

Elis
KIT

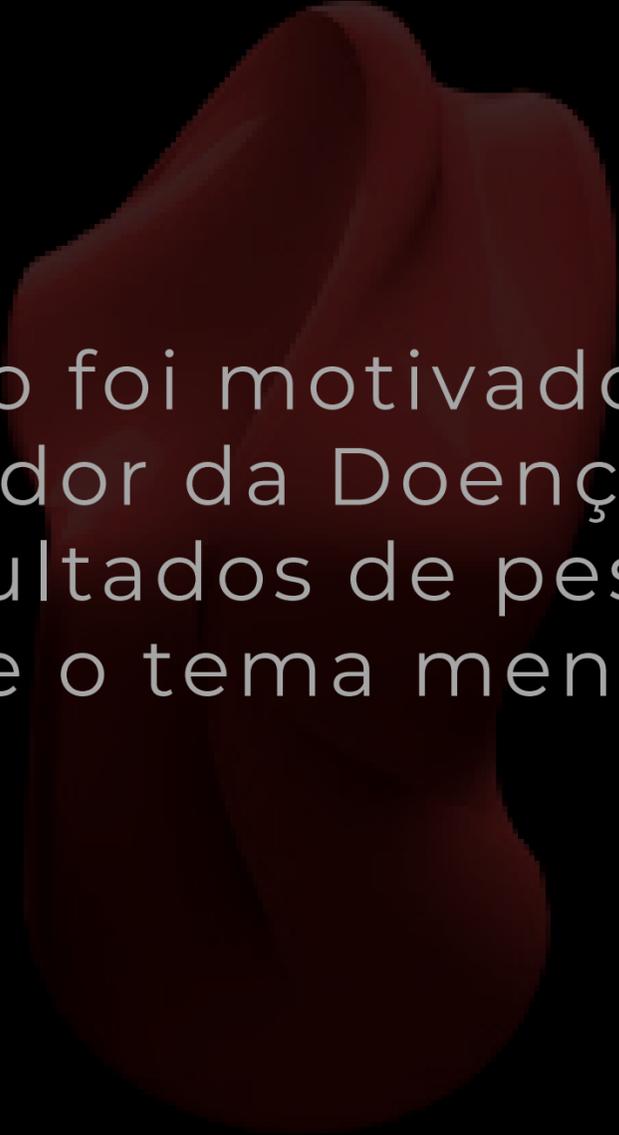
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ



ELIS: KIT DE PEGAS PARA PORTADORES
DA DOENÇA DE PARKINSON

VIBRE INDEPENDÊNCIA POR ONDE QUER QUE VOCÊ VÁ

GIOVANA TEIXEIRA
TCC 2020



Este trabalho foi motivado através de um familiar portador da Doença de Parkinson e contém os resultados de pesquisas realizadas sobre o tema mencionado

Justificativa e problemática

- De acordo com o Hospital São Vicente de Paulo, (2021) A Doença de Parkinson (DP) é a segunda doença neurodegenerativa mais comum, ficando atrás apenas da Doença de Alzheimer;
- Em 2030 - 630 mil parkinsonianos;
- Segundo Villela (2019), no Brasil, aproximadamente 250 mil pessoas sofrem com a doença, o que corresponde até 3% da população com 60 anos ou mais

Objetivo

- Melhor qualidade de vida
- Minimizar problemas de ordem motora de membros superiores.

Objetivo Geral

- Auxiliar o parkinsoniano na realização de atividades simples do cotidiano

Objetivos Específicos

- Identificar as necessidades motoras de membro superior do portador da Doença de Parkinson (DP)
- Levantar o Estudo da Técnica de produtos e tecnologias assistivas possíveis
- Desenvolver um produto que contribua para uma melhor qualidade de vida dos portadores da DP, facilitando a realização de atividades diárias e instrumentais devolvendo autonomia e independência aos mesmos
- Oferecer um produto com valor de aquisição acessível.

Doença de Parkinson

1- CAUSA E DIAGNÓSTICO

2- SINTOMAS

3- PROCESSO EVOLUTIVO

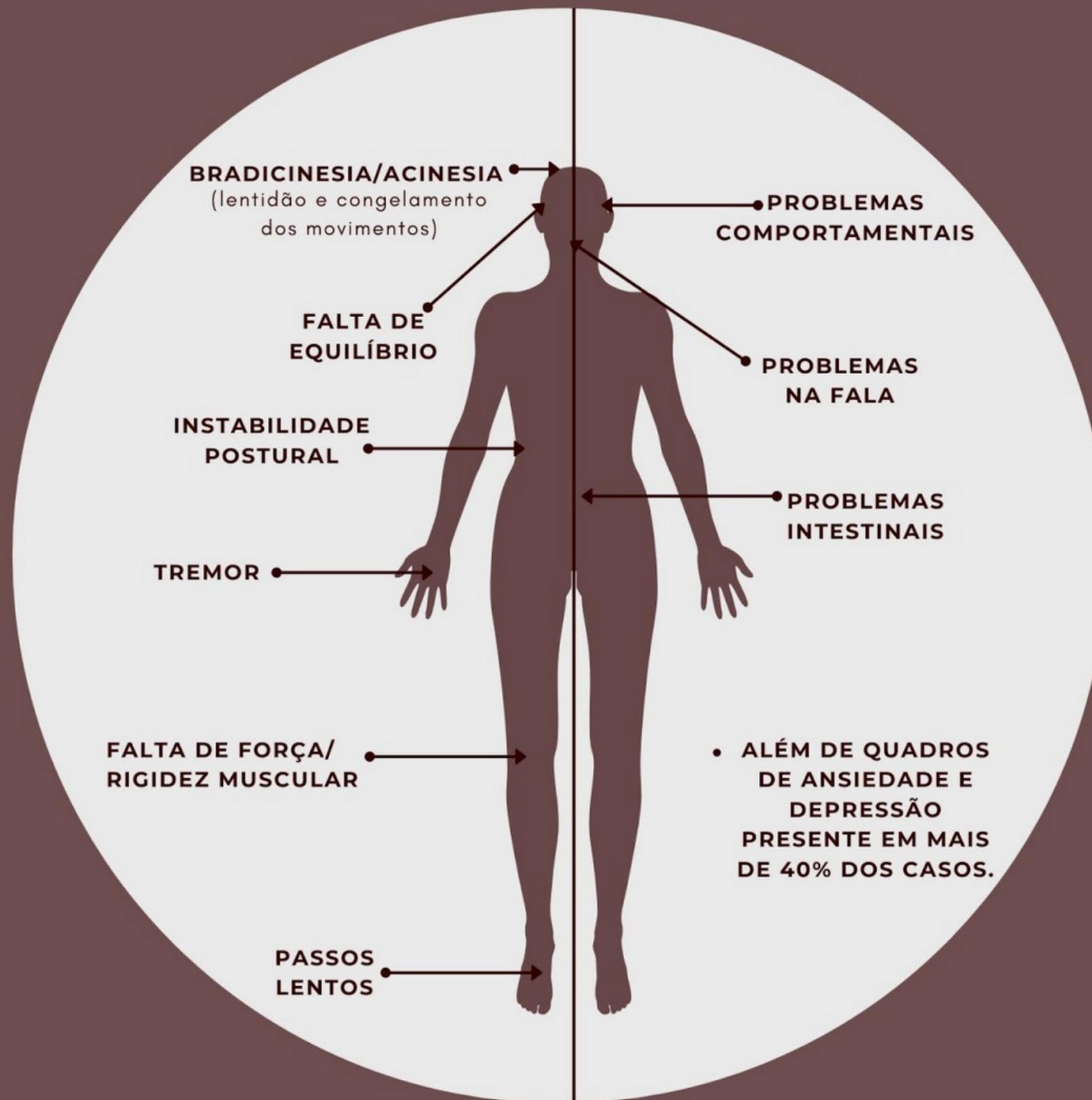
4- TRATAMENTO

5- ASPECTOS BIOMECÂNICOS

SINTOMAS

SINTOMAS MOTORES

SINTOMAS NÃO MOTORES



ASPECTOS BIOMECÂNICOS



EXTENSÃO



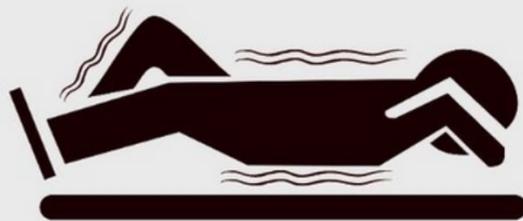
FLEXÃO

PRONAÇÃO



SUPINAÇÃO

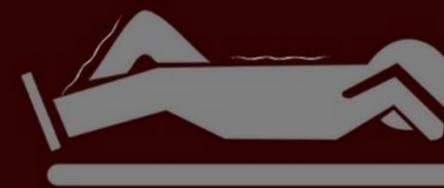
TREMOR DE REPOUSO



- Aparece quando a pessoa está relaxa/distraída e desaparece quando ela faz um movimento ou executa um trabalho/atividade



TREMOR DE AÇÃO



- Acontece com mais intensidade durante contrações musculares para realização de atividades é mais intenso do que o tremor de repouso





