

- 1) Descreva de forma narrativa (slide 27) com a maior quantidade de detalhes possível (Interação paciente máquina, setup, comunicação com hardware, o que estiver mais familiarizado) como se daria a utilização do Lokomat® e ZeroG®.

| Lokomat®  | ZeroG®  |
|---|---|
| <p>Apresentação do dispositivo ao usuário;<br/>Medir fêmur;<br/><b>Se</b> o comprimento for menor que X<br/><b>Então</b> escolha o colete P;<br/><b>Senão</b>, será utilizado o colete M.<br/>Colocar colete no usuário;<br/>Direcionar o usuário até o aparelho;<br/><b>Se</b> o colete estiver bem posicionado <b>então</b> por meio do dispositivo de controle baixar o suporte de peso;<br/><b>se não</b> posicionar adequadamente;<br/>Prender colete no suporte de peso;<br/>Inserir dados do usuário (nome, peso, altura, tamanho do colete);<br/>Suspender usuário por meio do dispositivo de controle;<br/>Afastar cadeira de rodas;<br/>Prender exoesqueleto ao usuário;<br/>Fazer ajustes de segurança como apertar cintos e adequar aparelho ao usuário;<br/><b>Se</b> estiver bem posicionado <b>então</b> através do setup iniciar o treino;<br/><b>se não</b> posicionar adequadamente;<br/>Baixar suporte de peso;<br/><b>repita</b> o movimento de marcha <b>até que</b> seja acionado o botão stop;<br/><b>escreva</b> velocidade de marcha;<br/><b>escreva</b> distância percorrida.<br/>Mostrar progresso através do setup.</p> | <p>Apresentação do dispositivo ao usuário;<br/>Medir o tronco;<br/>Escolher do colete adequado;<br/><b>Se</b> o comprimento for menor que X<br/><b>Então</b> escolha o colete P;<br/><b>Senão</b>, será utilizado o colete M.<br/>Colocar colete no usuário;<br/><b>Se</b> o colete estiver bem posicionado <b>então</b> por meio do dispositivo de controle baixar o suporte de peso;<br/><b>se não</b> posicionar adequadamente;<br/>Inserir dados do usuário (nome, peso, altura, tamanho do colete);<br/>Iniciar setup para baixar o suporte de peso;<br/>Prender colete no suporte de peso;<br/>Suspender usuário por meio do dispositivo de controle;<br/>Selecionar suporte de peso;<br/><b>Se</b> treino de força <b>então</b> treino parado;<br/><b>Se</b> treino de marcha <b>então</b> movimento dinâmico;<br/><b>Se</b> treino de marcha <b>então</b> <b>escreva</b> velocidade de marcha;<br/><b>escreva</b> distância percorrida.<br/>Mostrar progresso através do setup;</p> |

- 2) A partir das informações colocadas no texto da questão 1, destacar o que seriam memória, processamento, entrada/saída:

Legenda:

MEMÓRIA

PROCESSAMENTO

DISPOSITIVO DE ENTRADA

DISPOSITIVO SAÍDA

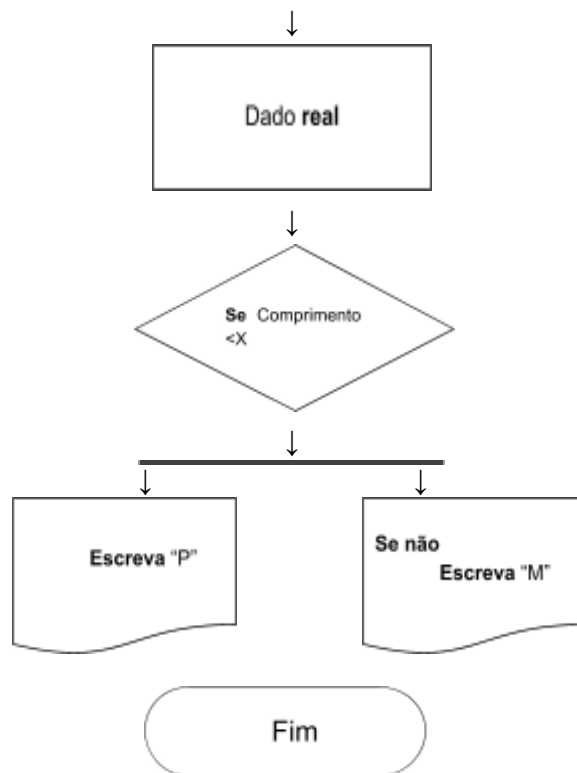
| Lokomat®                                | ZeroG®                                  |
|---|---|
| Apresentação do dispositivo ao usuário; | Apresentação do dispositivo ao usuário; |

