ReGeo ISSN: 2177-3246

FATORES DETERMINANTES PARA A ADESÃO DOS PROFISSIONAIS AOS BUNDLES DE PREVENÇÃO DE INFEÇÃO DO LOCAL CIRÚRGICO EM DOENTE CRÍTICO

DETERMINING FACTORS FOR HEALTHCARE PROFESSIONALS' COMPLIANCE WITH SURGICAL SITE INFECTION PREVENTION BUNDLES IN CRITICAL CARE PATIENTS

FACTORES DETERMINANTES PARA LA ADHESIÓN DE LOS PROFESIONALES A LOS PAQUETES DE MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO EN PACIENTES CRÍTICOS

https://doi.org/10.56238/revgeov17n8-135

Data de submissão: 28/06/2026 **Data de publicação:** 12/08/2026

Tiago Antonio Gouveia de Almeida
Mestrando, Especialista em Enfermagem Medico-Cirurgica - Pessoa em Situcão Critica
Instituição: Instituto Jean Piaget Vila Nova de Gaia
E-mail: 51502@ipiaget.pt

Joana Teixeira
Doutora em Enfermagem
Instituição: Instituto Jean Piaget
E-mail: joana.teixeira@ipiaget.pt

Maria Margarida Silva Vieira Ferreira
Doutora em Enfermagem
Instituição: Escola Superior de Saúde Jean Piaget Vila Nova Gaia
E-mail: margarida.v.ferreira@ipiaget.pt

RESUMO

Objetivo: Mapear a evidência científica disponível sobre os fatores que influenciam a adesão dos profissionais de saúde aos bundles de prevenção da infeção do local cirúrgico em doentes críticos submetidos a cirurgia. Método: Scoping review desenvolvida de acordo com a metodologia do Joanna Briggs Institute e as recomendações PRISMA-ScR. A pesquisa foi realizada nas bases de dados MEDLINE, PubMed, Web of Science, B-On e RCAAP, incluindo estudos publicados entre janeiro de 2020 e janeiro de 2026. Dos 188 estudos inicialmente identificados, quatro cumpriram os critérios de elegibilidade e foram incluídos na revisão. Resultados: A adesão às práticas de prevenção da infeção do local cirúrgico é favorecida pela experiência profissional, formação contínua, suporte institucional, liderança clínica e existência de normas e bundles baseados na evidência. Em contrapartida, a falta de conhecimento, a escassez de recursos humanos e materiais, a sobrecarga de trabalho e as falhas de comunicação constituem as principais barreiras à implementação consistente destas práticas. Discussão: Os resultados evidenciam que a adesão aos bundles é determinada pela interação entre fatores individuais, organizacionais e contextuais. Embora a formação e a experiência dos profissionais contribuam para uma maior adesão, a sua eficácia depende de condições institucionais favoráveis, nomeadamente liderança clínica, disponibilidade de recursos, comunicação eficaz e apoio organizacional. O número reduzido de estudos incluídos demonstra ainda a limitada produção científica específica sobre esta temática em contextos de cuidados críticos e cirúrgicos. Conclusões: A adesão dos profissionais de saúde aos bundles de prevenção da infeção do local cirúrgico apresenta natureza multifatorial. Torna-se, por isso, fundamental reforçar estratégias formativas e organizacionais, assegurar recursos adequados e promover uma liderança clínica capaz de sustentar a

Revista ARACÊ
ISSN: 2358-2472

implementação consistente de práticas baseadas na evidência, contribuindo para a melhoria da qualidade e da segurança dos cuidados de saúde.

Palavras-chave: Infeção do Local Cirúrgico. Bundles. Adesão. Profissionais de Saúde. Segurança do Doente.

ABSTRACT
Objective: To map the available scientific evidence on the factors that influence the adherence of health professionals to surgical site infection prevention bundles in critically ill patients undergoing surgery. Method: Scoping review developed according to the Joanna Briggs Institute methodology and PRISMA-ScR recommendations. The search was conducted in MEDLINE, PubMed, Web of Science, B-On and RCAAP databases, including studies published between January 2020 and January 2026. Of the 188 studies initially identified, four met the eligibility criteria and were included in the review. Results: Adherence to surgical site infection prevention practices is facilitated by professional experience, continuous training, institutional support, clinical leadership and the existence of evidence-based standards and bundles. In contrast, lack of knowledge, scarcity of human and material resources, work overload and communication failures constitute the main barriers to consistent implementation of these practices. Discussion: The results show that adherence to bundles is determined by the interaction between individual, organizational and contextual factors. Although professional training and experience contribute to greater adherence, their effectiveness depends on favorable institutional conditions, namely clinical leadership, resource availability, effective communication and organizational support. The limited number of studies included further demonstrates the limited scientific production specific to this topic in critical care and surgical contexts. Conclusions: Adherence of health professionals to surgical site infection prevention bundles is multifactorial in nature. It is therefore essential to strengthen training and organizational strategies, ensure adequate resources and promote clinical leadership capable of sustaining the consistent implementation of evidence-based practices, contributing to the improvement of quality and safety in healthcare.

Keywords: Surgical Site Infection. Bundles. Adherence. Health Professionals. Patient Safety.

RESUMEN
Objetivo: Mapear la evidencia científica disponible sobre los factores que influyen en la adhesión de los profesionales de salud a los bundles de prevención de la infección del sitio quirúrgico en pacientes críticos sometidos a cirugía. Método: Revisión de alcance desarrollada de acuerdo con la metodología del Joanna Briggs Institute y las recomendaciones PRISMA-ScR. La búsqueda se realizó en las bases de datos MEDLINE, PubMed, Web of Science, B-On y RCAAP, incluyendo estudios publicados entre enero de 2020 y enero de 2026. De los 188 estudios inicialmente identificados, cuatro cumplieron los criterios de elegibilidad e fueron incluidos en la revisión. Resultados: La adhesión a las prácticas de prevención de la infección del sitio quirúrgico se ve favorecida por la experiencia profesional, la formación continua, el apoyo institucional, el liderazgo clínico y la existencia de normas y bundles basados en la evidencia. Por el contrario, la falta de conocimiento, la escasez de recursos humanos y materiales, la sobrecarga de trabajo y los fallos de comunicación constituyen las principales barreras para la implementación consistente de estas prácticas. Discusión: Los resultados muestran que la adhesión a los bundles está determinada por la interacción entre factores individuales, organizacionales y contextuales. Aunque la formación y la experiencia de los profesionales contribuyen a una mayor adhesión, su efectividad depende de condiciones institucionales favorables, a saber, liderazgo clínico, disponibilidad de recursos, comunicación efectiva y apoyo organizacional. El número reducido de estudios incluidos demuestra además la producción científica limitada específica sobre este tema en contextos de cuidados críticos y quirúrgicos. Conclusiones: La adhesión de los profesionales de salud

a los bundles de prevención de la infección del sitio quirúrgico es de naturaleza multifactorial. Por lo tanto, es fundamental fortalecer las estrategias formativas y organizacionales, asegurar recursos adecuados y promover un liderazgo clínico capaz de sostener la implementación consistente de prácticas basadas en la evidencia, contribuyendo a la mejora de la calidad y la seguridad de la atención sanitaria.

Palabras clave: Infección del Sitio Quirúrgico. Bundles. Adhesión. Profesionales de Salud. Seguridad del Paciente.

1 INTRODUÇÃO

As infeções do local cirúrgico (ILC ou *surgical site infection* [SSI]) são uma complicação frequente após cirurgias. Podem afetar a incisão ou tecidos mais profundos, comprometendo a cicatrização e podendo colocar em c risco a vida do doente (Chien *et al.*, 2024). Estão associadas a custos clínicos, económicos e sociais significativos, prolongando o internamento e aumentando a taxa de readmissão. Tal como outras infeções associadas aos cuidados de saúde (IAC), contribuem para a resistência antimicrobiana. Alguns autores referem que se trata de uma das complicações mais comuns e graves em doentes submetidos a cirurgia, especialmente em ambientes críticos (Cussotto *et al.*; 2025; Pennington *et al.*, 2020)

Estas infeções ocorrem no local da incisão até 30 dias após a cirurgia ou até um ano quando está envolvido um implante e representam grandes desafios para os cuidados de saúde em todo o mundo, uma vez que correspondem a uma percentagem significativa das infeções adquiridas em meio hospitalar e impõem riscos e encargos adicionais aos doentes, às infraestruturas de saúde e à sociedade em geral (Seidelman *et al.*, 2023). Nos doentes cirúrgicos, as ILC constituem a maioria das IAC e representam aproximadamente 20% de todas as infeções adquiridas em hospitais (Rezaei *et al.*, 2025).

