



SIMone™

P80/1

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO SIMULADOR DE PARTO

© 2016 3B Scientific GmbH
3b@3bscientific.com

Este documento e todas as suas partes são protegidos por direitos autorais.
Qualquer uso para finalidades estranhas às legalmente autorizadas requer,
portanto, consentimento prévio por escrito da 3B Scientific GmbH.
www.birthsimulation.com

ÍNDICE

1	Visão geral.....	4	7.2	Preparação para montagem.....	17
1.1	Resumo.....	4	7.3	Requisitos de espaço no local da instalação.....	17
1.2	Visão geral do simulador de parto.....	4	7.4	Instalação e conexão.....	17
2	Geral.....	5	8	Operação.....	21
2.1	Informações sobre as instruções de operação.....	5	8.1	Segurança.....	21
2.2	Explicações de símbolos.....	5	8.2	Equipamento de Proteção Individual.....	21
2.3	Limitação de responsabilidade.....	5	8.3	Inicializando o simulador.....	21
2.4	Disposições sobre garantia.....	5	8.3.1	Ligar.....	21
2.5	Atendimento ao cliente.....	5	8.3.2	Seleção do idioma e inicialização do simulador.....	22
2.6	Proteção dos direitos autorais.....	5	8.4	Aplicação de simulação.....	23
2.7	Definição de termos.....	6	8.4.1	Seleção do cenário.....	23
3	Segurança.....	8	8.4.2	Elementos da tela de simulação.....	23
3.1	Uso pretendido.....	8	8.4.3	Controles do simulador.....	24
3.2	Responsabilidades do operador.....	8	8.4.4	Mensagens de status durante a simulação.....	28
3.3	Responsabilidades da equipe.....	8	8.4.5	Saída do resultado da simulação / relatório.....	28
3.4	Requisitos de equipe.....	8	8.4.6	Controles da tela de relatório.....	29
3.5	Perigos específicos.....	9	8.5	Desligar.....	30
3.6	Equipamento de segurança.....	10	8.6	Atividades após o uso.....	30
3.7	Medidas contra religamento.....	11	8.7	Parada emergencial.....	30
3.8	Medidas contra movimentos não intencionais.....	11	9	Cenários de parto.....	31
3.9	Segurança no transporte.....	11	9.1	Múltipara / GÜLÇAN.....	31
3.10	Procedimento em caso de perigo ou acidente.....	11	9.2	Múltipara / MAIKE.....	32
3.11	Proteção ambiental.....	12	9.3	Parto hiperativo / VERONIKA.....	33
3.12	Sinais.....	12	9.4	Distocia do parto / SARAH.....	34
3.13	Peças de Reposição.....	12	9.5	Asfixia intrauterina / LIN.....	35
4	Dados técnicos.....	13	9.6	Complicação febril / SOPHIA.....	36
4.1	Dimensões.....	13	9.7	Complicação infecciosa / EMMA.....	37
4.2	Valores de conexão.....	13	9.8	Complicação infecciosa severa / OLIVIA.....	38
4.3	Condições de operação.....	13	9.9	Pré-enclâmpsia leve / MIA.....	39
4.4	Placa de identificação.....	13	9.10	Pré-enclâmpsia severa / LILY.....	40
4.5	Requisitos do local de instalação.....	13	9.11	Síndrome HELLP / EMILY.....	41
5	Layout e função.....	14	9.12	Parto tardio / CHLOE.....	42
5.1	Resumo.....	14	9.13	Parto tardio / CHARLOTTE.....	43
5.2	Escopo do fornecimento.....	14	9.14	Parto tardio / NORA.....	44
5.2.1	Dispositivo principal.....	14	10	Manutenção.....	45
5.2.2	Acessórios incluídos no fornecimento.....	14	10.1	Segurança.....	45
5.3	Tela, controles e conexões.....	14	10.2	Programação de manutenção.....	45
5.3.1	No simulador.....	14	10.3	Trabalho de manutenção.....	45
5.3.2	Na tela touchscreen.....	14	10.3.1	Limpeza da tela touchscreen.....	45
6	Transporte, embalagem, armazenamento.....	15	10.3.2	Limpeza do simulador.....	45
6.1	Inspeção de transporte.....	15	10.3.3	Substituindo os fusíveis.....	49
6.2	Instruções de segurança para o transporte.....	15	10.4	Medidas pós-manutenção.....	49
6.3	Transporte.....	15	10.5	Reinício.....	49
6.4	Símbolos na embalagem.....	16	11	Erros.....	50
6.5	Transporte e armazenamento.....	16	12	Descarte.....	51
7	Instalação e primeiro uso.....	17	13	Acessórios e peças de reposição.....	51
7.1	Segurança.....	17			

> 1. VISÃO GERAL

1.1 Resumo

O simulador de parto SIMone™ é usado para simulação interativa de processos de parto. Durante um cenário de parto, o usuário avalia o processo de nascimento, toma decisões, toma providências e as discute com um instrutor ao final do processo. Durante a simulação, os participantes praticam – dependendo do cenário – o uso correto dos instrumentos usados para um parto vaginal operacional e a gestão das complicações durante o parto.

1.2 Visão geral do simulador de parto



Figura 1: Visão geral do simulador de parto

2. INFORMAÇÕES GERAIS

2.1 Informações sobre as instruções de operação

As presentes instruções de operação contêm informações importantes sobre o uso seguro e eficiente do simulador. Elas são parte integrante do simulador e precisam ser mantidas ao alcance imediato e a qualquer tempo para a equipe que trabalha com ou no simulador. A equipe precisa ter lido cuidadosamente e compreendido as presentes instruções de operação antes de iniciar qualquer trabalho. Um requisito básico para a operação segura é o cumprimento de todas as instruções referentes à segurança e ao uso. Adicionalmente, as regras locais de prevenção de acidentes e determinações gerais de segurança no local em que o simulador é usado também precisam ser seguidas.

As ilustrações do presente documento foram feitas para proporcionar uma compreensão básica e podem ser diferentes do verdadeiro design do simulador. Elas não podem ser base para alegações.

2.2 Explicações de símbolos

Advertências

Para fins de prática de simulação realista do parto, o SIMone™ usa um motor elétrico com sensor de torque. Por este motivo, o simulador e as instruções de operação são marcados com advertências e símbolos. Eles também são precedidos de palavras sinalizadoras usadas para indicar o grau de perigo.

- Siga sempre todas as instruções.
- Tenha sempre cuidado no trabalho para evitar ferimentos e danos materiais.



ADVERTÊNCIA!

- Indica situação potencial ou imediata de perigo que pode causar ferimentos graves ou até a morte se não for evitada.
- Indica situação potencial de perigo que pode causar ferimentos leves se não for evitada.
- Indica situação potencial de perigo que pode causar danos materiais se não for evitada.



OBSERVAÇÃO:

... Destaca dicas e recomendações úteis, bem como informações para a operação eficiente e livre de problemas.

Instruções específicas de segurança

Para chamar a atenção a perigos específicos, os símbolos a seguir são usados nas instruções de operação em conjunto com as instruções de segurança.



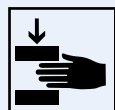
ADVERTÊNCIA!

... Indica perigos causados pela energia elétrica. O inobservância das instruções de segurança pode resultar em ferimentos graves ou morte.



Observação sobre ajuste de altura:

... Há um perigo especial de esmagamento no ajuste da altura. O inobservância das instruções de segurança pode resultar em ferimentos graves.



Observação sobre a posição de transporte:

... Indica que o simulador deve estar na posição designada para transporte em qualquer transporte planejado



2.3 Limitação de responsabilidade

Todas as informações e instruções deste guia foram compiladas em conformidade com as normas e regras aplicáveis, a melhor tecnologia disponível e nossos muitos anos de experiência.

O fabricante não assume responsabilidade por danos devidos a:

- Inobservância de qualquer parte da documentação integral
- Uso para finalidades estranhas às pretendidas
- Operação por pessoas não autorizadas
- Conversões ou alterações técnicas não autorizadas
- Uso de peças de reposição não autorizadas

A pessoa causadora do dano é plena e exclusivamente responsável por este.

As obrigações acordadas no contrato de entrega, os termos e condições gerais, os termos de entrega do fabricante e as disposições legais vigentes no momento do fechamento do contrato são aplicáveis.

2.4 Disposições sobre garantia

As disposições sobre garantia estão contidas nos termos e condições gerais do fabricante.

2.5 Atendimento ao cliente

Nosso serviço de atendimento ao cliente está à sua disposição para informações técnicas. As informações sobre as pessoas de contato responsáveis por cada região estão disponíveis a qualquer momento por telefone, fax, e-mail ou na internet (Endereço → capa traseira deste guia).

Adicionalmente, nossa equipe está sempre interessada em novas informações e experiências oriundas do uso do simulador que podem ser valiosas para a melhoria de nossos produtos.