|  |   |
|--|---|
| <p>Medir fêmur;(real)</p> <p><b>Se</b> o comprimento for menor que X</p> <p><b>Então</b> escolha o colete P;</p> <p><b>Senão</b>, será utilizado o colete M.(booleano)</p> <p>Colocar colete no usuário;</p> <p>Direcionar o usuário até o aparelho;</p> <p><b>Se</b> o colete estiver bem posicionado <b>então</b> por meio do dispositivo de controle baixar o suporte de peso;(booleano)</p> <p><b>se</b> <b>não</b> posicionar adequadamente;(booleano)</p> <p>Prender colete no suporte de peso;(booleano)</p> <p>Inserir dados do usuário (nome, peso, altura, tamanho do colete);</p> <p>Suspender usuário por meio do dispositivo de controle;(booleano)</p> <p>Afastar cadeira de rodas;(booleano)</p> <p>Prender exoesqueleto ao usuário;(booleano)</p> <p>Fazer ajustes de segurança como apertar cintos e adequar aparelho ao usuário;(booleano)</p> <p><b>Se</b> estiver bem posicionado <b>então</b> através do <b>setup</b> iniciar o treino;</p> <p><b>se</b> <b>não</b> posicionar adequadamente;(booleano)</p> <p>Baixar suporte de peso;(booleano)</p> <p><b>repita</b> o movimento de marcha <b>até que</b> seja acionado o botão stop;(booleano)</p> <p><b>escreva</b> velocidade de marcha;(real)</p> <p><b>escreva</b> distância percorrida.(real)</p> <p>Se fim mostrar progresso através do <b>setup</b>.(booleano)</p> | <p>Medir o tronco;(real)</p> <p>Escolher do colete adequado;(booleano)</p> <p><b>Se</b> o comprimento for menor que X</p> <p><b>Então</b> escolha o colete P;</p> <p><b>Senão</b>, será utilizado o colete M.(booleano)</p> <p>Colocar colete no usuário;(booleano)</p> <p><b>Se</b> o colete estiver bem posicionado <b>então</b> por meio do dispositivo de controle baixar o suporte de peso;(booleano)</p> <p><b>se</b> <b>não</b> posicionar adequadamente;(booleano)</p> <p>Inserir dados do usuário (nome, peso, altura, tamanho do colete);(booleano)</p> <p>Iniciar <b>setup</b> para baixar o suporte de peso;(booleano)</p> <p>Prender colete no suporte de peso;(booleano)</p> <p>Suspender usuário por meio do dispositivo de controle;(booleano)</p> <p>Selecionar com uso do mouse o suporte de peso;(booleano)</p> <p><b>Se</b> treino de força <b>então</b> treino parado;(booleano)</p> <p><b>Se</b> treino de marcha <b>então</b> movimento dinâmico;(booleano)</p> <p><b>Se</b> treino de marcha <b>então</b> (booleano)</p> <p><b>escreva</b> velocidade de marcha;(real)</p> <p><b>escreva</b> distância percorrida.(real)</p> <p>Se fim Mostrar progresso através do <b>setup</b>;(booleano)</p> |
|--|---|

- 3) A partir das informações colocadas no texto da questão 1, destacar o que seriam as estruturas de repetição e de decisão.