O impacto global das ILC é considerável, verificando-se taxas mais elevadas nos países de baixo e médio rendimento devido às limitações de recursos, infraestruturas e dificuldades na concretização de medidas de controlo de infeção. Além disso, o crescente problema da resistência aos antimicrobianos complica ainda mais a gestão das ILC, tornando as infeções mais difíceis de tratar e reforçando a necessidade de medidas preventivas e de uma utilização criteriosa dos antibióticos (Rezaei *et al.*, 2025; Seidelman *et al.*, 2023).

A prevenção das ILC assume um papel fundamental na prática cirúrgica, sendo a implementação de medidas baseadas na evidência essencial para reduzir a sua incidência (Berrios-Torres *et al.*, 2017). Estas medidas incluem, no período pré-operatório, a otimização do estado clínico do doente, a higiene com antissépticos e a profilaxia antibiótica adequada; no período intraoperatório, a adoção de técnica assética rigorosa e a redução do tempo cirúrgico; e, no pós-operatório, a vigilância da ferida e a educação do doente (Berrios-Torres *et al.*, 2017; Pinchera *et al.*, 2022; Rezaei *et al.*, 2025; Seidelman *et al.*, 2023; Szewczyk *et al.*, 2015; Willis *et al.*, 2023; Woodfield *et al.*, 2022).

Face a esta realidade, é crucial implementar medidas preventivas eficazes, como a vigilância estruturada e o uso de *bundles,* definidos como conjuntos de intervenções baseadas em evidência que, quando aplicadas de forma contínua, reduzem significativamente a incidência de ILC. Quando aplicados continuamente, os *bundles* reduzem substancialmente as taxas de infeção, tornando-se uma prática clínica de referência. A utilização de *bundles* permite padronizar cuidados, reduzir a

variabilidade clínica e melhorar os resultados pós-operatórios (Ching, 2024). Todavia, a adesão às suas componentes continua a ser frequentemente insuficiente. É de ressalvar que, para que sejam eficazes, os *bundles* devem abranger os períodos pré, intra e pós-operatório e a colaboração da equipa multidisciplinar é criucial para garantir a implementação adequada. No entanto, a não adesão integral compromete os benefícios esperados. Tal facto sublinha a necessidade de educação e de formação contínuas, bem como suporte às equipas de saúde (Cunha *et al.*, 2025).

Assim, esta *Scoping Review* tem como objetivo mapear e identificar os fatores que influenciam a adesão dos profissionais de saúde aos *bundles* de prevenção de ILC em doentes críticos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

As ILC classificam-se de acordo com a localização e a profundidade da infeção, distinguindo-se três categorias principais: infeções incisionais superficiais, infeções incisionais profundas e infeções de órgão/espaço (Giacometti *et al.*, 2000; Lawson *et al.*, 2013).

O risco de desenvolvimento de ILC resulta da interação de múltiplos fatores, que se agrupam em fatores relacionados com o doente, com o procedimento e fatores externos (Long *et al.*, 2022; Seidelman *et al.*, 2023). Entre os fatores relacionados com o doente destacam-se a idade avançada, associada a disfunção imunitária, o estado imunocomprometido, o tabagismo, a obesidade, a diabetes mal controlada, a desnutrição, a hipovolemia e o uso de esteroides, todos associados a maior suscetibilidade à infeção. Acrescem ainda o internamento prolongado e a antissepsia inadequada, que contribuem para o aumento da carga bacteriana e das infeções nosocomiais (Baviskar *et al.*, 2019; Kazan *et al.*, 2023; Long *et al.*, 2022; Ma *et al.*, 2023; Seidelman *et al.*, 2023; Szewczyk *et al.*, 2015).

Relativamente aos fatores relacionados com o procedimento, destacam-se o tipo de cirurgia, a sua duração e a técnica utilizada. Cirurgias contaminadas, maior tempo operatório e abordagem aberta associam-se a maior risco de infeção (Rezaei *et al.*, 2025). A utilização de drenos ou implantes, a remoção inadequada de pelos e a presença de hematomas ou seromas também favorecem a proliferação bacteriana (Daskalakis *et al.*, 2014; Milenkovic *et al.*, 2024; Pinchera *et al.*, 2022; Seidelman *et al.*, 2023;

Os fatores externos incluem a contaminação de instrumentos ou do ambiente cirúrgico, a utilização de instrumentos pouco afiados, a ventilação inadequada e o elevado tráfego no bloco operatório, todos associados ao aumento da carga microbiana (D Seidelman *et al.*, 2023; White *et al.*, 2022).

Do ponto de vista microbiológico, as ILC resultam sobretudo de infeções bacterianas, sendo os agentes mais frequentes Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermidis, Escherichia coli e

Pseudomonas aeruginosa. A contaminação de instrumentos cirúrgicos constitui igualmente um fator relevante, mesmo na presença de protocolos de esterilização adequados (Giacometti *et al.*, 2000; Owusu *et al.*, 2022).

O tratamento das ILC depende da gravidade da infeção, do agente etiológico e do estado clínico do doente, e inclui antibioterapia orientada por cultura microbiológica, terapêutica cirúrgica com drenagem e desbridamento, cuidados adequados da ferida e suporte clínico, nomeadamente controlo metabólico e nutricional (Kazan *et al.*, 2023; Pinchera *et al.*, 2022; Seidelman *et al.*, 2023). Em situações selecionadas, a oxigenoterapia hiperbárica pode constituir uma terapêutica adjuvante (Ortega *et al.*, 2021).

Diversas organizações internacionais, como a Organização Mundial da Saúde (OMS), os Centers for Disease Control and Prevention (CDC) e o National Institute for Health and Care Excellence (NICE), definiram diretrizes específicas para a prevenção das ILC (Wolfhagen *et al.*, 2022). Estas incluem práticas como a administração de antibiótico profilático até 60 minutos antes da incisão, o uso de clorohexidina alcoólica, a manutenção da normotermia intraoperatória, o controlo da glicemia e a utilização de listas de verificação cirúrgica.

Em Portugal, a Direção-Geral da Saúde (DGS) recomenda a adoção sistemática de bundles para prevenção de ILC, conforme a Norma n.º 020/2015 (atualizada pelo Despacho n.º 10901/2022). O projeto STOP Infeção Hospitalar reforça estas orientações através de auditorias clínicas, formação contínua e liderança clínica ativa, apresentando resultados positivos na redução das taxas de ILC (DGS, 2022). Ainda assim, persistem desafios operacionais e organizacionais que dificultam a implementação uniforme destas recomendações (ECDC, 2019).

As ILC, como já se referiu anteriormente, estão associadas a aumento da morbilidade, mortalidade e custos. Uma proporção significativa é considerada evitável através da aplicação de estratégias baseadas na evidência; contudo, apesar da implementação de intervenções isoladas, não se verificaram progressos relevantes (Wolfhagen *et al.*, 2025). Na abordagem da sépsis e na prevenção de infeções da corrente sanguínea associadas a cateter, estratégias estruturadas, nomeadamente os *bundles* de cuidados, têm demonstrado eficácia. No entanto, a evidência relativa ao impacto de *bundles* na redução das ILC permanece limitada, existindo uma elevada variabilidade e inconsistência nos resultados observados (Wolfhagen *et al.*, 2025).

A Organização Mundial da Saúde (OMS, Allegranzi *et al.*, 2016a), os *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC, Allegranzi *et al.*, 2016b) e o *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE, 2020) publicaram orientações para a prevenção das ILC, nas quais se destaca o potencial de otimização dos cuidados para além dos padrões atuais. Com base nessas recomendações,

foram selecionadas cinco intervenções acessíveis, de baixo custo e de fácil implementação, que constituem o programa *Enhanced PeriOperative Care and Health* (EPO_2CH), um *bundle* de cuidados perioperatórios com o objetivo de reduzir o risco de ILC (NICE, 2020). Foi delineado um ensaio clínico multicêntrico, aleatorizado e controlado, com o propósito de testar a hipótese de que a integração do *bundle* EPO_2CH nos cuidados padrão reduz a incidência de ILC nos 30 dias subsequentes à cirurgia (Wolfhagen *et al.*, 2025).