2.6 Proteção dos direitos autorais

As instruções de operação são protegidas por direitos autorais. A transferência destas instruções a terceiros, a reprodução de qualquer tipo – incluindo extratos – bem como a utilização e/ou transmissão de seu conteúdo são proibidas sem a permissão prévia do fabricante.

A violação destes direitos resultará em responsabilidade por danos. Todos os outros direitos reservados.

2.7 Definição de termos

As presentes instruções de operação contêm termos técnicos associados com a obstetrícia e assistência ao parto, explicados conforme segue:

Termo	Significado
Acupuntura	Método terapêutico contra desordens funcionais e para tratamento da dor derivado da medicina chinesa.
Amniotomia	Abertura instrumental da bolsa amniótica.
Analgesia	Eliminação da dor por meio da redução ou interrupção de estímulos ou por meio de intervenção medicinal.
Antibióticos (Ceftriaxone 1000mg)	A dosagem normal não tem efeito se o caso não indicar sua administração. Em dosagem maior que a normal (mais de 2 g/12 hrs, mais de 4 g/24 hrs), o valor de transaminase aumenta para GOT > 70, GPT > 70. Superdosagem (mais de 3 g/12 hrs, mais de 6 g/24 hrs): os leucócitos caem para 4, as plaquetas caem para 100, a hemoglobina cai para 10, GOT aumenta para mais de 80, GPT aumenta para mais de 90 e a simulação termina após 40 minutos.
Antihipertensivos (Metildopa 250 mg)	A dosagem normal não tem efeito se o caso não indicar sua administração. Em dosagem maior que a normal (mais de 2 comprimidos/6 hrs, entre 4-8 comprimidos/24 hrs), o valor de transaminase aumenta para GOT > 70, GPT > 70 e a pressão sanguínea cai para aproximadamente 80/60 mmHg. Em caso de superdosagem (mais de 8 comprimidos/12 horas), o valor de transaminase aumenta para GOT > 80, GPT > 90, a pressão sanguínea cai para aprox. 70/50 mmHg e a simulação termina após 30 minutos com falência hepática da mãe.
MEF / Monitoramento eletrônico fetal	Registro instrumental dos batimentos cardíacos do feto e da atividade uterina materna.
Anestesia epidural	Possui efeito anestésico e alivia a dor sentida pela mãe, permitindo que o feto avance mais facilmente pelo canal de parto e encurtando a duração do parto, dependendo da paridade da mãe.
Episiotomia	Procedimento para aliviar a pressão sobre o períneo e acelerar o parto. Isto reduz a pressão sobre a cabeça do feto.
Análise sanguínea do escalpo fetal (ESEF)	Análise do equilíbrio ácido-base; uma amostra de sangue é coletada do feto para determinar o pH, pCO ₂ , pO ₂ , excesso de bicarbonato e bases.
Fórceps	O fórceps de parto.
Extração por fórceps	Parto por fórceps; final operatório vaginal do processo de parto.
Posição	O ponto mais profundo atingido pelo feto dentro da pelve materna é determinado em relação com a linha interespinhal e esta distância é estimada em centímetros. A linha interespinhal é definida como zero (em direção da entrada pélvica: valores negativos, após passagem pela linha interespinhal: valores positivos).
Infusão – Solução de Ringer ou NaCl	Após a administração da dose normal para um paciente febril, o paciente é hidratado e a temperatura do corpo diminui em cerca de 0,3 °C, levando a melhorias moderadas do ritmo cardíaco do feto.
Parte aparente	A parte inferior e aparente do feto no canal de parto, ou seja, a testa, o occipício ou as nádegas.
Misoprostol (50 µg), Pessário de Prostaglandina (10 mg), Prostaglandina Gel (1 mg)	Se estes forem administrados antes da dilatação do colo do útero de 4 cm, o processo de parto será acelerado; a frequência das contrações, a duração e a amplitude das contrações e o tônus basal serão aumentados. O intervalo entre as contrações se torna constante. Se mais de uma prostaglandina for administrada simultaneamente, ocorrerá hiperestimulação uterina da mãe. Cada um tem efeitos diferentes na maturação / dilatação do colo do útero e, portanto, no progresso do parto.

Termo	Significado
Opiatos, opioides	O termo opiatos denota todas as substâncias obtidas da seiva leitosa dos vasos seminais da papoula do ópio. A seiva contém cerca de 25 alcaloides, incluindo a morfina, codeína e tebaína. Dado seu efeito sedativo e, em particular, o efeito depressivo sobre a respiração do bebê, o uso sistêmico dos opioides deve ser limitado à fase inicial de abertura, de forma que sua eficácia seja completa antes do parto.
Oxitocina	Hormônio usado para estimular a contração dos músculos uterinos. Possui o efeito de indução das contrações, aumenta a frequência e a amplitude das contrações e o tônus basal. A duração das contrações é aumentada somente quando são administrados mais de 10 U/min. O intervalo entre as contrações se torna menos variável. Dependendo do caso, o parto também é acelerado. Se a dose administrada for maior do que o caso requer, ocorrem 30 minutos de hiperestimulação, durante os quais o estudante pode estabilizar as contrações da mãe por meio de redução da dose de oxitocina e uma tocólise. Se o estudante não for capaz de estabilizar as contrações da mãe, ocorrerão 20 minutos de hiperestimulação sem possibilidade de recuperação, com exceção de uma cesárea de emergência. Se forem administradas prostaglandinas simultaneamente com a oxitocina, isto causará hiperestimulação. Pode ser administrada com segurança 3 horas após administração de misoprostol. Pode ser administrada com segurança 30 minutos após administração de preçário de prostaglandina. Pode ser administrada com segurança 6 horas após administração de gel de prostaglandina.
Paracetamol 500 mg	A dosagem normal não tem efeito se o caso não indicar sua administração. Em dosagem maior que a normal (mais de 2 comprimidos/6 hrs), o valor de transaminase aumenta para GOT > 70, GPT > 70. Em caso de superdosagem (mais de 8 comprimidos/12 horas), o valor de transaminase aumenta para GOT > 80, GPT > 90 e a simulação termina após 15 minutos com falência hepática da mãe.
Partograma	Uma ferramenta simples para a documentação do progresso em forma de gráfico em que o tempo decorrido do parto é inserido no eixo x e o eixo y registra a dilatação do colo de um lado e a posição da parte aparente no outro.
Anestesia peridural (PDA)	Na anestesia peridural, um anestésico local e/ou opioide é introduzido no espaço peridural (espaço epidural) no nível do espaço intervertebral L2/3 ou L3/4 aplicando a técnica de dose única ou de cateter.
Bloqueio pudendo	O bloqueio do nervo pudendo, incluindo suas ramificações, alivia a dor perineal e relaxa os músculos do assoalho pélvico. Um anestésico local é injetado pela vagina em ambos os lados na região do nervo pudendo.
Cesárea	Operação abdominal para finalizar a gravidez.
Tocólise	Inibição medicinal das contrações, indicada em caso de contrações prematuras para estender a gravidez para bebês prematuros pequenos. Também pode ajudar durante o parto caso a atividade uterina seja alta demais, porém ineficiente. Também auxilia o feto a recuperar-se de hipóxia imediata se realizada dentro de 30 minutos da ocorrência da hipóxia.
Extração por vácuo	Parto por extração por vácuo; aceleração operatória vaginal do parto.
Anestesia geral	Anestésias gerais são usadas somente nos últimos momentos antes da cesárea. A simulação, portanto, termina se o estudante não realizar uma cesárea sob anestesia geral em menos de 5 minutos após a administração. Se o estudante realizar a cesárea sob anestesia local após administração de anestesia geral, a simulação termina com resultados indesejáveis.

3. SEGURANÇA

Esta seção proporciona uma visão geral de todos os aspectos importantes de segurança para proteção ideal da equipe, bem como operação segura e sem problemas. A inobservância das instruções de manuseio listadas nestas instruções de operação pode resultar em perigos significativos.

3.1 Uso pretendido

O simulador é projetado e construído exclusivamente para o uso pretendido descrito abaixo.



OBSERVAÇÃO:

O simulador de parto SIMone™ pode ser usado somente para a simulação de partos. Dependendo da simulação em questão, a utilização de dispositivos médicos usados durante o parto é permitida.



ADVERTÊNCIA!

Perigo do uso impróprio.

Qualquer uso além ou diverso do uso pretendido do simulador pode levar a situações perigosas.

Portanto:

- Use o simulador somente conforme pretendido.
- Obedeça estritamente todas as informações nas instruções de operação.
- Em particular, evite os usos a seguir, considerados usos impróprios:
 - Inserção de partes do corpo ou objetos no canal de parto do simulador que não são usados para simulação de determinação de posição ou parto vaginal operatório
 - Uso de dispositivos médicos diferentes dos usados em partos.
 - Manipulação de equipamento de segurança.
 - Conversão, readaptação ou modificação da construção ou de peças individuais do equipamento.

