

Desenvolvimento de Recursos para Atividades Artísticas Direcionados a PcD

S-01

João Vitor Morimoto Sesma¹; Arthur Gama Ruiz¹; Johnny Chan¹; Gabriel Chu Yan Lin¹; Gustavo Casonato de Brito Melo¹; Enzo Duarte Bandini¹; Gabriel Caldeira Salles¹; Carlos Roberto Mota Neto¹
Engenharia – T02 - Mentor responsável: Prof. Hector

1. Descrição do Problema

A instituição parceira, Escola Metodista o Semeador, atua na área da educação e no desenvolvimento de alunos com necessidades especiais e com problemas de inclusão social, desempenhando papel fundamental na superação dos desafios enfrentados pelos estudantes. Nesse sentido, diante das problemáticas apresentadas, o grupo observou a dependência dos alunos no auxílio constante para a realização de atividades básicas, visto que parte deles apresentavam dificuldade com a coordenação motora.

Diante disso, o objetivo do grupo foi desenvolver um adaptador ajustável, que tornasse atividades cotidianas mais fáceis de serem realizadas, de modo que promovesse a autonomia dos alunos, facilitando o processo de aprendizagem. Sendo assim, por ser financeiramente viável e de suma importância para o desenvolvimento pessoal dos alunos, o adaptador foi elaborado em cilindros removíveis para que seja permitida a personalização, de acordo com o tamanho das mãos. Dessa forma, o grupo entende que a melhora na capacidade de tarefas de forma autônoma impactaria de forma positiva a qualidade de vida, daqueles que precisam de ajuda motora.

Por fim, o projeto visa melhorar a vida desses alunos com problemas de coordenação fina, promovendo inclusão e a igualdade de oportunidades. Além disso, ele oferece a equipe à oportunidade de aplicar conhecimentos práticos em engenharia para criar soluções práticas e significativas.

2. Metodologia

As metodologias usadas para a realização do projeto foram a Persona (Figura 1), Mapa de Empatia (Figura 2), o Brainstorm (6-3-5) (Figura 3). Na parte da persona, criamos uma representação de um cliente ideal, com várias descrições específicas, tentando ao máximo não ser generalistas para tentarmos entender perfeitamente como seria o consumidor ideal. Já no mapa de empatia, tentamos no colocar no lugar de uma pessoa específica em seu ambiente, numa atividade cotidiana (escola, uso de celular, site, atividades domésticas, uso de internet, usando o transporte, lazer ou atividades culturais), focando em colocar palavra-chave. Por fim, usamos o Brainstorm modelo 6-3-5, em que colocamos todas as ideias que os membros do grupo tinham e de forma livre e espontânea, para depois podermos analisá-las por meio da Planilha de Avaliação de Ideias (Figura 4).

João Vitor da Silva Santos (Idade: 22)
Homem; nascido em São Caetano do Sul; filho único de uma família humilde e de poucos recursos; pessoa autista com problemas de coordenação motora; cursa ensino médio na Escola Metodista O Semeador; gosta de desenhar e interagir com pessoas; odeia poluição sonora; não interessado em ciências políticas e pouco englobado em tópicos atuais; adora animais; amante de música calma e desenhos abstratos; gosta do MC lanche feliz, mas principalmente do brinquedo; louco pela cozinha pedagógica e os momentos práticos na escola.

Desejos:

- Max Steel,
- Tela branca para desenhar;
- Ter um cachorro para chamar de meu;
- Ganhar muito dinheiro para comprar sorvete de chocolate;
- Fone sem fio amarelo.

Fica irritado com:

- Barulho;
- Hora de ir embora da escola e ter que andar por muito tempo até chegar em casa;
- Picles,
- Toque físico;
- Quando falam: não"

Figura 1 - Persona



Figura 2 – Mapa de Empatia

3. Resultados e Discussão

O adaptador que foi desenvolvido utiliza 9 cilindros com a mesma espessura de 12.00mm, com o mesmo diâmetro do buraco de 10.00mm, o que diferencia é o diâmetro dos 5 cilindros, o menor possui 50.00mm e o maior 70.00mm (os diâmetros dos cilindros aumentam 5.00mm para cada cilindro). Esse modelo foi pensado de acordo com o tamanho da mão do usuário, podendo modificar o tamanho do adaptador para permitir mais conforto ao utilizar a peça; caso a mão seja maior que o adaptador pode ser adicionado mais de um cilindro com 5.00mm de diâmetro a mais que o anterior.