Ching (2024) realizou um estudo de coorte com 41.400 cirurgias em 47 hospitais ao longo de uma década. O objetivo foi avaliar a adesão binária (sim/não) a um *bundle* de 4 componentes. Recorreu-se a um modelo de regressão logística com 12 variáveis preditoras: sexo, idade, classificação ASA, especialidade cirúrgica, duração da estadia pré-operatória, ano do procedimento, duração da cirurgia, técnica cirúrgica, presença de implante, tipo de cirurgia (eletiva vs. urgente), tipo e dimensão do hospital. Os resultados mostraram um aumento significativo na adesão ao *bundle*, que atingiu 67,1% no ano mais recente. Verificou-se menor probabilidade de adesão em cirurgias de urgência (OR 0,3697), de maior duração (OR 0,8597), em doentes mais idosos (OR 0,7365), com técnica cirúrgica aberta e sem implante protésico, bem como em casos com internamento pré-operatório superior a um dia (OR 0,7920). Estes fatores, além de estarem associados a maior risco de infeção, também dificultam a adesão aos *bundles*. O estudo revela que certos subgrupos de doentes têm maior risco de não adesão, apontando para áreas prioritárias de intervenção (Ching, 2024).

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE ESTUDO

Esta *scoping review* teve por base o método proposto pela *Joanna Briggs (JBI)* (Peters *et al.*, 2015; Peters *et al.*, 2020a). FOI redigida cumprindo o *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) (Tricco *et al.*, 2018). Os métodos propostos pela *JBI* têm sido amplamente utilizados e reconhecidos em múltiplas áreas do conhecimento e por revisores experientes, representando uma abordagem primordial para apoiar a tomada de decisões com base na melhor evidência disponível (Khalil *et al.*, 2020). A extensão PRISMA-ScR fornece uma lista de verificação de reporte para este tipo específico de revisão e é consistente com a proposta integrada proposta pela JBI (Peters *et al.*, 2020b). O protocolo que orientou esta scoping review encontra-se registado na plataforma Open Science Framework (OSF).

3.2 LOCALIZAÇÃO DOS ESTUDOS

Nesta revisão foi conduzida uma estratégia de pesquisa em três etapas. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa inicial limitada de MEDLINE (via EBSCO) para identificar artigos sobre o tema. As palavras de texto contidas nos títulos e resumos dos artigos relevantes, e os termos indexados utilizados para descrever os artigos foram utilizados para desenvolver uma estratégia de pesquisa preliminar. Posteriormente, foi definida uma estratégia de pesquisa adaptada a cada bases de dados incluída. As bases de dados incluídas foram: MEDLINE e B-On (via EBSCO), Web of Science e PubMed. Para a pesquisa de literatura cinzenta, foi incluído o Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP), não tendo sido identificados estudos relevantes. Numa terceira fase, as listas de referências dos artigos incluídos o foram analisadas para identificar estudos adicionais

A estratégia de pesquisa foi realizada no dia 19 de janeiro de 2026, garantindo maior rigor metodológico. Foram incluídos estudos publicados em português, inglês e espanhol, e excluídos noutras línguas por limitações linguísticas da equipa. O período temporal considerado foi de de janeiro de 2020 a janeiro de 2026, com o objetivo de integrar a evidência mais recente sobre o tema.

3.3 SELEÇÃO DOS ESTUDOS E CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Após a realização da pesquisa nas bases de dados selecionadas, todos os registos identificados foram recolhidos e importados para a plataforma Rayyan® (*Qatar Computing Research Institute*, Doha, Qatar). Esta ferramenta permite identificar automaticamente referências duplicadas no conjunto de artigos selecionados através da funcionalidade *Deduplication & Systematic Resolver, tendo-se*precedido à deteção e remoção dos registos duplicados, Evitando a inclusão redundante de estudos na análise. O processo de seleção dos estudos foi realizado por dois revisores independentes, com base na leitura dos títulos e resumos, seguido da análise do texto integral dos artigos potencialmente elegíveis. As discrepâncias entre os revisores foram resolvidas por consenso ou com recurso a um terceiro revisor.

O texto integral dos artigos potencialmente elegíveis foi avaliado com base nos critérios de inclusão definidos de acordo com o quadro População, Conceito e Contexto (PCC) (Peters *et al.*, 2020b).

- Participantes (População): foram considerados todos os estudos que incluíssem profissionais de saúde envolvidos no cuidado de doentes críticos submetidos a cirurgia.
- Conceito: foram considerados estudos que abordassem a adesão aos bundles de prevenção de ILC.

- Contexto: foram considerados estudos realizados em ambiente hospitalar, incluindo diferentes unidades de internamento, como serviços médico-cirúrgicos, unidades de cuidados intensivos, serviços de urgência ou outras unidades hospitalares.
- Tipo(s) de estudos: foram incluídos estudos quantitativos, nomeadamente estudos experimentais, quase-experimentais, estudos de coorte, estudos caso-controlo, estudos transversais. Foram também considerados estudos de métodos mistos e revisões (sistemáticas e scoping), sendo incluídos apenas os dados quantitativos relevantes para a presente revisão.

Foram excluídos estudos que não cumprissem os critérios definidos para população, conceito e contexto, bem como estudos sem acesso ao texto integral ou publicados em idiomas não incluídos.