3.2 Responsabilidades do operador

O operador do simulador está sujeito às obrigações legais sobre a segurança do trabalho.

Adicionalmente às instruções de segurança das presentes instruções de operação, as regras de segurança, prevenção de acidentes e proteção ambiental aplicáveis ao uso do simulador também precisa ser observadas.

Em especial, o operador deve:

- Estar informada sobre as normas de saúde e segurança aplicáveis.
- Realizar avaliação dos riscos para determinar os perigos adicionais oriundos das condições específicas de trabalho no local do simulador.
- Estabelecer os requisitos de comportamento necessários para a operação do simulador em seu local nas instruções de operação.
- Verificar regularmente, durante todo o período de uso do simulador, se as instruções de operação conforme determinadas correspondem ao estado atual das normas.
- Adaptar as instruções de operação – se necessário – às novas disposições, normas e condições de operação.
- Definir claramente as responsabilidades pela instalação, operação, manutenção e limpeza do simulador.

- Garantir que todos os colaboradores que trabalham no ou com o simulador tenham lido e compreendido as instruções de operação. Adicionalmente, a equipe precisa ser treinada em intervalos regulares no trabalho com o simulador e informada sobre perigos potenciais.
- Fornecer à equipe incumbida do trabalho com o simulador os equipamentos de segurança requeridos e recomendados.

O operador também é responsável por garantir que o simulador está

- Sempre em perfeitas condições técnicas.
- Com sua manutenção em dia com os intervalos especificados de manutenção.
- Regularmente verificado para garantir que todo o equipamento de segurança está completo e funciona apropriadamente.

3.3 Responsabilidades da equipe

A equipe está sujeita às obrigações legais sobre a segurança do trabalho. Adicionalmente às instruções de segurança das presentes instruções de operação, as regras de segurança, prevenção de acidentes e proteção ambiental aplicáveis ao uso também precisa ser observadas.

Em especial, a equipe deve:

- Estar informada sobre as normas de saúde e segurança aplicáveis.
- Atender aos requisitos de comportamento necessários para a operação do simulador em seu local nas instruções de operação.
- Observar apropriadamente as responsabilidades pela operação, manutenção e limpeza do simulador.
- Ter lido e compreendido as instruções de operação antes de iniciar o trabalho.
- Usar os equipamentos de segurança requeridos e recomendados.

Adicionalmente, toda a equipe que trabalha no ou com o simulador é responsável, em grau variáveis, por garantir que o simulador está

- Sempre em perfeitas condições técnicas.
- Com sua manutenção em dia com os intervalos especificados de manutenção.
- Regularmente verificado para garantir que todo o equipamento de segurança está completo e funciona apropriadamente.

3.4 Requisitos de equipe

Requisitos centrais

Para as várias atividades, use somente pessoas de que se pode esperar que realizem seu trabalho de forma confiável e em conformidade com os requisitos especificados em cada caso.

Adicionalmente, observe sempre as disposições específicas sobre idade e ocupação aplicáveis ao local na seleção da equipe.

Qualificação



ADVERTÊNCIA!

Risco de ferimento em caso de qualificação inadequada. O manuseio impróprio pode causar ferimentos ou danos materiais.

Portanto:

Todos os trabalhos somente podem ser realizados por pessoas qualificadas.

Professores

Para a operação do simulador, uma pessoa treinada em obstetrícia e operação do simulador é necessária.

Estudantes

Os estudantes somente poderão trabalhar no simulador após treinamento e em conformidade com as instruções de segurança.

Eletricista

Tem permissão para realizar todos os trabalhos no sistema elétrico deste simulador.

Com treinamento técnico, conhecimento, experiência e familiaridade com as normas e disposições pertinentes, o eletricista é qualificado para realizar apropriadamente os trabalhos nos sistemas elétricos, reconhecer com autonomia perigos potenciais e evitar a ocorrência de ferimentos ou danos materiais por meio de ações preventivas.

Treinamento

Antes de iniciar o trabalho, todas as pessoas precisam ser instruídas pelo operador sobre as atividades confiadas a elas e os perigos potenciais associados ao trabalho.

- Repetir os cursos de treinamento em intervalos regulares.
- Todos os treinamentos da equipe precisam ser documentados.



OBSERVAÇÃO:

O treinamento por colaboradores da 3B Scientific é uma opção disponível. Para maiores informações, favor contatar seu revendedor autorizado (endereço → capa traseira deste guia).

Pessoas não autorizadas



ADVERTÊNCIA!

Perigo para pessoas não autorizadas. Pessoas que não foram treinadas não têm conhecimento dos perigos da área de trabalho e são consideradas não autorizadas.

Portanto:

- Mantenha as pessoas não autorizadas longe da área de trabalho.
- Em caso de dúvida, aborde as pessoas e remova-as da área de trabalho.
- Interrompa os trabalhos enquanto houver pessoas não autorizadas na área de trabalho.

Pessoas cuja capacidade de resposta está influenciada, por exemplo, por drogas, álcool ou medicação também não podem atender aos requisitos descritos e, portanto, também são consideradas não autorizadas. Elas não têm permissão para permanecer na área de trabalho e, em hipótese alguma, podem realizar qualquer trabalho.

3.5 Perigos específicos

A seção a seguir estabelece os riscos residuais determinados com base em análise de riscos.

As instruções listadas aqui e as instruções de segurança das outras seções precisam ser observadas em todos os momentos para reduzir potenciais perigos à saúde, em particular durante o trabalho de manutenção, e para evitar situações perigosas.

Energia elétrica



ADVERTÊNCIA!

Risco de morte devido à corrente elétrica.

O contato com peças energizadas constitui risco imediato para a vida. Danos à isolação ou a componentes individuais podem representar perigo à vida.

Portanto:

- Em caso de dano à isolação, desligue imediatamente o suprimento de energia elétrica e proceda ao conserto.
- Os trabalhos no sistema elétrico podem somente ser realizados por eletricistas qualificados.
- Antes de realizar trabalhos de manutenção, limpeza e de conserto, desligue o fornecimento de energia e assegure-se de que não possa ser religado pressionando a PARADA DE EMERGÊNCIA e removendo o plugue da tomada. Caso contrário, há risco do motor dentro da máquina iniciar repentinamente o equipamento mecânico ou, onde houver dano à isolação, pode acontecer o contato com peças energizadas.
- Nunca contorne ou desabilite fusíveis.
- Ao substituir fusíveis, assegure-se de que a amperagem está correta.
- Mantenha as partes energizadas longe da umidade, pois isto poderia gerar curto-circuito.

Cabos elétricos e linhas de fornecimento



ADVERTÊNCIA!

Risco de morte devido a cabos defeituosos.

Defeitos nos cabos podem causar choque elétrico e podem causar a morte.

Portanto:

- Todas as conexões elétricas precisam ser fixadas em suas posições e estar livres de corrosão.
- Use os cabos apropriados somente para seu uso projetado.
- Sempre escolha condutores suficientemente fortes em conformidade com o fluxo de corrente.
- Assegure-se de que o condutor protetor está apropriadamente conectado.
- Proteja cabos e fios do calor, óleo, poeira e materiais agressivos.
- Disponha cabos e fios de forma que não haja perigo de tropeço. Não os passe ao longo de cantos ou bordas afiadas. Evite atrito, torções e apertos.
- Quando em uso, não deixe os cabos enrolados em rolos, tambores ou em laços.
- Nunca use os cabos para carregar equipamentos ou ferramentas.
- Não retire os plugues das tomadas pelo cabo.
- Verifique os cabos e os plugues antes do uso para garantir que estão em boas condições. Em caso de dano, não use. Faça com que sejam consertados ou substituídos por um especialista imediatamente.
- Sempre cuide para que cabos e fios energizados não possam gerar riscos, causar ferimentos ou ser danificados.

Componentes móveis



ADVERTÊNCIA!

Risco de ferimento por componentes móveis!

Peças em movimento podem causar ferimentos.

Para evitar este risco durante a operação:

- Não insira partes do corpo ou objetos no canal de parto do simulador que não são usados para simulação de determinação de posição ou parto vaginal operatório.
- Use somente dispositivos médicos comumente usados em partos.
- Nunca opera o simulador com a cobertura/invólucro aberto.
- Antes de abrir o simulador, desligue o dispositivo na chave principal e assegure-se de que não possa ser religado pressionando o botão de parada de emergência e removendo o plugue da tomada.
- Não desative, desabilite ou contorne equipamentos e/ou funções de segurança.
- Nunca deixe o simulador funcionando sem que as coberturas estejam fechadas ou sem que o equipamento de segurança esteja plenamente funcional.
- Nunca mexa em equipamentos em movimento.
- Quando estiver realizando trabalhos de configuração e manutenção e houver erros de conexão, sempre trabalhe com cuidado especial e atenção a pontos de esmagamento.



