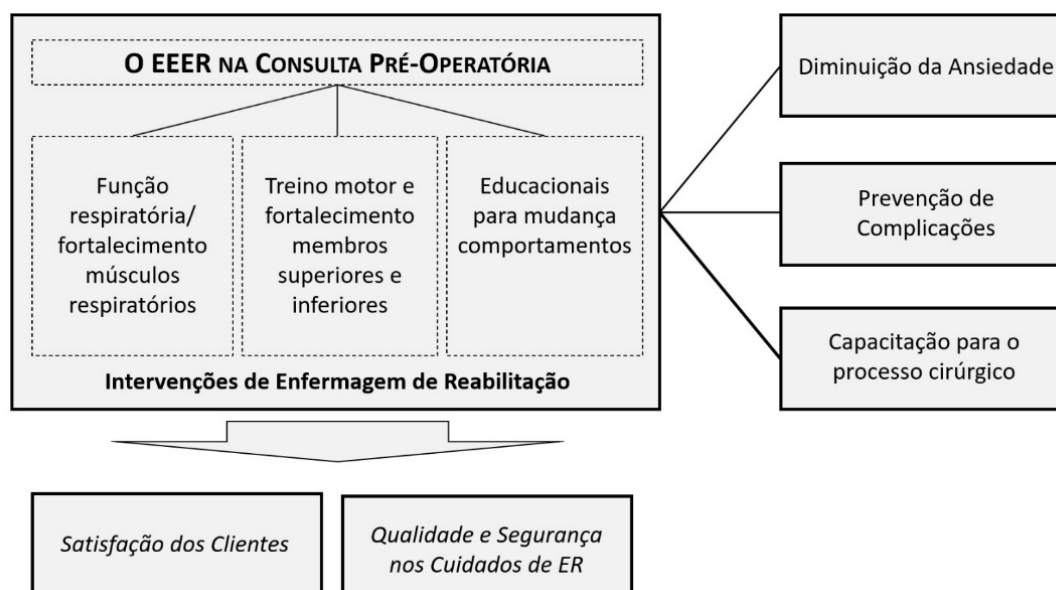
No âmbito das intervenções para a otimização da função respiratória/ fortalecimento dos músculos respiratórios, identificaram-se três domínios pertinentes para responder a esta área: treino muscular inspiratório, através da realização de exercícios de respiração profunda; treino respiratório abdominal, recorrendo à respiração com os lábios semicerrados e a eliminação secreções; e, por fim, o treino do reforço dos músculos respiratórios e resistência à fadiga, visando a prevenção atelectasias e melhoria das trocas gasosas. ⁽⁴²⁾ Demonstrou que a realização de reabilitação respiratória no período pré-operatório foi fundamental para obtenção de resultados positivos, especificamente na redução da ocorrência de complicações pós-operatórias do foro pulmonar. Por outro lado, num estudo internacional de 2023 que pretendeu avaliar a eficácia da reabilitação respiratória pré-operatória na evolução clínica das pessoas submetidas a cirurgia abdominal, ficou patente que a diferença significativa no tempo médio de permanência na unidade de cuidados intensivos, assim como na incidência de complicações pulmonares pós-operatórias foi relevante. Em contrapartida, mostrou a redução de complicações pós-operatórias ⁽⁴³⁾.

Relativamente às intervenções para treino motor e fortalecimento dos membros superiores e inferiores destacaram-se o treino aeróbico, os exercícios para melhoria da aptidão aeróbica e cardiopulmonar e caminhada, bem como a suplementação nutricional. Já em 2020 um estudo internacional mostrou que, durante o período pré-operatório, as pessoas que se mantiveram fisicamente ativas, através da realização de atividade física, apresentaram menos probabilidade de desenvolver complicações no período pós-operatório e uma maior satisfação com os cuidados prestados ⁽⁴⁴⁾. Noutro estudo constatou-se que a intervenção do EEER, nomeadamente no pré-operatório, para além das intervenções de reeducação funcional respiratória, foi fundamental na reeducação motora, através da realização de exercícios aeróbicos, ajudando desta forma na recuperação da pessoa e na redução de complicações, aumento da capacidade funcional, qualidade de vida e prevenção de reinternamentos ⁽⁴⁵⁾.