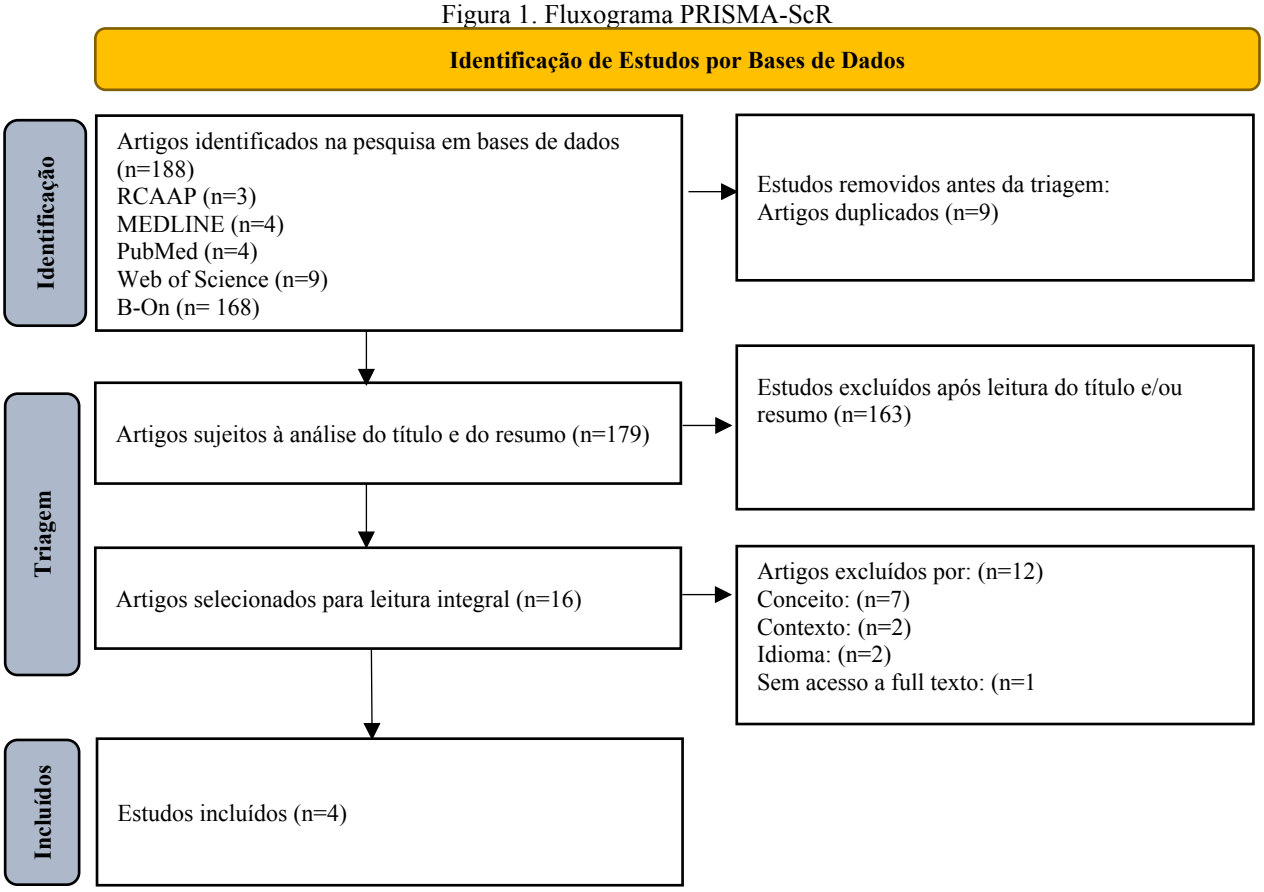
3.4 EXTRAÇÃO E SÍNTESE DOS DADOS

Os dados extraídos foram apresentados sob a forma de tabela e foi realizada uma síntese narrativa, de acordo com os princípios das *scoping reviews*, relatando de que forma os resultados se relacionam com o objetivo e a questão de investigação. As discrepâncias entre os revisores foram resolvidas por consenso ou com recurso a um terceiro revisor, garantindo a fiabilidade do processo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram identificados 188 artigos através da pesquisa em bases de dados eletrónicas, distribuídos por RCAAP (n=3), MEDLINE (n=4), PubMed (n=4), Web of Science (n=9) e B-On (n=168). Após a remoção de duplicados (n=9), permaneceram 179 artigos para análise do título e do resumo. Desta fase de triagem, foram excluídos 163 artigos por não cumprirem os critérios de inclusão, resultando em 16 artigos selecionados para leitura integral. Após a leitura completa, foram excluídos 12 artigos pelos seguintes motivos: inadequação ao conceito em estudo (n=7), contexto não adequado (n=2), idioma (n=2) e ausência de acesso ao texto integral (n=1). Por fim, foram incluídos 4 estudos na análise final,ue cumpriram os critérios de elegibilidade definidos para a presente *scoping review*, nomeadamente Batran *et al.* (2025), Sreeramoju *et al.* (2021), Campos (2023) e Bard *et al.* (2026). Estes estudos foram publicados no período compreendido entre 2021 e 2026 e desenvolvidos em diferentes contextos geográficos, incluindo a Palestina, os Estados Unidos da América (EUA) e Portugal. Este processo encontra-se representado no fluxograma (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma PRISMA-ScR



Fonte: Adaptado de Tricco *et al.* (2018)

Os estudos apresentam heterogeneidade metodológica, ou seja, um estudo transversal, um estudo de melhoria contínua da qualidade, uma *scoping review* e um estudo observacional multicêntrico, o que evidencia distintas formas de abordar a problemática da adesão às práticas de prevenção da ILC em ambiente hospitalar por parte dos profissionais de saúde.

Entre os profissionais de saúde, sobressaíram os enfermeiros e as equipas multidisciplinares, com especial enfoque nas UCI e no ambiente perioperatório. O estudo de Bardia *et al.* (2026) inclui doentes cirúrgicos, o que permite uma análise indireta da adesão dos profissionais às recomendações clínicas.

No que diz respeito ao conceito, os estudos abordam a adesão às práticas de prevenção e controlo de infeção, incluindo, em alguns casos, a implementação de *bundles* e o cumprimento de *guidelines* baseadas na evidência. De forma consistente, os resultados demonstram que a adesão constitui. Os contextos analisados eram sobretudo ambientes hospitalares de elevada complexidade, nomeadamente UCI e bloco operatório, considerados áreas críticas para a prevenção de ILC.

Quanto aos principais resultados, a adesão às práticas de prevenção apresenta variação entre os estudos, com valores como 71% de boa adesão em contexto de UCI, conforme descrito por Batran *et*

al. (2025). Entre os fatores facilitadores destacam-se a experiência profissional, o suporte institucional, a formação contínua, a existência de normas e *bundles* e a liderança organizacional, sendo estes fatores continuamenmte associados a melhores níveis de adesão. Como barreiras identificam-se a falta de conhecimento dos profissionais de saúde, a escassez de recursos humanos e materiais, a sobrecarga de trabalho e as falhas na comunicação.

Sreeramoju *et al.* (2021) demonstraram que a implementação de *bundles* se associa a uma redução significativa da incidência de ILC, enquanto Bardia *et al.* (2026) evidenciaram que a não adesão às *guidelines* de profilaxia antibiótica perioperatória aumenta significativamente o risco de infeção. Estes resultados reforçam a importância de estratégias organizacionais e formativas que promovam a adesão às práticas baseadas na evidência, com impacto direto na qualidade e segurança dos cuidados de saúde.

Na globalidade, os resultados sugerem que a adesão aos *bundles* é influenciada por fatores multifatoriais, incluindo variáveis individuais, organizacionais e contextuais.

Tabela 1. Síntese dos estudos incluídos na revisão scoping

Autores, ano, país	**Objetivos do estudo**	**Desenho de investigação**	**População**	**Conceito**	**Contexto**	**Resultados**
Batran et al., 2025, Palestina	Avaliar os determinantes da adesão dos enfermeiros às práticas de controlo de ILC	Estudo transversal	155 enfermeiros de cuidados intensivos	Adesão às práticas de controlo de infeção (incluindo prevenção de ILC)	Unidades de cuidados intensivos	71% apresentaram boa adesão; a experiência profissional e o suporte institucional foram preditores significativos da adesão; identificaram-se lacunas no conhecimento, a revelar a necessidade de formação contínua
Sreeramoju et al., 2021, EUA	Avaliar o impacto de uma intervenção hospitalar na melhoria da prevenção de ILC e sépsis	Estudo de melhoria contínua da qualidade (prospetivo)	Profissionais de saúde envolvidos na prestação de cuidados hospitalares (contexto multidisciplinar)	Implementação e adesão a *bundles* de prevenção de infeção (incluindo ILC)	Hospital com unidades de cuidados intensivos	Redução significativa da taxa de ILC (3,4% *vs.* 1,3%); melhoria da adesão aos bundles, da higiene das mãos e da cultura de segurança; resultados

						sustentados ao longo do tempo. Foram identificadas múltiplas barreiras à adesão, nomeadamente a falta de conhecimento dos profissionais, insuficiência de recursos humanos, físicos e materiais, sobrecarga de trabalho e falhas na comunicação interpessoal. Como fatores facilitadores destacam-se o apoio da liderança institucional, a existência de normas e bundles de prevenção, bem como a formação contínua e o treino das equipas. As estratégias apontadas incluem auditorias regulares, educação intensiva, simulação clínica e atribuição de responsabilidades, promovendo a incorporação das práticas na rotina clínica e a melhoria da qualidade e segurança dos cuidados perioperatórios.
Campos, 2023, Portugal	Identificar os fatores que influenciam a adesão dos profissionais de saúde às medidas de prevenção da infeção do local cirúrgico no período intraoperatório	Scoping review	Profissionais de saúde envolvidos no período intraoperatório	Adesão às medidas de prevenção da ILC	Bloco operatório (contexto hospitalar perioperatório)	
Bardia et al., 2026,	Avaliar a associação	Estudo observacion	119.236 doentes	Adesão às recomendações/*guideli*	Contexto hospitalar	A não adesão às recomendações

EUA	entre a adesão às *guidelines* de profilaxia antibiótica perioperatória (IDSA) e a ocorrência de infeção do local cirúrgico	al transversal multicêntrico	submetidos a cirurgia não cardíaca	*nes* de profilaxia antibiótica (equivalente a bundle)	perioperatório multicêntrico	ocorreu em 26,1% dos casos e associou-se a um aumento significativo do risco de ILC (RR=1,34). A escolha inadequada do antibiótico (RR=1,43) e a falha no *redosing* intraoperatório (RR=1,12) foram os principais fatores associados ao aumento de infeção. A prevalência global de ILC foi de 4,4%. A adesão às *guidelines* demonstrou ser um fator determinante na redução do risco de infeção, evidenciando a importância das práticas baseadas na evidência

Fonte: Elaborada pelos próprios autores.

Os resultados obtidos na presente *scoping review* encontram-se, de forma geral, em conformidade com a literatura específica na área, o que corrobora a relevância dos fatores determinantes na adesão às práticas de prevenção da ILC, designadamente através da utilização de *bundles* e de recomendações baseadas na evidência em doentes críticos e em contexto perioperatório.

Os estudos incluídos corroboram a evidência de que a ILC constitui uma complicação frequente e com impacto significativo, conforme descrito por Chien *et al.* (2024) e Cussotto *et al.* (2025), que destacam o seu peso clínico, económico e social. A associação entre a adesão às práticas preventivas e a redução da incidência de infeção, evidenciada por Sreeramoju *et al.* (2021) e Bardia *et al.* (2026), encontra-se alinhada com as recomendações internacionais, nomeadamente da OMS (2018), dos CDC (2017) e do NICE (2003), que enfatizam a implementação consistente de medidas baseadas na evidência.

Os resultados de Sreeramoju *et al.* (2021) demonstraram que a implementação de uma intervenção hospitalar direcionada para a prevenção da ILC e sépsis permitiu uma redução significativa da taxa de infeção, de 3,4% para 1,3%, acompanhada por melhorias na adesão aos *bundles*, na higiene das mãos e na cultura de segurança. De igual modo, Bardia *et al.* (2026) verificaram que a não adesão às *guidelines* de profilaxia antibiótica perioperatória ocorreu em 26,1% dos casos e associou-se a um aumento significativo do risco de ILC (RR=1,34), particularmente nos casos de escolha inadequada do antibiótico e falha no *redosing* intraoperatório. Estes resultados reforçam a importância da adesão consistente às práticas preventivas e da aplicação sistemática de recomendações baseadas na evidência.

