**contextualizada - Aula 01**

**Guilherme Henrique Viana da Silva**

**Respostas**

**Questão 01- Resposta**

**Lokomat**

• Primeiro, medir o comprimento da perna do paciente.

• Vista um colete e verifique se a posição da marca indicadora está alinhada com a lombar.

• Alinhe, se necessário.

• Prenda e fixe no paciente.

• Ligue o dispositivo.

• Traga o paciente para o equipamento

• Coloque-o no tapete.

• Abaixe o gancho e prenda-o ao paciente para levantá-lo.

• Aproxime-se do exoesqueleto com cuidado

• Use os dados obtidos ao medir o comprimento da perna para ajustar o acoplamento do exoesqueleto ao paciente.

• Verifique se a amplitude de movimento está correta

• Caso contrário, faça ajustes.

•No dispositivo, execute o treinamento de marcha definindo as configurações ideais para simular a marcha do paciente quando suspenso.

• Depois de verificar a ação, você pode ligar a esteira

• Abaixe o paciente para iniciar o treinamento de marcha.

• Insira e monitore informações de velocidade, tempo e distância.

• Realizar treinamento de marcha

**ZeroG**

• Ligue ZeroG

• Coloque o colete e ajuste

• Verifique se o colete cabe

• Prenda o gancho do dispositivo ao colete

• Coloque o peso do paciente no software para ajuste

• Ajuste o peso a ser considerado (quanta ajuda será fornecida)

• Ajuste a liberdade de movimento m

•Ajuste a velocidade da ferrovia

• Monitore os dados publicados

• Monitore a marcha do paciente

• Ajuste os dados, se necessário

• Realizar treinamento de marcha

**Questão 02- Resposta**

**Interação Lokomat:**

**Memória:** medidaPaciente (real), alinhamentoColete (boleano), ligadaLoko (boleano), ligadoGancho (boleano), acoplarExo (boleano), ajusteExo (boleano), pesoPaciente (real), movimentoLigado (boleano), esteiraLigada (boleano), velocidade Movimento (variável)

**Processamento**: colocarColete, verificarColete, ligarLoko, levarPaciente, pormaEsteira, descerGanho, subirGancho, acoplarExo, ajustarExo, testeMovimento, ligarEsteira, iniciarMovimento, pararMovimento.

# 

# **Entrada/Saída**: medirPaciente, informaçõesMarcha, selecionarItens, mostrarDistância, MostrarTempo, MostrarVelocidade.

**Interação ZeroG:**

Memória: zeroLigado (boleano), coleteColocado (boleano), coleteAjustado (boleano), ganchoColocado (boleano), pesoPaciente (real), ajustarPeso(variável), liberdadeMovimentos (variável), velocidadeMovimento (variável), marchaLigada(boleano)

**Processamento:** ligarZero, colocarColete, verificarAjustes, conectarGanchos, subirGancho, pesarPaciente, ajustePeso, ajustarLiberdade, ajustarVelocidade, processarMarcha

**Entarda/Saída**: pesoPaciente (saída), pesoPaciente (entrada), Ajustadopeso (entrada/saída), ajustadaLiberdade (entrada/saída), ajustadaVelocidade (entrada/saída).

# **Questão 03 - Resposta**

# **Estrutura de Decisão: #**

# **Estrutura de Repetição: ()**

**Interação lokomat**

• (Primeiro, medir o comprimento da perna do paciente).

• (Vista um colete e verifique se a posição da marca indicadora está alinhada com a lombar).

• #Alinhe, se necessário#.

• (Prenda e fixe no paciente).

• #Ligue o dispositivo#.

• #Traga o paciente para o equipamento#.

• #Coloque-o no tapete#.

• #Abaixe o gancho e prenda-o ao paciente para levantá-lo#.

• #Aproxime-se do exoesqueleto com cuidado#.

• #Use os dados obtidos ao medir o comprimento da perna# (para ajustar o acoplamento do exoesqueleto ao paciente).

• #Verifique se a amplitude de movimento está correta#

• (Caso contrário, faça ajustes).

•(No dispositivo, execute o treinamento de marcha definindo as configurações ideais para simular a marcha do paciente quando suspenso).

• #Depois de verificar a ação, você pode ligar a esteira#.

• #Abaixe o paciente para iniciar o treinamento de marcha#.

• (Insira e monitore informações de velocidade, tempo e distância).

• (Realizar treinamento de marcha).

**Interação ZeroG:**

• #Ligue ZeroG#

• (Coloque o colete e ajuste)

• (Verifique se o colete cabe)

• #Prenda o gancho do dispositivo ao colete #

• #Coloque o peso do paciente no software para ajuste#

• (Ajuste o peso a ser considerado (quanta ajuda será fornecida))

• (Ajuste a liberdade de movimento m)

•(Ajuste a velocidade da ferrovia )

• (Monitore os dados publicados)

• (Monitore a marcha do paciente )

• (Ajuste os dados, se necessário)

• (Realizar treinamento de marcha)

# 

# **Questão 05 -Resposta**

**Algoritmo Lokomat:**

**algoritmo "Lokomat"**

**var**

pesoPACIENTE, medidaPACIENTE, velocidadeMOVIMENTO, velocidadeESTEIRA

funcao colocarCOLETE

**var** ajusteCOLETE, correto=0, incorreto=1;

**inicio**

**leia** ajusteCOLETE

**se**

ajusteCOLETE = 0 entao

**Escreva** ("Colete colocado corretamente")

**se**=nao **entao**

escreva ("Colete colocado incorretamente")

