***Mestrando: Ualisson Carlos Ribeiro da Cruz***

***Lokomat e ZeroG***

**QUESTÃO 01**

1. Inicialmente colete as informações do paciente como: nome e peso, tipo de lesão medular e comorbidades associadas
2. Se o peso do paciente for maior **> 136 kg** o paciente não poderá usar o equipamento.
3. Se o paciente tiver peso entre 68kg e 136kg só poderá ser utilizado o modo estático, pois modo dinâmico só pode ser usado em pacientes com menos de 68 kg
4. Vista no paciente o colete de suspensão e aperte as fitas em seu corpo.
5. Se o colete estiver vestido no paciente e todas as fitas estiverem afiveladas ao corpo então prossiga para etapa seguinte.
6. Ligue o equipamento ***ZeroG***
7. Se o equipamento ***ZeroG*** estiver ligado passe para a etapa seguinte
8. Leve o paciente até o ***ZeroG*** e com as informações coletadas do peso, nome e faça a suspensão dele até sair poucos centímetros do solo para que seja acoplada ao mesmo a órtese ***Lokomat***.
9. Leve a órtese ***Lokomat*** até o paciente e ajuste os dois braços do exoesqueleto, acoplando-os na região da cintura pélvica e membros inferiores do paciente, de acordo com as medições coletadas.
10. Se o procedimento de acoplamento do paciente a órtese foi realizado então prossiga com o passo seguinte.
11. Desça o paciente com ***ZeroG*** conforme seus pés toque no solo (Esteira)
12. Ligue o equipamento da ***Lokomat***
13. Se o equipamento da ***Lokomat*** estiver ligado passe para próxima etapa
14. Inicie o processo de treinamento do paciente.

**QUESTÃO 02**

Destaque os que seriam memória, processamento e entrada/saída com base nas informações colocadas no texto da questão 1.

**Memórias:**  As memórias (variáveis) que temos, com base nas informações dispostas no texto da questão anterior são essas:

***Literal***: nomeDoPaciente

***Real:*** *pesoPaciente, distanciafornecida, distanciaDeDeslocamento*

***Lógico*** *zerogLigad, pacienteAcoplado,* tipoDeLesãoMedular, comorbidadesAssociadas *pacienteAfivelado, medidasAcoplamento, pacienteAcoplado, pacienteaoSolo*

**Processamento:**  O processamento de informações que temos na situação descrita seria:

Receber as variáveis nomeDoPaciente ,pesoDoPaciente, tipoDeLesão e comorbidades

Variável pesoDoPaciente é inferior a 136?

Se falso, interromper procedimento

Se verdadeiro prosseguir para etapa seguinte

Variavel pesodoPaciente é inferior a 68 quilos?

Se falso, prosseguir somente se o paciente for utilizar o modo estático

Se verdadeiro, prosseguir pra próxima etapa

A variável tipoDelesãoMedular é leve ou moderada?

Se falso interromper procedimento

Se verdadeiro, prosseguir pra próxima etapa

A variável comorbidadesAssociados não desabilitam o procedimento?

Se falso interromper o procedimento

Se verdadeiro prosseguir para etapa seguinte

Se a variável pacienteAfivelado for verdadeira o programa prosseguira para a próxima etapa

Se a variável pacienteAfivelado for falsa, o aparelho Zero g não será ligado

Caso a variável pacienteAfivelado seja aceita o zero g será ligado

Se zeroGLigado for verdadeira suspender paciente e inciar medidas para acoplação de Lokomat

Se a variável MedidasdeAcomplamento for verdadeira acoplar o Lokomat ao paciente

Se a variável pacienteAcoplado for verdadeira, descer paciente ao solo

Se variável pacienteAoSolo for verdadeira ligar equipamento Lokomat, para inicio de prodedimento.

Receber uma variável de tempoDeFornecido

Enquanto distanciaDeDeslocamento for inferior a variável distanciaFornecido, o equipamento Locomat estará em funcionamento

.

