

01 a 04 de outubro de 2018

**Evento:** Bolsistas de Extensão da Unijuí

**PROPOSTA DE EQUIPAMENTO PARA SUSPENSÃO DE PACIENTES NA  
APAE DE IJUÍ<sup>1</sup>  
PROPOSAL OF EQUIPMENT FOR SUSPENSION OF PATIENTS AT APAE  
OF IJUÍ**

**Adilson José Patatt Júnior<sup>2</sup>, Patricia Pedrali<sup>3</sup>, José Paulo<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> TRABALHO DESENVOLVIDO NO PROJETO DE EXTENSÃO ROMPENDO BARREIRAS

<sup>2</sup> Bolsista PIBEX

<sup>3</sup> Orientadora

<sup>4</sup> Orientador

**Proposta de equipamento para suspensão de pacientes na APAE de Ijuí<sup>1</sup>**

**Proposal of equipment for suspension of patients at APAE of Ijuí**

Adilson José Patatt Júnior<sup>2</sup>; Patrícia Caroline Petrali<sup>3</sup>; José Paulo Medeiros da Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Trabalho desenvolvido no Projeto de Extensão Rompendo Barreiras

<sup>2</sup>Acadêmico do curso de Engenharia Mecânica na Instituição Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande Do Sul - Unijuí/ Panambi

<sup>3</sup>Docentes do Departamento de Ciências Exatas e Engenharias - DCEEng/Unijuí

## **1 Introdução**

A necessidade de acessibilidade para deficientes físicos é um requisito em instituições destinadas ao atendimento de deficientes, para que eles possam usufruir totalmente do que o ambiente tem a oferecer, não gereando desgaste aos cuidadores.

Tendo em vista as dificuldades não apenas dos deficientes mas também das pessoas que os auxiliam é visto que o equipamento desenvolvido deve beneficiar ambos, dando acesso ao deficientes e facilitando o trabalho dos cuidadores, por estas precisas razões é que a instituição da APAE de Ijuí, tendo identificado um desgaste e dificuldade para colocar os deficientes na piscina, solicitou um projeto de tecnologia assistiva que abordasse a categoria de auxílios de mobilidade e atendesse as devidas necessidades.

O projeto além de possibilitar uma acesso viável aos deficientes também deve aliviar o estresse físico dos cuidadores, concedendo acessibilidade e facilidade.

## **2 Metodologia**

01 a 04 de outubro de 2018

**Evento:** Bolsistas de Extensão da Unijuí

Para desenvolvimento do trabalho, primeiramente, foi necessária a delimitação do(s) problema(s) através da definição dos requisitos e restrições que nortearão a proposta do equipamento, contando com pesquisas bibliográfica, documental e de campo. Posteriormente, ocorreu a preparação para intervenção executando as análises estrutural e funcional das duas propostas desenvolvidas, tendo como referência a metodologia projetual (BONSIEPE, 1982).

### 3 Resultados e discussão

A instituição da APAE de Ijuí identificou um desgaste e cansaço nas cuidadoras tinham que levar os deficientes para atividades na piscina da instituição, elas tinham dores nos braços por ter que carregar e descarregar as crianças na piscina. O projeto deveria ser um equipamento que colocasse e retirasse as crianças da piscina sem resultar em grande esforço das cuidadoras.

#### 3.1 Análise do local

O local consiste em um quarto 5x3x15 com uma piscina de 3x5 (Figura 1).

Figura 1 - Área da piscina



Fonte: Elaborado pelos autores.

#### 3.2 Desenvolvimento do projeto

Baseado na análise da necessidade e do local, foram desenvolvidos 2 projetos, dentro do software SolidWorks, para solução do problema: um com baixo custo e cumpre os objetivos, e outro que além de cumprir os objetivos das necessidades pode ser usado para outras funções além de apenas colocar e tirar as crianças da piscina.