Por último, nas intervenções educacionais para mudança de comportamentos, destacamos aspetos relacionados com a capacitação da pessoa, visando a adoção de estilos de vida saudáveis, neste período pré-operatório e após a alta clínica. Por outro lado, a necessidade de perceber o nível de literacia em saúde da pessoa e cuidador ficou evidente. Recorrer a estratégias para a identificação do conhecimento relativamente a todo processo, bem como à transição para o ambiente da pessoa, em colaboração com o cuidador, são aspetos fundamentais, a serem identificados na consulta pré-operatória. No sentido de estas intervenções serem bem-sucedidas, o EEER deverá recorrer à comunicação eficaz e direcionada para as necessidades da pessoa. De acordo com um estudo realizado em 2016 a comunicação eficaz pode fazer a diferença nos resultados da pessoa, na compreensão, bem-estar emocional e melhor ajuste psicológico ⁽⁴⁶⁾. Realçam ainda que a educação pré-operatória pode ajudar no alívio da ansiedade e melhorar nas capacidades no autocuidado. Os nossos achados corroboram o estudo de 2022 na medida em que é possível perceber que intervenção educacional teve um impacto positivo nos resultados pós-operatórios das pessoas submetidas a cirurgia abdominal ⁽⁴⁷⁾.

A Figura 3 faz uma síntese da discussão dos principais achados do estudo.

Figura 3-Síntese dos achados



Entendemos que o EEER, de acordo com o seu mandato social, desempenha um papel de destaque neste contexto, contribuindo para a promoção da independência, satisfação e preservação da autonomia da pessoa, permitindo assim dar visibilidade ao trabalho destes profissionais.

Este período de espera até ao dia do procedimento cirúrgico é um momento privilegiado e fulcral, não só para rentabilizar o tempo, mas para o sucesso da cirurgia.

CONCLUSÃO

A pré-habilitação, realizada através da consulta pré-operatória, é um recurso essencial para a prevenção de complicações em pessoas submetidas a cirurgia abdominal, uma vez que melhora a capacidade funcional e o estado nutricional antes da cirurgia. Este processo constitui um suporte fundamental para a recuperação pós-operatória e ajuda a mitigar a deterioração associada à intervenção cirúrgica. É importante salientar que a otimização do processo de reabilitação da pessoa candidata a cirurgia abdominal começa no período pré-operatório. Este momento permite envolver a pessoa no seu próprio processo de transição entre saúde e doença, identificando fatores que facilitam ou dificultam a recuperação e clarificando o significado que a cirurgia representa para o indivíduo. Assim, promove-se o papel ativo da pessoa nos seus cuidados, ainda antes de a cirurgia ser realizada.

O EEER numa consulta pré-operatória de ER deverá direcionar a sua intervenção em três grandes áreas distintas, mas que se constituem como complementares e essenciais: otimização da função respiratória, treino motor e fortalecimento muscular e a educação e mudança de comportamentos. Apesar da

relevância destes contributos, verifica-se como limitação a escassez de estudos internacionais que descrevam intervenções ou cuidados específicos em ER. Embora a especialidade de reabilitação esteja presente apenas em alguns países, existem estudos nacionais que destacam a sua importância. Contudo, é necessário ampliar a base de evidência científica sobre esta temática, de forma a validar os benefícios da atuação do EEER na consulta pré-operatória e melhorar a qualidade dos cuidados prestados à pessoa candidata a cirurgia abdominal. Assim, torna-se imprescindível intensificar a investigação nesta área para suportar uma prática baseada na evidência. Esta abordagem permitirá estruturar uma consulta pré-operatória multiprofissional, apta a responder às necessidades de preparação, aconselhamento e acompanhamento da pessoa proposta para cirurgia abdominal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Portal do Instituto Nacional de Estatística.2023.(INE) <https://www.ine.pt>
2. Hughes, J. M., Hackney, R. J., Lamb, P. J., Wigmore, S. J., Deans, C., Skipworth, R. J. E. Prehabilitation before major abdominal surgery: a systematic review and meta-analysis. *World Journal of Surgery*. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00268-019-04950-y>
3. Abdullah, H. R., Lien, V. P., Ong, H. K., Ling, P., Hao, Y., Khan, S. A., Liu, C.W. Protocol for a single centre randomised controlled study of a preoperative rehabilitation bundle in the frail and elderly undergoing abdominal surgery. *BMJ Open*. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmiopen-2017-016815>
4. Assouline, B., Cools, E., Schorer, R., Kayser, B., Elia, N., Licker, M. Preoperative exercise training to prevent postoperative pulmonary complications in adults undergoing major surgery: a systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis. 2020. DOI: 10.1513/AnnalsATS.202002-183OC