ADVERTÊNCIA!

Ao ajustar a altura da mesa, assegure-se de que não haja objetos ou pessoas na área de movimentação. Em especial ao abaixar a mesa, assegure-se de que não haja objetos como cadeiras ou pessoas sentadas em cadeiras abaixo do corpo. Há risco de esmagamento.

Sujeira e objetos na área



CUIDADO!

Perigo de tropeço por conta de sujeira e objetos na área!

Sujeira e objetos na área representam perigo de deslizamento e tropeço, que podem causar ferimentos consideráveis.

Portanto:

- Sempre mantenha a área de trabalho limpa.
- Limpe imediatamente qualquer derramamento de lubrificante.
- Remova todos os itens que não são mais necessários.

3.6 Equipamento de segurança



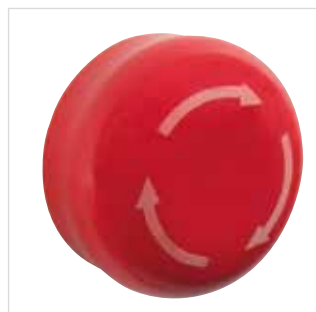
ADVERTÊNCIA!

Risco de ferimento em caso de mau funcionamento do equipamento de segurança!

Sua segurança somente estará garantida se o equipamento de segurança estiver intacto.

Portanto:

- Antes de começar a trabalhar, verifique todo o equipamento de segurança para garantir que está instalado e que funciona apropriadamente.
- Nunca contorne o equipamento de segurança.
- Garanta que o equipamento de segurança está livremente acessível em todos os momentos.



Botão de parada de emergência

O acionamento do botão de parada de emergência desencadeia uma parada de emergência. Para permitir um reinício, o botão de parada de emergência precisa ser desbloqueado, girando-o (o botão vermelho salta para fora da posição de bloqueio).

Figura 2: Botão de parada de emergência no lado direito do simulador



ADVERTÊNCIA!

Risco de ferimento devido a reinício não controlado!

Um reinício não controlado pode causar ferimentos graves.

Portanto:

- Antes de religar, assegure-se de que a causa da parada de emergência foi corrigida e que todo o equipamento de segurança está em posição e funcionando apropriadamente.
- Não desbloqueie o botão de parada de emergência até que não haja mais perigo.

Antes de colocar o dispositivo em operação, a voltagem principal local precisa ser ajustada para 115 / 230 V na chave de seleção de voltagem.

Chave geral

A chave geral também está projetada como botão de parada de emergência. Colocar a chave geral na posição "0" desliga imediatamente o fornecimento de energia, desencadeando uma parada de emergência.



Figura 3: Chave geral na parte traseira do simulador



ADVERTÊNCIA!

Risco de ferimento devido a reinício não controlado!

Um reinício não controlado pode causar ferimentos graves. Portanto:

- Antes de religar, assegure-se de que a causa da parada de emergência foi corrigida e que todo o equipamento de segurança está em posição e funcionando apropriadamente.

Chave limite de segurança / disjuntor como proteção de acesso

O interior do simulador está equipado com chaves limite de segurança, chamadas de disjuntores (Figura 4, Figura 5, Figura 6/1, 2). Eles evitam que o motor arranque quando o equipamento de segurança estiver aberto. Ao abrir o equipamento de segurança, por exemplo, removendo o invólucro durante a operação, faz com que o dispositivo pare imediatamente.



Figura 4: Chave limite de segurança 1



Figura 5: Chave limite de segurança 2

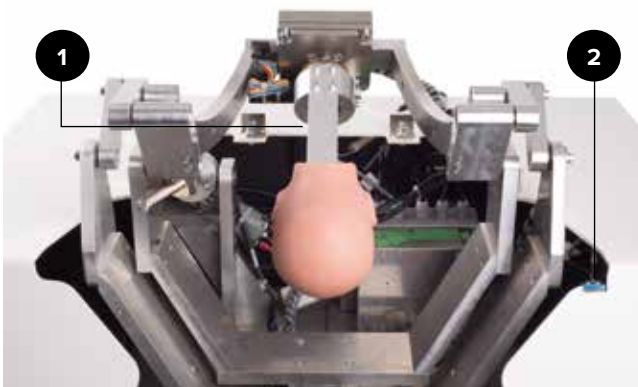


Figura 6: Posição da chave limite de segurança

3.7 Medidas contra religamento



ADVERTÊNCIA!

Risco de ferimento devido a reinício não autorizado.

Ao trabalhar em montagens ou componentes individuais, há risco do fornecimento de energia ser restabelecido por pessoa não autorizada, causando ferimentos àqueles na área de perigo.

Portanto:

- Antes de qualquer trabalho, use o procedimento a seguir para proteger o dispositivo contra um reinício:
 1. Desligue o dispositivo na chave geral.
 2. Pressione a PARADA DE EMERGÊNCIA para bloquear.
 3. Proteja o dispositivo contra o religamento removendo o plugue da tomada. (O dispositivo não estará apropriadamente desconectado do fornecimento de energia até que o plugue esteja removido da tomada).

3.8 Medidas contra movimentos não intencionais



Figura 7: Operação dos freios



ADVERTÊNCIA!

Risco de ferimentos devido a movimentos não intencionais!

Antes de usar o simulador, sempre acione os freios das rodas.

3.9 Segurança no transporte



OBSERVAÇÃO

Favor garantir que a unidade de ajuste de altura do simulador está na posição de transporte designada durante o transporte.



Figura 8: Dedo no painel de controle

3.10 Procedimento em caso de perigo ou acidente

Se já não estiver definido nas normas de prevenção de acidentes internas, sempre garanta o que segue em caso de perigo ou acidente:

Medidas preventivas

- Esteja sempre preparado para acidentes ou incêndios.
- Mantenha equipamentos de primeiros socorros (kit de primeiros socorros, lençóis etc.) e extintores de incêndio por perto.
- Familiarize a equipe com as instalações de aviso de acidente, primeiros socorros e resgate.
- Mantenha livres as rotas de acesso dos serviços de emergência.

Só para garantir: Faça a coisa certa

- Acione imediatamente uma parada de emergência.
- Inicie procedimentos de primeiros socorros.
- Resgate as pessoas na área de perigo.
- Informe os responsáveis pelo local.
- Alerta o médico e/ou os bombeiros.
- Mantenha livres as rotas de acesso dos serviços de emergência.

3.11 Proteção ambiental

O simulador de parto é operado usando seu software de aplicação integrado. A 3B Scientific continuará a desenvolver o software, de forma que opções futuras de aplicação poderão ser adquiridas enquanto se mantém os sistemas mecânicos existentes. Caso componentes individuais ou todo o dispositivo devam ser retirados de operação, favor observar o que segue.



CUIDADO!

Perigo ao ambiente devido ao manuseio incorreto.

O manuseio incorreto de substâncias danosas ao meio ambiente ou seu descarte impróprio pode causar dano considerável ao meio ambiente.

Portanto:

- Favor dar atenção especial às instruções a seguir.

As substâncias a seguir são danosas ao meio ambiente:

Componentes eletrônicos

Componentes eletrônicos (PC touchscreen, motores, caixa de eletrônicos, chaves de fornecimento de energia, sensores) precisam ser tratados como lixo perigoso. Eles precisam ser descartados por empresa especializada em gestão de resíduos.

Componentes remanescentes

No projeto do simulador, a 3B Scientific envidou todos os esforços para usar materiais e peças recicláveis. Envie os componentes eletrônicos removidos do equipamento mecânico para uma empresa de reciclagem de metal.

Todos os outros componentes do simulador podem ser descartados como lixo doméstico normal.

As autoridades municipais locais e empresas de gestão de resíduos podem fornecer informações sobre descarte ambientalmente responsável.

3.12 Sinais

Os sinais e símbolos a seguir podem ser encontrados na área de trabalho. Eles são relacionados aos arredores imediatos de onde se encontram.



ADVERTÊNCIA!

Risco de ferimento devido a símbolos ilegíveis.

Com o tempo, os sinais e etiquetas podem ficar sujos ou ilegíveis de outra forma.

Portanto:

- Sempre mantenha todas as instruções de segurança, advertência e operação em condições claramente legíveis.
- Substitua sinais ou etiquetas danificadas imediatamente.

Ajuste elétrico da altura

Ao ajustar a altura da mesa, assegure-se de que não haja objetos ou pessoas na área de movimentação.

Em especial ao abaixar a mesa, assegure-se de que não haja objetos como cadeiras ou pessoas sentadas em cadeiras abaixo do corpo. Há risco de esmagamento.