Neste contexto, o estudo de Manisha *et al.* (2025) reforça igualmente a importância da adesão sistemática aos *bundles* de prevenção de ILC. Os autores observaram 43 cirurgias num hospital terciário especializado em hepatologia e verificaram uma adesão global de 98,11% ao *Bundle* de prevenção de ILC. Os cirurgiões apresentaram a taxa de adesão mais elevada, seguidos pelos enfermeiros instrumentistas e enfermeiros circulantes, enquanto os anestesistas e técnicos de bloco operatório evidenciaram valores inferiores. O estudo identificou ainda uma associação significativa entre a adesão às medidas preventivas e a duração da cirurgia, demonstrando que fatores relacionados com o contexto cirúrgico podem influenciar a implementação das recomendações. Estes resultados corroboram a evidência de que a adesão consistente às práticas preventivas contribui para a redução do risco de infeção e para a melhoria da qualidade dos cuidados prestados.

No que se refere aos fatores que influenciam a adesão dos profissionais de saúde às práticas de prevenção da ILC, os resultados demonstram a existência de determinantes individuais e organizacionais com impacto direto na implementação das medidas preventivas. Batran *et al.* (2025) identificaram que 71% dos enfermeiros de cuidados intensivos apresentaram boa adesão às práticas de controlo de infeção, sendo a experiência profissional e o suporte institucional preditores significativos dessa adesão. Contudo, os autores identificaram lacunas no conhecimento dos profissionais, salientando a necessidade de formação contínua. Estes resultados encontram-se em consonância com os achados de Campos (2023), que identificou múltiplas barreiras à adesão às medidas de prevenção da ILC no período intraoperatório, nomeadamente a falta de conhecimento, a insuficiência de recursos humanos, físicos e materiais, a sobrecarga de trabalho e as falhas na comunicação interpessoal.

De igual modo, as barreiras identificadas encontram-se amplamente descritas na literatura, nomeadamente em estudos europeus, como o relatório do ECDC (2019), que evidencia dificuldades na aplicação uniforme das recomendações. Por outro lado, Campos (2023) destacou fatores facilitadores da adesão, como o apoio da liderança institucional, a existência de normas e *bundles* de prevenção, bem como a formação contínua e o treino das equipas. As estratégias identificadas

incluíram auditorias regulares, educação intensiva, simulação clínica e atribuição de responsabilidades, promovendo a incorporação das práticas preventivas na rotina clínica e a melhoria da qualidade e segurança dos cuidados perioperatórios. Estes resultados reforçam a relevância dos determinantes organizacionais e comportamentais na promoção da adesão às medidas de prevenção da ILC.

No que se refere aos bundles de prevenção, a evidência analisada confirma o seu papel central na redução das taxas de infeção e na padronização dos cuidados, em concordância com o descrito por Ching (2024), que destaca a capacidade destas ferramentas para reduzir a variabilidade clínica e promover práticas uniformizadas. Os resultados de Sreeramoju *et al.* (2021) evidenciaram melhorias sustentadas na adesão às práticas preventivas e redução significativa das taxas de ILC após a implementação de *bundles*, reforçando a eficácia destas intervenções na promoção da segurança dos cuidados. O estudo de Manisha *et al.* (2025) complementa estes achados ao demonstrar níveis elevados de adesão às medidas preventivas entre os profissionais do bloco operatório, evidenciando o potencial dos *bundles* enquanto instrumentos estruturados de promoção da segurança cirúrgica. Paralelamente, os resultados de Bardia *et al.* (2026) demonstraram que a adesão às *guidelines* de profilaxia antibiótica perioperatória constitui um fator determinante na redução do risco de infeção, evidenciando a importância da aplicação consistente de práticas baseadas na evidência. Contudo, tal como referido na literatura, a eficácia dos *bundles* depende da sua aplicação contínua e completa, sendo a não adesão um fator que compromete os resultados esperados.

Importa ainda salientar que os fatores associados à menor adesão identificados na literatura, como as cirurgias de urgência, a maior complexidade dos procedimentos e as características dos doentes, conforme descrito no estudo de Ching (2024), ajudam a contextualizar os desafios observados nos estudos incluídos, evidenciando que a adesão não depende somente do conhecimento, mas também de condicionantes clínicas e organizacionais, tal como demonstrado no estudo de Haruna *et al.* (2025). Além disso, os resultados de Manisha *et al.* (2025) demonstram diferenças de adesão entre grupos profissionais, sugerindo que a variabilidade na implementação das medidas preventivas pode refletir desigualdades ao nível da formação, da responsabilização profissional e das dinâmicas organizacionais no bloco operatório.

As limitações identificadas na presente revisão *scoping* são análogas às descritas noutras revisões scoping, o que reflete, especialmente, a escassez e a heterogeneidade da evidência disponível relativamente à adesão dos profissionais de saúde às práticas baseadas na evidência para a prevenção da ILC. A principal limitação da presente revisão diz respeito ao reduzido número de estudos incluídos, tendo somente quatro cumprido os critérios de elegibilidade estabelecidos. Ainda que este resultado possa retratar a especificidade da questão de investigação e dos critérios de inclusão definidos,

corrobora a limitada produção científica centrada na adesão dos profissionais de saúde aos *bundles* e às recomendações para a prevenção da ILC, sobretudo em contexto de cuidados a doentes críticos submetidos a cirurgia. Outra limitação refere-se à heterogeneidade metodológica dos estudos incluídos (estudo transversal, estudo de melhoria contínua da qualidade, uma revisão *scoping* e um estudo observacional transversal multicêntrico). Assim, esta diversidade metodológica condicionou a comparação direta dos resultados e dificultou a síntese da evidência. Acresce a heterogeneidade referente às populações estudadas. Enquanto alguns estudos tiveram como foco exclusivamente os enfermeiros, outros centraram-se nas equipas multidisciplinares e/ou avaliaram indiretamente a adesão dos profissionais de saúde tendo por base os resultados obtidos em doentes cirúrgicos. Esta diversidade limita a comparação dos fatores associados à adesão e a extrapolação dos resultados para diferentes grupos profissionais. Poutra limitação concerne à variabilidade dos conceitos avaliados. Por outras palvras, não obtante todos os estudos terem incidido nas práticas de prevenção da ILC, alguns avaliaram especificamente a adesão aos *bundles*, enquanto outros investigaram o cumprimento de *guidelines*, estratégias organizacionais e/ou intervenções multifatoriais. Esta diversidade concetual complexificou a integração dos resultados numa síntese homogénea. Salienta-se também que os estudos foram desenvolvidos em diferen tes contextos hospitalares (unidades de cuidados intensivos, bloco operatório e hospitais multicêntricos), cujas características organizacionais, disponibilidade de recursos, cultura de segurança e modelos de prestação de cuidados poderão interferir de forma também ela diferenciada nos níveis de adesão observados. Esta variabilidade limita a transferibilidade dos resultados para outros contextos clínicos. Importa igualmente referenciar que a inclusão exclusiva de estudos publicados nos idiomas previamente definidos e com acesso ao texto integral poderá ter resultado na exclusão de evidência potencialmente relevante. Concomitantemente, a não inclusão de literatura cinzenta poderá ter limitado a identificação de estudos adicionais, com repercussão tradiuzida num eventual viés de publicação.

Apesar das reconhecidas limitações, esta revisão possibilitou sintetizar a evidência disponível sobre a adesão dos profissionais de saúde às práticas de prevenção da ILC, identificar os principais fatores facilitadores e as barreiras à sua implementação e evidenciar a necessidade de desenvolver estudos primários que robusteçam a evidência científica nesta área e suportem a operacionalização de práticas baseadas na evidência.

5 CONCLUSÃO

A presente *scoping review* possibilitou identificar os principais fatores que influenciam a adesão dos profissionais de saúde às práticas de prevenção da ILC em doentes críticos, tendo-se

alcançado o objetivo delineado. Assim, registou-se que a implementação de *bundles* e as medidas baseadas na evidência contribuem para a redução da incidência de infeção e para a melhoria da segurança e qualidade dos cuidados. Fatores como a experiência profissional, a formação contínua, o suporte institucional, a liderança e a existência de normas e protocolos estruturados favorecem a adesão às práticas preventivas. Em contrapartida, a sobrecarga de trabalho, a insuficiência de recursos humanos e materiais, as falhas na comunicação e a complexidade dos contextos cirúrgicos constituem barreiras relevantes à implementação eficaz destas medidas. Os estudos incluídos robustecem também a importância dos *bundles* de prevenção da ILC enquanto instrumentos de padronização dos cuidados e promoção da segurança do doente, mormente em contextos de elevada complexidade, como as unidades de cuidados intensivos e o bloco operatório. Porém, a eficácia destas intervenções depende da adesão contínua e integrada das equipas multidisciplinares, exigindo estratégias organizacionais sustentadas na monitorização, auditoria, formação e responsabilização profissional.

