

Gestão Eficiente De Materiais Cirúrgicos: Desafios E Oportunidades Na Administração Do Centro Cirúrgico: Revisão Narrativa

Ilana Maria Brasil Do Espírito Santo¹, Paulo Alves Berzerra Moraes²,
Ismael Carlos Da Costa³, Marilene Evangelista Corrêa Noletto⁴,
Laiane Dos Santos Andrade⁵, Kercia Carine Cardoso Mendes⁶,
Elisângela Sousa Da Costa⁷, Charline Andrade⁸,
Rozinete De Oliveira Tavares Fortes⁹, Maria Salomé Martins¹⁰,
Reginaldo Da Silva Canhete¹¹, Kelen Francelino Palhano¹²,
Mara Lourenço Vermieiro¹³, Jairton Rodrigues Vieira¹⁴,
Rozenilde Castro Lapa¹⁵, Romário Yanes De Carvalho Lima¹⁶,
Rubenilson Luna Matos¹⁷

¹(Mestra Em Ciências E Saúde Pela Universidade Federal Do Piauí- Ufpi. Enfermeira Centro Cirúrgico- Hu-Ufgd/Ebserh, Brazil)

²(Possui Graduação Em Medicina Pela Universidade Federal Do Espírito Santo (2005). Título De Especialista Em Cirurgia Geral. Mestre Em Segurança Pública Pela Universidade Vila Velha. Cirurgião Geral Do Hospital Universitário Da Universidade Federal Grande Dourados- Hu-Ufgd)

³(Especialista Em Enfermagem Em Centro Cirúrgico E Central De Material - Avm Faculdade Integrada. Enfermeiro Da Ubcme - Unidade De Bloco Cirúrgico E Materiais Esterilizados - Hu-Ufpi / Ebserh)

⁴(Especialista Em Nefrologia Pela Faculdade Gianna Beretta E Em Centro Cirúrgico E Central De Material E Esterilização Pela Universidade Federal Do Maranhão)

⁵(Enfermeira Da Ubcme Do Hospital Universitário Do Piauí- Ufpi/ Ebserh. Pós-Graduação Em Gestão Em Saúde- Ufpi)

⁶(Enfermeira Pós-Graduada Em Enfermagem Do Trabalho, Urgência E Emergência E Saúde Do Adulto)

⁷(Bacharel Em Enfermagem - Faculdade De Tecnologia E Educação Superior Profissional - Fatesp. Pós-Graduação Em Urgência E Emergência Pela Faculdade Fatesp. Pós-Graduação Em Uti Pela Faculdade Favene)

⁸(Enfermeira Especialista Em Enfermagem Do Trabalho, Pela Unyleya. Docente Na Universidade Estadual Do Ms)

⁹(Enfermeira Assistencial Do Hc Ufu)

¹⁰(Especialista Em Gestão Da Qualidade E Segurança Do Paciente Pela Faculdade Gianna Beretta- Fgb. Técnica Em Enfermagem Alcon - Hu-Ufma/Ebserh, Brazil)

¹¹(Mestre Em Administração Pública Pela Universidade Federal De Mato Grosso Do Sul- Ufgd. Discente Do Curso De Medicina Da Universidade Central Do Paraguai - Ucp. Enfermeiro No Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia De Mato Grosso Do Sul, Brazil)

¹²(Pós-Graduada Em Auditoria Em Enfermagem E Urgência E Emergência Pela Faculdade Bookplay)

¹³(Graduada Em Enfermagem Pelo Centro Universitário Da Grande Dourados - Unigran. Chefe Na Unidade Do Bloco Cirúrgico, Central De Material Esterilizado - Hu-Ufgd/Ebserh)

¹⁴(Enfermeiro, Faculdade Pitágoras De São Luís. Unidade De Terapia Intensiva Adulto - Hospital Universitário Onofre Lopes/Ebserh, Brazil)

