

Concurso de tecnologia assistiva de baixo custo do tipo faça você mesmo

Ficha de inscrição

Título da TA proposta: ERG - Apoio para o movimento de se levantar

Componente 1

Nome: Roberto Gutierrez Beraldo

E-mail: roberto.gutierrez@aluno.ufabc.edu.br

No UFABC: 11012912

Componente 2

Nome: Arthur Ishikawa

E-mail: arthur.ishikawa@aluno.ufabc.edu.br

No UFABC: 11117110

Componente 3

Nome: Gabriel Esposito Turco

E-mail: gabriel.turco@aluno.ufabc.edu.br

No UFABC: 11010512

Declaramos que esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

<ERG - Apoio para o movimento de se levantar>

Nota técnica

1. O que é a TA proposta

O movimento "Sit-to-Stand" é o movimento de se levantar, que transfere a base de suporte do assento para os pés, sendo um movimento difícil para pessoas que tem/estão com mobilidade reduzida. A proposta deste projeto mostrado na Figura 1 é:

- construir um dispositivo que auxilie a pessoa com dificuldade a se apoiar e se levantar
- que possua preço acessível
- que seja transportável



Figura 1: Versão final do projeto

2. Para que serve e para quem se destina

A sua principal função é de servir de apoio para pessoas que estiverem sentadas em um sofá ou como apoio ao se levantarem da cama. Pode ficar fixa no local desejado ou ser transportada como um carrinho de feira.

Os públicos alvo principais são pessoas de idade, grávidas e pessoas em recuperação de cirurgias.

3. Materiais necessários para confecção

Materiais para confecção:

- 6 metros de cano de esgoto 40mm & 25 reais
- 6 cotovelos & 9 reais
- 1 base de madeira & 10 reais
- 30 Rebites & 9 reais
- 2 Mãos francesas & 20 reais
- 2 Rodas de carrinho de feira & 15 reais
- Fita Antiderrapante & 15
- 8 Parafusos e 2 Porcas & 5 reais
- Silver tape & 10

Ferramentas necessárias:

- Serra
- Rebitadeira
- Ferro de Solda
- Furadeira
- Chave de Fenda
- Fita métrica

4. Cuidados e riscos na confecção e utilização.

Os principais riscos associados na confecção são:

Cortar o cano com a serra - é possível pedir para o depósito cortar

Furar o cano com o ferro de solda para colocar o rebite

Os principais riscos na utilização são:

Verificar que o apoio está firme. Caso não estiver, ele pode ceder tanto para trás quanto para frente, dependendo da força que a pessoa aplicar.

5. Tipo de estabelecimento para obtenção dos itens necessários para confecção da TA proposta e eventual estimativa de custos destes itens

Depósitos são os estabelecimentos onde são encontrados os materiais com menor preço. Também é possível encontrar todos os materiais em casas de construção, tais como Leroy Merlin ou Copafar

Os preços encontrados foram:

- 6 metros de cano de esgoto 40mm: 25 reais
- 6 cotovelos: 9 reais

- 1 base de madeira: 10 reais
- 30 Rebites: 9 reais
- 2 Mãos francesas: 20 reais
- 2 Rodas de carrinho de feira: 15 reais
- Fita Antiderrapante: 15
- 8 Parafusos e 2 Porcas: 5 reais
- Silver tape: 10

Em um total de 108 reais.

Observa-se que muitos materiais podem ser reaproveitados ou encontrados em casa, tornando o projeto mais barato.

Outros itens, como fita antiderrapante e silvertape, colaboram na segurança, mas alternativas mais baratas podem ser encontradas.

6. Tutorial passo a passo sobre como a TA proposta pode ser confeccionada

0. Medir a distância D1 entre os pés na posição sentado.

Medir a distância D2 dos ombros em relação ao chão na posição sentado.

Medir o comprimento D3 de um pé, que acompanha a base de madeira.

1. Medir a distância D1 entre os pés na posição sentado.

Medir a distância D2 dos ombros em relação ao chão na posição sentado.

Medir o comprimento D3 de um pé, que acompanha a base de madeira.

2. Utilizando a trena,

Medir dois os canos na medida D1.

Medir dois canos na medida D2.

Medir dois canos na medida D3 marcando com um lápis ou canetinha.



