

Título:	SISTEMA DE RASTREAMENTO DE MATERIAIS CIRÚRGICOS: MONITORAMENTO E INTEGRAÇÃO À CENTRAL DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO		
Autores:	Matheus Deicke Nunes Luana Pereira Leal (Colaboradora) Janine Koeep (Colaboradora) Rejane Frozza (Orientadora)		
Área	<input type="checkbox"/> Humanas <input type="checkbox"/> Sociais Aplicadas <input type="checkbox"/> Biológicas e da Saúde <input checked="" type="checkbox"/> Exatas, da Terra e Engenharias	Dimensão:	<input checked="" type="checkbox"/> Ensino <input type="checkbox"/> Pesquisa <input type="checkbox"/> Extensão <input type="checkbox"/> Inovação
<p>Introdução: A segurança em ambientes cirúrgicos constitui um dos principais pilares da qualidade assistencial em instituições de saúde, sendo diretamente influenciada pelo controle e pela rastreabilidade dos materiais utilizados durante os procedimentos. Atualmente, a gestão desses materiais, em muitas instituições, ainda depende de processos manuais, que são suscetíveis a falhas humanas, geração de atrasos, aumento de custos, infecções e comprometimento com a segurança do paciente. Nesse contexto, esta pesquisa tem como tema o desenvolvimento de um sistema de rastreamento e monitoramento de materiais cirúrgicos, com integração à Central de Material e Esterilização (CME), buscando otimizar a comunicação entre setores, reduzir erros e fortalecer a eficiência operacional.</p> <p>Objetivo: Desenvolver um sistema de apoio à decisão para o gerenciamento e rastreamento digital de materiais cirúrgicos, garantindo mais segurança, qualidade e integração hospitalar. Como objetivos específicos, cita-se analisar o fluxo de materiais no centro cirúrgico e na CME de um hospital, identificar gargalos e riscos associados ao controle manual, modelar o sistema proposto e validá-lo em ambiente controlado, considerando o <i>feedback</i> de profissionais da saúde.</p> <p>Metodologia: A metodologia adotada é de natureza exploratória e descritiva, combinando levantamento bibliográfico em bases científicas com entrevistas e observações de campo. O estudo conta com apoio de profissionais de Enfermagem para mapear os fluxos e validar as soluções propostas. No aspecto técnico, o desenvolvimento será realizado em laboratório, utilizando ferramentas de programação e prototipagem, como Visual Studio Code, além de dados simulados para os testes iniciais. O caráter qualitativo da pesquisa busca compreender as percepções dos usuários quanto à usabilidade e aplicabilidade do sistema, enquanto a análise bibliométrica quantitativa e qualitativa oferece um panorama da produção científica na área, com análise das pesquisas sendo realizadas.</p> <p>Resultados: A partir da bibliometria quantitativa realizada, observou-se a publicação de artigos relacionados, com os critérios de inclusão definidos: termos de busca (“surgical suite” OR “surgical room” OR “operating room”), (“monitoring” OR “management”) e (“decision support system”), sendo todos unidos pelo operador AND; artigos de acesso aberto publicados entre 2020 e 2025; busca nas bases de dados Scopus, PubMed e IEEE. A busca por todos os termos em conjunto resultou em 32 artigos na Scopus, 5 na PubMed e 24 na IEEE. O sistema está em desenvolvimento e como principais resultados esperados, o trabalho propõe a modelagem de um sistema capaz de centralizar e</p>			



registrar digitalmente os materiais utilizados em cirurgias, favorecendo a rastreabilidade e a comunicação com a CME. A prototipagem da solução permitirá identificar de que forma a automação contribui para reduzir falhas, minimizar desperdícios, otimizar a organização das equipes e melhorar a segurança dos pacientes. **Conclusão:** A adoção de um sistema digital de rastreamento pode representar um avanço significativo para instituições de saúde, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 3, 9 e 12, ao promover mais segurança ao paciente, modernização da infraestrutura hospitalar e consumo responsável de recursos. Além do impacto acadêmico e social, espera-se que o sistema desenvolvido contribua para a eficiência organizacional de hospitais, reforçando a importância da integração tecnológica no setor da saúde.

Link do Vídeo:

https://drive.google.com/file/d/1S6BUMcnwqA4BmL8M_AaUTyjEvNB6w9en/view?usp=sharing