Figura 9: Sinais na parte externa do dispositivo 1

Ajustando a posição de transporte

- Pressione e mantenha pressionada a tecla de flecha (▼) para mover o simulador para a posição mais baixa (a unidade de ajuste de altura para automaticamente)
- Solte a tecla por um momento (cerca de 1 segundo)
- Pressione e mantenha pressionada a tecla de flecha (▼) por mais 10 segundos até que o simulador trave na posição de transporte.

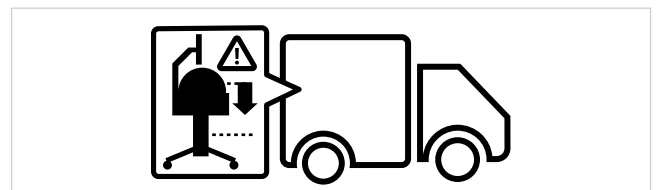


Figura 10: Sinais na parte externa do dispositivo 2

3.13 Peças de Reposição



ADVERTÊNCIA!

Risco de ferimento devido a peças de reposição incorretas.

Peças de reposição incorretas ou defeituosas podem resultar em danos, defeitos ou falha total e comprometer seriamente a segurança.

Portanto:

- Use peças de reposição originais.

Peças de reposição originais podem ser adquiridas com revendedores autorizados ou diretamente com o fabricante (endereço → capa traseira deste guia)

4. DADOS TÉCNICOS

4.1 Dimensões

Especificação	Valor
Peso	115 kg
Peso (com embalagem)	150 kg
Ajuste de altura da mesa	84 – 104 cm
Comprimento	80 cm
Largura	85 cm
Altura	155 – 175 cm
Comprimento embalado	80 cm
Largura embalado	120 cm
Altura embalado	130 cm

4.2 Valores de conexão

Elétrica

Especificação	Valor
Voltagem de alimentação	110 / 230 ± 10%
Frequência	50 – 60 Hz
Consumo máximo de energia	150 W
Proteção de fase	2 x 5 A (ação de retardo)

Cabo de força com plugue de segurança tipo E/F e adaptador para conectores tipo B, D, E, F, G/BS 1363, I, J, L e M (150 países).

4.3 Condições de operação

O dispositivo poderá somente ser operado em ambiente interno e em conformidade com as condições de operação a seguir:

Área de trabalho

Especificação	Valor
Faixa de temperatura	10 – 50 °C
Umidade relativa	20 – 70%
Não condensador	
Flutuações de voltagem máximas permitidas	10%
Classe de proteção	I
Nível de contaminação	2
Termos	Proteja os componentes do dispositivo contra luz solar e calor. Evite umidade direta, exposição à sujeira e ao congelamento.

Tempo de operação

Especificação	Valor
Operação contínua, máx.	Adequado para operação contínua
Pausa de funcionamento	Não necessária
Vida útil	Ilimitada

4.4 Placa de identificação

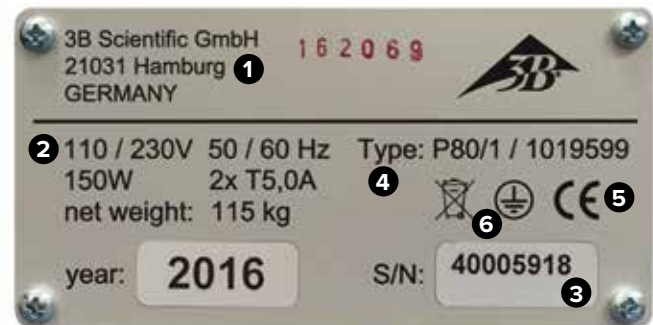


Figura 11: Placa de identificação

A placa de identificação está localizada na parte traseira do simulador, próxima à chave geral e inclui as informações a seguir:

- 1: Fabricante
- 2: Alimentação de energia e proteção de fusíveis
- 3: Número de série
- 4: Designação de tipo do dispositivo
- 5: Marcas de certificação (CE, FCC, UL, etc.)
- 6: Conexão de condutor protetor (classe de proteção I)

4.5 Requisitos do local de instalação

Condições de instalação

Instale o simulador de forma que:

- Uma base segura esteja garantida.
- Os freios estejam aplicados e as rodas estejam bloqueadas.
- As rotas de fuga e o equipamento de resgate estejam facilmente acessíveis.
- A segurança da equipe esteja garantida.
- Iluminação adequada esteja disponível.
- Todas as partes do simulador sejam facilmente acessíveis e haja espaço suficiente para os trabalhos de manutenção e medidas para eliminar erros.

Ao instalar, observe os requisitos das normas regionais ou nacionais no local de instalação em termos de incidência de luz no monitor, espaços a serem mantidos livres e rotas de fuga. Para visualizar o monitor, uma incidência lateral de luz é recomendada.

5. LAYOUT E FUNÇÃO

5.1 Resumo

O simulador de parto SIMone™ é usado para simulação de processos e procedimentos de parto. Cenários selecionáveis mostram uma gama de processos complexos de parto. O SIMone™ suporta o processo de trabalho de histórico de caso, exame, diagnóstico e intervenção.

Ele também é usado para praticar o manuseio apropriado de dispositivos médicos conforme são usados em partos reais com sensação tátil realista.

5.2 Escopo do fornecimento

5.2.1 Dispositivo principal

Um simulador com interface tátil, visual e auditiva como módulo de treinamento para uso dos instrumentos usados para parto vaginal operatório. O SIMone™ é fornecido com:

- Mecânica de simulador com uma cabeça de feto em modelo de abdômen da mãe
- Software de aplicação com cenários para treinamento baseado em modelos de parto instrumental e aprendizado baseado em problemas da gestão do parto
- PC touchscreen 19" e caneta (para operação na tela touchscreen)
- Cabo de força tipo E/F com adaptador de plugue
- Mesa com ajuste de altura com gavetas para acessórios



OBSERVAÇÃO:

Para os componentes individuais do fornecimento, vide "Figura 14: Componentes do fornecimento".

Para as peças de reposição, vide seção "13 Acessórios e peças de reposição".

5.2.2 Acessórios incluídos no fornecimento

- 1 ventosa (XP803)
- 1 bomba de vácuo 0 – 1,000 mbar (XP804)
- 1 fórceps (XP805)
- 2 x 100 ml de lubrificante (XP806)
- Luvas descartáveis sem látex, tamanho M/IG (XP807-M/L)
- 1 inserção de reposição para os genitais (XP811)
- 1 caneta (XP813)
- Ferramenta de montagem (XP816)
- Lubrificante OKS 470 graxa universal 100 g (XP817)
- Instruções de operação (XP818xx*)

* xx é um marcador para a versão de idioma e significa o código de país de dois dígitos conforme ISO 3166

5.3 Tela, controles e conexões

5.3.1 No simulador

O simulador é operado usando a tela touchscreen conectada.

Na parte traseira do simulador, encontram-se:

- 1: Chave geral
- 2: Botão de cliente
- 3: Cabo de força para alimentação de energia

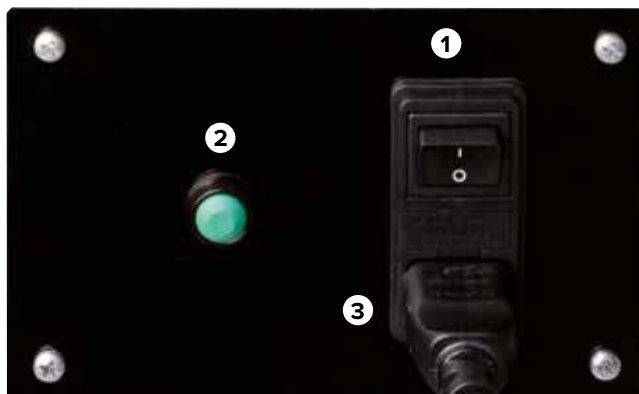


Figura 12: Chave geral

5.3.2 Na tela touchscreen

Abaixo da tela, estão os botões para ajustar o próprio PC. Estes estão descritos abaixo:



Figura 13: Controles do monitor

Botão	Função
Energia do LCD	Abre o menu do PC
Controle de brilho	Ajusta o brilho desejado
Controle de volume	Ajusta o volume desejado

› 6. TRANSPORTE, EMBALAGEM, ARMAZENAMENTO



OBSERVAÇÃO:

Faça com que a instalação e a primeira operação sejam realizadas por um representante do operador conforme descrito nestas instruções de operação (vide seção 7 “Instalação e primeiro uso”).

6.1 Inspeção de transporte

Mediante o recebimento, verifique o fornecimento imediatamente para garantir que está completo e que não há danos de transporte. Caso haja dano externo visível, proceda conforme segue:

- Recuse a entrega ou aceite-a somente com ressalvas.
- Elabore uma nota sobre a extensão do dano nos documentos de transporte ou na nota de entrega do transportador.
- Faça uma reclamação.



