



IV WORKSHOP DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIRURGIA E I SIMPÓSIO DE CIRURGIA



AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE DISPOSITIVOS DE BAIXO CUSTO NA SEGURANÇA CIRÚRGICA EM ÁREAS REMOTAS DO AMAZONAS.

Lara Francisca Ribeiro Farias
Universidade Federal do Amazonas
larafrf@hotmail.com

Jaqueline Miyuki Yamashita Ikuno da Silva
Universidade Federal do Amazonas
jaq.miyukii@gmail.com

Débora Vitória Pereira Coelho
Universidade Federal do Amazonas
deboratkd22@gmail.com

Emanuelle Celestino da Silva Cardoso
Universidade Federal do Amazonas
emanuellecardoso@gmail.com

Lucas Lorrان Costa de Andrade
Universidade Federal do Amazonas
lucaslorrancosta@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A cirurgia é vista como essencial para a Cobertura Universal de Saúde e a equidade global (Souza et al., 2022). Contudo, o acesso a cuidados cirúrgicos seguros é um desafio mundial, afetando cerca de cinco bilhões de pessoas (Saroha e Patel, 2025). No Brasil, o Amazonas ilustra essa disparidade, onde a complexidade logística e geográfica limita a assistência cirúrgica em áreas remotas.

A densidade de profissionais CAO nessas áreas é muito baixa (apenas 6,4 por 100.000 habitantes), ficando abaixo do mínimo recomendado (Garcia et al., 2025). Para lidar com essa carência, a inovação frugal e tecnologias adaptáveis de baixo custo — como simuladores digitais e kits cirúrgicos portáteis — são estratégias chave (Saroha e Patel, 2025; Garcia et al., 20). Tais soluções visam otimizar procedimentos e capacitar equipes locais em ambientes com recursos limitados.

2. OBJETIVO GERAL

O objetivo do estudo é avaliar a eficácia de tecnologias e dispositivos médicos de



IV WORKSHOP DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIRURGIA E I SIMPÓSIO DE CIRURGIA



baixo custo na ampliação do acesso e na melhoria da segurança cirúrgica em unidades de saúde remotas do Amazonas.

3. METODOLOGIA

O estudo foi conduzido por meio de uma revisão de literatura integrativa, utilizando busca eletrônica em bases de dados como PubMed, SciELO, Scopus e Web of Science, entre outras. A pesquisa foi realizada com os descritores “Tecnologia de Baixo custo”, “zonas remotas” e “cirurgia”. Dos 54 artigos encontrados, 6 foram selecionados e analisados, respeitando os critérios de inclusão (publicação entre 2022 e 2025, nos idiomas inglês ou português) e a adequação ao objetivo..

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O cenário cirúrgico em regiões remotas do Amazonas é crítico, marcado por baixa densidade de profissionais (6,4/100.000 hab.) e infraestrutura deficiente, com 16,6% dos hospitais sem salas cirúrgicas funcionais (Souza et al., 2022). Para combater essa carência, são propostas soluções tecnológicas e frugais: a simulação digital (Mahajan e Hawkins, 2023) e kits cirúrgicos portáteis (Saroha e Patel, 2025) são essenciais para democratizar o acesso e reduzir custos. A telepresença e o uso de satélites também mitigam o isolamento geográfico (Tota e Vaida, 2023). Contudo, a sustentabilidade enfrenta desafios, incluindo limitações técnicas em ferramentas digitais (Mahajan e Hawkins, 2023) e a escassez de anestesiólogos (ausentes em 33% dos hospitais rurais), o que ameaça a segurança (Garcia et al., 2025). O sucesso da integração tecnológica exige protocolos adaptáveis, capacitação contínua e mentoria.

REFERÊNCIAS

ARANTES, Ana Claudia Quintana; GOMES, Bruna Carpi; MAZZARI, Luciana; SACRAMENTO, Sheila Siqueira do; SANTOS, Tatiane Cristina dos; SILVA, Maria Júlia Paes da; SANTOS, Manoel Antônio dos. Incorporando a educação sobre cuidados paliativos no currículo de graduação em enfermagem: um relato de experiência. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v. 49, e20223276, 2022. Disponível em: www.scielo.br/cbc. Acesso em: 30 nov. 2025.

GOH, Qing Kai; SIM, Marcus Jun Wei; LIM, Wei Zhen; CHUA, Wei Lun; TAN, Jian Hong; NG, Qin Zhi; CHEW, Su Chin. Balancing Surgical Innovation and Risk: A Narrative Review of Emerging Technologies, Regulation, and Global Access. **Cureus**, v. 15, n. 6, e352801, 2023. Disponível em: www.cureus.com. Acesso em: 30 nov. 2025.

OLIVEIRA, Ana Clara Silveira de; CONCEIÇÃO, Débora de Jesus da; MELO, Laísila Silva de; SANTOS, Letícia Natália Melo dos; SANTOS, Valdeci Moreira dos; OLIVEIRA, Maria Liz Cunha de; ALMEIDA, Josicélia Dumêr Fernandes de. Sobrecarga de cuidadores de pacientes em cuidados paliativos oncológicos:



IV WORKSHOP DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIRURGIA E I SIMPÓSIO DE CIRURGIA



revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 6, n. 4, p. 14757-14774, 2023. Disponível em: ojs.brazilianjournals.com.br. Acesso em: 30 nov. 2025.

SALGADO, Pedro Rino; SILVA, Maria Júlia Paes da; SANTOS, Manoel Antônio dos. Development and Validation of the Advance Directives of Will Scale. **JMIR Medical Education**, v. 9, e23287, 2023. Disponível em: mededu.jmir.org. Acesso em: 30 nov. 2025.

VARGAS, Juan Pablo; NALINI, Chandrashekar; PATEL, Chirag J. The Role of Precision Oncology in Surgical Management of Gastrointestinal Malignancies. In: SINGAL, Amit G.; PATEL, Chirag J.; CHALASANI, Naga (Eds.). **Precision medicine for gastrointestinal diseases: From bench to bedside**. Singapore: Springer Nature Singapore, 2025. p. 343-356. Disponível em: link.springer.com. Acesso em: 30 nov. 2025.

YILDIZ, Sevinc; GURLEK, Oznur; KAVURAN, Ozlem; KINIK, Ozlem Topuz; GOKTAS, Gulcan; ATES, Deniz; YONEC, Ali. A study on the effect of the COVID-19 pandemic on the quality of life and anxiety levels of palliative care patients. **Open access Macedonian journal of medical sciences**, v. 8, n. B, p. 1198-1205, 2020. Disponível em: www.eurekaselect.com. Acesso em: 30 nov. 2025.