*Abordagem de
pessoas com
parkinson*

PARTICIPANTES, METODOLOGIA E ASPECTOS ÉTICOS

**ABORDAGEM
EXPLORATÓRIA**

**ABORDAGEM
QUANTITATIVA**

53 PESSOAS

```
graph TD; A[ABORDAGEM EXPLORATÓRIA] --- B[53 PESSOAS]; C[ABORDAGEM QUANTITATIVA] --- B;
```

ABORDAGEM EXPLORATÓRIA



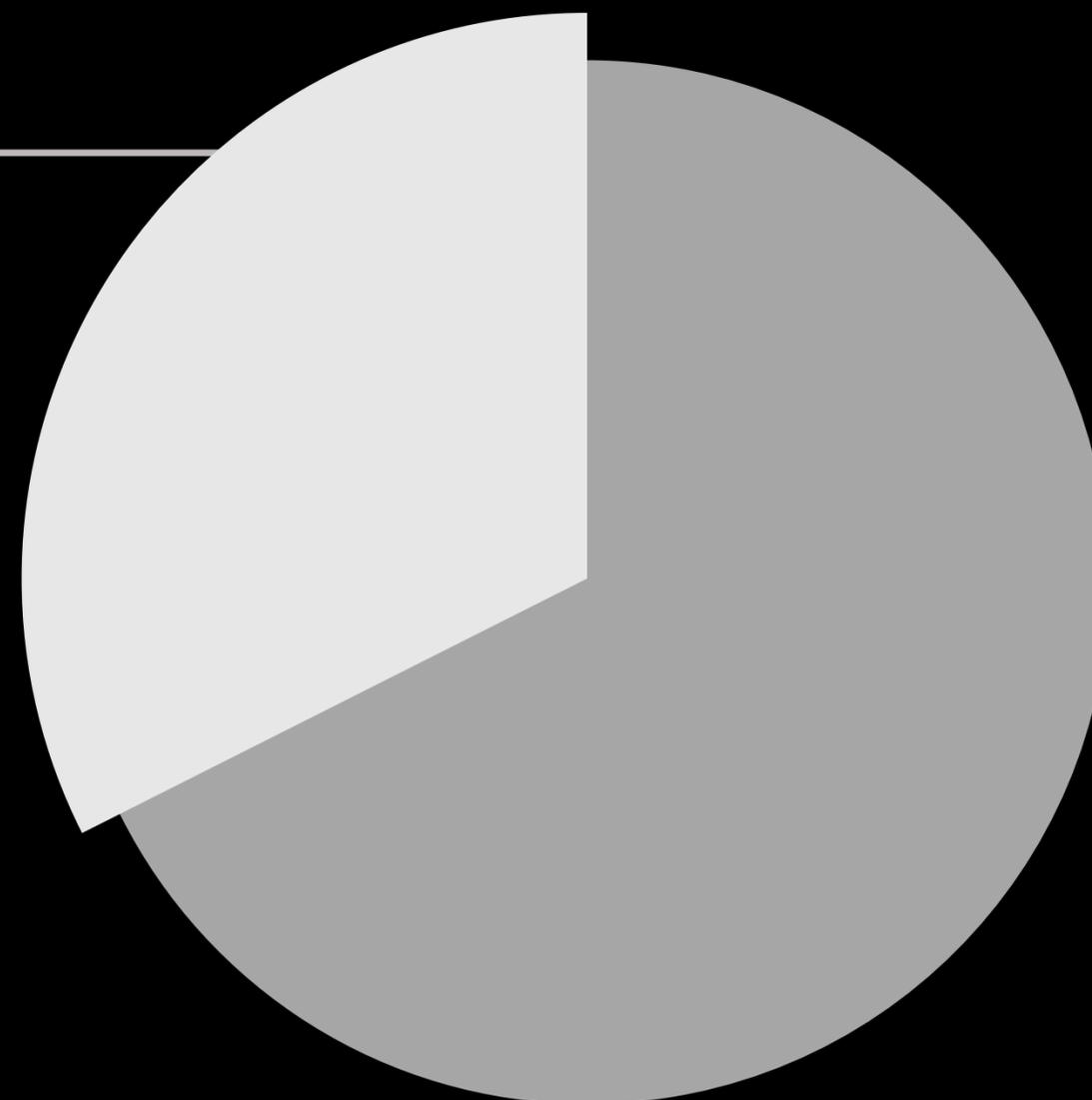
ABORDAGEM QUANTITATIVA

51 PESSOAS

IDADES ENTRE 32 E 82 ANOS

PERÍODO DE DOENÇA: 1 A 15 ANOS

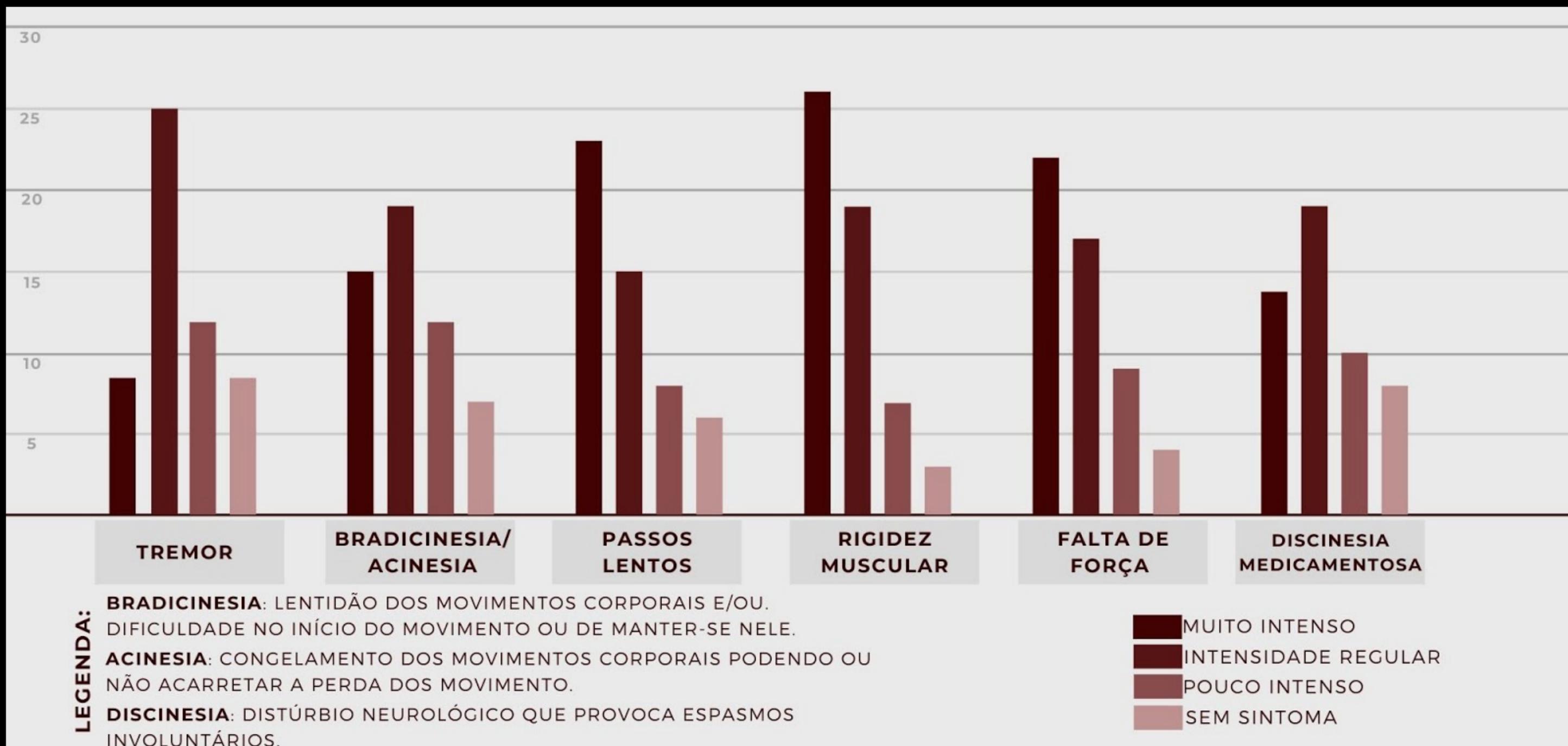
33,3% DO
GÊNERO
MASCULINO



66,7%
DO GÊNERO
FEMININO

ABORDAGEM QUANTITATIVA

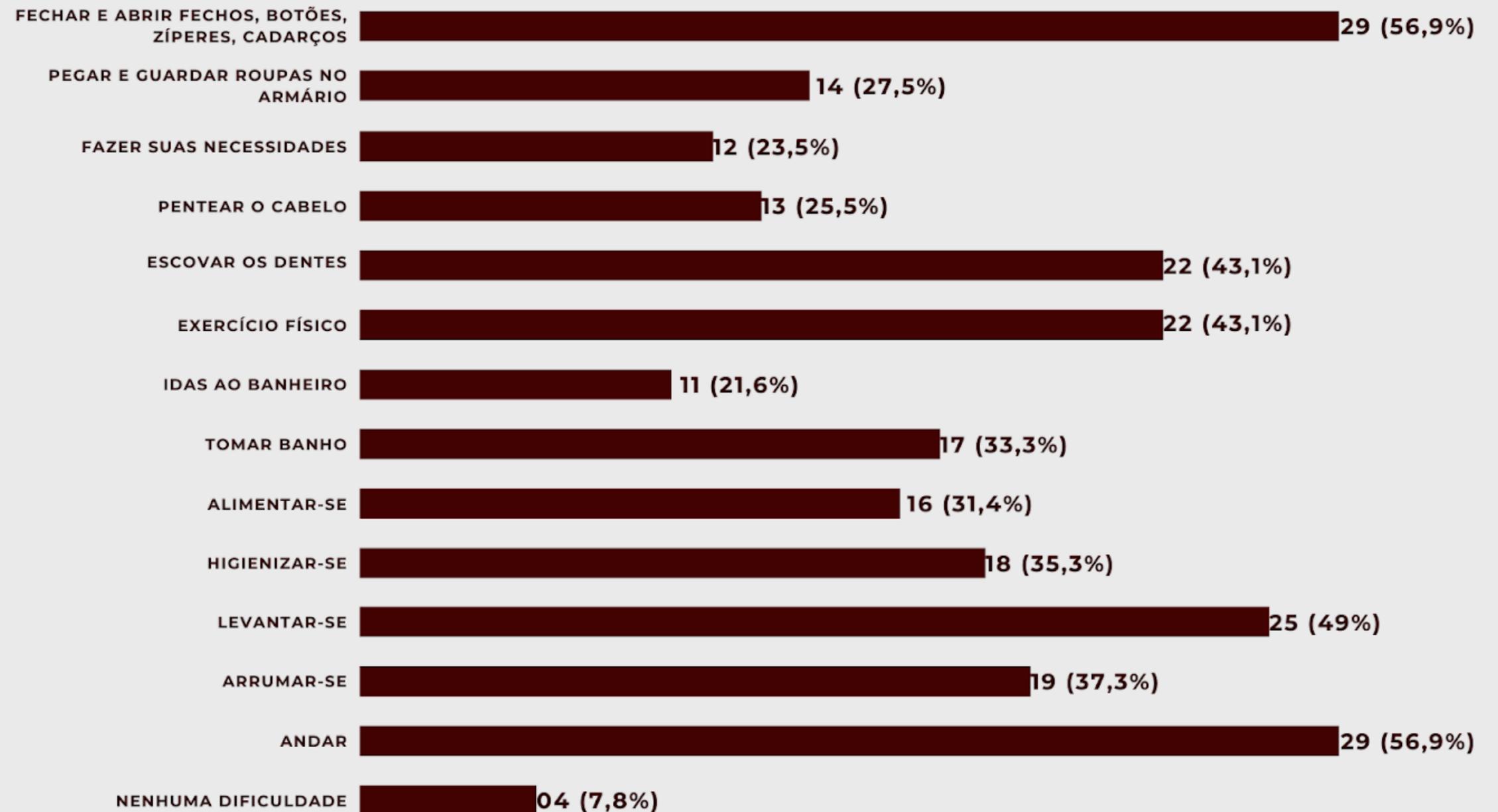
SINTOMAS



26 pessoas elencaram rigidez muscular como principal sintoma, seguido dos tremores

ABORDAGEM QUANTITATIVA

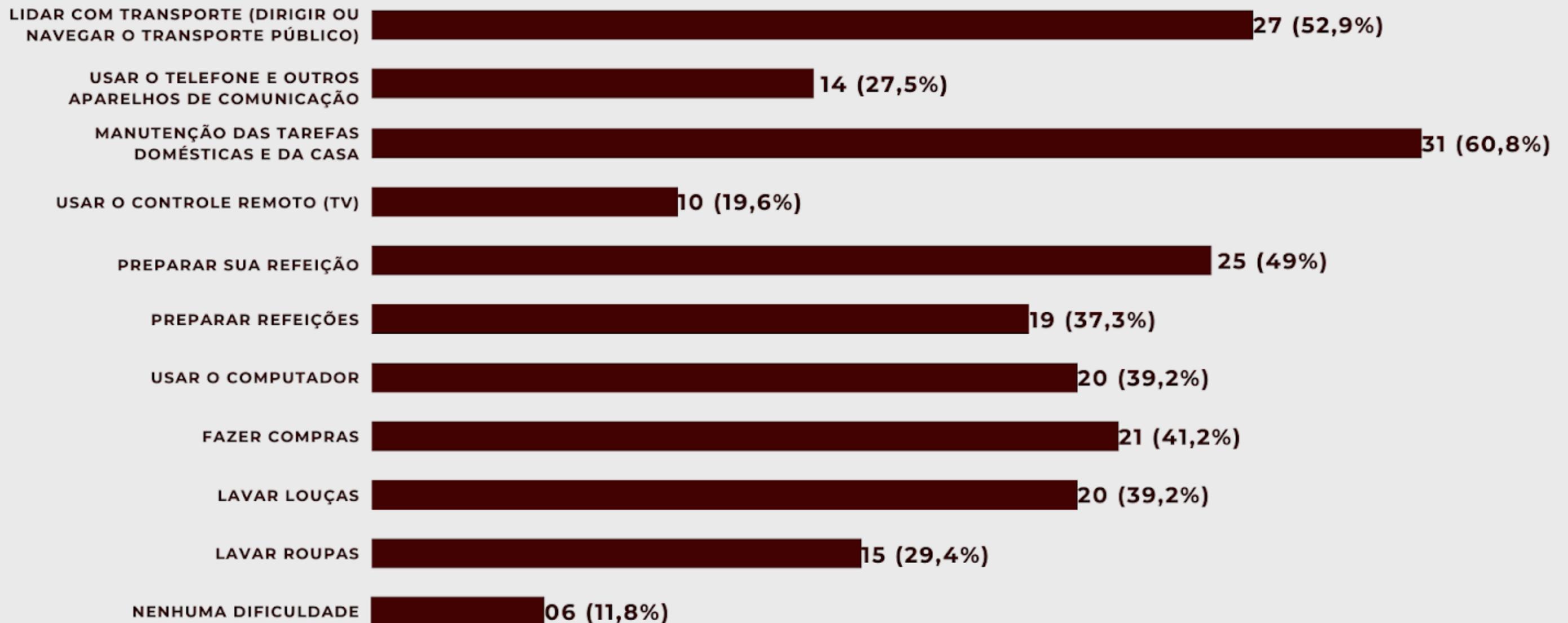
ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA



Principais dificuldades: Andar, fechar e abrir zíper e botões.