**Entrada e Saída:**

**Entrada de dados:**

* O usuário insere no software do equipamento zeroG as informações de peso, nome , tipo de lesão medular e comorbidades associadas
* O usuário informa se o paciente vestiu e afivelou o colete de suspensão
* .O usuário responde o comando 1 no equipamento ***ZeroG*** ® para ligar
* O usuário informa o comendo s para ativar modo de suspensão
* O usuário informa se houve o acoplamento ao Locomat
* O usuário informa a opção d para descer paciente ao solo
* no modo subir o usuário informa a condição de parada ou de subir
* no modo descer o usuário informa a condição de parada ou de descer
* O usuário informa a distancia que o paciente irá percorrer na esteira

**Saída de Dados:**

* Exibe a mensagem na tela 'Marcha ZeroG e Lokomat
* Exibe a mensagem na tela Nome do paciente:
* Exibe a mensagem na tela Peso do paciente:
* Exibe a mensagem na tela Tipo de lesao (Leve / Moderada ou Grave):
* Exibe a mensagem na tela Comorbidade do paciente
* Exibe a mensagem na tela Paciente com as cintas e fitas afiveladas? s / n
* Exibe a mensagem na tela Digite 1 para ligar o ZeroG'
* Exibe a mensagem na tela ZeroG ligado
* Exibe a mensagem na tela 'Digite' s 'para suspender o paciente
* Exibe a mensagem na tela Paciente suspenso
* Exibe a mensagem na tela Modo dinâmico')
* Exibe a mensagem na tela o procedimento de acoplamento do paciente a órtese foi realizado? (s / n):')
* Exibe a mensagem na tela Paciente acoplado'
* Exibe a mensagem na tela Digite' d 'para descer o paciente'
* Exibe a mensagem na tela Paciente ao solo
* Exibe a mensagem na tela Informe a distancia para o exercicio:
* Exibe a mensagem na tela (distanciaAtual)
* Exibe a mensagem na tela 'Digite' d 'para descer o paciente'
* Exibe a mensagem na tela 'Paciente nao acoplado'
* Exibe a mensagem na tela Modo estático'
* Exibe a mensagem na tela Paciente acoplado
* Exibe a mensagem na tela 'Digite' d 'para descer o paciente
* Exibe a mensagem na tela 'Paciente ao solo
* Exibe a mensagem na tela Informe a distancia para o exercicio:
* Exibe a mensagem na tela distanciaAtual
* Exibe a mensagem na tela Digite' d 'para descer o paciente
* Exibe a mensagem na tela 'Paciente nao acoplado
* Exibe a mensagem na tela Digite 1 para ligar o ZeroG
* Exibe a mensagem na tela Afivelar paciente ao ZeroG
* Exibe a mensagem na tela Paciente impossibilitado de utilizar o equipamento
* Exibe a mensagem na tela Paciente impossibilitado de utilizar o equipamento
* Exibe a mensagem na tela As Informações obrigatórias não foram cadastradas

**Questão 3**

**Estruturas de Repetição e Decisão**

* Enquanto o paciente não tiver o peso adequado para o uso do equipamento, refaça a coleta novamente do peso.
* Se o peso do paciente for maior **> 136 kg** o paciente não poderá usar o equipamento
* Se o colete estiver vestido no paciente e todas as fitas estiverem afiveladas ao corpo do paciente então prossiga para etapa seguinte.
* Se o equipamento ***ZeroG*** ® estiver ligado passe para a etapa seguinte
* O peso suportado pelo o equipamento em modo estático é de até 136 kg e no modo dinâmico de 68 kg.
* Se o procedimento de acoplamento do paciente a órtese foi realizado então prossiga com o passo seguinte.
* Se o equipamento da ***Lokomat ®*** estiver ligado passe para próxima etapa
* Enquanto a distancia informada da órtese estiver inferior a distancia atual percorrida o aparelho continuará acrescento distancias

.