5. Heering, H., Engelke, Z. Patient education: teaching the surgical patient. Cinahl Information Systems. 2017. Available from: *Nursing Reference Center*
6. Pina, B. M. V., Baixinho, C. L. Vantagens da consulta pré-operatória na reabilitação da pessoa submetida a artroplastia da anca: revisão integrativa da literatura. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*. Volume 3, nº1, 2020, pp 42-48. DOI: <https://doi.org/10.33194/rper.2020.v3.n1.5.5758>
7. Letterstajl, A., Eldh, A. C., Olofsson, P., Forsberg, C. Patient experience of open repair of abdominal aortic aneurysm-preoperative information, hospital care and recovery. *Journal Clinical Nursing*. 2010. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2010.03428.x
8. Diário da República, 2ª série-nº 85-3 de maio de 2019. Regulamento nº 392/2019. Assembleia da República. Lisboa, Portugal
9. Ordem dos Enfermeiros. Guia Orientador de Boa Prática-Reabilitação Respiratória. Série 1, nº10. 2018
10. Joanna Briggs Institute. Manual for Evidence Synthesis. Scoping Reviews. 2024. <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL/355862497/10.+Scoping+reviews>
11. Liveray, S.L. Nursing Interventions in Neurocritical Care. *Semin Neurol*. 2024 jun;44(3):357-361. doi: 10.1055/s-0044-1787048. Epub 2024 may. PMID: 38788764.
12. Tukanova, K. H., Chidambaram, S., Guidozzi, N., Hanna, G. B., MacGregor, A. H., Markar, S. R. Physiotherapy regimens in esophagectomy and gastrectomy: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Surgical Oncology*. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1245/s10434-021-11122-7>
13. Kendall, F., Oliveira, J., Peleteiro, B., Pinho, P., Bastos, P. T. Inspiratory muscle training is effective to reduce postoperative pulmonary complications and length of hospital stay: a systematic review and meta-analysis. 2017. DOI: 10.1080/09638288.2016.1277396
14. Brodersen, F., Wagner, J., Uzunoglu, F. G., Ewert, C. P. Impact of preoperative patient education on postoperative recovery in abdominal surgery: a systematic review. *World Journal of Surgery*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00268-022-06884-4>
15. Valkenet, K., Port, I., Magnus, R., Dronkers, J. J., Vries, W. R., Lindeman, E., Backx, F. J. G. The effects of preoperative exercise therapy on postoperative outcome: a systematic review. *Clinical Rehabilitation*. 2011. DOI: 10.1177/0269215510380830
16. Bruns, E. R. J., Rooijen, J., Argillander, T. E., Zaag, E. S., Grevenstein, W. M. U., Duijvendijk, P., Buskens, C. J., Bemelman, W. A., Munster, B. C., Slooter, G. D., Heuvel, B. Improving outcomes in oncological colorectal surgery by prehabilitation. 2019. DOI: 10.1097/PHM.0000000000001025
17. Ronco, M., Iona, L., Fabbro, C., Bulfone, G., Palese, A. Patient education outcomes in surgery: a systematic review from 2004 to 2010. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*. 2021. DOI: 10.1111/j.1744-1609.2012.00286.x
18. Barakat, H. M., Shahin, Y., Khan, J. A., McCollum, P. T., Chetter, I. C. Preoperative supervised exercise improves outcomes after elective abdominal aortic aneurysm repair a randomized controlled trial. *Annals of Surgery*-volume 264, number 1. 2018. DOI: 10.1097/SLA.0000000000001609
19. Gao, B., Zhao, W., Su, W., Qui, J., Xi, H., Li, N., Zhang, Y. Exercise prehabilitation for patients with end-stage liver disease: a best practice implementation project. *JBI-evidence implementation*. 2023. DOI: 10.1097/XEB.0000000000000372
