



8ª Feira Mineira de Iniciação Científica



De 09 a 29 de novembro de 2024

Ciências da Saúde

FEMIC JOVEM

Larissa de Souza machado

Orientador: Sandro Heleno Auler

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano

Vieira da Cunha

Novo Hamburgo - RS, Brasil.

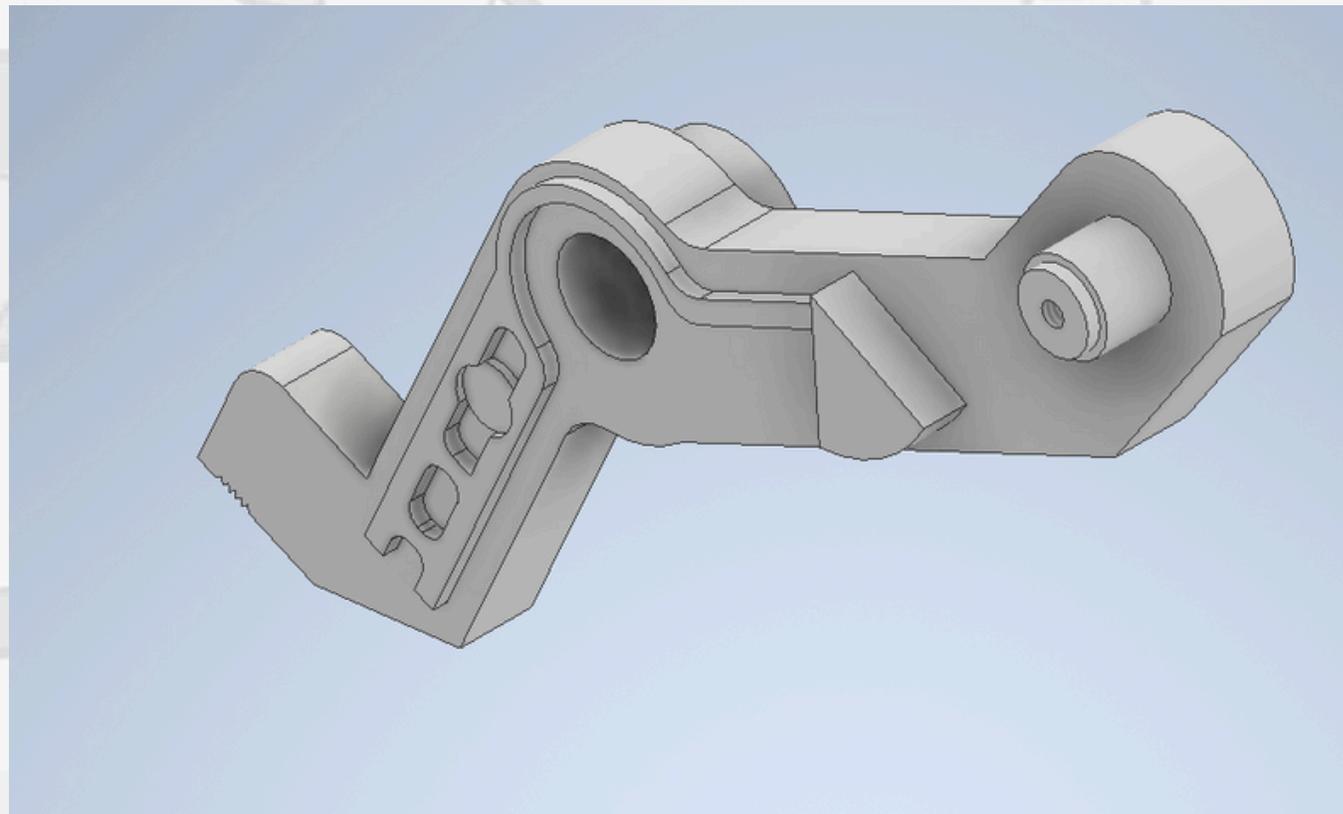


22000528@liberato.com.br

Sandro@liberato.com.br

ANÁLISE DOS ALARMES DE OCLUSÃO EM BOMBAS DE INFUSÃO

Figura 1 - Protótipo



Fonte: Autoria própria (2024).