OBSERVAÇÃO:

Faça uma reclamação para cada defeito detectado. As reclamações de danos somente podem ser feitas dentro do prazo aplicável para reclamações.

6.2 Instruções de segurança para o transporte

Transporte inapropriado



CUIDADO!

Danos devidos ao transporte inapropriado!

O transporte inapropriado pode levar a danos materiais significativos.

Portanto:

- Ao descarregar as embalagens e transportá-las internamente, sempre proceda com máximo cuidado e cautela.
- Anote os símbolos nas embalagens.
- Use somente os pontos de fixação fornecidos.
- Não remova a embalagem até imediatamente antes de começar a montagem.

Equipe

O transporte interno sem o auxílio de equipamento de içamento ou de manejo supervisionado e a instalação no local podem somente ser realizados por pessoal treinado.

O transporte com equipamento de içamento ou manejo supervisionado pode somente ser realizado por pessoal treinado

Equipamento de Proteção Individual

Sempre use EPI (Equipamento de Proteção Individual) durante o transporte:

Vestimenta de proteção para o trabalho

Roupas de trabalho ajustadas com baixa resistência ao rasgamento, mangas justas e sem partes protuberantes. Usada principalmente para proteção contra enredamento em partes móveis da máquina. Não use anéis, colares ou outras joias.

Luvas de proteção

Usadas para proteção das mãos contra fricção, abrasão, perfurações ou ferimentos mais profundos e contra o contato com superfícies quentes.

Sapatos de segurança para proteção contra queda de peças pesadas e deslizamento em superfícies escorregadias.

Sapatos de segurança

Usados para proteção contra queda de peças pesadas e deslizamento em superfícies escorregadias.

6.3 Transporte

O envio de fábrica consiste de uma unidade única sobre um palete. As dimensões do palete são:

- Alt: 130 cm
- Larg: 120 cm
- Prof: 80 cm

O peso é de 150 kg.

O pacote pode ser transportado por empilhadeira, paleteira, etc.

6.4 Símbolos na embalagem

Os símbolos na parte externa das embalagens precisam sempre ser observados durante o transporte e o armazenamento.



OBSERVAÇÃO:

Se planejar transportar o equipamento novamente após a remoção da embalagem ou em momento posterior, mantenha a embalagem, incluindo os símbolos e etiquetas, e use-a novamente.

Igualmente, assegure-se de:

- Manter a embalagem original pelo menos até o final do período de garantia e para quaisquer devoluções que venham a tornar-se necessárias.
- Anote o conteúdo de cada uma das embalagens individuais antes do descarte final da embalagem: tipo, tamanho e forma, incluindo materiais de embalagem e símbolos anexados.
- Para o transporte futuro do equipamento, mantenha a embalagem original conforme descrito acima ou confeccione recipientes adequados de transporte similares à embalagem original. Se necessário, o fabricante poderá fornecer materiais de envio contra uma taxa.
- Assegure-se sempre de que os símbolos e etiquetas necessários estão claramente visíveis no lado externo das embalagens.

Explicação dos símbolos

Frágil

Identifica embalagens com conteúdo frágil ou delicado. Manuseie a embalagem com cuidado, não a deixe cair ou nem exponha ao choque físico.

6.5 Transporte e armazenamento

Sobre a embalagem

As embalagens individuais são feitas de acordo com as condições de transporte esperadas. Somente materiais ambientalmente sustentáveis foram usados para a embalagem.

A embalagem foi projetada para proteger os componentes individuais do dano no transporte, corrosão ou outro dano até a montagem. Portanto, não destrua a embalagem e remova-a apropriadamente somente pouco antes da montagem.

Transporte de paletes

As embalagens são fixadas em paletes que podem ser transportados com veículo industrial sob as condições a seguir:

- O veículo precisa ser projetado para suportar o peso das unidades transportadas.
- O condutor precisa ser autorizado para dirigir o veículo.
- Assegure-se sempre de que os paletes com centro de gravidade deslocado não possam tombar

Manuseio de materiais de embalagem

Descarte os materiais de embalagem de acordo com os requisitos legais e as normas locais aplicáveis.



CUIDADO!

Dano ao ambiente devido ao descarte incorreto!

Os materiais de embalagem são matérias-primas valiosas e podem ser reusados em muitos casos ou recondicionados e reciclados para outras finalidades. Portanto:

- Descarte os materiais de embalagem de maneira ambientalmente sustentável.
- Siga as normas localmente aplicáveis para descarte. Encarregue uma empresa especialista com o descarte sempre que necessário.

Armazenamento de embalagens

Armazene as embalagens nas condições a seguir:

- Não armazene em área externa.
- Armazene em local seco e limpo.
- Não exponha a materiais corrosivos.
- Proteja contra incidência direta de luz solar.
- Evite o choque físico.
- Temperatura de armazenagem: 15 a 35 °C
- Umidade relativa: Máx. 60%.
- Em caso de armazenagem de mais de 3 meses, verifique regularmente as condições gerais de todas as partes e da embalagem. Se necessário, renove ou substitua a embalagem.



OBSERVAÇÃO:

Em algumas circunstâncias, a embalagem contém instruções para armazenagem que vão além dos requisitos listados aqui. Estas instruções também devem ser seguidas.

7. INSTALAÇÃO E PRIMEIRO USO

7.1 Requisitos centrais de segurança



ADVERTÊNCIA!

Risco de ferimento devido a instalação e primeiro uso impróprio!

Instalação e primeiro uso impróprio podem causar ferimentos graves ou dano material. Portanto:

- Todos os trabalhos relacionados à instalação e ao primeiro uso podem somente ser realizados por pessoal qualificado que tenha sido autorizado e treinado pelo operador.
- Antes de iniciar o trabalho, assegure-se de que há espaço suficiente para a montagem.
- Assegure-se de que o local de montagem está limpo e em ordem. Componentes e peças empilhados soltos ou espalhados são fontes de acidentes.
- Durante a montagem, assegure-se de: Que os componentes estão organizados corretamente e posicionados apropriadamente. Instalar corretamente todos os elementos de fixação
- Antes de ligar, assegure-se de que todas as coberturas e dispositivos de proteção estão instalados corretamente e funcionando apropriadamente.

Equipamento elétrico



ADVERTÊNCIA!

Risco de morte devido à corrente elétrica!

O contato com componentes energizados representa perigo à vida. Componentes operados por eletricidade ligados podem começar a movimentar-se sem controle e causar ferimentos muito graves. Portanto:

- Antes de começar o trabalho, desligue o dispositivo na chave principal e assegure-se de que não possa ser religado pressionando a PARADA DE EMERGÊNCIA e removendo o plugue da tomada.
- Todos os trabalhos no sistema elétrico, em componentes elétricos individuais e nas conexões podem somente ser realizados por eletricitistas qualificados.
- Somente conecte o dispositivo a uma tomada apropriadamente aterrada com contato de aterramento de proteção..
- Use o dispositivo somente para o propósito pretendido e siga estas instruções em todos os momentos.

Medidas contra religamento



ADVERTÊNCIA!

Risco de morte devido a reinício não autorizado!

Ao trabalhar em montagens ou componentes individuais, há risco do fornecimento de energia ser restabelecido por pessoa não autorizada, causando ferimentos àqueles na área de perigo. Portanto:

- Antes de qualquer trabalho, use o procedimento a seguir para proteger o dispositivo contra um reinício:
 1. Desligue o dispositivo na chave geral.
 2. Pressione a PARADA DE EMERGÊNCIA para bloquear.
 3. Proteja o dispositivo contra o religamento removendo o plugue da tomada. (O dispositivo não estará apropriadamente desconectado do fornecimento de energia até que o plugue esteja removido da tomada).

Equipamento de Proteção Individual

Ao instalar e montar, sempre use:

Vestimenta de proteção para o trabalho

Roupas de trabalho ajustadas com baixa resistência ao rasgamento, mangas justas e sem partes protuberantes. Usada principalmente para proteção contra enredamento em partes móveis da máquina. Não use anéis, colares ou outras joias.

Luvas de proteção

Usadas para proteção das mãos contra fricção, abrasão, perfurações ou ferimentos mais profundos e contra o contato com superfícies quentes. Sapatos de segurança para proteção contra queda de peças pesadas e deslizamento em superfícies escorregadias.

7.2 Preparação para montagem

Antes de iniciar a montagem, verifique:

- A conformidade do fornecimento local de energia com as informações na placa de identificação e as especificações nos dados técnicos.
- O cumprimento com as condições de instalação especificadas (→ 4.5 Requisitos do local de instalação).
- O cumprimento com as condições ambientais locais (→ 4.3 Condições de operação).
- A definição das responsabilidades para a instalação e o primeiro uso.
- A integridade e boas condições das ferramentas e materiais auxiliares necessários.
- O cumprimento das normas de segurança locais.