¹⁵(Especialista Em Uti Geral E Gestão Da Assistência Intensiva Ao Paciente Crítico- Favene)

¹⁶(Médico, Mestrando Em Saúde Da Mulher E Da Criança, Universidade Federal Do Ceará- Ufc, Brazil)

¹⁷(Mestre Em Promoção Da Saúde, Desenvolvimento Humano E Sociedade Pela Universidade Luterana Do Brasil - Ulbra. Enfermeiro Pela Universidade Estadual Do Maranhão – Uema)

Resumo:

Este estudo teve como objetivo analisar os desafios e as oportunidades na gestão eficiente de materiais cirúrgicos no centro cirúrgico, por meio de uma revisão narrativa da literatura. Foram realizadas buscas em bases de dados eletrônicas, identificando inicialmente 23 estudos, dos quais 6 foram incluídos na análise final.

Os resultados evidenciaram que a adoção de práticas eficientes de gestão, o uso de tecnologias avançadas e a capacitação contínua das equipes são fatores cruciais para melhorar a eficiência operacional e os desfechos cirúrgicos. A integração entre equipes multiprofissionais, como enfermeiros, técnicos de enfermagem e gestores hospitalares, foi destacada como essencial para garantir a disponibilidade de materiais no momento adequado, reduzindo desperdícios e otimizando o fluxo de trabalho. No entanto, barreiras significativas foram identificadas, como a falta de protocolos padronizados, comunicação ineficaz entre os profissionais e limitações estruturais e financeiras em muitos serviços de saúde. A revisão também apontou a necessidade de políticas públicas que incentivem investimentos em infraestrutura, treinamento e implementação de tecnologias, como sistemas de gestão hospitalar e inteligência artificial, que possam auxiliar na previsão de demandas e no controle de inventário. Conclui-se que, embora existam avanços importantes, a gestão eficiente de materiais cirúrgicos ainda enfrenta desafios significativos que comprometem a segurança e a qualidade do atendimento. Estratégias como o desenvolvimento de diretrizes baseadas em evidências, a capacitação das equipes e o uso de soluções tecnológicas inovadoras são fundamentais para aprimorar a administração do centro cirúrgico e melhorar os resultados clínicos e operacionais.

Key Word: Gestão Eficiente; Materiais Cirúrgicos; Administração do Centro Cirúrgico.

Date of Submission: 27-03-2025

Date of Acceptance: 07-04-2025

I. Introdução

A gestão eficiente de materiais cirúrgicos é um elemento essencial para o funcionamento adequado dos centros cirúrgicos, contribuindo diretamente para a segurança do paciente, a eficiência operacional e o controle de custos hospitalares. Esses materiais, que incluem desde instrumentos específicos até suprimentos descartáveis, precisam ser gerenciados com precisão para atender às demandas diárias de procedimentos cirúrgicos. A complexidade dessa tarefa reside na necessidade de alinhar a disponibilidade dos insumos às exigências clínicas, respeitando protocolos de qualidade e normas regulatórias que garantam o uso seguro e eficaz (Fonseca et al., 2022).

Nesse cenário, o papel da administração hospitalar é fundamental para estabelecer processos robustos de controle, abastecimento e monitoramento dos materiais cirúrgicos. A utilização de ferramentas tecnológicas, como sistemas de gerenciamento informatizado e rastreabilidade de insumos, tem se mostrado uma estratégia promissora para otimizar o fluxo de trabalho. Esses sistemas permitem prever demandas, evitar desperdícios e minimizar o risco de desabastecimento, garantindo maior previsibilidade nas operações (Pereira; Batista, 2024).

A gestão inadequada de materiais pode gerar impactos significativos, como atrasos em procedimentos, aumento de custos e maior risco de infecções hospitalares. Estudos apontam que falhas nesse processo estão frequentemente associadas à ausência de protocolos claros e à comunicação ineficaz entre os membros da equipe cirúrgica e administrativa. Para superar esses desafios, é necessário um enfoque multidisciplinar que envolva enfermeiros, técnicos de suprimentos, gestores hospitalares e outros profissionais em uma abordagem integrada de gerenciamento (Souza et al., 2024; Fonseca et al., 2022).