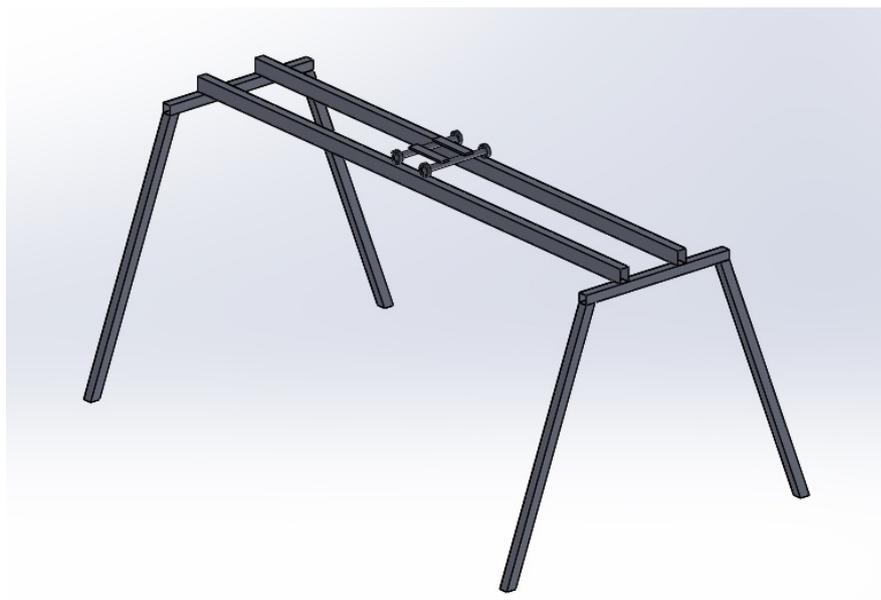
01 a 04 de outubro de 2018

**Evento:** Bolsistas de Extensão da Unijuí

O primeiro (Figura 2) usa como base o exemplo das pontes rolantes onde temos uma estrutura de ponte com um dispositivo de suspensão que se move horizontalmente pelo caminho da estrutura. A estrutura é composta de tubos de aço, 100x100(mm) com 3mm de espessura e os tubos passante são de 150x100 com 3mm de espessura. O conjunto terá 2,84m de altura, 6m de comprimento e 3,58 de largura.

O segundo projeto (Figura 3) foi projetado pensando em um guincho que pode ser transportado pela instalação podendo auxiliar em outras atividades além da piscina. A estrutura é composta de tubos de aço, 60x60(mm) com 3mm de espessura. O conjunto terá, 1,36m de comprimento e 0,80m a altura será ajustável.

Figura 2 - Projeto 1.

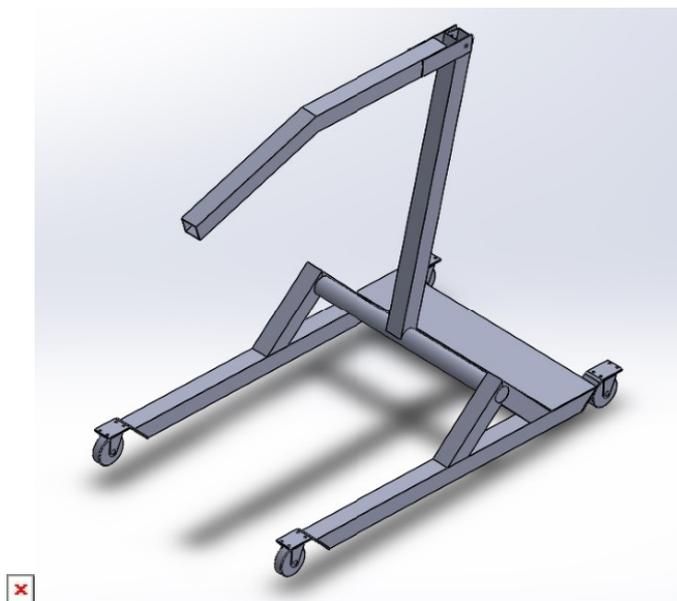


Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 3 - Projeto 2.

01 a 04 de outubro de 2018

**Evento:** Bolsistas de Extensão da Unijuí



Fonte: Elaborado pelos autores.

#### 4 Considerações finais

Ambos os projetos tem como objetivo principal ser usado na area de piscina portanto o material que será ser usado deverá, ou ser inoxidável ou ser pintado com uma solução impermeabilizadora.

Ambos tem 2 opções de suspensão o projeto 1 pode usado um motor ou um sistema de polias, o projeto 2 pode ser usado um motor ou um sistema de suspensão. A seleção do sistema de suspensão será feita levando em conta o esforço feito pelas funcionárias e verba disponível o mesmo vale para seleção de impermeabilização do equipamento, se será material impermeável ou se será passada uma solução impermeável

Outro ponto importante do projeto é a segurança e manutenção do equipamento, o ideal é que ambos, especialmente o os segundo projeto seja montado com solda, para mais fixação do equipamento impedido que ele haja folgas, mas se for usado parafusos para montagem a troca de partes que possam acabar sendo de alguma forma danificadas é muito mais simples.

#### Palavras-chave

Equipamento; Suspensão; Piscina; Pacientes; APAE.

#### Keywords

01 a 04 de outubro de 2018

**Evento:** Bolsistas de Extensão da Unijuí

Equipment; Suspension; Pool; Patients; APAE.

### Referências

APAE. In: O QUE FAZEMOS. Disponível em: <http://apae.com.br/>. Acesso em: 02 out 2017.

ASSISTIVA. In: TECNOLOGIA ASSISTIVA. Disponível em: <http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html>. Acesso em: 02 out 2017.

BONSIEPE, Gui & YAMADA, Tamiko. Desenho industrial para pessoas deficientes. Brasília: CNPq /Coordenação Editorial, 1982.