7.3 Requisitos de espaço no local da instalação

Quando montado, é necessário 1 m² de espaço. A altura da barra do monitor é de 1,75 m. Em um cenário de simulação, o estudante fica de pé em frente ao simulador. Para a retirada da embalagem e montagem do simulador, uma altura de teto de 2,70 m é recomendada para permitir a liberdade necessária de movimentos, em especial na retirada da embalagem.



OBSERVAÇÃO:

Quando o simulador estiver em uso no treinamento, frequentemente haverá várias pessoas ao redor do aparelho. Por motivos didáticos, um espaço de pelo menos 6 m² é recomendado.

7.4 Instalação e conexão



OBSERVAÇÃO:

São necessárias duas pessoas para retirar o simulador da embalagem e montá-lo. Para quaisquer dúvidas ou perguntas não respondidas nestas instruções, favor contatar seu revendedor autorizado ou o fabricante (endereço → capa traseira deste guia).

Retirada dos componentes do simulador da embalagem

1. Remova as tiras de fixação.
2. Corte a caixa de papelão nas áreas com fita.
3. Remova todo o material de embalagem.
4. Retire a caixa de transporte superior por cima (duas pessoas).
5. Remova todo o material de embalagem adicional e o filme protetor ao redor da mesa.

**CUIDADO!****Risco de ferimentos devido ao transporte inadequado!**

O simulador é pesado demais para ser manuseado por uma pessoa.

Portanto:

- Faça com que sejam sempre duas pessoas a remover o simulador.

**OBSERVAÇÃO:**

Ao desembalar o simulador, eleve pela base, não pelo cabo.

Mesa com mecanismo de parto
PC touchscreen
Coluna do monitor
Suporte de montagem
Inserção genital de reposição
Caneta
2x lubrificante
Ventosa com bomba de vácuo
Fórceps
Chave de fenda
Luvas tamanho M
Luvas tamanho G
Adaptador
Lubrificante OKS 470 graxa universal



Figura 14: Componentes do fornecimento

**OBSERVAÇÃO:**

Para o escopo exato do fornecimento, incluindo os acessórios vide seções “5.2.2 Acessórios incluídos no fornecimento” e “13 Acessórios e peças de reposição”.

**OBSERVAÇÃO:**

Antes de montar a coluna e o PC, assegure-se de que os freios das rodas estão acionados.

Instalação do PC

Monte a coluna



- Há um parafuso saliente no meio da base, atrás do tronco abdominal.
- Coloque as duas arruelas sobre o parafuso.



- Parafuse a coluna nele.
- Alinhe a coluna de forma que a abertura, que será usada posteriormente para fixar os cabos, esteja apontando para trás.



- Deslize o suporte sobre a coluna.



- Fixe o suporte e a fixação.
- Posicione a tampa de cobertura.

Instale o PC



- Para montar o PC, abra a aba no suporte.



- Coloque o PC no suporte a partir de cima.



- Feche a aba no suporte.

Instale os cabos



- Há dois cabos que saem da base.
- Conecte o cabo com o plugue.



- Conecte o cabo USB.



- Passe os dois cabos para dentro da abertura na coluna e fixe com os grampos.





Figura 15: Botão de parada de emergência no lado direito da mesa do simulador

Botão de parada de emergência

- Verifique se a cabeça do botão de parada de emergência está pressionado para dentro e desbloqueie-o girando, se necessário.
- Conecte o cabo de força a uma tomada e assegure-se de que o cabo está conectado ao simulador.



OBSERVAÇÃO:

Se o botão tiver sido pressionado durante o trabalho de montagem, o software inicializa ao ligar o simulador, mas o equipamento mecânico não recebe energia.

O simulador de parto SIMone™ está pronto para o uso



Figura 16: Simulador em uso

> 8. OPERAÇÃO

8.1 Requisitos centrais de segurança



ADVERTÊNCIA!

Risco de ferimentos devido à operação inapropriada!

A operação imprópria pode causar ferimentos graves ou danos materiais. Portanto:

- O equipamento pode somente ser utilizado por pessoal qualificado que tenha sido autorizado e treinado pelo operador.
- Realize todas as etapas da operação conforme determinado pelas instruções deste guia.
- Antes de iniciar o trabalho, assegure-se de que todas as coberturas e dispositivos de proteção estão instalados corretamente e funcionando apropriadamente.
- Nunca contorne o equipamento de segurança durante a operação.
- Assegure-se de que a área de trabalho está limpa e em ordem. Itens como dispositivos médicos, ferramentas, material de limpeza empilhados soltos ou espalhados ou sujeira são fontes de acidentes.

8.2 Equipamento de Proteção Individual

Durante a simulação de parto, precisam ser usadas luvas descartáveis para:

- Criar uma situação realista.
- Evitar contato da pele com o lubrificante.
- Ajudar a prevenir que o modelo suje.

Luvas descartáveis

Precisam sempre ser usadas durante a simulação. Usadas para proteger a inserção genital do simulador contra sujeira e proteger as mãos do contato com o lubrificante.

8.3 Inicializando o simulador

8.3.1 Ligar

Para ligar, proceda conforme segue:

1. Insira o plugue principal na tomada.
2. Verifique a posição do botão de parada de emergência. Se necessário, desbloqueie-o girando-o para a direita.
3. Ligue a chave geral (1).
4. Pressione o botão verde de ciente (2).



Figura 17: Botão de parada de emergência no lado direito da mesa do simulador

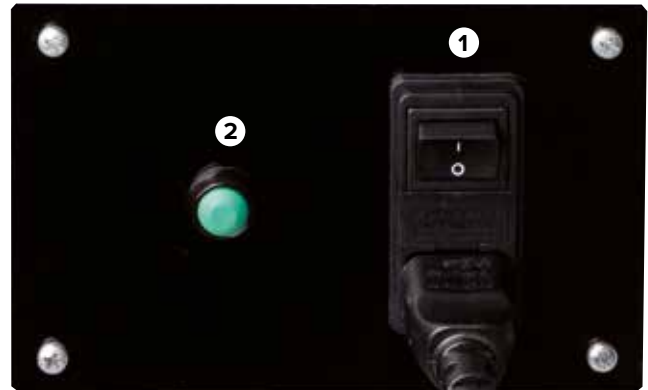


Figura 18: Chave geral e botão de ciente



OBSERVAÇÃO:

Ao ligar a chave geral (1), o PC inicializa e tenta estabelecer a comunicação com a mecânica de parto. Contudo, se o botão verde de ciente não for pressionado dentro dos próximos 30 segundos, a comunicação não será estabelecida. A tela mostrará a mensagem “Hardware Não Encontrado”. O simulador entra no modo de calibragem. O usuário terá, então, a opção de calibrar a tela touchscreen. Para calibragem, vide seção “10.5 Reinício”.

O PC está iniciado.



OBSERVAÇÃO:

Na primeira vez que a aplicação de software for iniciada, o texto do contrato de licença será mostrado na tela. Ao clicar em confirmar o contrato, o contrato entra em vigência e o sistema inicializa a aplicação do simulador. O texto do contrato de licença em forma impressa está incluído no fornecimento.



CUIDADO!

Risco de ferimento por componentes móveis!

Se a cabeça do feto não estiver localizada na posição zero quando o simulador é ligado, ela é levada ao centro do aparelho pelo processo de inicialização.

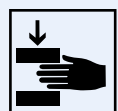
Portanto:

- Não deve haver partes do corpo ou objetos estranhos dentro do simulador.
- Ao ligar o simulador, não mexa na área da cabeça.



Observação sobre ajuste de altura

Perigo especial de esmagamento. O inobservância das instruções de segurança pode resultar em ferimentos graves.



8.3.2 Seleção do idioma e inicialização do simulador

Quando o PC inicializar, um diálogo de seleção de idioma do software da aplicação é mostrado na tela touchscreen.

Selecione o idioma da tela tocando na bandeira do país.



Figura 19: Tela de seleção de idioma



CUIDADO!

Dano devido à operação imprópria da tela touchscreen. Portanto:

- Não use objetos pontiagudos para operar a tela touchscreen. Recomenda-se o uso da caneta incluída no fornecimento.

O equipamento mecânico do simulador é movimentado para a posição zero. A mensagem da aplicação ao lado é mostrada. Para minimizar a fricção entre as partes de silicone da cabeça e dos genitais conforme se movimentam um contra o outro, os lados internos e externos dos lábios de silicone precisam ser lubrificados.