ABORDAGEM QUANTITATIVA

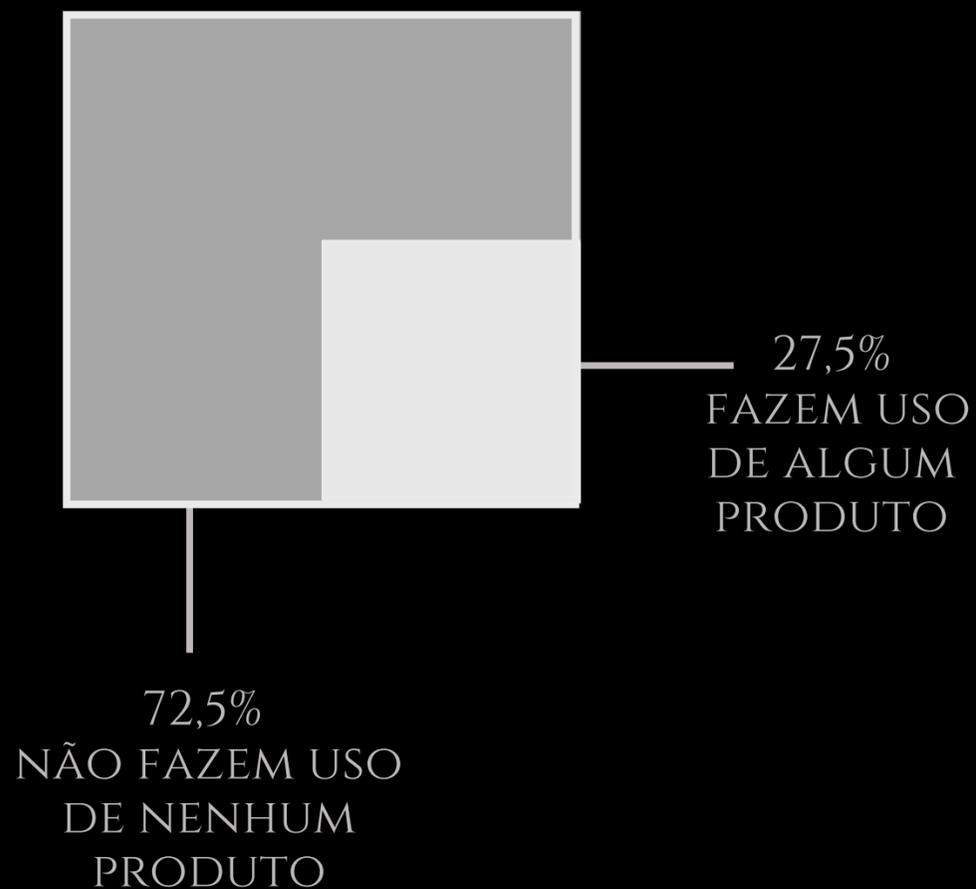
ATIVIDADES INSTRUMENTAIS
DA VIDA DIÁRIA



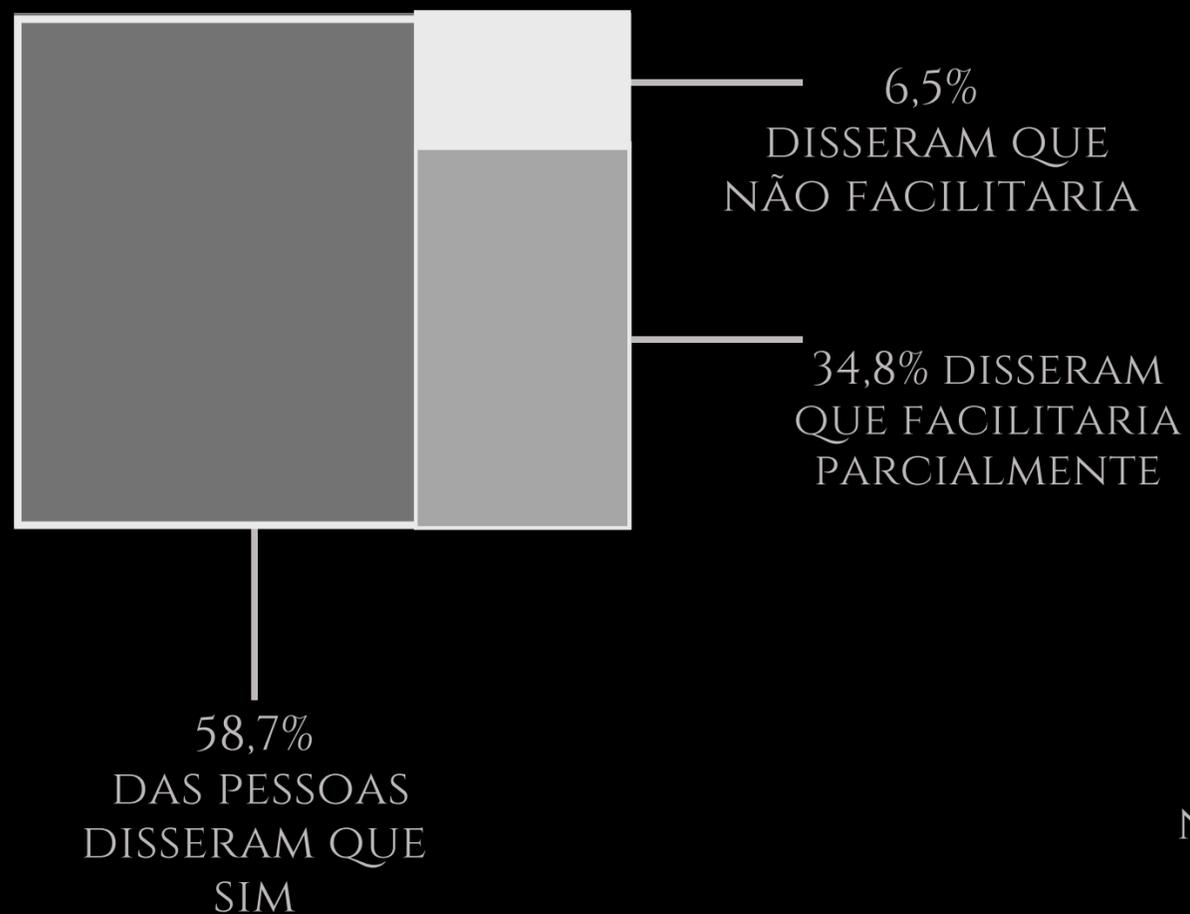
Principais dificuldades: manutenção das tarefas domésticas, seguido de lidar com transporte.

ABORDAGEM QUANTITATIVA

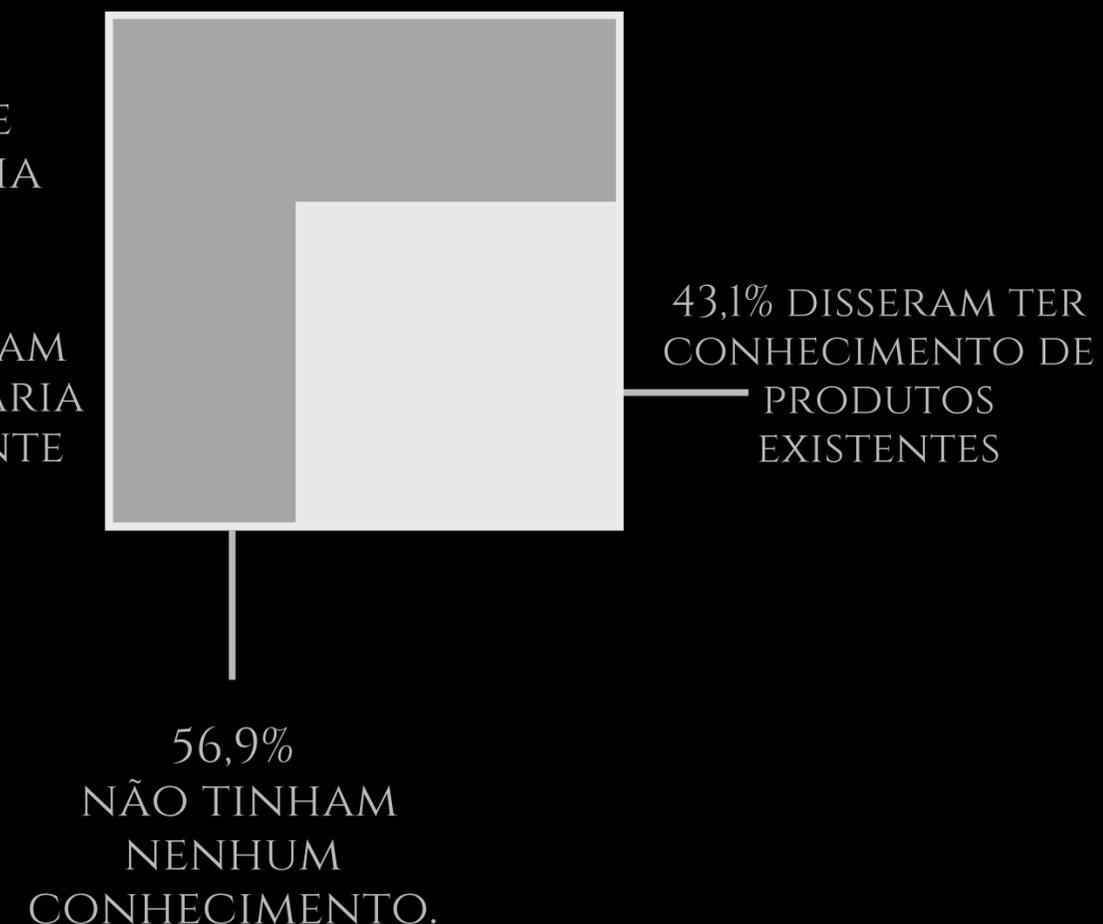
FAZEM USO DE
ALGUM
PRODUTO?



UM PRODUTO ESPECÍFICO
FACILITARIA A REALIZAÇÃO
DESSAS ATIVIDADES?



CONHECEM PRODUTOS
ESPECIFICOS EXISTENTES
NO MERCADO?



Considerações parciais

Foram analisadas as atividades realizadas com membros inferiores (MI) e superiores e percebe-se que os maiores problemas relacionados a autonomia se dão membros superiores

Concorrentes e similares

ENGROSSADORES



PULSEIRA DE PESO



FIXADOR MULTIUSO



KIT PARA JANTAR



ALÇA VEICULAR



GYROGLOVE



AUXILIARES PARA BOTÕES E ZÍPER



ALCANCE



SPOON LOOP



NEOFECT SMART BOARD



TALHERES ERGONOMICO



ARC PEN



GYENO



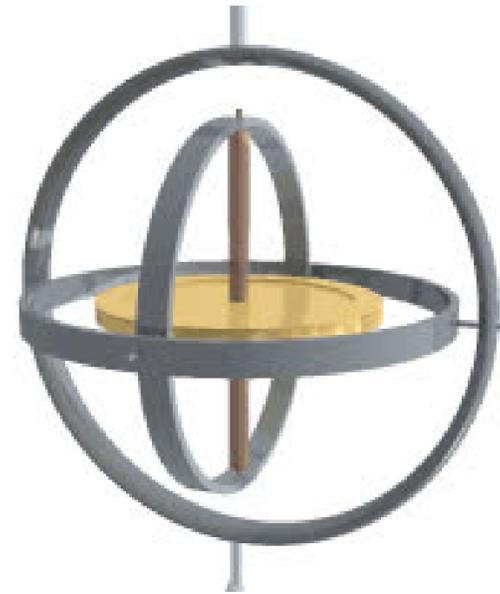
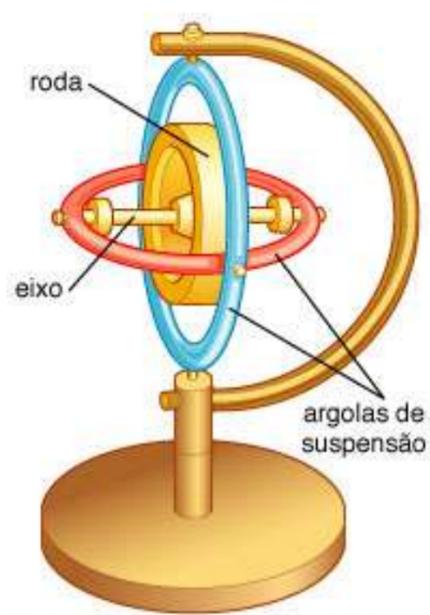
Considerações parciais

Os produtos já existentes solucionam apenas uma parcela dos problemas, e os produtos que solucionam a maior parte dos problemas e devolvem a autonomia de quem está utilizando, possuem um alto custo de aquisição o que inviabiliza a compra

Tecnologias existentes

A tecnologia está cada vez mais presente na área da saúde proporcionando um melhor resultado no tratamento de indivíduos portadores de diversas doenças

GIROSCÓPIO



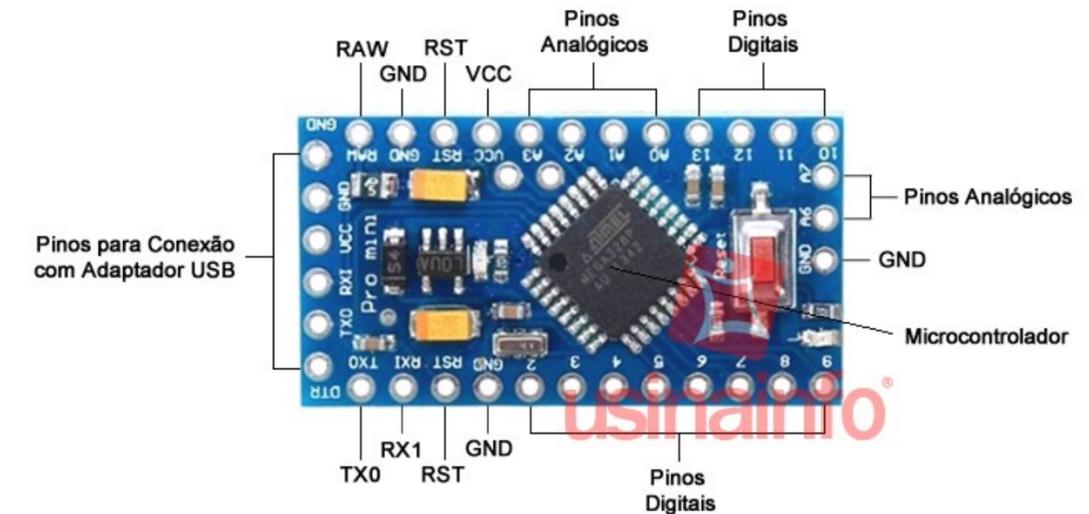
Compreendem o movimento natural e realizam movimentos contrários buscando trazer o máximo de estabilidade possível

SENSOR PIEZO



O responsável por fazer a captação das vibrações dos tremores do parkinson

SISTEMA ARDUÍNO



São programados para executar funções distintas a partir de informações recebidas de sensores ou outros componentes utilizados no projeto.