No âmbito da EMC-EPSC, os resultados desta revisão comprovam a relevância do Enfermeiro Especialista na promoção de práticas seguras, na prevenção e no controlo da ILC, bem como na prática de cuidados baseados na evidência científica. O enfermeiro assume um papel primordial na vigilância clínica, na coordenação das equipas, na educação dos profissionais e na promoção de uma cultura de segurança, contribuindo para a redução das complicações associadas à ILC e para a melhoria dos resultados em saúde da pessoa em situação crítica.

Os resultados desta revisão sugerem a necessidade de reforçar programas de formação contínua dirigidos aos profissionais de saúde envolvidos no cuidado perioperatório e intensivo, para promover o desenvolvimento de competências relacionadas com a prevenção da ILC e a adesão aos *bundles* de cuidados. Torna-se identicamente essencial investir em estratégias institucionais que favoreçam ambientes seguros, sobretudo através da disponibilização adequada de recursos humanos e materiais, da implementação de auditorias regulares, da monitorização da adesão às práticas preventivas e do reforço da comunicação interdisciplinar.

Para a prática de EMC-EPSC, destaca-se ainda a importância da utilização sistemática de protocolos e *bundles* de prevenção da ILC, como ferramentas facilitadoras da uniformização dos cuidados e da tomada de decisão clínica baseada na evidência. A inclusão destas práticas poderá contribuir para a diminuição da variabilidade dos cuidados, melhoria da qualidade da prática de cuidados e para a redução da morbilidade associada à ILC em pessoas em situação crítica. A prevenção da ILC é um imperativo ético e deontológico dos profissionais de saúde, associado aos princípios da beneficência, não maleficência e segurança do doente. A adesão às práticas baseadas na evidência representa uma responsabilidade profissional primordial, uma vez que a ocorrência de ILC pode

comprometer significativamente a recuperação, aumentar o sofrimento da pessoa e elevar o risco de complicações graves e mortalidade. Neste contexto, os EEEMC-EPSC detêm o dever ético de promover cuidados seguros, humanizados e cientificamente sustentados, bem como assegurar a defesa da dignidade, dos direitos e do bem-estar da PSC. É, igualmente, condição *sine qua non* garantir contextos organizacionais que promovam condições apropriadas para a prestação de cuidados de qualidade, respeitando os princípios da justiça, equidade e responsabilidade profissional.

REFERÊNCIAS

1. ΑΛΛΕΓΡΑΝΖΙ, Β.; ΒΙΣΧΗΟΦΦ, Π.; ΔΕ ΙΟΝΓΕ, Σ. ετ αλ. Νεω ΩΗΟ ρεχομμενδατιονσ ον πρεοπερατιϖε μεασυρεσ φορ συργιχαλ σιτε ινφεχτιον πρεϖεντιον: αν εϖιδενχε-βασεδ γλοβαλ περσπεχτιϖε. Τηε Λανχετ Ινφεχτιουσ Δισεασεσ, ϖ. 16, ν. 12, π. ε276-ε287, 2016β. ΔΟΙ: 10.1016/Σ1473-3099(16)30398-Ξ. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

10. ΧΥΝΗΑ, Τ.; ΜΙΓΥΕΛ, Σ.; ΜΑΧΙΕΛ, J.; ΖΑΓΑΛΟ, Χ.; ΑΛςΕΣ, Π. Συργιχαλ σιτε ινφεχτιον πρεϖεντιον χαρε βυνδλεσ ιν χολορεχταλ συργερψ: α σχοπινγ ρεϖιεω. Ιουρναλ οφ Ηοσπιταλ Ινφεχτιον, ϖ. 155, π. 221-230, 2025. ΔΟΙ: 10.1016/ϕ.ϕηιν.2024.10.010. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

11. ΧΥΣΣΟΤΤΟ, Φ. ετ αλ. Τεν-ψεαρ-λονγ ιμπλεμεντατιον οφ α βυνδλε φορ τηε πρεϖεντιον οφ συργιχαλ σιτε ινφεχτιονσ: α χοηορτ στυδψ οφ τηε τεμποραλ τρενδ ανδ φαχτορσ ινφλυενχινγ χομπλιανχε. Αμεριχαν Ιουρναλ οφ Ινφεχτιον Χοντρολ, ϖ. 53, ν. 6, 2025. Δισπονίϖελ εμ: πυβμεδ.νχβι.νλμ.νιη.γοϖ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

12. ΔΑΣΚΑΛΑΚΙΣ, Κ.; ΙΥΗΛΙΝ, Χ.; ΠΑΗΛΜΑΝ, Λ. Τηε υσε οφ πρε- ορ ποστοπερατιϖε αντιβιοτιχσ ιν συργερψ φορ αππενδιχιτισ: α σψστεματιχ ρεϖιεω. Σχανδιναϖιαν Ιουρναλ οφ Συργερψ, ϖ. 103, ν. 1, π. 14-20, 2014. ΔΟΙ: 10.1177/1457496913497433. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

13. ΔΙΡΕÇÃΟ-ΓΕΡΑΛ ΔΑ ΣΑΎΔΕ. Νορμα ν.º 020/2015, ατυαλιζαδα α 17 δε νοϖεμβρο δε 2022: "Φειξε δε ιντερϖενçõεσ" παρα α πρεϖενçã0 δα ινφεçã0 δο λοχαλ χιρύργιχο. Λισβοα: Διρεçã0-Γεραλ δα Σαύδε, 2022. Δισπονίϖελ εμ: νορμασ.δγσ.μιν-σαυδε.πτ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

14. ΕΥΡΟΠΕΑΝ ΧΕΝΤΡΕ ΦΟΡ ΔΙΣΕΑΣΕ ΠΡΕçΕΝΤΙΟΝ ΑΝΔ ΧΟΝΤΡΟΛ. Ηεαλτηχαρε-ασσοχιατεδ ινφεχτιονσ: συργιχαλ σιτε ινφεχτιονσ. Αννυαλ επιδεμιολογιχαλ ρεπορτ φορ 2017. Στοχκηολμ: ΕΧΔΧ, 2019. Δισπονίϖελ εμ: εχδχ.ευροπα.ευ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

15. ΓΙΑΧΟΜΕΤΤΙ, Α. ετ αλ. Επιδεμιολογψ ανδ μιχροβιολογψ οφ συργιχαλ ωουνδ ινφεχτιονσ. Ιουρναλ οφ Χλινιχαλ Μιχροβιολογψ, ϖ. 38, ν. 2, π. 918-922, 2000. ΔΟΙ: 10.1128/JXM.38.2.918-922.2000. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

16. ΚΑΖΑΝ, Ζ.; ΣΑΙΦΑΝ, Α.; ΔΑΓΗΕΡ, J. ετ αλ. Συργιχαλ σιτε ινφεχτιονσ ιν διαβετιχ πατιεντσ: λιτερατυρε ρεϖιεω. Ιουρναλ οφ Ιντερναλ Μεδιχινε ανδ Ηεαλτη Αφφαιρσ, ϖ. 2, π. 1-15, 2023. Δισπονίϖελ εμ: μεδιρεσονλινε.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

17. ΚΗΑΛΙΛ, Μ.; ΚΑΡΙΜΖΑΔ, Κ.; ΔΥΡΑΝΔ, J. Β.; ΜΑΛΕΚ, Α. Ε.; ΡΑΑΔ, Ι. Ι.; ςΙΟΛΑ, Γ. Μ. Πρεϖεντιον οφ χαρδιαχ ιμπλανταβλε ελεχτρονιχ δεϖιχε-ρελατεδ ινφεχτιον ιν πατιεντσ ωιτη χανχερ: τηε ρολε οφ α χομπρεηενσιϖε προπηψλαχτιχ βυνδλε αππροαχη τηατ ινχλυδεσ τηε αντιμιχροβιαλ μεση. Οπεν Φορυμ Ινφεχτιουσ Δισεασεσ, ϖ. 7, ν. 11, οφαα433, 2020. ΔΟΙ: 10.1093/οφιδ/οφαα433. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

18. ΛΑΩΣΟΝ, Ε. Η.; ΗΑΛΛ, Β. Λ.; ΚΟ, Χ. Ψ. Ρισκ φαχτορσ φορ συπερφιχιαλ ϖερσυσ δεεπ/οργαν-σπαχε συργιχαλ σιτε ινφεχτιονσ: ιμπλιχατιονσ φορ θυαλιτψ ιμπροϖεμεντ ινιτιατιϖεσ. JAMA Συργερψ, ϖ. 148, ν. 9, π. 849-858, 2013. ΔΟΙ: 10.1001/φαμασυργ.2013.2925. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