Apresentação



- O bom funcionamento de equipamentos médicos é crucial para que o serviço de operadores que atuam nos mesmos seja efetuado com sucesso. Quando esses equipamentos tendem a ocasionar um mau funcionamento, conseqüentemente podem ocasionar riscos de segurança para os pacientes e enfermeiros e desperdiçar tempo e recursos valiosos (ONS VOICE, 2020).
- Em 2014 o ECRI confirmou que as bombas de infusão seriam responsáveis pelas principais causas de falhas e complicações médicas em hospitais.

Objetivos



Objetivo geral

- Analisar as origens dos alarmes de oclusão em bombas de infusão e suas possibilidades de modificações destinadas às suas soluções.

Metodologia



Figura 2- Bomba de infusão

- A bomba de infusão analisada no estudo foi a Bomba de Infusão Peristáltica ST 1000, frequentemente utilizada no Sistema Único de Saúde (SUS) por ser acessível.



Fonte: Autoria Própria (2024).

Metodologia



- Coletamos ordens de manutenção de janeiro de 2021 a agosto de 2024 e obtivemos um resultado de 3 bombas de infusão por mês encaminhadas para o laboratório de engenharia clínica por alarmes de oclusão.
- Visitamos um laboratório de engenharia clínica com o objetivo de entender as origens dos alarmes de oclusão causados por erros no mecanismo de uma bomba de infusão.

Resultados alcançados



- Durante as visitas em laboratório de engenharia clínica, a engenheira relatou que, quando as bombas de infusão eram encaminhadas para lá por alarmes de oclusão, a primeira análise era feita no corta-fluxo da bomba, onde eram verificados se as molas estavam calibradas e se a alavanca não estaria rompida.

Figura 3- Corta fluxo



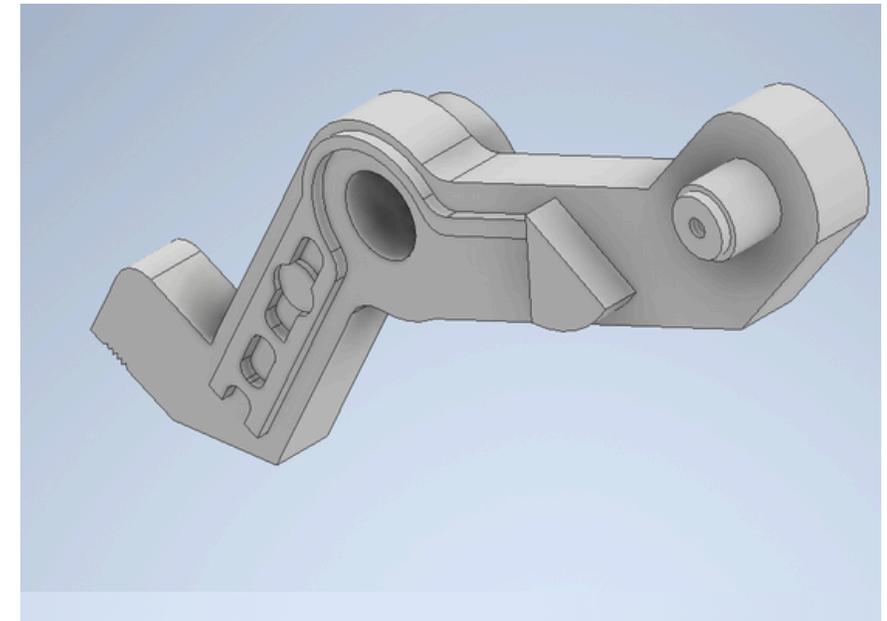
Fonte: Autoria própria (2024).

Resultados alcançados

- Durante uma visita em uma empresa de tecnologia médica da região metropolitana de Porto Alegre, recebemos a doação da alavanca do corta-fluxo. Observamos que a alavanca possuía cantos vivos no local de quebra. Contudo, executamos a medição da mesma para projetá-la em CAD, realizando então a remoção dos cantos vivos e alterando a espessura de 3 mm para 5 mm, com o objetivo de torná-la mais resistente.