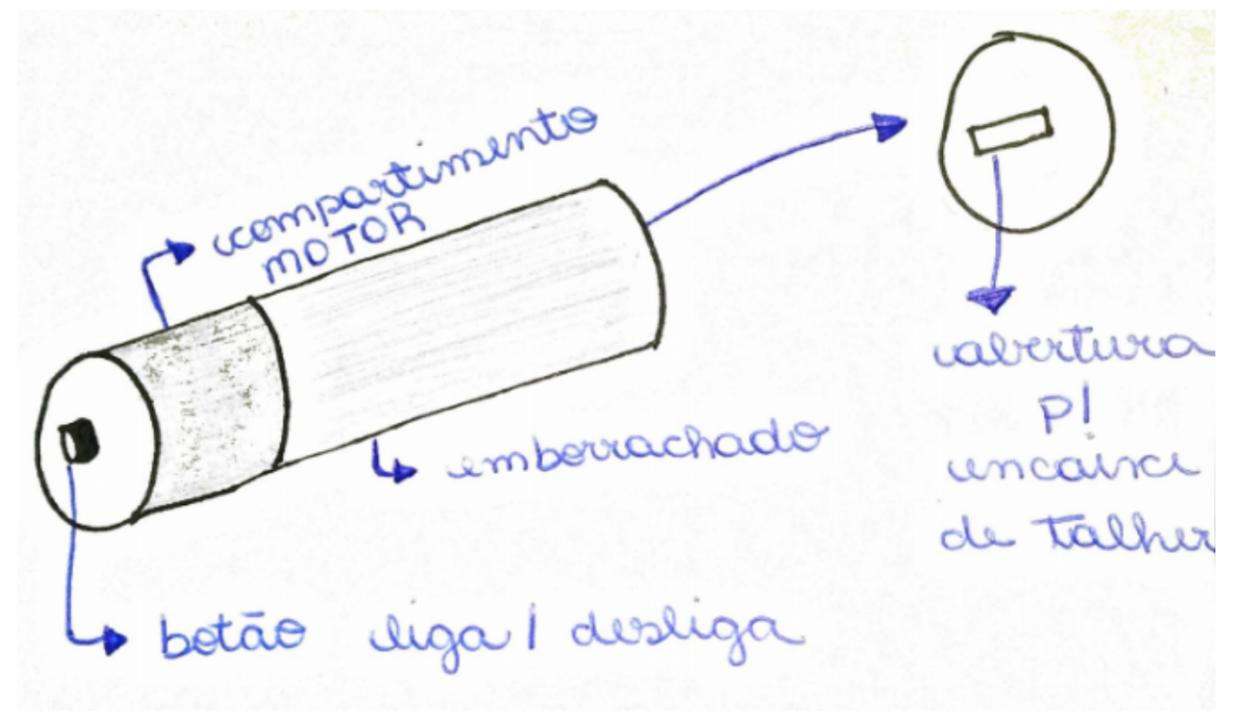
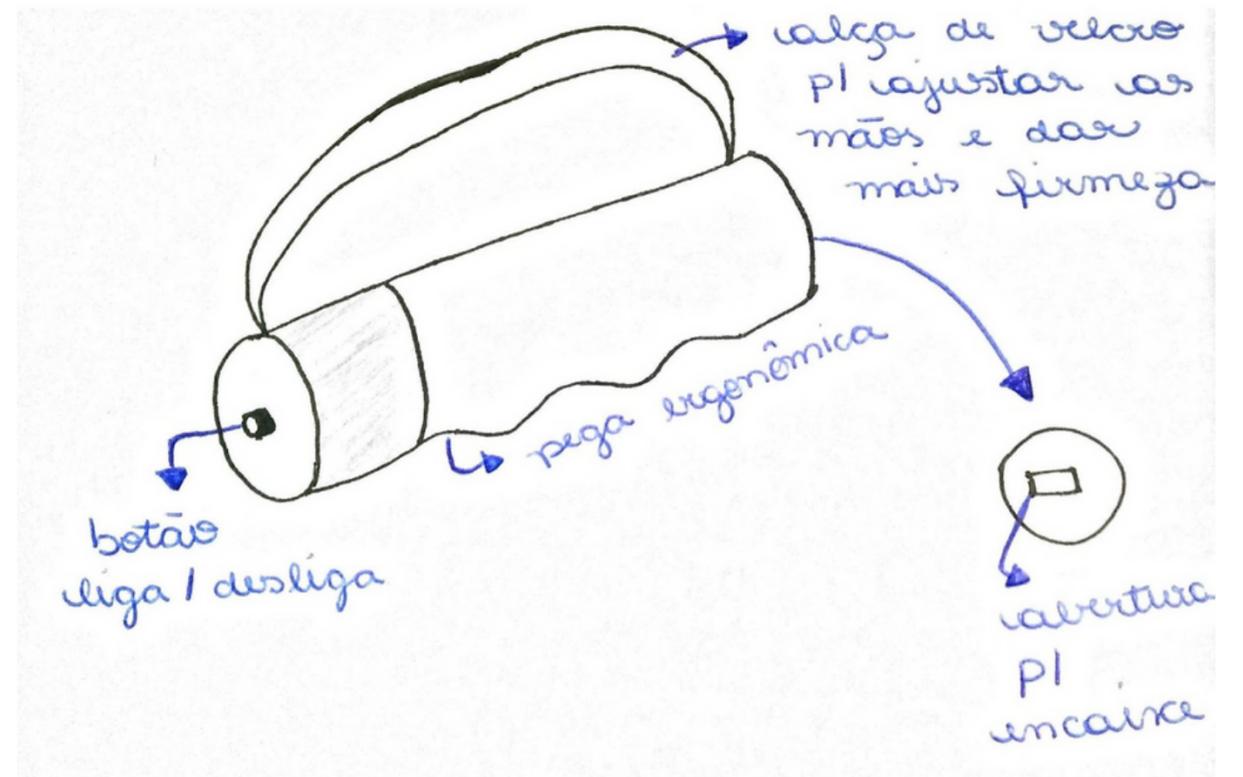
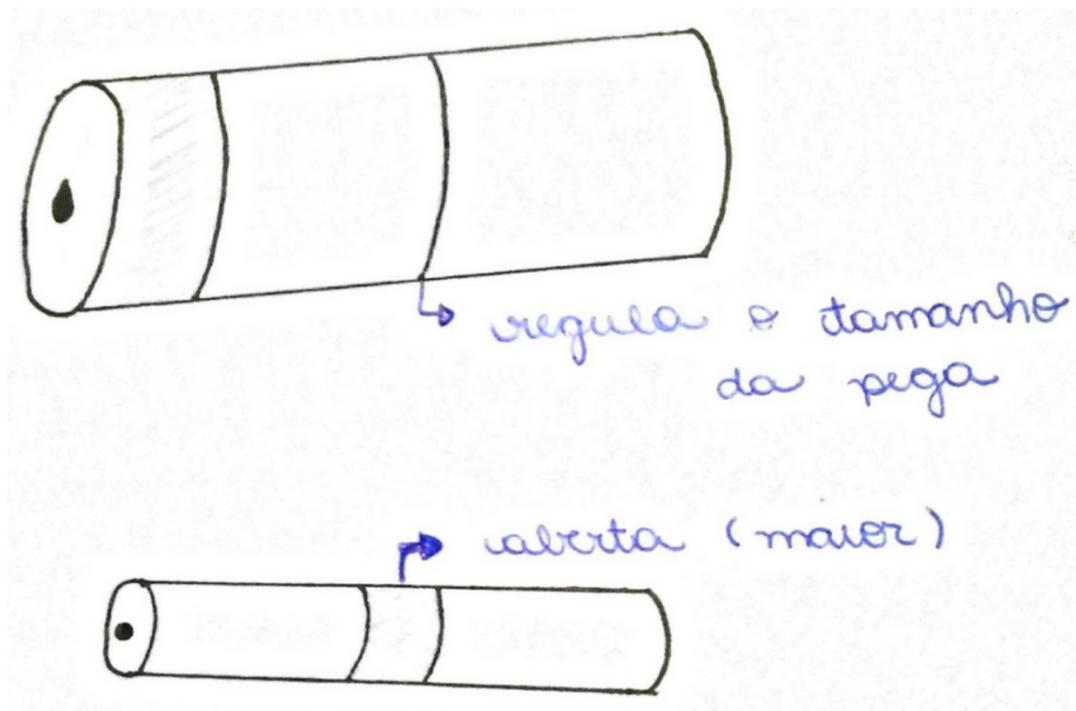
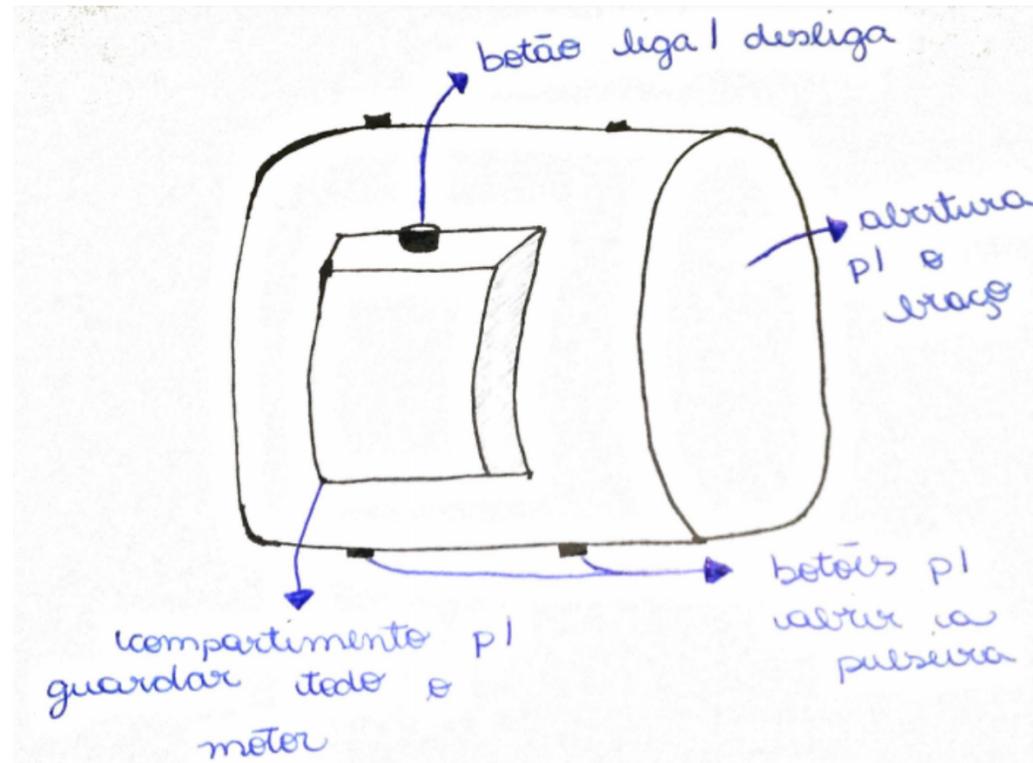
Considerações parciais

Apesar de toda a pesquisa sobre tecnologias feita para a elaboração do produto, não é possível afirmar com 100% de certeza como o mecanismo funciona, pois devido às restrições impostas pela pandemia da COVID-19 não foi possível ter acesso a profissionais especializados no assunto para auxiliarem no desenvolvimento de todo o sistema, além de também não ser possível realizar testes com o usuário final.