20. Wee, I. J. Y., Choong, A. M. T. L. A systematic review of the impact of preoperative exercise for patients with abdominal aortic aneurysm. *Journal of Vascular Surgery*. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2018.09.039>
21. Englesbe, M. J., Grenda, D. R., Sullivan, J. A., Derstine, B. A., Kenney, B. N., Sheetz, K. H., Palazzolo, W. C., Wang, N. C., Goulson, R. L., Lee, J. S., Wang, S. C. The Michigan surgical home and optimization program is a scalable model to improve care and reduce costs. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.surg.2016.12.021>
22. Thomas, G., Tahir, M. R., Bongers, B. C., Kallen, V. L., Slooter, G. D., Meeteren, N. L. Prehabilitation before major intra-abdominal cancer surgery a systematic review of randomised controlled trials. 2019. DOI: 10.1097/EJA.0000000000001030
23. Shariff, R. M., Chee, T. S., Jahit, M. S., Harith, A. A., Shahabuddin, N. H., Adibi, S. A. The impact of prehabilitation in upper gastrointestinal cancer underwent major surgery. *Med J Malaysia* volume 78, nº1. 2023. DOI: 10.1093/dote/doac051.191
24. Davis, S. P. Incentive spirometry after abdominal surgery. *Nursing Times*. 2012. Jun 26-Jul 2;108(26):22-3. PMID: 22866486
25. Mayo, N. E., Feldman, L., Scott, S., Zavorsky, G., Kim, D. J., Charlebois, P., Stein, B., Carli, F. Impact of preoperative change in physical function on postoperative recovery; argument supporting prehabilitation for colorectal surgery. 2011. DOI: 10.1016/j.surg.2011.07.045
26. Fulop, A., Lakatos, L., Susztak, N., Szijarto, A., Banky, B. The effect of trimodal prehabilitation on the physical and psychological health of patients undergoing colorectal surgery: a randomised clinical trial. 2021. DOI: 10.1111/anae.15215
27. López, L. M., Llovera, A. P., Aracil, X. S., Pla, S. S., Guerrero, V. L., Rebasa, P., Domínguez, T., Caballe, P., Castela, R. M., Giménez, L. S., Cabañero, M., Zurita, C. P., Arcos, C. A., Boeris, F. G. C., Navarro, S. A single-center prospective observational study on the effect of trimodal prehabilitation in colorectal surgery. *Cirugía Española*. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2020.03.023>
28. Janssen, T., Fransen, L., Heesakkers, F., Dolmans-Zwartjes, A., Moorthy, K., Nieuwenhuijzen, G., Luyer, M. Effect of a multimodal prehabilitation program on postoperative recovery and morbidity in patients undergoing a totally minimally invasive esophagectomy. *International Society for Diseases of the Esophagus*. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1093/dote/doab082>
29. Swaminathan, N., Kundra, P., Ravi, R., Kateb, V. ERAS protocol with respiratory prehabilitation versus conventional perioperative protocol in elective gastrectomy-a randomized controlled trial. *International Journal of Surgery*. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2020.07.027>
30. Olsen, M. F., Hahn, I., Nordgren, S., Lönroth, H., Lundholm, K. Randomized controlled trial of prophylactic chest physiotherapy in major abdominal surgery. *BR J Surg*. 1997 Nov; 84(11):1535-8. DOI: 10.1111/j.1365-2168.1997.02828.x. PMID: 9393272
31. Lookinland, S., Pool, M. Study on effect of methods of preoperative education in women. 1998. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0001-2092\(06\)63198-0](https://doi.org/10.1016/S0001-2092(06)63198-0)