Figura 4- Protótipo



Fonte: Autoria Própria (2024).

Aplicabilidade dos resultados no cotidiano da sociedade



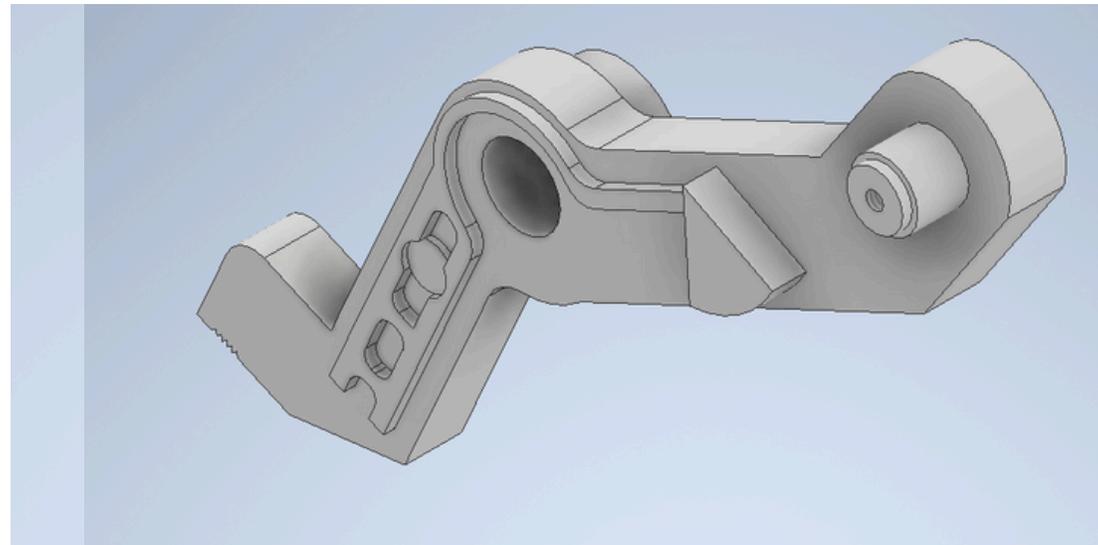
- O tema da pesquisa surgiu a partir de uma entrevista com uma técnica de enfermagem, onde o objetivo era entender possíveis problemas e complicações médicas que ela poderia ter no dia a dia de trabalho em relação aos equipamentos médicos.
- A relevância deste trabalho para a sociedade é o conhecimento das origens dos alarmes de oclusão causados por erros no próprio mecanismo da bomba e uma análise de uma maneira para reduzi-los.

Criatividade e inovação



- Em um mundo repleto de tecnologia, buscamos investigar a origem de um problema específico que pode atrapalhar o trabalho de pessoas tão importantes como os profissionais da saúde, e propor uma solução de uma forma simples para o problema através do software CAD.

Figura 5- Protótipo



Fonte: Autoria Própria (2024).

Considerações finais



- Neste trabalho buscamos entender as origens dos alarmes de oclusão, para que fosse possível analisar possíveis alterações a serem feitas para a redução de um problema corriqueiro nos centros de saúde, principalmente no Sistema Único de Saúde (SUS). Desenvolvendo, assim, um bom encaminhamento para que se possa realizar uma etapa de testes do protótipo desenvolvido.

Agradecimentos

Por trás de qualquer pesquisa, sempre haverá uma rede de apoio. Então deixo aqui os meus agradecimentos ao meu orientador por todo apoio e conhecimento compartilhado. Agradeço a minha família, professores e amigos que sempre estiveram me incentivando a pesquisar.



7ª Feira Mineira de Iniciação Científica



De 09 a 29 de novembro de 2024

Realização



Associação Mineira de
Pesquisa e Iniciação Científica



Apoiadores

UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE MINAS GERAIS | UEMG
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

