PROJETO DE UM MOVÉL DE EMERGÊNCIA DESTINADO A CASAS DE APOIO

Ana Julia Schimitt[1], Nathalia da Costa Vargas[2], Poliana Listone Scheuermann[3], Cristiano Meneghini[4]

1. Discente do curso de Engenharia Mecânica, UNOESC, Joaçaba, SC
2. Discente do curso de Engenharia Mecânica, UNOESC, Joaçaba, SC
3. Discente do curso de Engenharia Mecânica, UNOESC, Joaçaba, SC
4. Docente do cursos de Engenharia Mecânica, UNOESC, Joaçaba, SC

Autor correspondente: Poliana Listone Scheuermann, poliana.scheuermann@gmail.com

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Introdução: Durante a pandemia, hospitais e unidades de urgência enfrentaram superlotação e escassez de equipamentos, enquanto problemas de saúde pré-existentes persistiam. Após esse período, muitos pacientes, especialmente de grupos de risco, apresentaram sequelas, aumentando a demanda por cuidados. Casas de repouso e instituições de apoio desempenham papel essencial na promoção do bem-estar, exigindo equipes capacitadas e equipamentos confiáveis que assegurem atendimento seguro. **Objetivo:** O objetivo era desenvolver o projeto e construir um protótipo funcional de um móvel emergencial destinado a casas de apoio, capaz de concentrar materiais e medicamentos essenciais, garantindo eficiência no atendimento a situações cotidianas e emergenciais. **Método:** Trata-se de pesquisa exploratória-descritiva. A etapa exploratória consistiu em levantamento bibliográfico e entrevistas não estruturadas com profissionais experientes. A fase descritiva seguiu técnicas de projeto propostas por Pahl e Beitz (1998) e adaptadas por Back et al. (2008). Quanto aos procedimentos, aplicou-se pesquisa-ação, com participação ativa entre pesquisadores e representantes da realidade estudada, garantindo ajustes contínuos durante o desenvolvimento. O protótipo foi concebido a partir de um MVP (Produto Mínimo Viável), permitindo validar rapidamente a funcionalidade e realizar melhorias com base em testes práticos e feedbacks. **Resultados:** O projeto demonstrou viabilidade técnica e funcional, contemplando critérios estruturais, ergonômicos e econômicos. Realizou-se análise de resistência do aço carbono, cálculo de tensões, momento fletor do suporte do cilindro de oxigênio e atrito dos rodízios, assegurando estabilidade e segurança. Foram investigadas soluções para minimizar vibrações e ruídos, comuns em equipamentos hospitalares, com propostas de manutenção periódica e design ergonômico. A análise de custos indicou variação nos preços dos materiais, possibilitando escolhas acessíveis sem comprometer a qualidade. A modelagem 3D do protótipo permitiu visualizar componentes como gavetas, rodízios e suportes, facilitando ajustes antes da fabricação. **Conclusão:** O móvel de emergência proposto atende à demanda de casas de apoio por equipamentos adequados, oferecendo solução funcional e de baixo custo. Além de otimizar o tempo de resposta em situações críticas, o protótipo — desenvolvido com base em um MVP — contribui para organização e agilidade nos atendimentos, aliando prática acadêmica à responsabilidade social. A iniciativa também viabiliza futuras doações para instituições carentes, reforçando o compromisso com a melhoria contínua da assistência à saúde.

Palavras-chave: Projeto de produto; Metodologia de Pahl e Beitz; Casas de apoio; Ergonomia; Protótipo.