Outro desafio crucial é a variabilidade nas necessidades dos diferentes tipos de cirurgia, que demandam materiais específicos em quantidades variáveis. O planejamento inadequado pode resultar em estoques excessivos ou insuficientes, prejudicando tanto a execução dos procedimentos quanto a sustentabilidade financeira das instituições. Nesse contexto, a análise preditiva baseada em dados históricos de consumo surge como uma ferramenta valiosa para ajustar o planejamento às necessidades reais do centro cirúrgico (Silva et al., 2024).

A capacitação contínua dos profissionais envolvidos na gestão de materiais também desempenha um papel estratégico. Programas de treinamento que abordem desde o manuseio adequado dos insumos até o entendimento de conceitos de custo-efetividade e sustentabilidade hospitalar são fundamentais para promover uma cultura de eficiência. Além disso, a conscientização sobre a importância da gestão eficiente de materiais pode aumentar a adesão às práticas de racionalização e redução de desperdícios (Pinto et al., 2018; Souza et al., 2024).

A inovação tecnológica oferece inúmeras oportunidades para transformar a gestão de materiais cirúrgicos. O uso de dispositivos de monitoramento em tempo real, como etiquetas de identificação por radiofrequência (RFID), e de plataformas integradas de inteligência artificial pode proporcionar maior transparência e precisão no gerenciamento dos estoques. Essas tecnologias permitem não apenas controlar o consumo em tempo real, mas também prever necessidades futuras e identificar gargalos no processo de suprimentos (Souza et al., 2023; Silva et al., 2024).

Por outro lado, a implementação dessas inovações não está isenta de desafios, como custos iniciais elevados e a necessidade de infraestrutura adequada. A resistência à mudança por parte dos profissionais e a falta de treinamento específico podem dificultar a adoção de novas práticas. Superar essas barreiras requer investimento em capacitação, bem como o envolvimento de lideranças organizacionais comprometidas com a transformação digital nos centros cirúrgicos (Pereira; Batista, 2024; Silva et al., 2024).

A eficiência na gestão de materiais cirúrgicos deve ser considerada uma prioridade estratégica para as instituições de saúde, pois reflete diretamente na qualidade do atendimento prestado. A integração entre tecnologia, capacitação e processos bem estruturados pode não apenas aumentar a eficiência operacional, mas também promover um ambiente seguro para pacientes e profissionais. É fundamental que os desafios sejam encarados como oportunidades para a melhoria contínua, transformando o gerenciamento de materiais em um diferencial competitivo no setor hospitalar (Pereira; Batista, 2024; Silva et al., 2024).

Este estudo tem como objetivo analisar os desafios e as oportunidades associados à gestão eficiente de materiais cirúrgicos no contexto da administração de centros cirúrgicos, com base em uma revisão narrativa. Busca-se discutir estratégias que promovam a eficiência operacional, reduzam custos e garantam a segurança do paciente.

II. Materiais E Métodos

Este estudo configura-se como uma revisão narrativa da literatura, com o objetivo de explorar os desafios e as oportunidades relacionadas à gestão eficiente de materiais cirúrgicos na administração de centros cirúrgicos. A revisão narrativa foi escolhida por permitir a integração de diferentes tipos de estudos, oferecendo uma visão detalhada e ampla sobre o tema investigado. Para a condução deste trabalho, foram seguidas as seis etapas descritas por Whitemore e Knafl (2005): identificação do problema, busca na literatura, avaliação dos dados, análise dos dados, interpretação dos resultados e apresentação da revisão.

