

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

Ficha de inscrição

Título da TA proposta:

Suporte Auxiliar para Pessoas com Baixa Mobilidade Motora Manual Servirem-se de Bebidas Engarrafadas

Componente 1

Nome: Ana Carolina Alcaraz

E-mail: alcaraz.anacarolina@gmail.com

Nº UFABC: 21001213

Componente 2

Nome: Bruna Sbrunhera Ribas

E-mail: bru.sbrunhera@gmail.com

Nº UFABC: 11127810

Componente 3

Nome: Talita Belandrino Bordon

E-mail: talita.bordon@aluno.ufabc.edu.br

Nº UFABC: 11041311

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

< Suporte Auxiliar para Pessoas com Baixa Mobilidade Motora Manual Servirem-se de Bebidas Engarrafadas >

Nota Técnica

1. O que é a TA proposta

A TA proposta é um dispositivo mecânico feito com materiais, em sua grande maioria, plásticos e de baixo custo, que auxilia pessoas com baixa mobilidade motora a se servirem de bebidas engarrafadas em recipientes de 2 litros.

2. Para que serve e para quem se destina

Ela serve para servir bebidas que estejam em garrafas de 2 litros e se destina a pessoas com boa mobilidade em um(a) dos(as) braços ou mãos.

3. Materiais necessários para confecção

- Silicone transparente;
- 3m de tudo de PVC marrom
- 2 TE 90° 25mm de PVC marrom
- 1 Curva 25mm de PVC marrom
- 1 TE 90° 32mm de PVC marrom
- 1 Luva 25mm de PVC marrom
- 8 Cotovelo/Joelho 25mm de PVC marrom
- 1 Cotovelo/Joelho 32mm de PVC marrom
- 1 Corda para varal 20m
- 1 Garrafa de refrigerante 2L
- 1m de velcro
- 1 serra
- 1 tesoura
- 1 copo

4. Cuidados e riscos na confecção e utilização.

Durante a confecção o único cuidado necessário é na utilização da serra para serrar o tubos nas medidas necessárias.

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

Cerca de 90% do material necessário para a confecção da TA pode ser encontrado em lojas de construção. Os outros itens podem ser facilmente encontrados em supermercados e lojas de tecidos.

Produto	Quantidade	Valor Unitário (R\$)
Silicone transparente	1	8,90
Tubo 3m de PVC marrom	1	8,99
TE 90° 25mm de PVC marrom	2	1,55
Curva 25mm de PVC marrom	1	5,76
TE 90° 32mm de PVC marrom	1	3,71
Luva 25mm de PVC marrom	1	0,90
Cotovelo/Joelho 25mm de PVC marrom	8	0,93
Cotovelo/Joelho 32mm de PVC marrom	1	2,32
Corda para varal 20m	1	5,90
Garrafa de refrigerante 2L	1	4,99
Velcro 1m	1	1,20
TOTAL	19	53,21

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

- Com uma serra, corte os tubos de PVC nas seguintes medidas:
 - 2 unidades de 26cm
 - 2 unidades de 40cm
 - 1 unidade de 15cm
 - 2 unidades de 3cm
 - 2 unidades de 13cm
 - 1 unidade de 20cm
 - 1 unidade de 29cm
 - 2 unidades de 10cm

- Corte as pontas largas da curva PVC e conecte os cotovelos de 25mm nas extremidades nesta posição:



- A esses cotovelos, encaixar os tubos de PVC de tamanho 13cm
- Na outra extremidade, conectar novos cotovelos na direção ortogonal



- A esses cotovelos, acoplar os tubos de tamanho 26cm
- Entre dois TEs 90o, acoplar o cano de 15cm de modo que os dois apontem na mesma direção
- Nas extremidades abertas, acoplar os dois de 3cm
- Finalizar com mais dois cotovelos de 25mm, invertendo novamente a direção em relação à da saída perpendicular dos TEs, de acordo com o modelo a seguir:

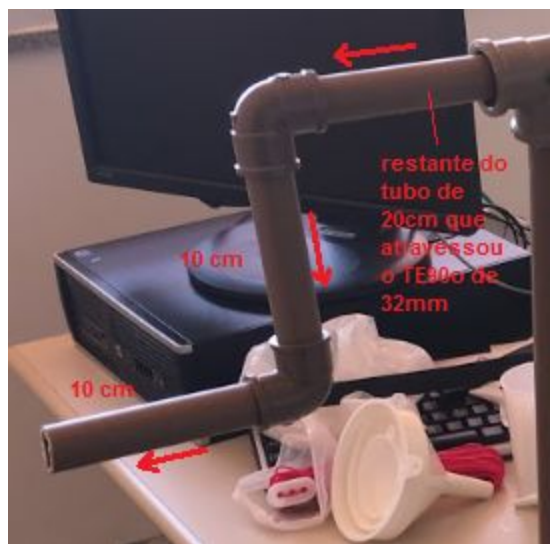


- Nos tubos de 26cm dos passos de montagem anterior, cada extremidade deve encaixar-se à saída transversal dos TE 90o de 25mm conforme indicado acima
- Nos cotovelos restantes, acoplar os tubos de 40cm. Aconselha-se, para maior estabilidade da garrafa, que estes estejam ligeiramente angulados em direção aos tubos de 26cm.
- Conectar as unidades de 20cm e 29cm através da Luva de 25mm
- A unidade de 20cm deve atravessar inteiramente por dentro do TE 90o de 32mm, de modo que a Luva de 25mm acoplada a ela funcione como um limitador
- Apoiar-se a outra extremidade da unidade de 29cm dentro do cotovelo de 32mm

- A saída transversal do TE90o e do cotovelo de 32mm devem ser fixadas aos tubos de 40cm através de cola silicone em excesso, de modo que fiquem firmes ao resto do suporte enquanto o conjunto de 20cm+Luva+29cm possa girar livremente sem sair do eixo.