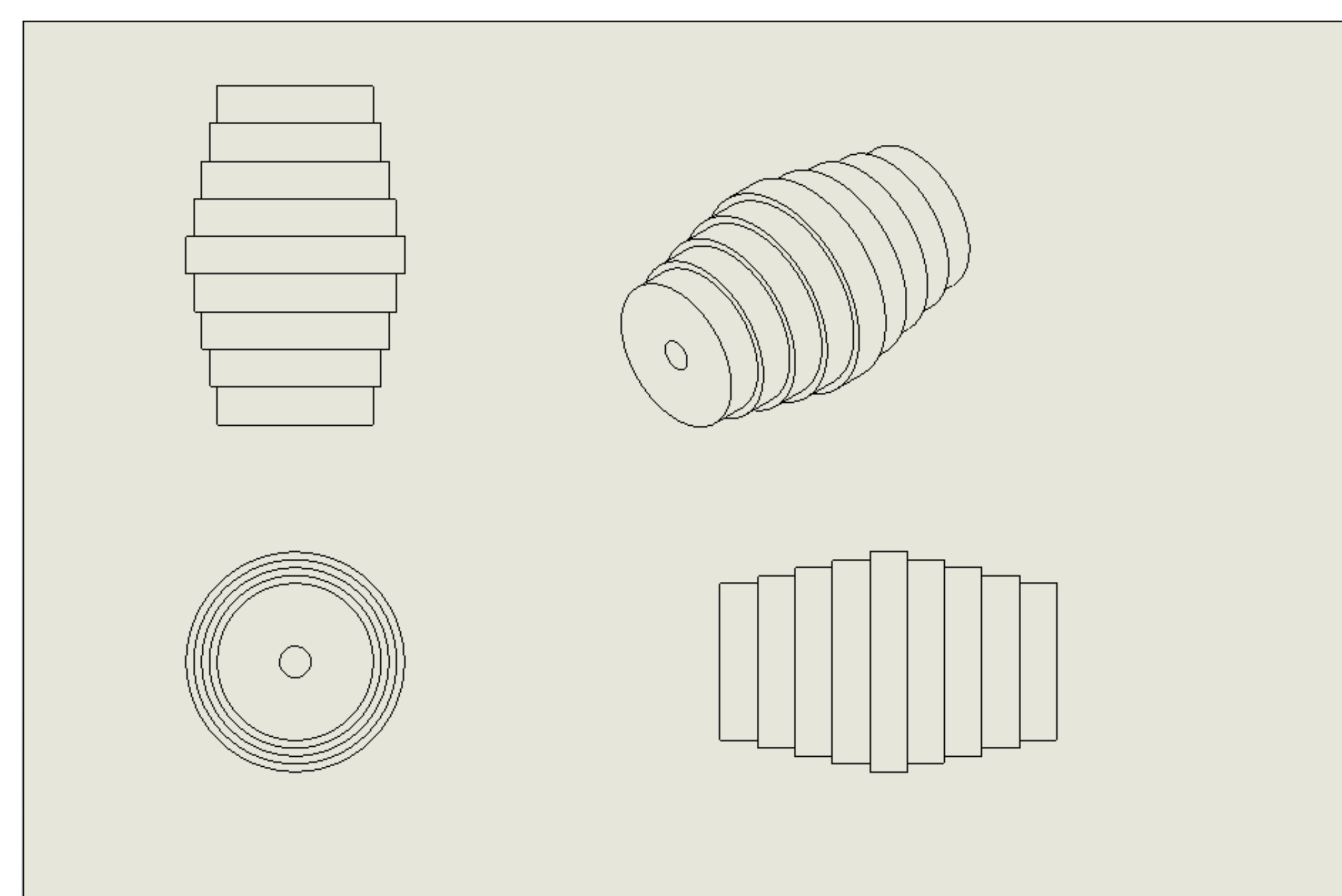


Figura 3 – Vistas.