32. Nakajima, H., Yokoyama, Y., Inoune, T., Nagaya, M., Mizuno, Y., Kadono, I., Nishiwaki, K., Nishida, Y., Nagino, M. Clinical benefit of preoperative exercise and nutritional therapy for patients undergoing hepato-pancreato-biliary surgeries for malignancy. *Annals of Surgical Oncology*. 2018. DOI: <http://doi.org/10.1245/s10434-018-6943-2>
33. Toriumi, T., Yamashita, H., Kawasaki, K., Okumura, Y., Wakamatsu, K., Yagi, K., Aikou, S., Nomura, K. Preoperative exercise habits are associated with post-gastrectomy complications. *World Journal of Surgery*. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00268-020-05493-3>
34. Heger, P., Probst, P., Wiskemann, J., Steindorf, K., Diener, M. K., Mihaljevic, A. L. A systematic review and meta-analysis of physical exercise prehabilitation in major abdominal surgery. *Journal of Gastrointestinal Surgery*. 2020. DOI: <http://doi.org/10.1007/s11605-019-04287-w>
35. Barakat, H. M., Shahin, Y., Barnes, R., Gohil, R., Souroullas, P., Khan, J., McCollum, P. T., Chetter, I. C. Supervised exercise program improves aerobic fitness in patients awaiting abdominal aneurysm repair. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.avsg.2013.09.001>
36. Luna, A. A., Pančić, A. T. O. M., Silva, N. C. M., Souza, P. A. Construction and validation of educational material with preoperative guidelines for adult and elderly patients. *Global Academic Nursing Journal*. 2022. DOI: <https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200251>
37. Díez-Álvarez, E., Arrospide, A., Mar, J., Alvarez, U., Belaustegi, A., Lizaur, B., Larrañaga, A., Arana, J. M. Effectiveness of preoperative education in reducing anxiety in surgical patients. *Enfermería Clínica*. 2011. DOI: 10.1016/j.enfcli.2011.09.005
38. Leite, D. *Efeitos de um programa de enfermagem de reabilitação na pessoa submetida a cirurgia abdominal programada*. [Tese Mestrado não publicada]. Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior de Saúde. 2017
39. Messias, P. *Impacto de um programa de enfermagem de reabilitação implementado nos períodos pré e pós-operatório na pessoa submetida a cirurgia abdominal eletiva*. [Tese Mestrado não publicada]. Universidade de Évora. 2022
40. Mortensen, K., Nilsson, M., Slim, K., Schäfer, M., Mariette, C., Braga, M., Carli, F., Demartines, N., Griffin, S. M., Lassen, K. Consensus guidelines for enhanced recovery after gastrectomy: Enhanced Recovery After Surgery Society recommendations. *The British journal of surgery*. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1002/bjs.9582>
41. Breda, L. F. T. F., & Cerejo, M. D. N. R. Influência da consulta pré-operatória de enfermagem na satisfação das necessidades informativas do doente. *Revista de Enfermagem Referência*, 5. 2021
42. Galvão, J. M. P. Programa de Reabilitação Respiratória na pessoa submetida a cirurgia. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*. 8 (2), 2022, pp 1292-1308
43. Singh, V., Agumbe Pai, S., & Hosmath, V. Clinical outcomes of patients undergoing preoperative chest physiotherapy in elective upper abdominal surgeries. *Journal of preoperative practice*. 2023. 33 (6). DOI: <https://doi.org/10.1177/17504589211045225>
44. Wegner, F., Santos, E. D. C., Souza, D. C., Chiavegato, L. D., & Lunardi, A. C. Atividade física pré-operatória tem efeito protetor contra complicações pulmonares após cirurgia abdominal. *Fisioterapia Brasil*. 21 (4), 2020, pp 363-371
45. Nascimento, L. R. P. *Enfermagem de reabilitação na capacitação no autocuidado de pessoas submetidas a cirurgia abdominal eletiva*. [Tese mestrado não publicada]. Universidade de Évora. 2023
46. Pettersson, M., Ohl, J., Friberg, F., Hyden, L., Carlsson, E. Topics and structure in preoperative nursing consultations with patients undergoing colorectal cancer surgery. *BMJ Open. Scandinavian Journal Caring Sciences*. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1111/scs.12378>
47. Steffens, D., Young, J., Riedel, B., Morton, R., Denehy, L., Heriot, A., Koh, C., Li, Q., Bauman, A., Sandroussi, C., Ismail, H., Dieng, M., Ansari, N., Pillinger, N., O'Shannassy, S., McKeown, S., Cunningham, D., Sheehan, K., Iori, G., Bartyn, J., Solomon, M. Prehabilitation with preoperative exercise and education for patients undergoing major abdominal cancer surgery: protocol for a multicentre randomised controlled trial. *BMC cancer*. 22(1). 2022. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12885-022-09492-6>

DIVULGAÇÕES ÉTICAS

Contribuição do(s) autor(es):

Concetualização: PT, JV, RM

Curadoria dos dados: PT, JV, SP

Análise formal: PT, JV, SP, RM

Investigação: PT, JV, SP

Metodologia: PT, JV; RM

Administração do projeto: PT, JV

Supervisão: PT, JV, SP, RM

Validação: PT, JV, SP, RM

Visualização: PT, JV, RM, MT, AM

Redação do rascunho original: PT, JV, RM, MT, AM

Redação - revisão e edição: PT, JV, RM, MT, AM

Todos os autores leram e concordaram com a versão publicada do manuscrito.

Financiamento:

Este trabalho não recebeu nenhuma contribuição financeira ou bolsa.

Comissão de Ética:

Não aplicável.

Conflitos de interesse:

Os autores não declaram nenhum conflito de interesses.

Proveniência e revisão por pares:

Não comissionado; revista externamente por pares.