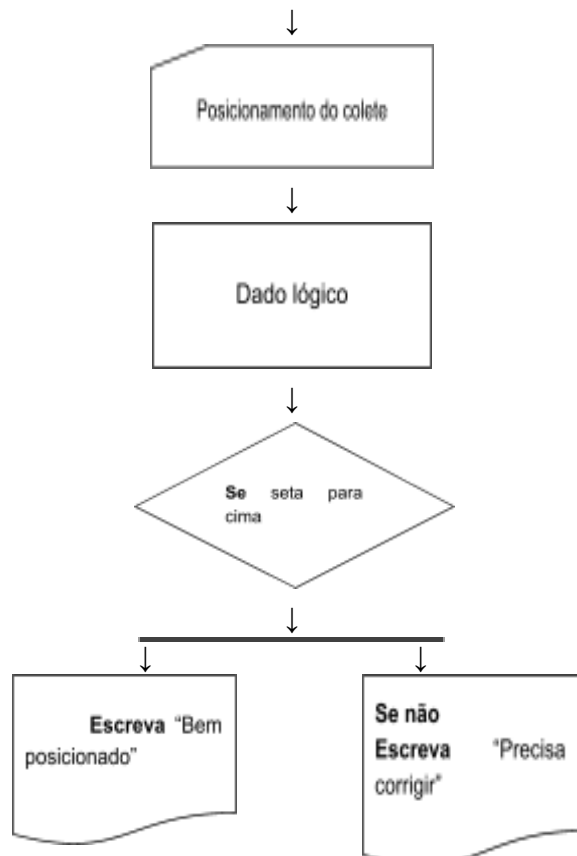
## LOKOMAT/ZERO G





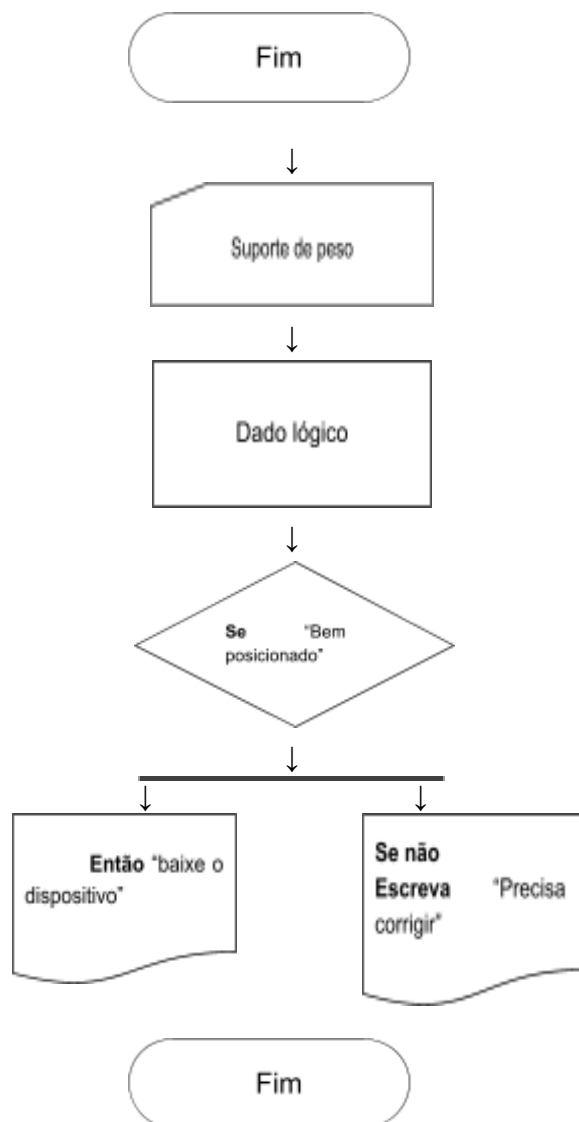
---

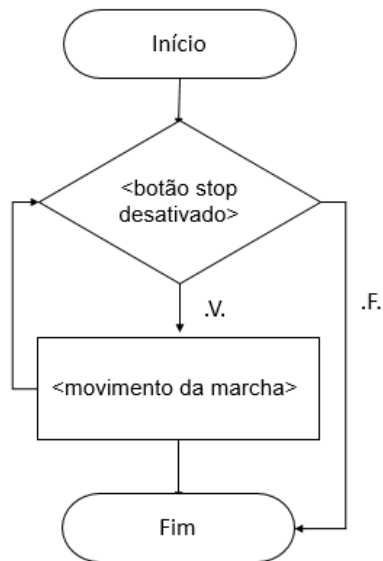
## LOKOMAT/ZERO G



---

## LOKOMAT/ZERO G





- 4) Converter as informações compiladas nas questões 1, 2 e 3 em um pseudocódigo conforme apresentado no slide 30.

### LOKOMAT

**Algoritmo** Comprimento\_Coxa, Comprimento\_Tronco

**Var** N1, Comprimento real

**Início**

**Leia** N1

Comprimento  $\leftarrow$  (N1)

**Se** Comprimento < X **então**

**Escreva** "P"

**Se não**

**Escreva** "M"

Fim-se

Fim

**Algoritmo** Posicionamento\_Colete

**Var** Seta para cima, Seta para baixo Lógico

**Início** Leia Seta para cima, Seta para baixo

**Se** Seta para cima **então**

**Escreva** "corretamente posicionado"

**Se** Seta para baixo

**então** Escreva "posicionamento precisa ser corrigido"

Fim-se

Fim

**Enquanto** botão stop desativado

**faça**

**Fim**\_botão stop ativado

**ZEROG**

**Algoritmo** Cálculo\_Comprimento\_Coxa**Var** N1, Comprimento real**Início****Leia** N1Comprimento  $\leftarrow$  (N1)**Se** Comprimento < X **então**

Escreva "P"

**Senão**

Escreva "M"

Fim-se

Fim

**Algoritmo** Comprimento\_Coxa,Comprimento\_Tronco**Var** N1, Comprimento real**Início****Leia** N1Comprimento  $\leftarrow$  (N1)**Se** Comprimento < X **então****Escreva** "P"**Se não****Escreva** "M"

Fim-se

Fim

**Algoritmo** Posicionamento\_Colete**Var** Seta para cima, Seta para baixo Lógico**Início** Leia Seta para cima, Seta para baixo**Se** Seta para cima **então****Escreva** "corretamente posicionado"**Se** Seta para baixo**então** Escreva "posicionamento precisa ser corrigido"

Fim-se

Fim

**Algoritmo** Escolha\_Treino

Escolha

**Caso** força**faça** treino parado**Caso** treino de marcha**faça** treino dinâmico

Fim\_escolha