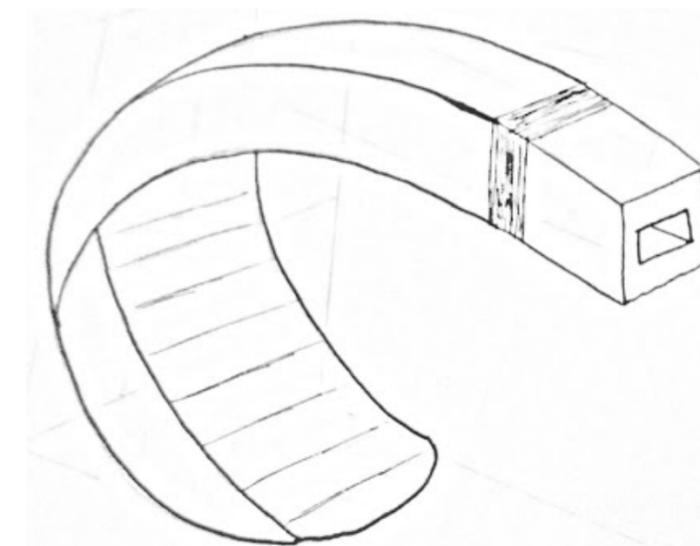
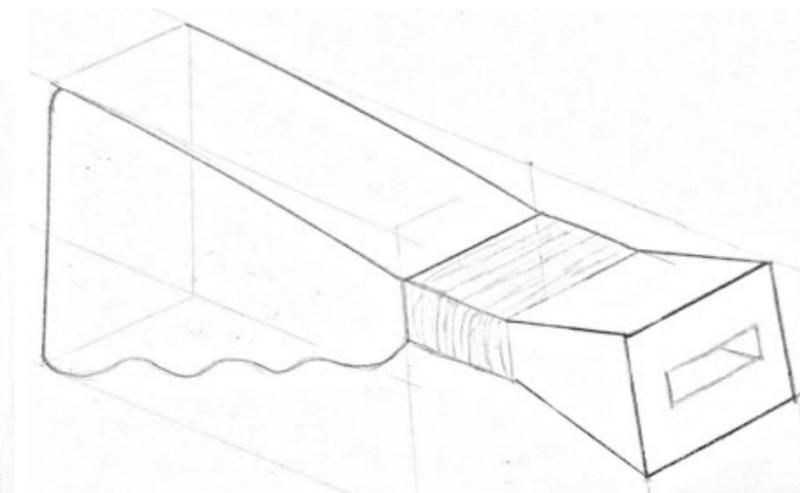
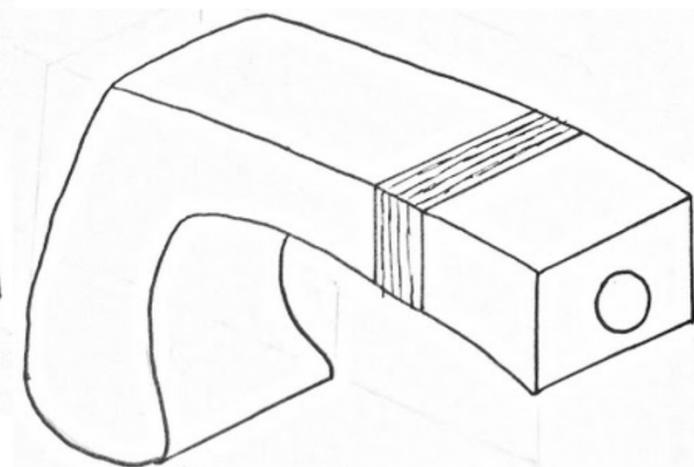
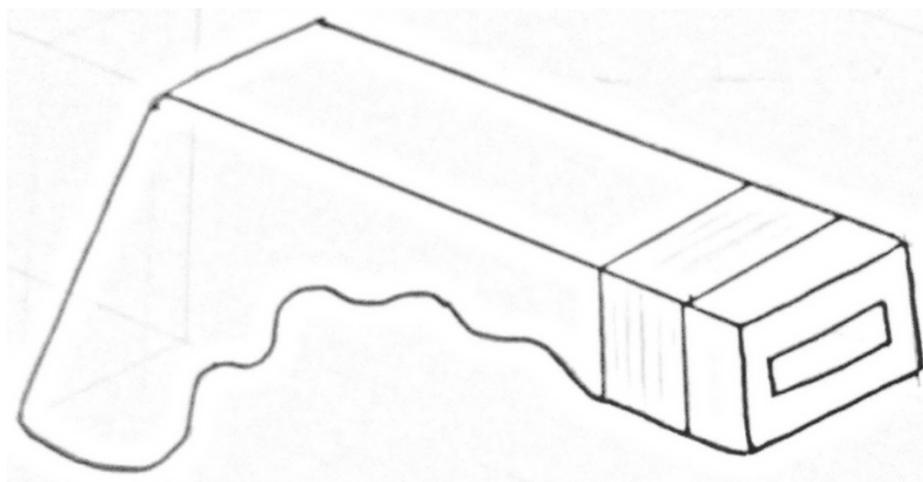
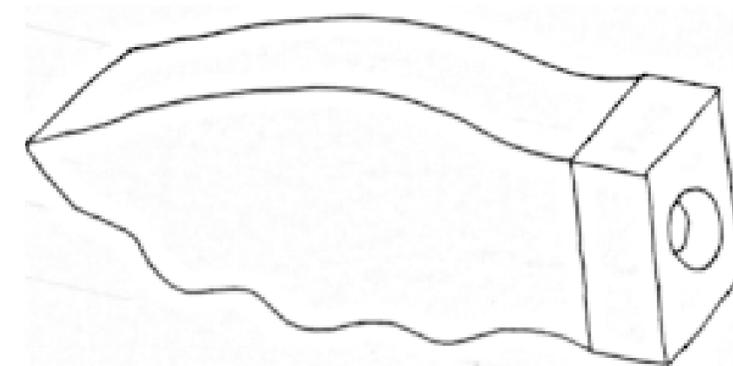
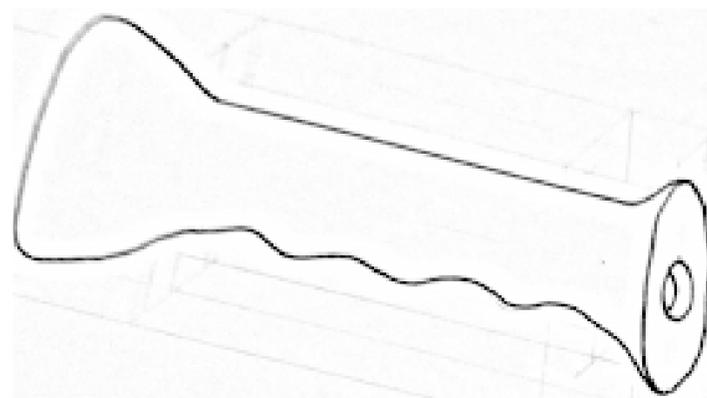
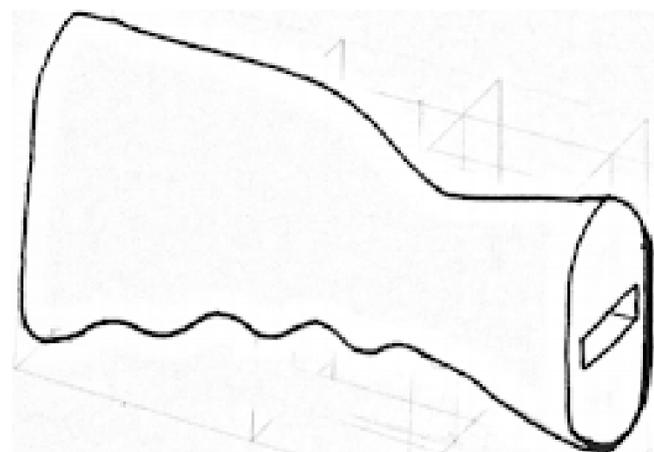
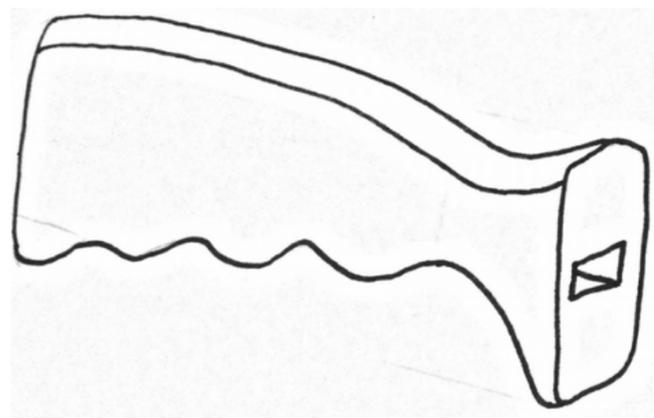
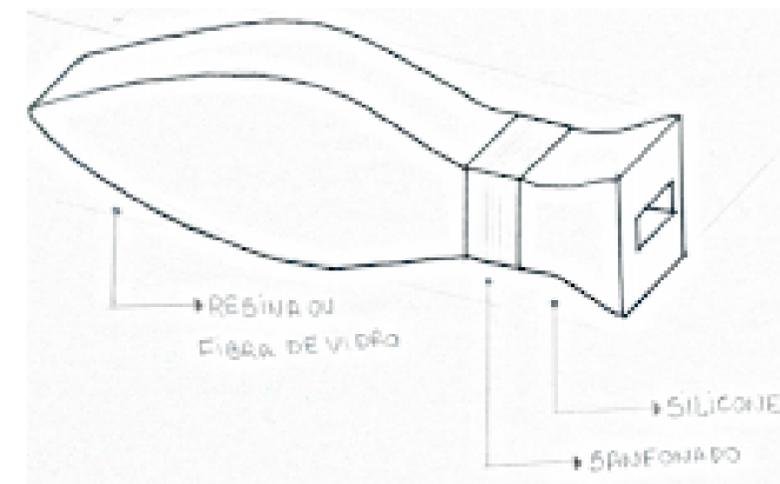
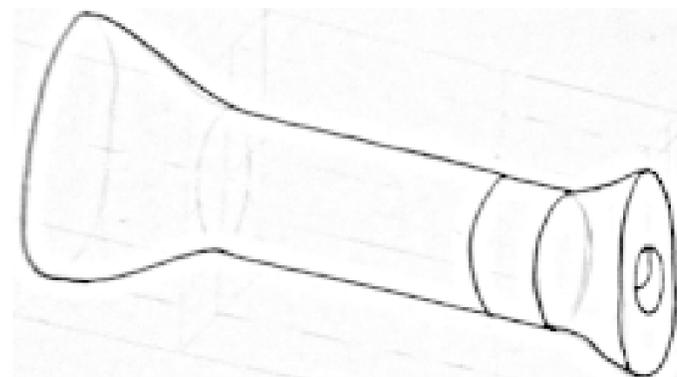
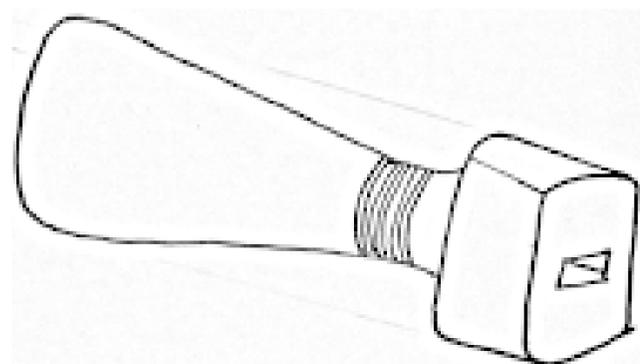
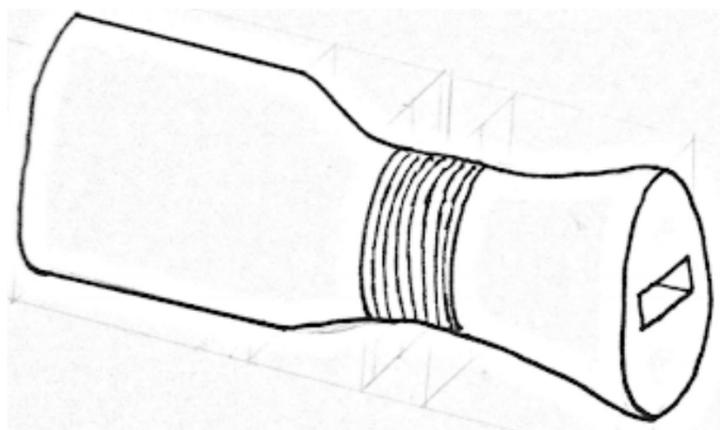