A questão norteadora do estudo foi: “Quais são os principais desafios e estratégias para a gestão eficiente de materiais cirúrgicos no contexto dos centros cirúrgicos?” A partir dessa pergunta, foram definidos critérios de inclusão e exclusão, assegurando a seleção de estudos relevantes para as práticas de gestão hospitalar e para a discussão de estratégias de aprimoramento da eficiência operacional.

A busca pelos artigos foi realizada em bases de dados reconhecidas internacionalmente, como PubMed, Scopus, CINAHL, LILACS e Web of Science. Foram utilizados descritores controlados e termos livres, combinados por operadores booleanos (AND, OR), tais como "management of surgical materials", "operating room logistics", "healthcare supply chain", "surgical efficiency", além de seus correspondentes em português e espanhol. Os critérios de seleção incluíram publicações disponíveis na íntegra, em inglês, português ou espanhol, publicadas entre 2018 e 2023.

O processo de seleção foi dividido em duas etapas. Primeiramente, títulos e resumos dos artigos encontrados foram analisados com base nos critérios de inclusão: (a) estudos empíricos focados na gestão de materiais cirúrgicos em contextos hospitalares; (b) artigos revisados por pares; e (c) textos em idiomas selecionados. Foram excluídos: (a) revisões de literatura, editoriais, cartas ao editor e opiniões; (b) estudos sem acesso ao texto completo; e (c) artigos que não tratassem diretamente do tema ou contexto proposto. Na etapa seguinte, os textos selecionados foram lidos na íntegra para confirmar sua adequação ao escopo do estudo.

A avaliação da qualidade metodológica dos estudos selecionados foi realizada com ferramentas específicas para cada tipo de pesquisa. Estudos quantitativos foram analisados com o checklist STROBE (Strengthening of Reporting of Observational Studies in Epidemiology), enquanto os qualitativos foram avaliados por meio do CASP (Critical Appraisal Skills Programme). A análise foi conduzida por dois revisores de forma independente, sendo eventuais divergências resolvidas por consenso ou com a contribuição de um terceiro avaliador. A qualidade dos estudos foi usada como base para a interpretação dos resultados, mas não como critério de exclusão.

Os dados foram organizados utilizando um instrumento padronizado para coleta de informações, contendo dados como autores, ano de publicação, país de realização, objetivos, metodologias, amostra, intervenções ou estratégias analisadas e principais resultados. A análise dos dados seguiu uma abordagem descritiva e temática, com o objetivo de identificar padrões, boas práticas e lacunas relacionadas à gestão de materiais cirúrgicos. As categorias temáticas foram organizadas para destacar soluções práticas, desafios encontrados e áreas que necessitam de maior investigação.

Os resultados foram apresentados de forma narrativa, acompanhados de tabelas que resumem as principais características dos estudos selecionados, bem como as categorias temáticas identificadas. A discussão abordou os principais desafios da gestão de materiais cirúrgicos, estratégias eficazes e suas implicações para a administração hospitalar, formação profissional e formulação de políticas de saúde. Foram também discutidas as limitações do estudo, como possíveis vieses na seleção dos artigos e a diversidade de abordagens metodológicas presentes nos trabalhos analisados.

III. Resultados E Discussão

A pesquisa inicial identificou 23 estudos relacionados ao tema, dos quais, após a aplicação de critérios de inclusão e exclusão, 6 artigos foram selecionados para a análise final. Os estudos revisados foram conduzidos em diferentes países, utilizando metodologias diversas, como abordagens qualitativas, quantitativas e revisões

integrativas. Eles exploraram as estratégias de gestão de materiais cirúrgicos no centro cirúrgico, bem como os desafios enfrentados pelos profissionais nesse ambiente.

A análise evidenciou que a eficiência na gestão de materiais cirúrgicos é impactada por diversos fatores, como a padronização insuficiente dos processos, falhas na comunicação e limitações na integração entre as equipes responsáveis pela logística e operação no centro cirúrgico. Protocolos inadequados ou inexistentes foram apontados como um problema recorrente, especialmente em instituições que lidam com alto volume cirúrgico (Silva et al., 2014; Trevilato et al., 2023).