**fimfuncao**

funcao ajustarCOLETE

**var** ajusteColete, ligarLokomat

**inicio**

**leia** ajusteCOLETE

**se**

ajusteCOLETE = 1 entao

escreva ('Ajustar Colete')

**se** = **nao**

ligarLokomat=0

**fimfuncao**

funcao pacientenaLoko

**var** levarPACIENTE, pornaESTEIRA, descerGANCHO,subirGANCHO,acoplarEXO,ajusteEXO, correto=0, errado=1

**inicio**

**leia** levarPACIENTE, pornaESTEIRA

**se**

levarPACIENTE = 1

pornaESTEIRA = 1

**entao**

**Escreva** ('Colocar paciente no equipamento e esteira para continar')

**se** = nao

levarPACIENTE = 0

pornaESTEIRA = 0

**Escreva** ('Prossiga')

**fimse**

**se**

descerGANCHO=0 entao

conectaraoCOLETE=0

subirGANCHO=0

**se** = nao

descerGANCHO=1

conectarCOLOTE=1

subirGANCHO=1

**fimse**

**Leia** subirGANCHO

**se**

subirGANCHO=0 entao

acoplarEXO=0

**se** = nao

subirGANCHO=1

acoplarEXO=1

**fimse**

**leia** acoplarEXO

**se**

acoplarEXO=1 entao

ajustarEXO=0

**se** = nao

ajustarEXO=1

**fimse**

**leia** ajustarEXO

**se**

ajustarEXO=0

**Escreva**  ("Prossiga")

**se** = nao

**Escreva** ("Ajustar exoesqueleto")

**fimse**

**fimfuncao**

funcao movimentoLoko

**var**

testeMOVIMENTO, ligarESTEIRA, movimentoLIGADO, esteiraLIGADA,velocidadeMOVIMENTO, correto=0, errado=1

**inicio**

**leia** testeMOVIMENTO

**se** testeMOVIMENTO=0

**entao** ligarESTEIRA=0

**escreva** ('Esteira Ligada')

**se** = nao

**Escreva** ('Ajuste o Exoesqueleto')

**fimse**

**leia** ligarEsteira

**se** ligarEsteira=0

**entao** movimentoLIGADO=0

**se** = nao

movimentoLIGADO=1

**fimse**

**leia** movimentoLigado

**var** velocidadeMovimento, mostrarDistancia, mostrarTempo

**se** movimentoLigado=0

**entao** velocidadeMovimento

**escreva** ("Velocidade:", velocidadeMovimento)

**escreva** ("Distância:" mostrarDistancia)

**escreva** ('Tempo:' mostrarTempo)

**fimse**

**fimfuncao**

**fimalgoritmo**

**Algoritmo** ZeroG:

algoritmo "ZeroG"

**var**

pesoPACIENTE, coleteCOLOCADO, liberdadeMOVIMENTO, velocidadeMOVIMENTO, ajustarPESO;

**funcao** ajustarColete

**var** zeroLigado, coleteColocado, coleteAjustado, conectarGancho, subirGancho, correto=0, incorreto=1;

**inicio**

**leia** zeroLigado

**se** Zeroligado=0 entao

**Escreva** ('Colocar Colete')

**se** = nao

**Escreva** ('LigarEquipamento')

fimse

**leia** zeroLigado

**se** zeroLigado=0 entao

coleteColocado=0

**se** = nao

coleteColocado=0

**fimse**

**leia** coleteColocado

**se** coleteColocado=0 entao

coleteAjustado=0

**se** = nao

coleteAjustado=1

**fimse**

**leia** coleteAjustado

**se** coleteAjustado=0 entao

conectarGancho=0

**se** = nao

conectarGancho=1

**fimse**

**leia** conectarGancho

**se** conectarGancho=0 entao

subirGancho=0

**se** = nao

subirGancho=1

**fimse**

**fimfuncao**

funcao realizarMarcha

**var** subirGancho, pesoPaciente, ajustarPeso, liberdadeMovimento, velocidadeMovimento, marchaLigada, correto=0, incorreto=1;

**inicio**

**leia** subirGancho

**se** subirGancho=0 entao

**leia** pesoPaciente

**escreva** ('O peso do paciente é:', pesoPaciente)

**se** = nao

**escreva** ('O colete não foi ajustado ao gancho')

**fimse**

**leia** pesoPaciente

**se** pesoPaciente = int entao

**escreva** ('Coloque o novo peso a ser considerado', ajustarPeso;)

**fimse**

**leia** liberdadeMovimento

**se** liberdadeMovimento = int entao

**escreva** ('Coloque a liberdade de movimento', liberdadeMovimento;)

**fimse**

**leia** velocidadeMovimento

**se** velocidadeMovimento = int entao

**escreva** ('Qual será a velocidade?', velocidadeMovimento)

**fimse**

**leia** velocidadeMovimento, liberdadeMovimento, ajustePeso

**se** velocidade movimento !=0, liberdadeMovimento !=0, ajustePeso !=0

**entao**

marchaLigada=0

**escreva** ('Marcha Iniciada')

**senao**

**escreva** ('Coloque os parametros')

**fimse**

**fimfuncao**

**fimalgoritmo**