*Desenvolvimento
de projeto*

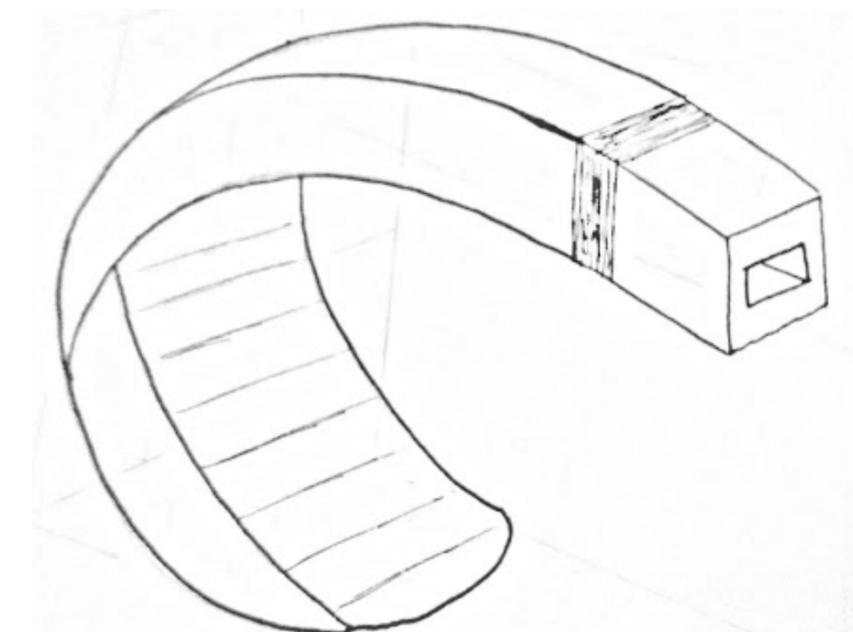
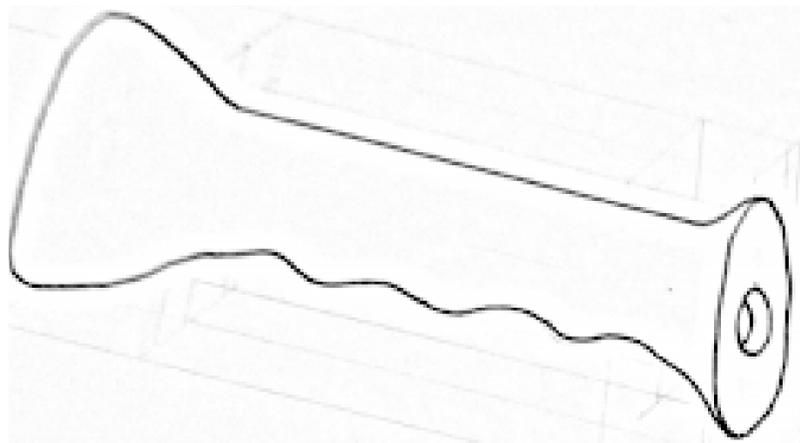
Geração de alternativas