19. ΛΟΝΓ, Δ. Ρ.; ΑΛςΕΡΔΨ, J. Χ.; ςΑςΙΛΑΛΑ, Μ. Σ. Εμεργινγ παραδιγμσ ιν τηε πρεϖεντιον οφ συργιχαλ σιτε ινφεχτιον: τηε πατιεντ μιχροβιομε ανδ αντιμιχροβιαλ ρεσιστανχε. Ανεστηεσιολογψ, ϖ. 137, ν. 2, π. 252-262, 2022. ΔΟΙ: 10.1097/ΑΛΝ.0000000000004267. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

2. ΑΛΛΕΓΡΑΝΖΙ, Β.; ΖΑΨΕΔ, Β.; ΒΙΣΧΗΟΦΦ, Π. ετ αλ. Νεω ΩΗΟ ρεχομμενδατιονσ ον ιντραοπερατιϖε ανδ ποστοπερατιϖε μεασυρεσ φορ συργιχαλ σιτε ινφεχτιον πρεϖεντιον: αν εϖιδενχε-βασεδ γλοβαλ περσπεχτιϖε. Τηε Λανχετ Ινφεχτιουσ Δισεασεσ, ϖ. 16, ν. 12, π. ε288-ε303, 2016α. ΔΟΙ: 10.1016/Σ1473-3099(16)30402-9. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

20. ΜΑ, Ρ.; ΖΗΑΝΓ, Θ.; ΖΗΑΟ, Χ. Σ. ετ αλ. Τηε χονσενσυσ γυιδελινε οφ περιοπερατιϖε αντιϖιραλ τηεραπψ φορ ΑΙΔΣ πατιεντσ ιν Χηινα βασεδ ον χλινιχαλ πραχτιχε. Φροντιερσ ιν Μεδιχινε, ϖ. 10, 1267236, 2023. ΔΟΙ: 10.3389/φμεδ.2023.1267236. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

21. ΜΙΛΕΝΚΟςΙΧ, Ζ.; ΜΟΜΧΙΛΟςΙΧ, Σ.; ΙΓΝJΑΤΟςΙΧ, Α.; ΤΑΣΙΧ-ΟΤΑΣΕςΙΧ, Σ. Ισ αντιηελμιντηιχσ νεχεσσαρψ ιν ποστοπερατιϖε τρεατμεντ οφ ιντραϖεντριχυλαρ νευροχψστιχερχοσισ? Α σψστεματιχ ρεϖιεω. Ωορλδ Νευροσυργερψ, ϖ. 181, π. ε533-ε550, 2024. ΔΟΙ: 10.1016/φ.ωνευ.2023.10.092. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

22. ΝΑΤΙΟΝΑΛ ΙΝΣΤΙΤΥΤΕ ΦΟΡ ΗΕΑΛΤΗ ΑΝΔ ΧΑΡΕ ΕΞΧΕΛΛΕΝΧΕ. Συργιχαλ σιτε ινφεχτιονσ: πρεϖεντιον ανδ τρεατμεντ. Λονδον: ΝΙΧΕ, 2020. Δισπονίϖελ εμ: νιχε.οργ.υκ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

23. ΟΡΤΕΓΑ, Μ. Α. ετ αλ. Α γενεραλ οϖερϖιεω ον τηε ηψπερβαριχ οξψγεν τηεραπψ: αππλιχατιονσ, μεχηανισμσ ανδ τρανσλατιοναλ οππορτυνιτιεσ. Μεδιχινα, ϖ. 57, ν. 9, 864, 2021. ΔΟΙ: 10.3390/μεδιχινα57090864. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

24. ΟΩΥΣΥ, Ε.; ΑΣΑΝΕ, Φ. Ω.; ΒΕΔΙΑΚΟ-ΒΟΩΑΝ, Α. Α.; ΑΦΥΤΥ, Ε. Βαχτεριαλ χονταμινατιον οφ συργιχαλ ινστρυμεντσ υσεδ ατ τηε συργερψ δεπαρτμεντ οφ α μαφορ τεαχηινγ ηοσπιταλ ιν α ρεσουρχε-λιμιτεδ χουντρψ: αν οβσερϖατιοναλ στυδψ. Δισεασεσ, ϖ. 10, ν. 4, 81, 2022. ΔΟΙ: 10.3390/δισεασεσ10040081. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

25. ΠΕΝΝΙΝΓΤΟΝ, Ζ. ετ αλ. Περσιστεντ ποστοπερατιϖε ηψπεργλψχεμια ασ α ρισκ φαχτορ φορ οπερατιϖε τρεατμεντ οφ δεεπ ωουνδ ινφεχτιον αφτερ σπινε συργερψ. Νευροσυργερψ, ϖ. 87, ν. 2, π. 211-219, 2020. ΔΟΙ: 10.1093/νευροσ/νψζ405. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

26. ΠΕΤΕΡΣ, Μ. Δ. J. ετ αλ. Χηαπτερ 11: Σχοπινγ ρεϖιεωσ. Ιν: ΑΡΟΜΑΤΑΡΙΣ, Ε.; ΜΥΝΝ, Ζ. (εδ.). JBI Μανυαλ φορ Εϖιδενχε Σψντηεσισ. Αδελαιδε: JBI, 2020β. ΔΟΙ: 10.46658/JBIΜΕΣ-20-12. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

27. ΠΕΤΕΡΣ, Μ. Δ. J. ετ αλ. Γυιδανχε φορ χονδυχτινγ σψστεματιχ σχοπινγ ρεϖιεωσ. Ιντερνατιοναλ Jουρναλ οφ Εϖιδενχε-Βασεδ Ηεαλτηχαρε, ϖ. 13, ν. 3, π. 141-146, 2015. ΔΟΙ: 10.1097/ΞΕΒ.0000000000000050. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

28. ΠΕΤΕΡΣ, Μ. Δ. J. ετ αλ. Υπδατεδ μετηοδολογιχαλ γυιδανχε φορ τηε χονδυχτ οφ σχοπινγ ρεϖιεωσ. JBI Εϖιδενχε Σψντηεσισ, ϖ. 18, ν. 10, π. 2119-2126, 2020α. ΔΟΙ: 10.11124/JBIΕΣ-20-00167. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

29. ΠΙΝΧΗΕΡΑ, Β. ετ αλ. Υπδατε ον τηε μαναγεμεντ οφ συργιχαλ σιτε ινφεχτιονσ. Αντιβιοτιχσ, ϖ. 11, ν. 11, 1608, 2022. ΔΟΙ: 10.3390/αντιβιοτιχσ11111608. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

3. ΒΑΡΔΙΑ, Α.; ΛΙΝ, Η.; ΖΗΑΟ, Ξ. ετ αλ. Γυιδελινε αδηερενχε οφ περιοπερατιϖε αντιβιοτιχσ ανδ συργιχαλ σιτε ινφεχτιονσ ιν νονχαρδιαχ συργερψ. JAMA Νετωορκ Οπεν, ϖ. 9, ν. 2, ε2559349, 2026. ΔΟΙ: 10.1001/φαμανετωορκοπεν.2025.59349. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

30. ΡΕΠÚΒΛΙΧΑ ΠΟΡΤΥΓΥΕΣΑ. Μινιστέριο δα Σαúδε. Δεσπαχηο ν.º 10901/2022, δε 8 δε σετεμβρο. Διάριο δα Ρεπúβλιχα, 2.ª σέριε, ν.º 174, 8 σετ. 2022. Δισπονίϖελ εμ: διαριοδαρεπυβλιχα.πτ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

31. ΡΕΖΑΕΙ, Α. Ρ.; ΖΙΕΝΚΙΕΩΙΧΖ, Δ.; ΡΕΖΑΕΙ, Α. Ρ. Συργιχαλ σιτε ινφεχτιονσ: α χομπρεηενσιϖε ρεϖιεω. Jουρναλ οφ Τραυμα ανδ Ινφυρψ, ϖ. 38, ν. 2, π. 71-81, 2025. ΔΟΙ: 10.20408/φτι.2025.0019. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

32. ΣΕΙΔΕΛΜΑΝ, J. Λ.; ΜΑΝΤΨΗ, Χ. Ρ.; ΑΝΔΕΡΣΟΝ, Δ. J. Συργιχαλ σιτε ινφεχτιον πρεϖεντιον: α ρεϖιεω. JAMA, ϖ. 329, ν. 3, π. 244-252, 2023. ΔΟΙ: 10.1001/φαμα.2022.24075. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