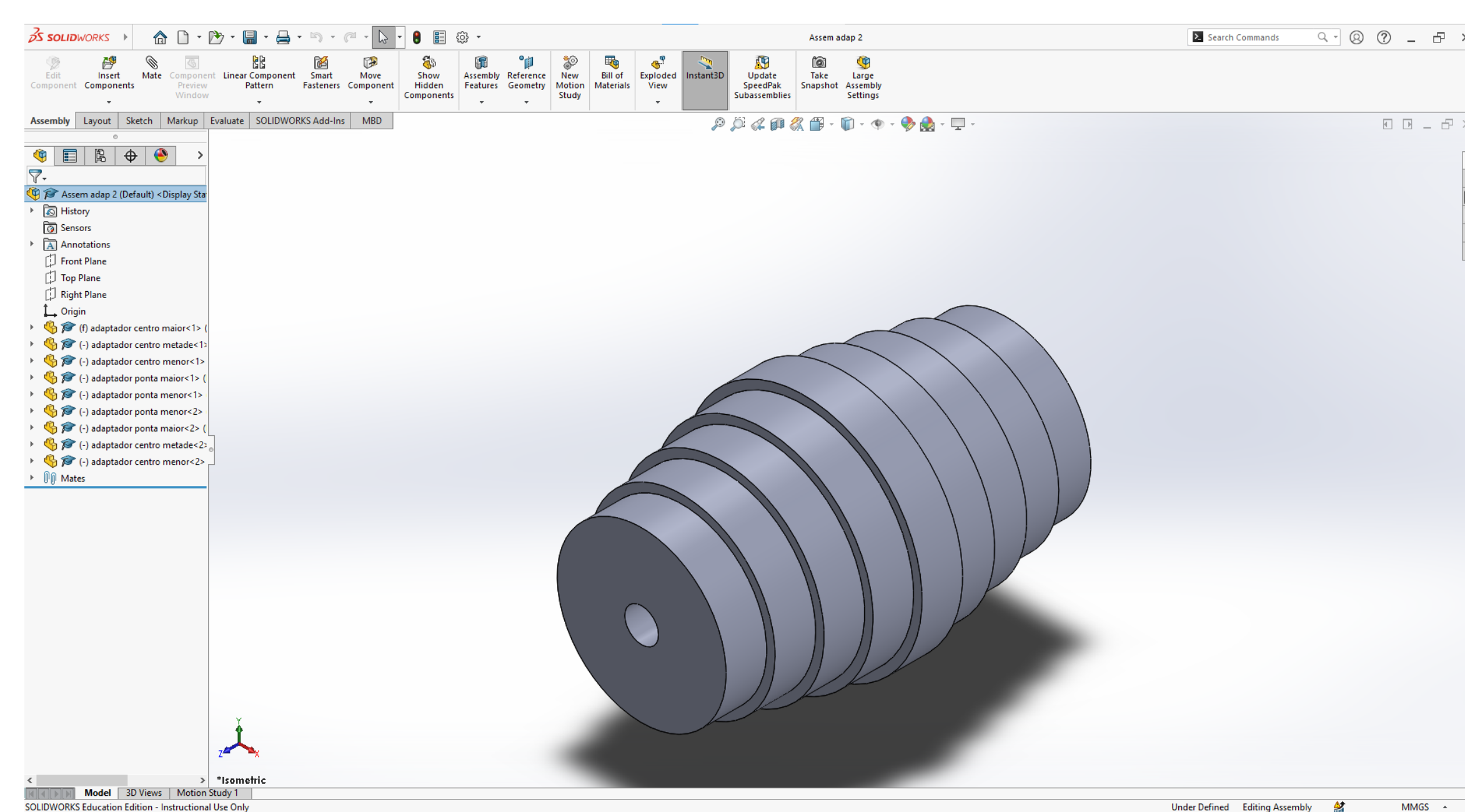


Figura 4 – Montagem do adaptador.

Pensamos também em fazer um corte com formato "X" ao invés de usar um buraco para poder utilizar em mais ferramentas, assim podendo utilizar mais ferramentas que não sejam cilíndricas (garfos, facas, colheres, entres outros); porém como não há esse tipo de ferramenta no SolidWork, não colocamos no projeto.

4. Conclusão

Após a realização do projeto e a conclusão de todo o processo, constatamos que o trabalho em equipe, a avaliação de diversas ideias e a organização desempenharam papéis fundamentais na escolha daquilo que consideramos o projeto ideal para o nosso parceiro.

Compreendemos também a importância do papel do engenheiro no aprimoramento das condições de vida de todas as pessoas, especialmente aquelas que muitas vezes são negligenciadas pela sociedade. Com base nos conhecimentos adquiridos em nossas aulas, estamos capacitados a criar, inovar e transformar o ambiente ao nosso redor.

O uso da tecnologia desempenhou um papel crucial na concretização deste projeto, ferramentas como o SolidWorks, a impressora 3D, os sites e outras ferramentas online foram essenciais para a produção bem-sucedida do nosso protótipo.

Dessa forma, almejamos que o dispositivo desenvolvido pelo nosso grupo não apenas beneficie o nosso parceiro, mas também tenha o potencial de auxiliar inúmeras pessoas com deficiência em todo o mundo.

5. Referências

Pág -Página do Facebook da Escola Metodista o Semeador:

https://www.facebook.com/escolaosemeador/?locale=pt_BR

Brainstorm

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books>

[/9786555204445/epubcfi/6/46%5B%3Bvnd.vst.idref%3DEpub](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555204445/epubcfi/6/46%5B%3Bvnd.vst.idref%3DEpub)

[DesignThinkingFD_Cap11%5D!/4\)](#)

INSTITUTO MAUÁ DE TECNOLOGIA