3. Utilizando a serra, serrar cuidadosamente nas marcas feitas anteriormente, tentando cortar o mais reto possível.



4. Caso alguma parte não fique reta, lixar a sobra.
5. Encaixar um cotovelo de cada lado no cano de comprimento D1.



6. Na outra saída de cada cotovelo, encaixar os canos de comprimento D2.



7. Encaixar mais um cotovelo na outra extremidade de cada um dos canos de forma que a outra saída fique



para cima.

8. Encaixar um cotovelo de cada lado no cano de comprimento D3.



9. Na outra saída de cada cotovelo, encaixar os canos de comprimento D2



10. Encaixar as saídas dos dois canos nos dois cotovelos com saídas para cima.



11. Em cada conexão do cotovelo com o cano, furar com o ferro de solda ou furadeira (para cada saída do cotovelo deverá ter dois furos, ou seja, no total, quatro furos por cotovelo). Rebitar cada furo com a rebitadeira.



- 12.

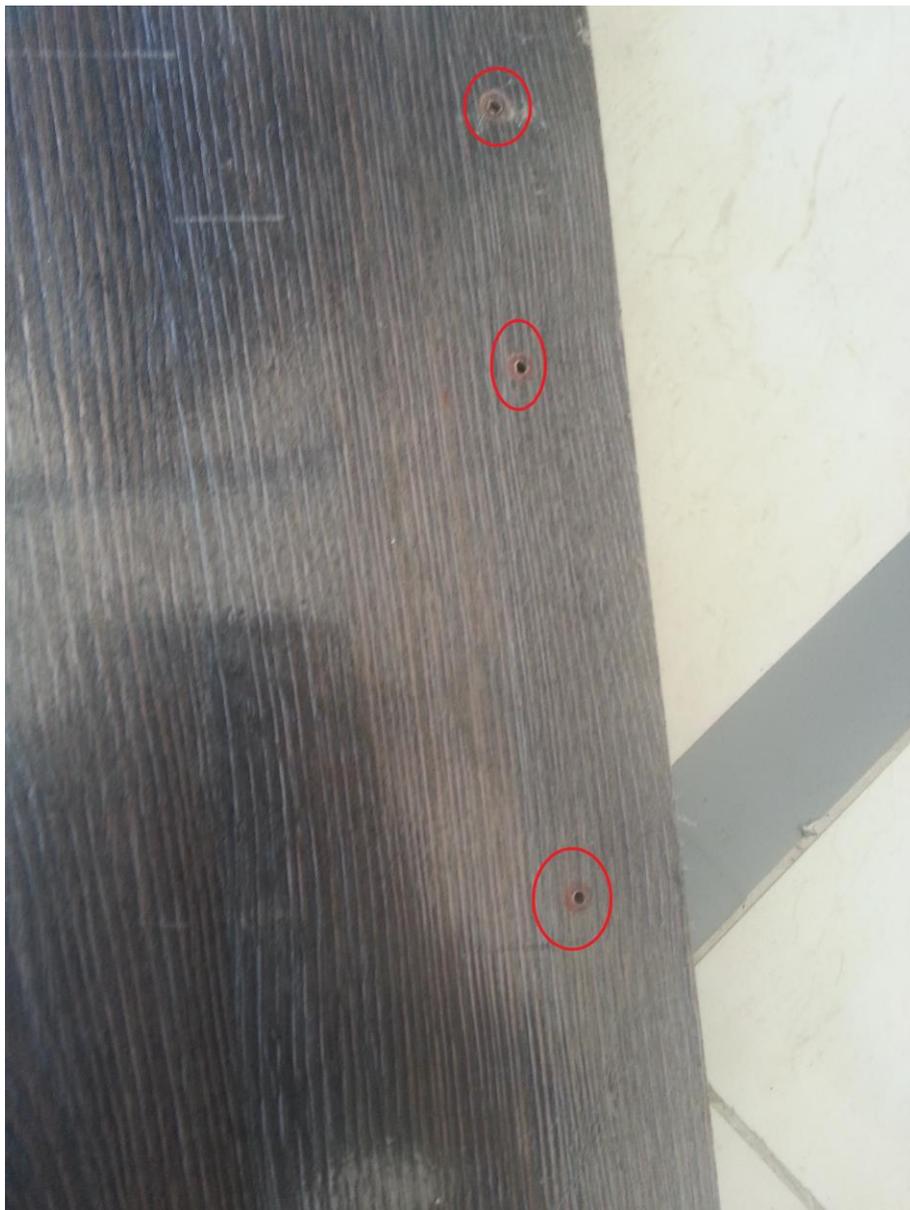
13. Em uma das mãos francesas, serrar cuidadosamente o reforço do "L".