33. ΣΡΕΕΡΑΜΟJΥ, Π.; ςΟΨ-ΗΑΤΤΕΡ, Κ.; ΩΗΙΤΕ, Χ. ετ αλ. Ρεσυλτσ ανδ λεσσονσ φρομ α ηοσπιταλ-ωιδε ινιτιατιϖε ινχεντιϖισεδ βψ δελιϖερψ σψστεμ ρεφορμ το ιμπροϖε ινφεχτιον πρεϖεντιον ανδ σεπσισ χαρε. BMJ Οπεν Θυαλιτψ, ϖ. 10, ν. 1, ε001189, 2021. ΔΟΙ: 10.1136/βμφοθ-2020-001189. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

34. ΣΖΕΩΧΖΨΚ, Μ. Τ. ετ αλ. Ρεχομμενδατιονσ φορ τηε πρεϖεντιον οφ συργιχαλ σιτε ινφεχτιονσ ανδ υσε οφ αντιβιοτιχ τηεραπψ δυρινγ πρεοπερατιϖε νυρσινγ χαρε ιν συργερψ δεπαρτμεντσ. Συργιχαλ ανδ ςασχυλαρ Νυρσινγ, ϖ. 9, π. 56-72, 2015. Não φοι ποσσίϖελ χονφιρμαρ υμ ΔΟΙ ου ενδερεço οφιχιαλ εστáϖελ παρα εστα ρεφερêνχια.

35. ΤΡΙΧΧΟ, Α. Χ. ετ αλ. ΠΡΙΣΜΑ Εξτενσιον φορ Σχοπινγ Ρεϖιεωσ (ΠΡΙΣΜΑ-ΣχΡ): χηεχκλιστ ανδ εξπλανατιον. Ανναλσ οφ Ιντερναλ Μεδιχινε, ϖ. 169, ν. 7, π. 467-473, 2018. ΔΟΙ: 10.7326/Μ18-0850. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

36. ΩΗΙΤΕ, Δ. Ε. ετ αλ. Πιλοτ στυδψ: ποστ-συργιχαλ ινφεχτιονσ χουλδ βε ρελατεδ ωιτη λαχκ οφ σηαρπνεσσ ιν συργιχαλ τοολσ. ΠΛΟΣ ΟΝΕ, ϖ. 17, ν. 1, ε0261322, 2022. ΔΟΙ: 10.1371/φουρναλ.πονε.0261322. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

37. ΩΙΛΛΙΣ, Μ. Α. ετ αλ. Πρεοπερατιϖε χομβινεδ μεχηανιχαλ ανδ οραλ αντιβιοτιχ βοωελ πρεπαρατιον φορ πρεϖεντινγ χομπλιχατιονσ ιν ελεχτιϖε χολορεχταλ συργερψ. Χοχηρανε Δαταβασε οφ Σψστεματιχ Ρεϖιεωσ, ν. 2, ΧΔ014909, 2023. ΔΟΙ: 10.1002/14651858.ΧΔ014909. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

38. ΩΟΛΦΗΑΓΕΝ, Ν. ετ αλ. Α χαρε βυνδλε αδδεδ το στανδαρδ χαρε ϖερσυσ στανδαρδ χαρε φορ τηε πρεϖεντιον οφ συργιχαλ σιτε ινφεχτιονσ αφτερ αβδομιναλ συργερψ (ΕΠΟ2ΧΗ τριαλ): α ρανδομισεδ, οπεν-λαβελ, πραγματιχ, συπεριοριτψ μυλτιχεντρε τριαλ. Τηε Λανχετ Ρεγιοναλ Ηεαλτη - Ευροπε, ϖ. 58, 2025. Δισπονίϖελ εμ: τηελανχετ.χομ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

39. ΩΟΛΦΗΑΓΕΝ, Ν.; ΒΟΛΔΙΝΓΗ, Θ. J. J.; ΒΟΕΡΜΕΕΣΤΕΡ, Μ. Α.; ΔΕ JΟΝΓΕ, Σ. Ω. Περιοπερατιϖε χαρε βυνδλεσ φορ τηε πρεϖεντιον οφ συργιχαλ-σιτε ινφεχτιονσ: μετα-αναλψσισ.

Βριτιση Jουρναλ οφ Συργερψ, ϖ. 109, ν. 10, π. 933-942, 2022. ΔΟΙ: 10.1093/βφσ/ζναχ196. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

4. ΒΑΤΡΑΝ, Ρ.; ΑΨΕΔ, Α.; ΒΑΤΡΑΝ, Α.; ΕJΗΕΙΣΗΕΗ, Μ. Α.; ΑΛΑΣΣΟΥΔ, Β.; ΗΑΨΕΚ, Μ. Φ.; ΒΑΤΡΑΝ, Α. Δετερμιναντσ οφ νυρσεσ' χομπλιανχε ωιτη ινφεχτιον πρεϖεντιον ανδ χοντρολ πραχτιχεσ ιν χριτιχαλ χαρε υνιτσ. ΣΑΓΕ Οπεν Νυρσινγ, ϖ. 11, 2025. ΔΟΙ: 10.1177/23779608251339193. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

40. ΩΟΟΔΦΙΕΛΔ, J. Χ. ετ αλ. Στρατεγιεσ φορ αντιβιοτιχ αδμινιστρατιον φορ βοωελ πρεπαρατιον αμονγ πατιεντσ υνδεργοινγ ελεχτιϖε χολορεχταλ συργερψ: α νετωορκ μετα-αναλψσισ. JAMA Συργερψ, ϖ. 157, ν. 1, π. 34-41, 2022. ΔΟΙ: 10.1001/φαμασυργ.2021.5251. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

5. ΒΑςΙΣΚΑΡ, Α. Σ.; ΚΗΑΤΙΒ, Κ. Ι.; ΡΑJΠΑΛ, Δ.; ΔΟΝΓΑΡΕ, Η. Χ. Νοσοχομιαλ ινφεχτιονσ ιν συργιχαλ ιντενσιϖε χαρε υνιτ: α ρετροσπεχτιϖε σινγλε-χεντερ στυδψ. Ιντερνατιοναλ Jουρναλ οφ Χριτιχαλ Ιλλνεσσ ανδ Ινφυρψ Σχιενχε, ϖ. 9, ν. 1, π. 16-20, 2019. ΔΟΙ: 10.4103/ιφχιισ.ιφχιισ_57_18. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

6. ΒΕΡΡΊΟΣ-ΤΟΡΡΕΣ, Σ. Ι. ετ αλ. Χεντερσ φορ Δισεασε Χοντρολ ανδ Πρεϖεντιον γυιδελινε φορ τηε πρεϖεντιον οφ συργιχαλ σιτε ινφεχτιον, 2017. JAMA Συργερψ, ϖ. 152, ν. 8, π. 784-791, 2017. ΔΟΙ: 10.1001/φαμασυργ.2017.0904. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

7. ΧΑΜΠΟΣ, Ανα Ριτα Βρανδão. Αδεσão δοσ προφισσιοναισ δε σαúδε àσ μεδιδασ δε πρεϖενção δα ινφεção δο λοχαλ χιρúργιχο νο βλοχο οπερατόριο. Ρελατόριο φιναλ δε εστáγιο απρεσενταδο αο Χυρσο δε Μεστραδο εμ Ενφερμαγεμ Μédιχο-Χιρúργιχα. Ολιϖειρα δε Αζεμéισ: Εσχολα Συπεριορ δε Σαúδε Νορτε δα Χρυζ ζερμεληα Πορτυγυεσα, 2023. Δισπονίϖελ εμ: ηδλ.ηανδλε.νετ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

8. ΧΗΙΕΝ, Ψ. Σ. ετ αλ. Εφφεχτ οφ στανδαρδιζεδ βυνδλε χαρε ανδ βυνδλε χομπλιανχε ον ρεδυχινγ συργιχαλ σιτε ινφεχτιονσ: α πραγματιχ ρετροσπεχτιϖε χοηορτ στυδψ. Μεδιχαλ Σχιενχε Μονιτορ, ϖ. 30, ε943493, 2024. ΔΟΙ: 10.12659/ΜΣΜ.943493. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.

9. ΧΗΙΝΓ, Π. Ρ. Χαρε βυνδλεσ ιν συργιχαλ σιτε ινφεχτιον πρεϖεντιον: α ναρρατιϖε ρεϖιεω. Χυρρεντ Ινφεχτιουσ Δισεασε Ρεπορτσ, ϖ. 26, π. 163-172, 2024. ΔΟΙ: 10.1007/σ11908-024-00837-9. Δισπονίϖελ εμ: δοι.οργ Αχεσσο εμ: 5 αγο. 2026.