- Conectar as duas unidades de 10cm entre si através de um cotovelo de 25mm, em formato de letra L
- Numa das extremidades livres, acoplar mais um cotovelo de forma que este conecte-se à saída sobressalente da unidade de 20cm, seguindo a ordem das setas de acordo com o seguinte modelo:



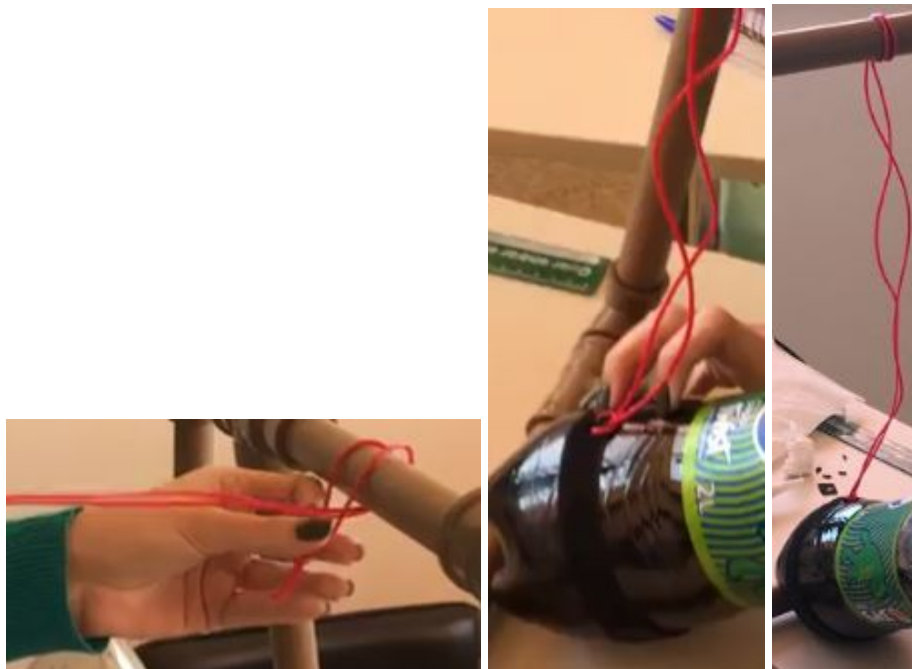
- Verificar se, ao girar-se a manivela construída, todo o sistema funciona perfeitamente. Considerando-se que esta seja a única parte móvel
- Cortar o fio emborrachado de varal nas seguintes medidas:
 - 1 unidade de 1 metro
 - 1 unidade de 26 centímetros

- Cortar o lado macio do Velcro em:
 - 1 unidade de 33cm
 - 1 unidade de 6cm
 - 1 unidade de 4cm
- Cortar o lado áspero do Velcro em:
 - 1 unidade de 13cm
 - 1 unidade de 10cm

- Amarrar as duas pontas do fio de varal de 1 metro, de um jeito que forme-se uma unidade fechada



- Passar uma ponta dessa unidade dentro do furo feito na parte macia do velcro de 33cm e de volta por dentro dela mesma, prendendo-os.
- Fazer o mesmo procedimento com a outra extremidade em volta do tubo de 29cm, passando uma das pontas por dentro da outra e puxando, de forma que ela também prenda-se ao tubo.
- Na parte de trás dessa mesma parte macia de 33cm, passar um pouco de cola silicone para criar atrito e conseqüente melhor aderência à garrafa.
- O pedaço de 13cm do lado áspero será o responsável por manter o pedaço macio de 33cm em volta da base da garrafa



- Fazer um furo em uma ponta de cada um dos dois pedaços restantes de velcro macio: o de 4cm e o de 6cm
- Amarrar as extremidades do fio de varal de 26cm a esses furos



- O pedaço áspero de 10cm será fixado com o pedaço macio de 6cm ao começo da curvatura do tubo Curva PVC, próximo a onde se encaixará o bocal da garrafa

- O fio de varal emborrachado se enrolará ao bocal da garrafa em voltas semelhantes ao formato do número 8, passando pelo outro lado do tubo em curva.



- Ao terminar as voltas, a ponta de 4cm deve retornar ao pedaço áspero e grudar-se nele, de forma que o bocal fique bem fixado no tubo em curva

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

O tutorial completo está disponível no link abaixo:

<https://www.youtube.com/watch?v=cMYOWIQ56fA>

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