

IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



PROJETO DE UM GUINCHO PARA TRANSFERÊNCIA DE PESSOAS UTILIZANDO A METODOLOGIA DE PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

AUTOR PRINCIPAL: Vinícius Picinin

CO-AUTORES:

ORIENTADOR: Prof. Me. Guilherme Reschke do Nascimento

UNIVERSIDADE: UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO-RS

INTRODUÇÃO:

Este projeto consiste na construção de um guincho para pessoas com mobilidade reduzida. Especificamente, os problemas relacionados às pessoas com difícil locomoção crescem significativamente, dessa forma, ocasionando uma grande demanda de produtos relacionados à solução das dificuldades encontradas. Contudo, os produtos estão cada vez mais inflacionados, tendo assim, altos custos. Com o objetivo de auxiliar os indivíduos com dificuldades de mobilidade, no presente trabalho fora desenvolvido um guincho para transferência de pessoas, que tem como objetivo auxiliar na movimentação de cadeirantes ou pacientes com mobilidade reduzida, sendo de baixo custo baixo custo, de modo que seja acessível para todas as condições socioeconômicas.

DESENVOLVIMENTO:

Nesta etapa do trabalho é apresentada a aplicação da metodologia de Pahl et. al. (2005), na elaboração do projeto em questão, para isso, conforme requer a metodologia estudada e utilizada no presente trabalho, foram seguidas as fases de: esclarecimento, definição metódica da tarefa, a concepção, e o anteprojeto. Assim foi possível chegar aos resultados que serão apresentados a seguir.

RESULTADOS

Após o desenvolvimento das quatro fases da metodologia de Pahl et. al. (2005), resultou em uma do guincho de simples fabricação, basicamente parafusada, é desmontável somente com chave. Ela é estrutura fixa, desmontável se necessário, para transporte. Feita com base de tubo, o que garante uma melhor sustentação e baixo peso, e seu acionamento hidráulico será feito por um macaco.

Com a definição da geometria da estrutura e das principais dimensões, realizaram-se os cálculos das cargas críticas atuantes no equipamento, e dimensionamento dos componentes, através de cálculos estruturais e *softwares*.

O guincho foi projetado com medidas padrão, para pessoas de até 130 kg, com isso podendo ser usado por maior parte da população, tem o intuito de ser utilizado em casa, para auxiliar cuidadores que são sozinhos e encontram dificuldades em locomover o acamado de um lugar para o outro. Porém, o local de uso é abrangente, sendo possível utilizá-los em postos de saúde e hospitais, pois pode ser transportado

IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



com facilidade, por ter a estrutura parafusada, sendo desmontável. A Figura 1 ilustra a forma e as principais dimensões finais do Guincho para locomoção de acamados.

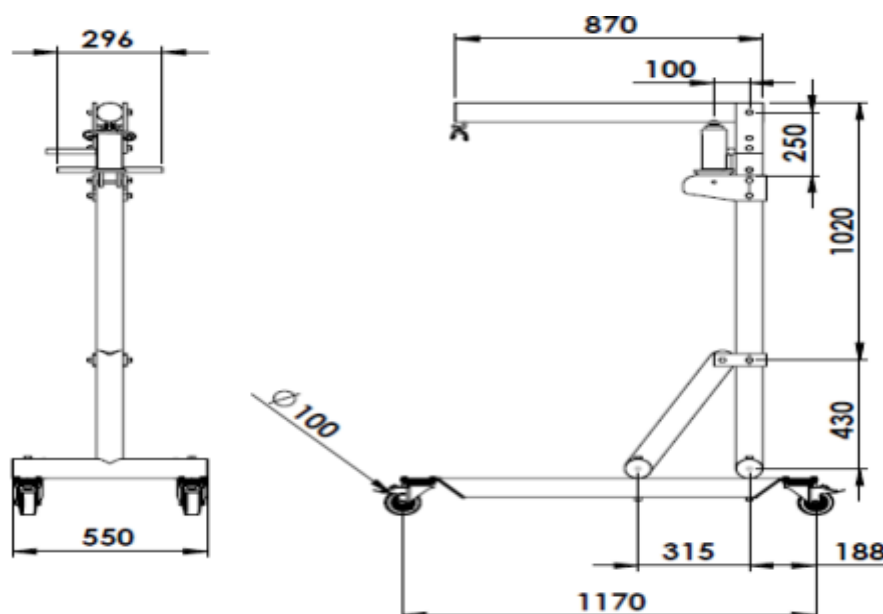


Figura 1: Principais dimensões finais dos guinchos.

Fonte: Autor 2017

CONCLUSÃO

Ademais, conclui-se que a utilização de uma metodologia de produto é fundamental para o sucesso do produto. Pois, com a aplicação de todas as partes da metodologia projetual de Pahl e Beitz foi possível analisar e acrescentar uma grande quantidade de soluções que fazem com que o desenvolvimento do projeto seja enriquecido e permita encontrar as melhores escolhas possíveis.

Resultando em um guincho de fácil desmontagem para transporte, podendo ser usado em casa, ou em postos de saúde e hospitais, com uma estrutura confiável, onde foi dimensionado de acordo com normas e utilizando coeficientes de segurança significativos, e atendeu o principal requisito do projeto que deveria ter baixo custo para ser acessível a boa parte da população.

REFERÊNCIAS:

PAHL, G. et. al. Projeto na engenharia: fundamentos do desenvolvimento eficaz de produtos, métodos e aplicações. São Paulo: Edgard Blücher, 2005