Outro ponto identificado foi a importância de uma logística eficiente para garantir a disponibilidade de materiais no momento certo, minimizando desperdícios e atrasos em procedimentos. A implementação de sistemas de rastreamento e controle de inventário foi sugerida como uma solução eficaz para otimizar o uso de recursos, embora desafios relacionados ao custo e à aceitação pelos profissionais tenham sido observados (Martins et al., 2021).

A capacitação da equipe foi um aspecto amplamente discutido nos estudos. A falta de treinamento específico sobre gestão de materiais foi apontada como uma barreira significativa, dificultando a aplicação de boas práticas e aumentando o risco de erros operacionais. Estudos destacaram que programas de formação contínua podem melhorar a eficiência e a segurança, além de promover uma maior integração entre as equipes envolvidas no processo (Barros et al., 2024).

A comunicação entre os membros da equipe multiprofissional também foi identificada como um fator crítico para o sucesso na gestão de materiais. A ausência de uma comunicação clara e eficaz contribui para problemas como perda de materiais, atrasos em cirurgias e aumento de custos. Alguns estudos sugeriram que reuniões regulares e o uso de ferramentas de comunicação digital podem melhorar a coordenação e reduzir os conflitos no ambiente cirúrgico (Fachola et al., 2022).

A incorporação de tecnologias avançadas, como sistemas de gestão hospitalar e inteligência artificial, foi destacada como uma oportunidade para aprimorar a eficiência na administração de materiais cirúrgicos. Ferramentas tecnológicas podem prever demandas, evitar desperdícios e auxiliar na tomada de decisões estratégicas. Entretanto, a falta de infraestrutura e o custo elevado foram citados como barreiras para a implementação dessas soluções em muitos contextos (SOUZA et al., 2024).

Outro aspecto relevante foi a influência da gestão eficiente de materiais nos desfechos clínicos. Estudos demonstraram que atrasos ou falhas na disponibilidade de materiais podem comprometer a segurança do paciente e aumentar o tempo de recuperação. Assim, a adoção de práticas de gestão alinhadas às melhores evidências foi considerada essencial para assegurar qualidade e eficiência nos procedimentos cirúrgicos (Barros et al., 2024; Souza et al., 2024).

Por fim, os desafios relacionados à sobrecarga de trabalho e à falta de recursos estruturais foram destacados como entraves para a gestão eficiente. Em instituições com alta demanda e recursos limitados, a priorização de procedimentos emergenciais frequentemente resulta na negligência de práticas de controle e organização de materiais, impactando negativamente os resultados (Silva et al., 2014; Trevilato et al., 2023).

Os estudos revisados sugeriram que políticas públicas e investimentos direcionados à modernização dos processos logísticos, capacitação das equipes e implantação de tecnologias são essenciais para superar os desafios enfrentados na gestão de materiais cirúrgicos. A adoção de diretrizes baseadas em evidências e a integração de soluções inovadoras foram apontadas como caminhos para fortalecer a administração do centro cirúrgico e melhorar os desfechos em saúde.

IV. Conclusão

A revisão demonstrou que a gestão eficiente de materiais cirúrgicos no centro cirúrgico é um processo desafiador, que exige a integração de práticas multiprofissionais, a adoção de tecnologias avançadas e a implementação de protocolos padronizados. A falta de recursos estruturais, a comunicação inadequada entre equipes e a ausência de treinamento especializado foram identificadas como barreiras significativas para alcançar uma administração eficaz. Apesar dessas limitações, o uso de ferramentas tecnológicas, como sistemas de gestão hospitalar e inteligência artificial, mostrou-se promissor na otimização de processos e redução de desperdícios. Dessa forma, é imprescindível investir na capacitação contínua das equipes de saúde, promover uma comunicação eficaz e desenvolver políticas públicas que incentivem o uso de tecnologias e o aprimoramento de infraestruturas hospitalares. Essas medidas podem contribuir para a melhoria dos resultados operacionais, a segurança do paciente e a sustentabilidade dos serviços de saúde. Conclui-se que, embora avanços tenham sido alcançados, a implementação de estratégias baseadas em evidências e a superação das barreiras existentes são fundamentais para consolidar práticas de gestão mais eficientes no centro cirúrgico.