14. Apoiar a base de madeira sobre os canos de comprimento D1, deixando-a encostada no cano do apoio. Apoiar a mão francesa sobre a madeira, encostando-a também no cano de apoio, com uma canetinha, marcar os furos na base de madeira e no cano do apoio. Repetir no outro lado.

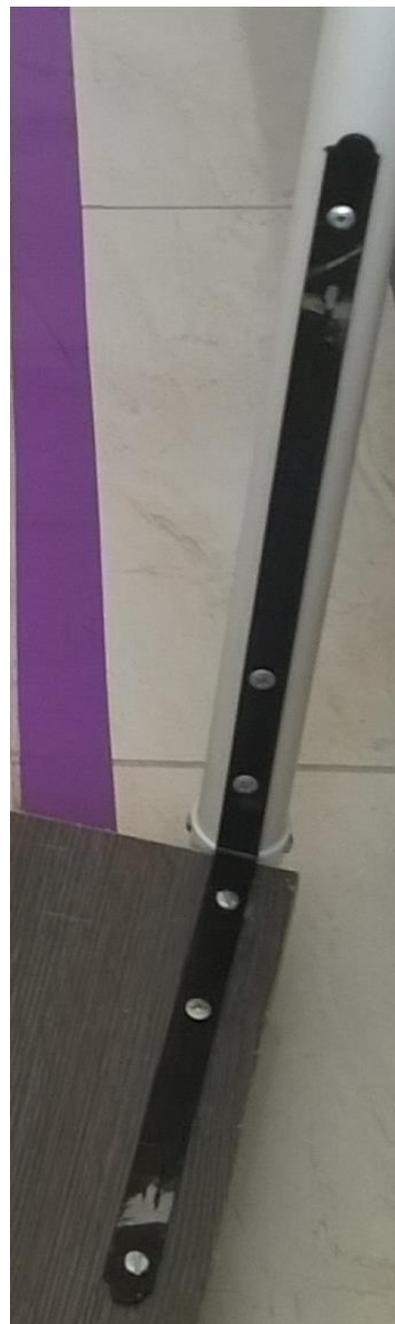


15. Com a furadeira, furar a base de madeira nas marcas feitas anteriormente.



16. Com o ferro de solda ou furadeira, furar o cano nas marcas feitas anteriormente.





17. Parafusar as mãos francesas na base de madeira e rebitar no cano.



18. Com o cano de comprimento D3 que sobrou, conectar dois “Tês” e fixar na parte de baixo da base de madeira para reforçar, furando com o ferro de solda ou furadeira no cano, e na madeira com a furadeira.



19. Para melhor fixar o parafuso no cano, colar com superbonder ou utilizar um termo retrátil, aquecendo-o com um isqueiro ou soprador térmico para fixá-lo no parafuso.



20. Colar a fita antiderrapante ou lixa sobre a base de madeira.



21. Apoiar a rodinha na lateral do cano de apoio de modo que a mesma fique o mais próximo possível do chão, mas sem encostar. Marcar com um lápis ou canetinha o cano de apoio e furar com o ferro de solda ou furadeira, prendendo a rodinha com o parafuso e uma porca no outro lado, deixando uma folga no lado da

rodinha para que a mesma possa girar sem travar. Repetir no outro lado.





22. Para deixar o cano de apoio mais firme, pegar um cano que sobrou e cortá-lo ao meio na circunferência.



23. Furar o cano de apoio com o ferro de solda ou furadeira e rebitar o cano de reforço no mesmo.



24. Cortar um pedaço de EVA do tamanho do cano de apoio das mãos, de modo que o cubra completamente. Prender a fita no mesmo, deixando metade da parte colante livre.



25. Enrolar no cano de apoio das mãos, colando-o com a fita.



26. O ERG está pronto para uso.



7. Link do vídeo tutorial hospedado no website *YouTube* sobre a confecção e uso da TA proposta

Confecção:

https://youtu.be/YnciGdG_n90

Uso da TA:

<https://youtu.be/Bb1o9x9fPnM>

Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).