Geração de alternativas



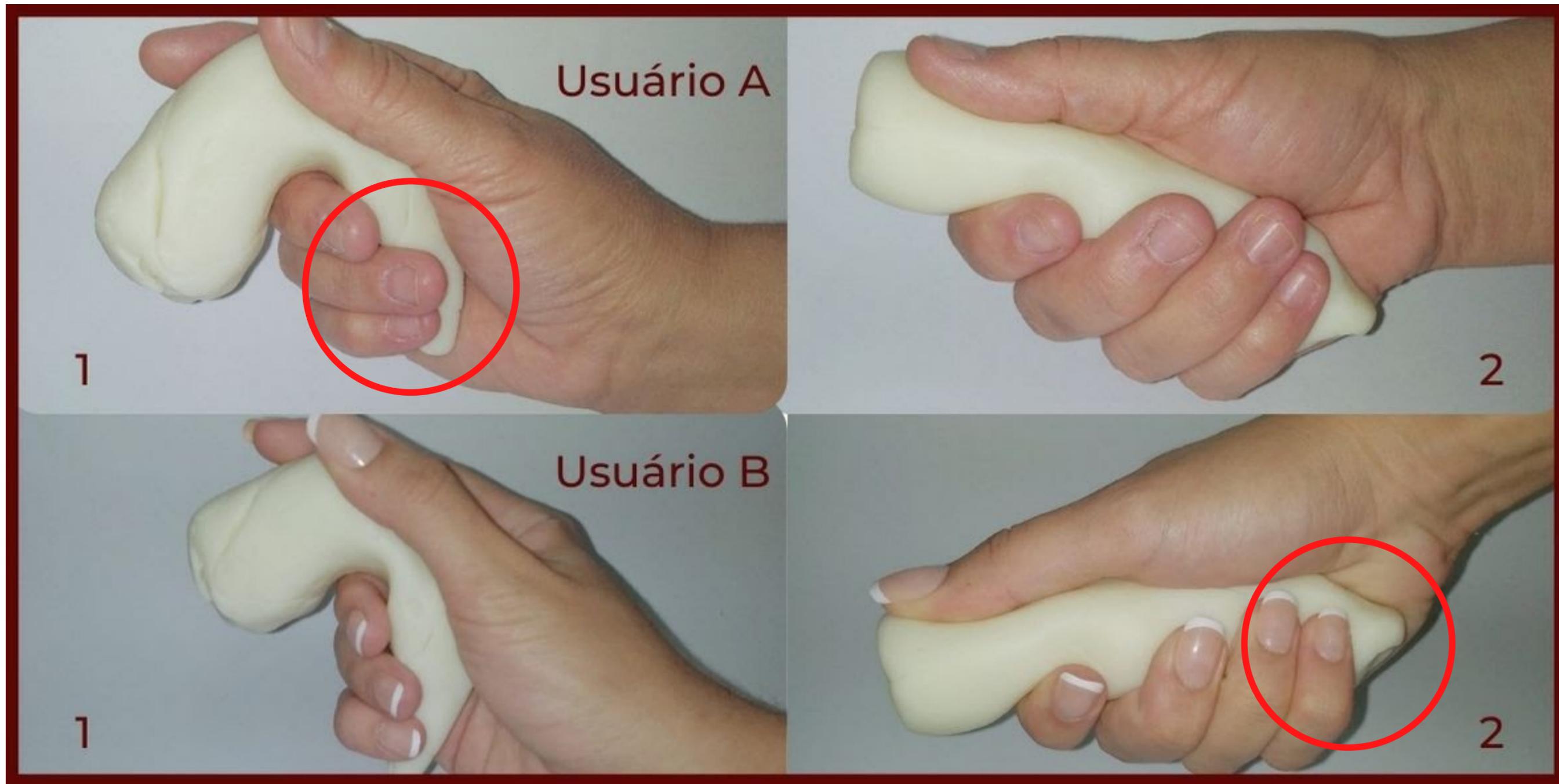
Geração de alternativas



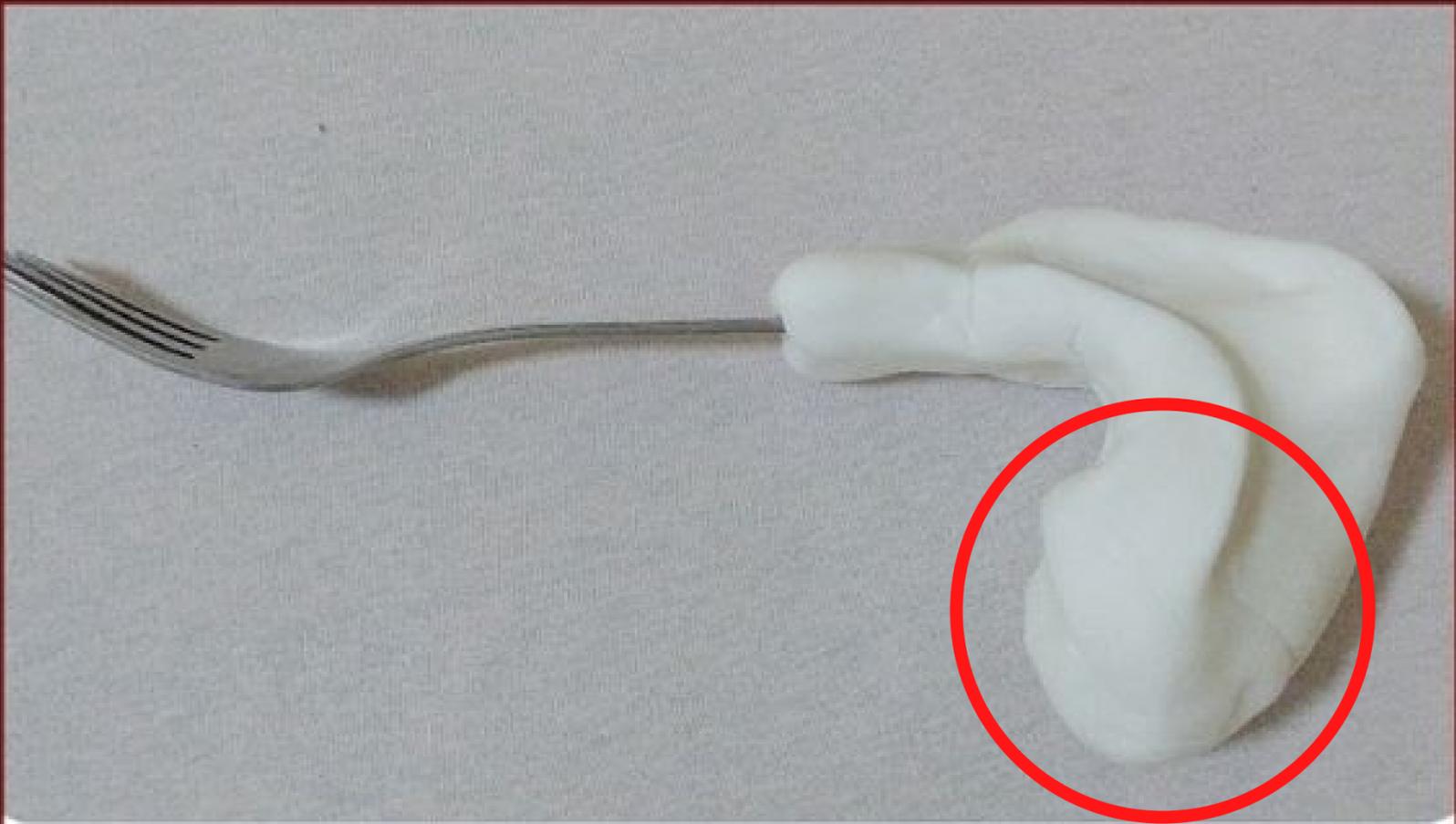
Geração de alternativas



Teste de alternativas

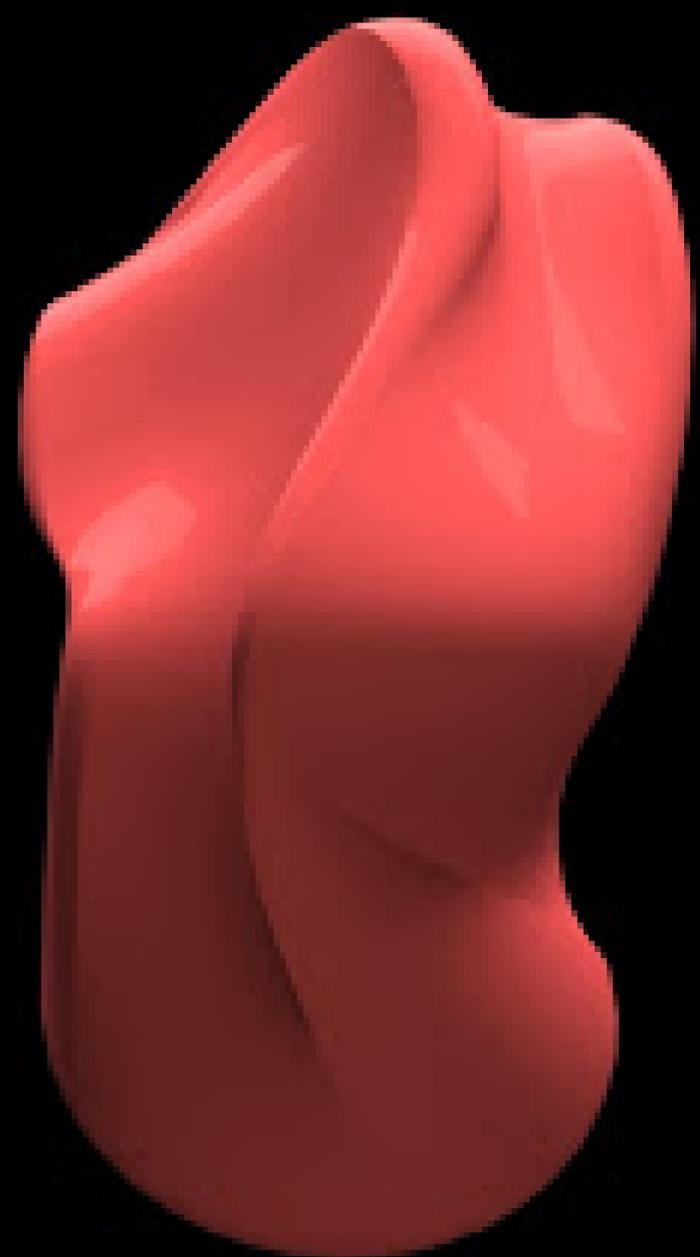


Alternativa final





*Detalhamento
de projeto*



PONTA SILICONADA
PARA FÁCIL
ADAPTAÇÃO EM
OUTROS PRODUTOS



PEGA ANTROPOMORFA
IDEAL PARA UTILIZAR
EM PRODUTOS MAIORES



PEGA ANTROPOMORFA
IDEAL PARA UTILIZAR EM
PRODUTOS MENORES

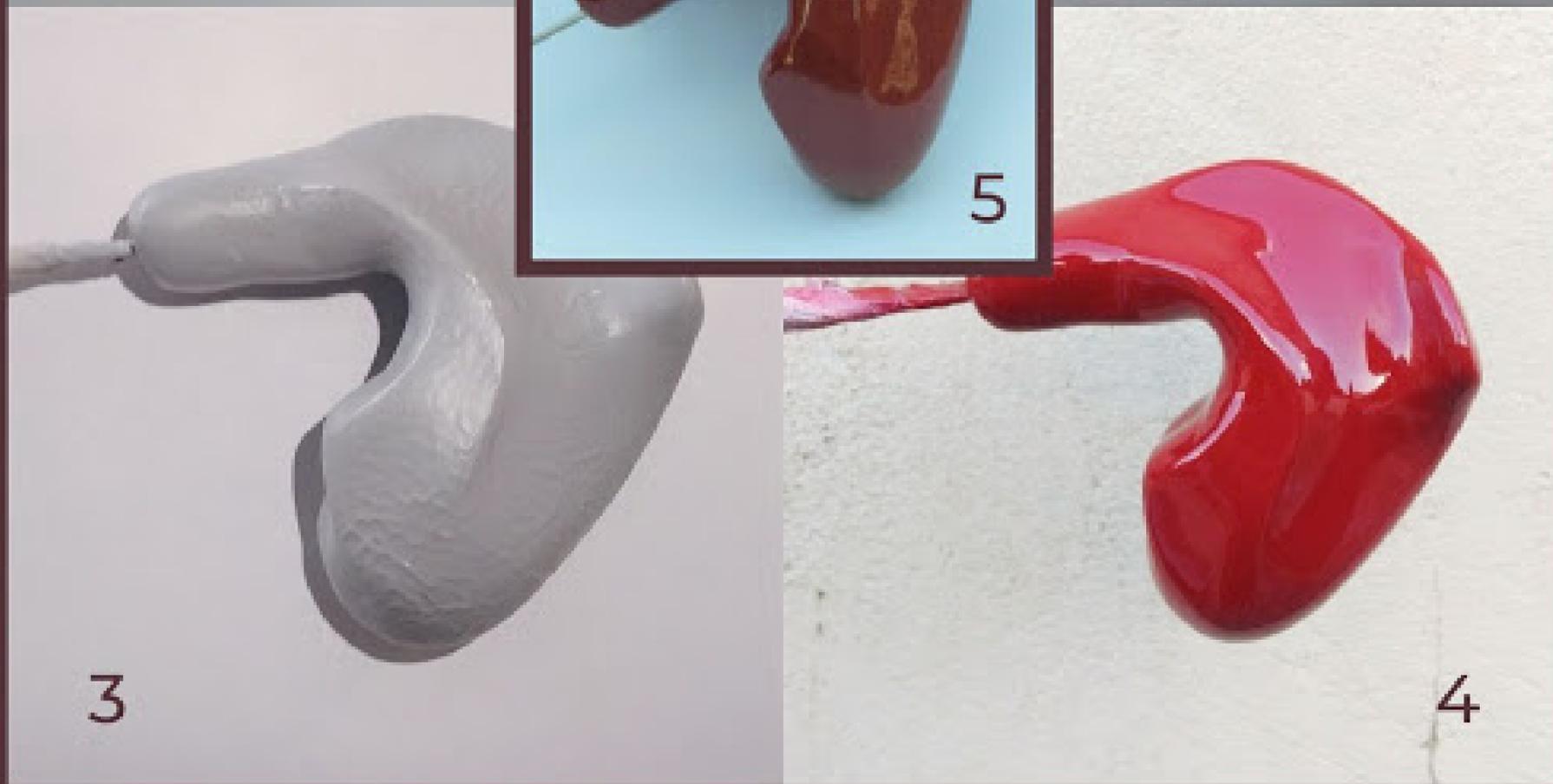
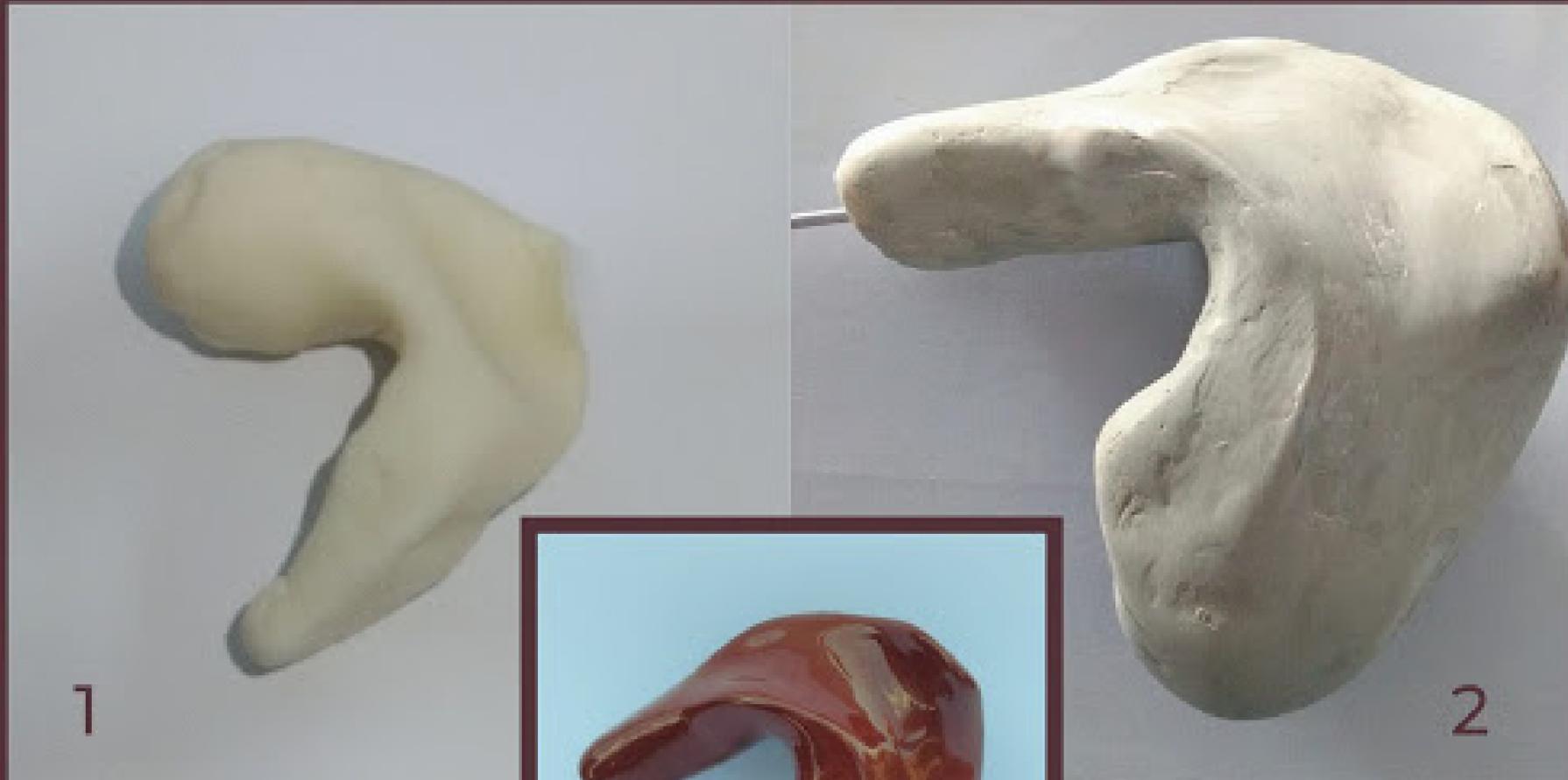