Referencias

- [1]. BARROS, Ruan Klismar Et Al. Modelos De Gestão E Gerenciamento De Materiais E Medicamentos Em Centros Cirúrgicos: Revisão De Escopo. Caderno Pedagógico, V. 21, N. 9, P. E7618-E7618, 2024.

- [2]. FACHOLA, Kamila Et Al. Proposta De Gestão De Riscos: Mapeamento De Fluxo, Riscos E Estratégias De Segurança Em Um Centro Cirúrgico. *Research, Society And Development*, V. 11, N. 6, P. E33111622283-E33111622283, 2022.
- [3]. FONSECA, Alan Francisco. Aplicação Da Ferramenta Balanced Scorecard Para O Planejamento Da Gestão Do Centro Cirúrgico De Um Hospital Terciário. 2022.
- [4]. MARTINS, Karoline Nogueira Et Al. Processo Gerencial Em Centro Cirúrgico Sob A Ótica De Enfermeiros. *Acta Paulista De Enfermagem*, V. 34, P. Eape00753, 2021.
- [5]. PEREIRA, Amanda Barbosa Monteiro Vasques; BATISTA, Nildo Alves. A Educação Continuada Em Saúde E Seus Desafios No Contexto Da Gestão Hospitalar. *Studies In Health Sciences*, V. 5, N. 4, P. E11938-E11938, 2024.
- [6]. PINTO, Elisandra Venzke Et Al. Atuação Do Enfermeiro Na Cirurgia Robótica: Desafios E Perspectivas. *Revista Sobecc*, V. 23, N. 1, P. 43-51, 2018.
- [7]. SILVA, Juliana Oliveira Da Et Al. Importância Da Padronização De Kits Cirúrgicos No Ambiente Hospitalar: Revisão Integrativa. 2023.
- [8]. SILVA, Maria José Do Nascimento Et Al. Gestão Em Saúde: Proposta De Controle De Material Médico Hospitalar Em Centro Cirúrgico De Um Hospital Universitário. 2014.
- [9]. SOUZA, Caroline Et Al. SEGURANÇA DO PACIENTE NO CENTRO CIRÚRGICO: Dificuldades Enfrentadas Pela Equipe De Enfermagem Na Aplicação Do Checklist E Time Out (Enfermagem). *Repositório Institucional*, V. 1, N. 1, 2023.
- [10]. SOUZA, Eduardo Fernando Et Al. Otimização De Procedimento Cirúrgico: Desburocratização De Processos Da Farmácia Com Uso Da Tecnologia Rfid. *Brazilian Business Law Journal/Administração De Empresas Em Revista*, V. 4, N. 37, 2024.
- [11]. SOUZA, Eduardo Fernando Et Al. OTIMIZAÇÃO DE PROCEDIMENTO CIRÚRGICO: DESBUROCRATIZAÇÃO DE PROCESSOS DA FARMÁCIA COM USO DA TECNOLOGIA RFID. *Brazilian Business Law Journal/Administração De Empresas Em Revista*, V. 4, N. 37, 2024.
- [12]. TREVILATO, Denilse Damasceno Et Al. Atividades Do Enfermeiro De Centro Cirúrgico No Cenário Brasileiro: Scoping Review. *Acta Paulista De Enfermagem*, V. 36, P. Eape01434, 2023.
- [13]. WHITTEMORE, Robin; KNAFL, Kathleen. The Integrative Review: Updated Methodology. *Journal Of Advanced Nursing*, V. 52, N. 5, P. 546-553, 2005.