INSPIRAÇÃO



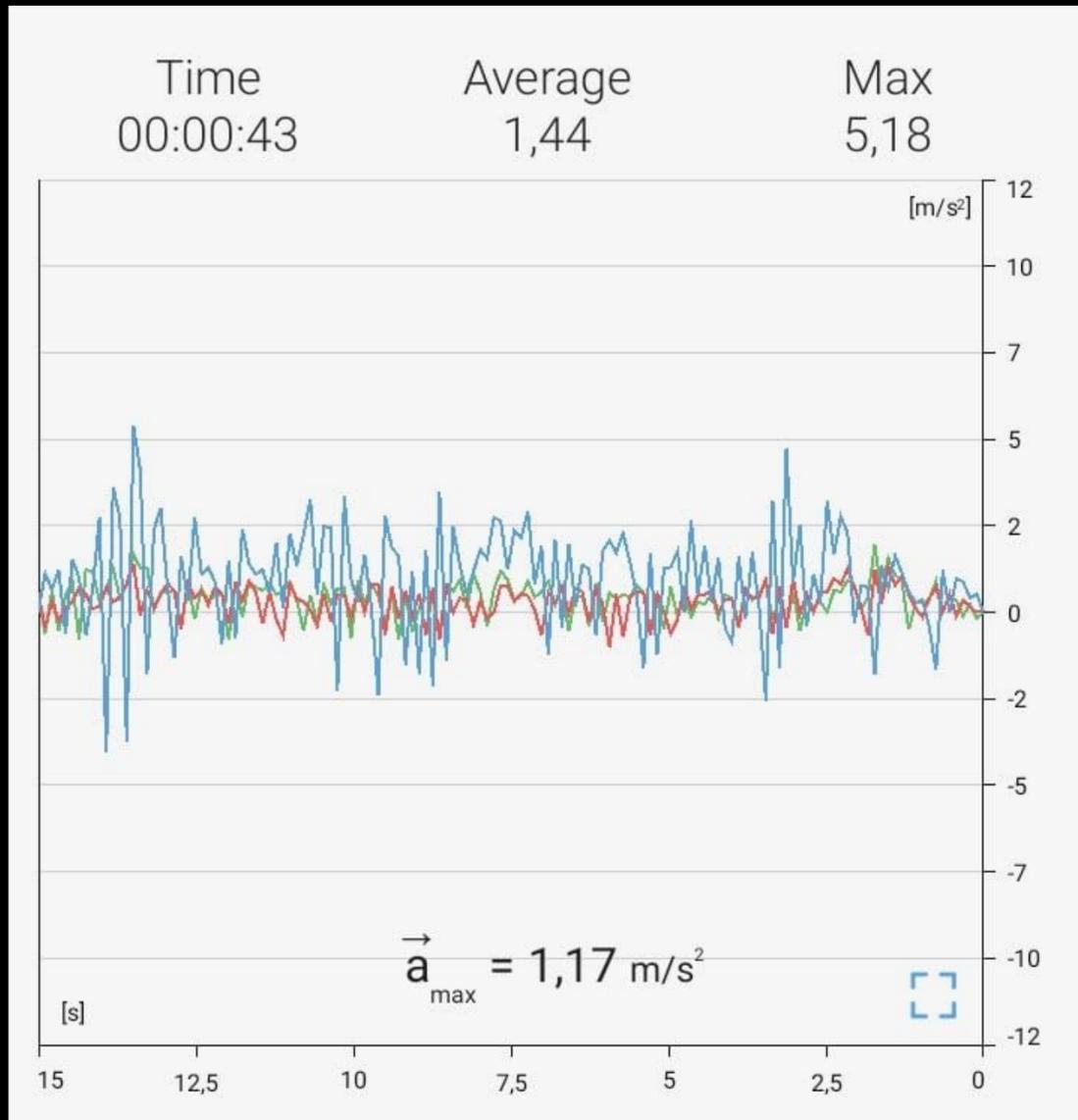


Prototipo

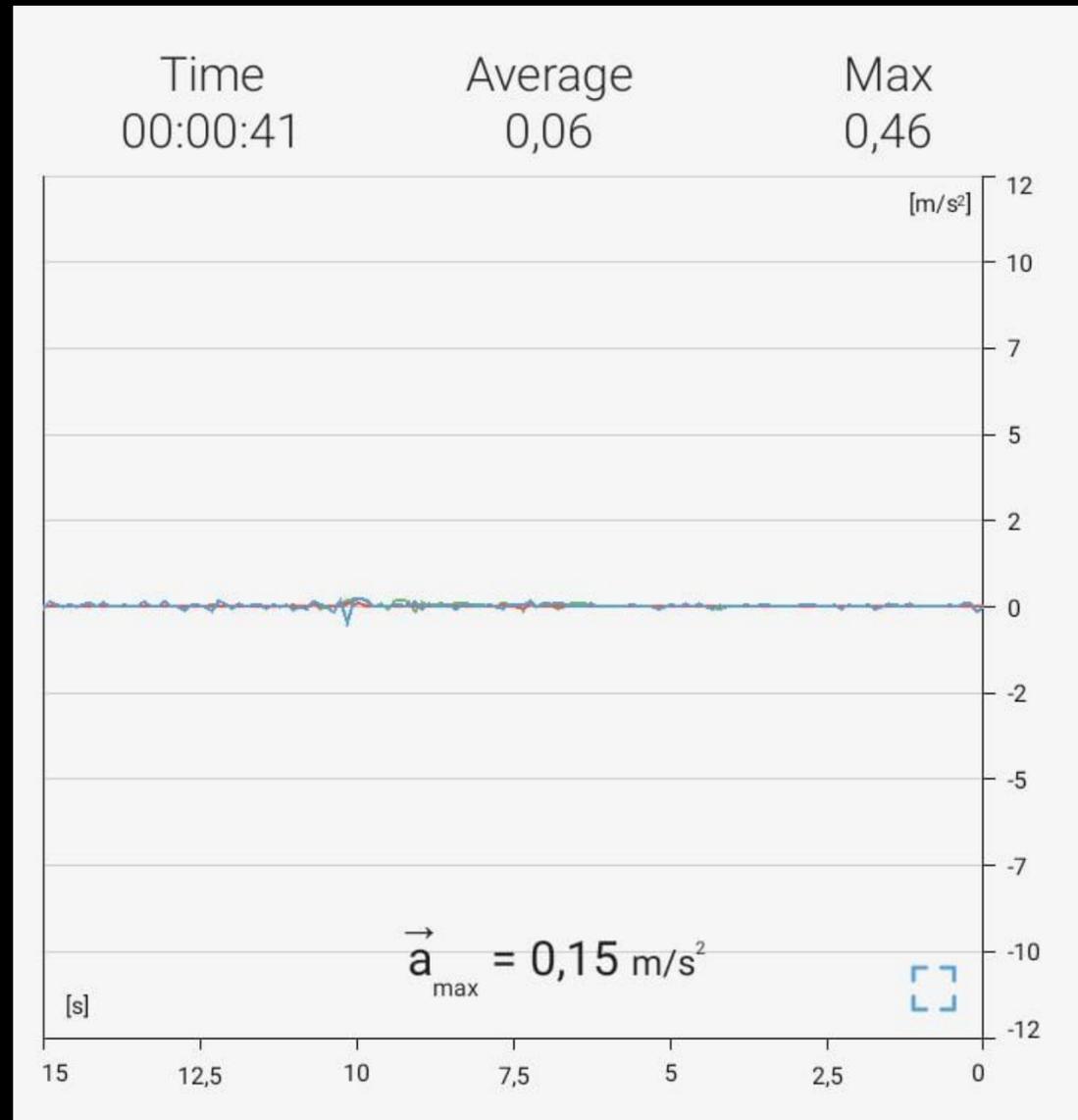


Testes

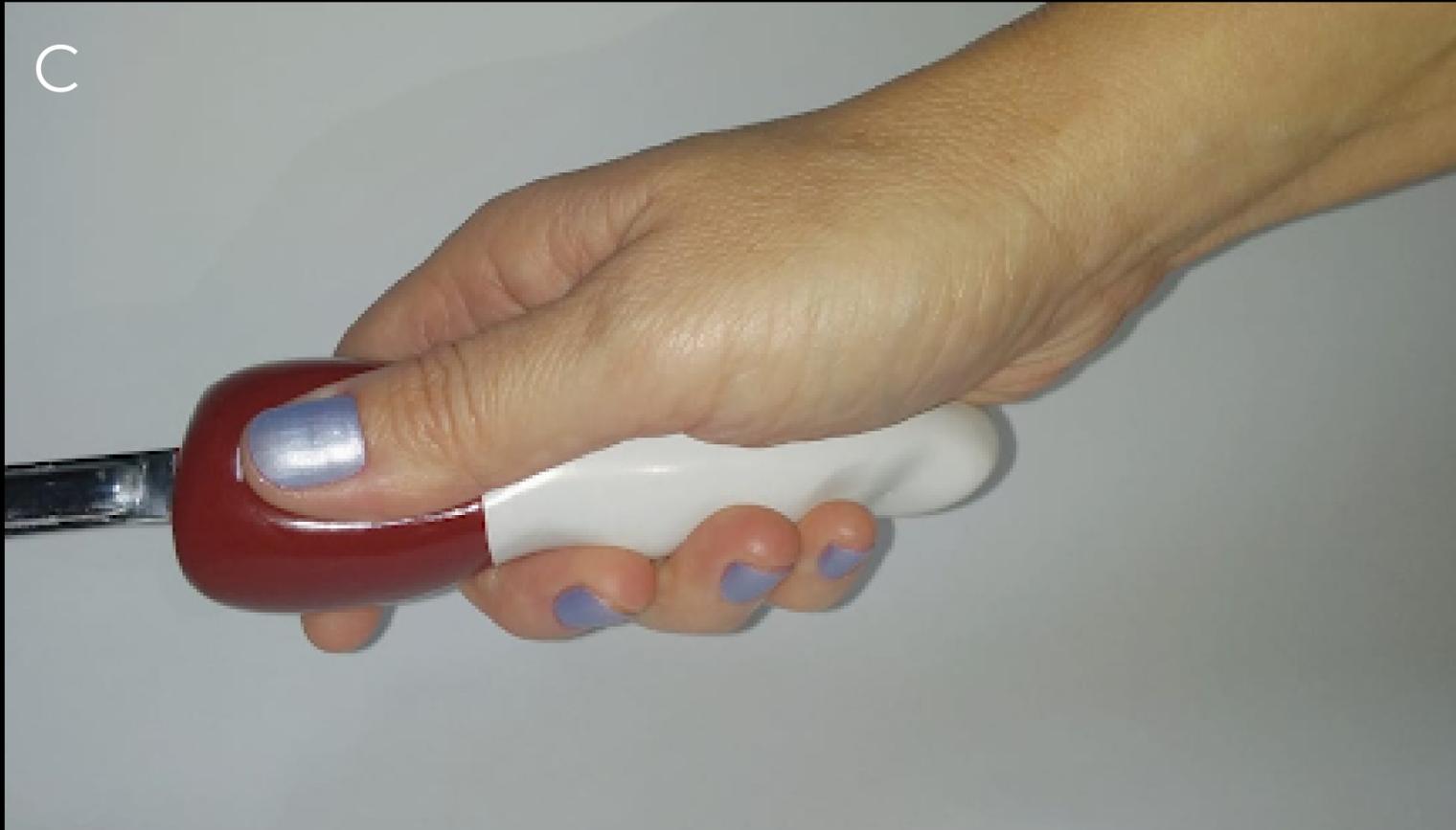
A



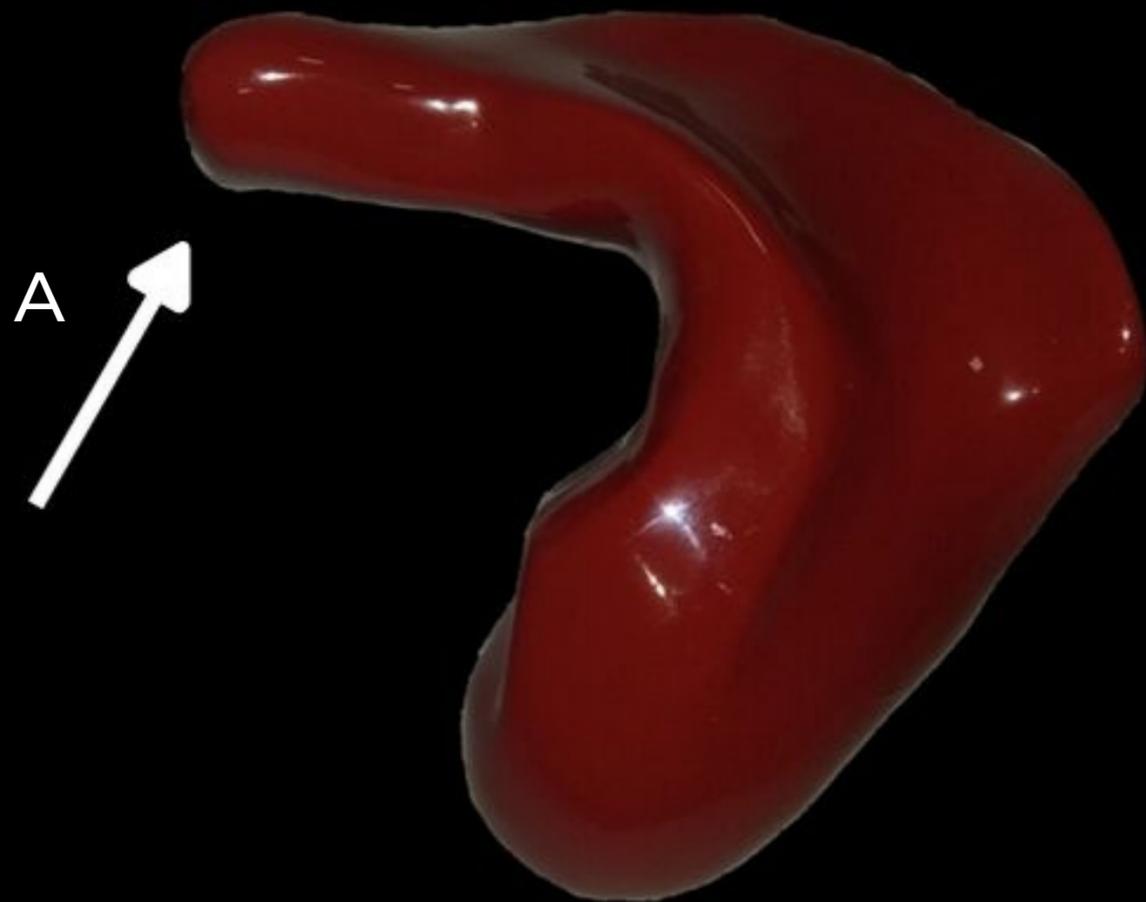
B



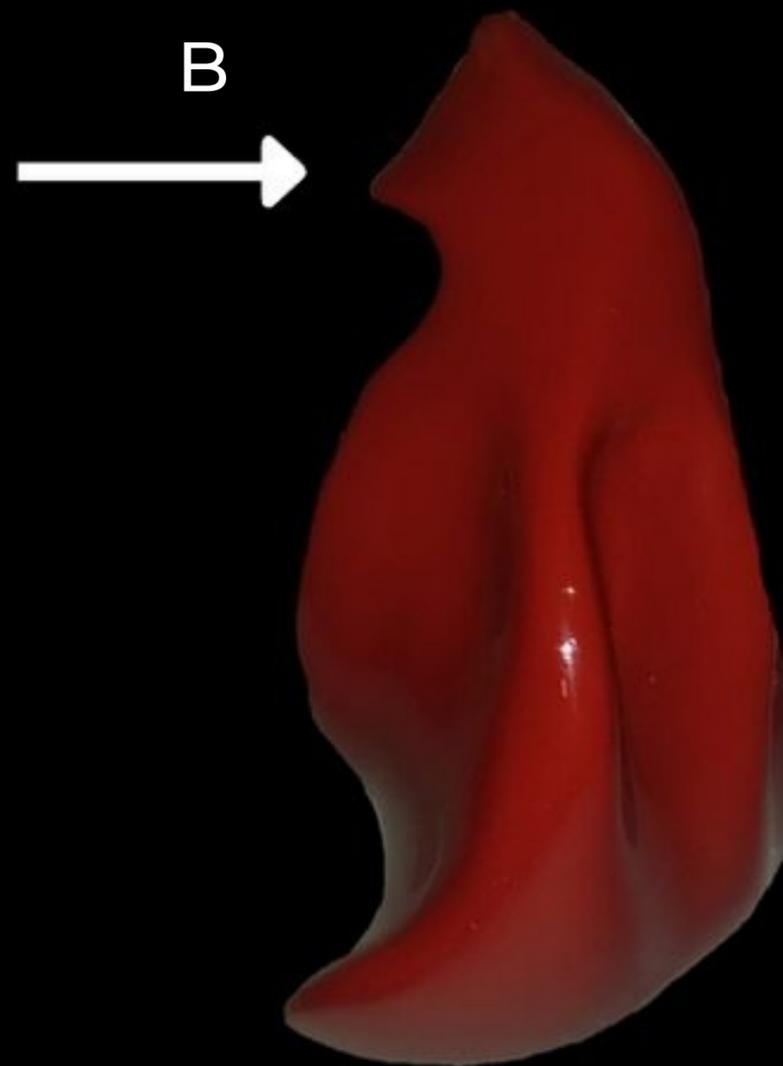




Projeto final



VISTA FRONTAL



VISTA SUPERIOR



*Considerações
finais*

Apesar de, nos dias atuais, a inclusão social ser um tema muito falado, sabe-se que a realidade dessas pessoas que necessitam de ajuda não é da forma que pensamos ou vemos. A exclusão de pessoas com necessidades especiais, sejam elas mentais ou motoras, ainda é presente atualmente. A sociedade em que vivemos, por mais desconstruída que esteja tentando se tornar, ainda olha com repulsa para pessoas julgadas incapazes.



Obrigada!

GIOVANA TEIXEIRA
TCC 2020/2021

PROJETO DESENVOLVIDO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19