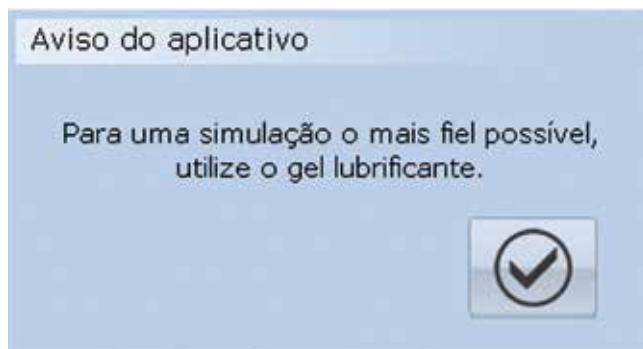


Figure 20: Aplicação de lubrificante

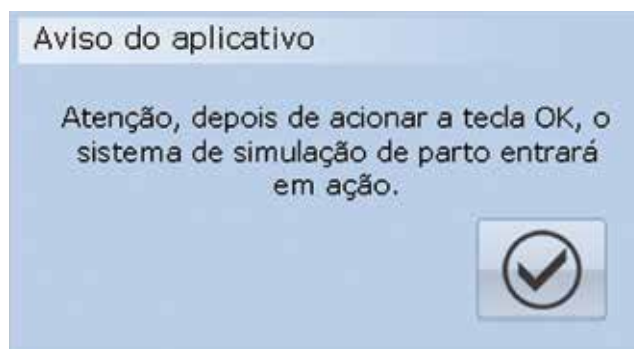
1. Coloque as luvas.
2. Aplique lubrificante às pontas de seus dedos.
3. Aplique e espalhe dentro e fora para criar um filme.
4. Monitore o filme de lubrificante durante o uso e repita o procedimento se necessário.



OBSERVAÇÃO:

Lubrificação insuficiente das partes de silicone pode disparar a chave de segurança frontal / o disjuntor. O simulador desliga.

A mensagem da aplicação a seguir é mostrada. O sensor força-torque é ajustado. Para habilitar isto, o simulador movimenta a cabeça artificial da criança completamente para fora do canal de parto e de volta para dentro.



CUIDADO!

Risco de ferimento por peças móveis!

O sensor força-torque é ajustado. A cabeça artificial da criança é movimentada completamente para fora do canal de parto e de volta para dentro.

Portanto:

- Não deve haver partes do corpo ou objetos estranhos dentro do simulador.
- Ao confirmar a mensagem da aplicação, não mexa na área da cabeça.

8.4 Aplicação de simulação

8.4.1 Seleção do cenário

Uma gama de cenários de parto diferentes é mostrada em um tambor virtual de imagens que pode ser girado com a caneta incluída no fornecimento.



Figura 21: Tela de seleção de cenário

A foto na posição central indica a seleção de um cenário específico de parto. Abaixo, há uma breve descrição do histórico associado ao caso.

Para selecionar um cenário diferente, “agarre” uma imagem com a caneta e empurre-a para o centro da tela.

Diferencia-se entre dois tipos de cenário:

- Cenário curtos (quadrado vermelho) para o ensino do parto instrumental com base em modelo.
- Cenários de processo de parto completo (quadrado azul) com ou sem complicações para ensino de gestão de parto com base em problemas.



Em todos os casos, este ícone representa o início do processo. Tocar neste botão na tela de seleção inicia o cenário selecionado.



Em todos os casos, este ícone representa o fim do processo. Tocar neste botão na tela de seleção desliga o PC e o equipamento.

Há uma descrição detalhada dos diferentes cenários e as medidas a serem tomadas na seção “9 Cenários de parto”.

8.4.2 Elementos da tela de simulação



Figura 22: Tela de simulação com cenário selecionado

1. Monitoramento eletrônico fetal:

O monitoramento eletrônico fetal aparece aqui quando um registro de MEF foi requisitado no menu “Diagnóstico”. Isto é feito usando o botão:



2. Comunicações de simulação:

No início do cenário, o histórico do caso é mostrado. Outras mensagens são mostradas durante a simulação, por exemplo, os valores de laboratório após uma requisição de ESEF.

3. Partograma:

O gráfico criado sobre o curso do parto mostra a dilatação do colo do útero e a posição da parte aparente sobre o período precedente.

4. Representação em 3D:

- Mostra o contorno do abdômen materno, a pelve e a cabeça do feto.
- A ilustração está sincronizada com o partograma e a mecânica.
- A visualização pode ser girada.
- A transparência pode ser alterada em “Ajustes/Gráficos”. Isto é feito usando o botão:



5. Infusões aplicadas & pessários:

Mostra a medicação administrada usando uma gota durante a simulação.

6. Controles / botões do simulador:

- Verde: Configuração do dispositivo
- Azul: Operação do simulador como dispositivo
- Vermelho: Operação da aplicação de simulação

8.4.3 Controles do simulador

A seção a seguir descreve os controles na tela de simulação para um processo de parto completo.

Configuração do dispositivo



Este ícone dá acesso às opções para ajustar os gráficos 3D, o volume e cancela a simulação. O toque neste botão abre o menu mostrado abaixo.

Os ajustes a seguir podem ser feitos:

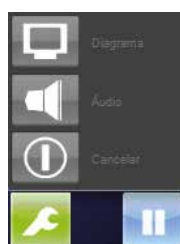


Diagrama:

Varia a transparência do contorno do abdômen materno e da pelve.

Áudio:

Ajusta o volume dos alto-falantes.

Cancelar:

Finaliza a simulação.



O toque no botão “Diagrama” abre o ajuste deslizante. É possível mover o ajuste deslizante para ajustar a transparência do contorno do abdômen materno e da pelve na visualização 3D.



O toque no botão “Áudio” abre o ajuste deslizante para o volume.

Também é possível fazer ajustes com os botões de flecha no monitor.

Operação do simulador como dispositivo



O toque neste botão para temporariamente a simulação (pausa).



O toque neste botão inicia a simulação ou a retoma após pausa temporária.



Um toque neste botão roda a simulação em velocidade dupla (avanço lento). Outro toque retorna a simulação à velocidade normal.



Um toque neste botão roda a simulação em velocidade quádrupla (avanço rápido). Outro toque retorna a simulação à velocidade normal.



O toque neste botão abre um submenu em que se pode selecionar o tamanho de um intervalo para pular um período da simulação.



O toque neste botão alterna a visualização 3D para preto, juntamente com o indicador de posição no partograma, de forma que os estudantes podem avaliar a posição imparcialmente a partir do modelo (modo teste).

Operação da aplicação de simulação



O toque neste botão mostra o histórico do caso para o cenário selecionado na janela de mensagens.



O toque neste botão realiza um diagnóstico virtual.

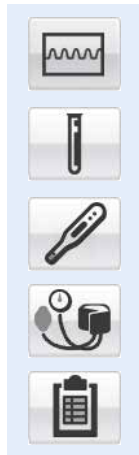


O toque neste botão abre o menu de Diagnóstico (vide abaixo).



O toque neste botão abre o menu de Intervenções (vide abaixo).

Menu de diagnóstico

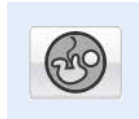
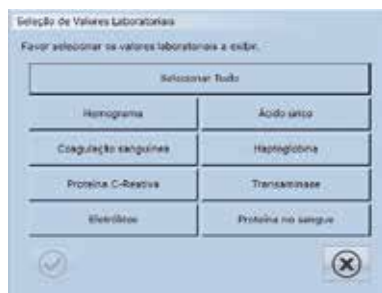


O toque no botão “MEF” cria e ativa o MEF simulado.

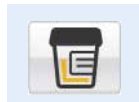
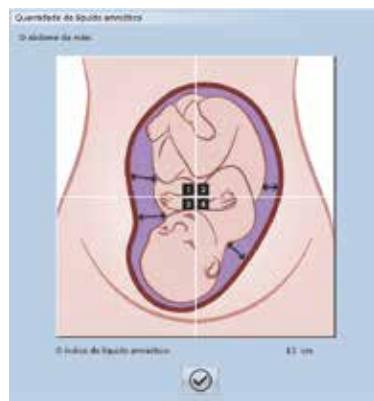
O toque no botão “ESEF” realiza uma análise sanguínea do escalo fetal. O resultado da análise é mostrado em linha de texto.

Simultaneamente, linhas de resultado para a temperatura do corpo e pressão sanguínea podem ser mostradas pela seleção dos botões respectivos.

O toque no botão “Valores Laboratoriais” abre uma nova janela de seleção. Você pode tocar para mostrar uma gama de diferentes valores de testes de laboratório.



O toque no botão “Quantidade de líquido amniótico” abre uma nova janela de seleção, onde os diferentes quadrantes podem ser tocados para mostrar o respectivo índice de FA. O índice completo de FA também é dado.



O toque no botão “Teste de urina” abre uma nova janela contendo os resultados do teste de urina.



O toque no botão “Fetometria” abre uma nova janela de seleção.



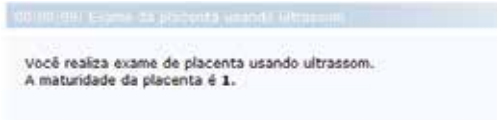
A realização de uma fetometria manual é usada somente para fins de demonstração.



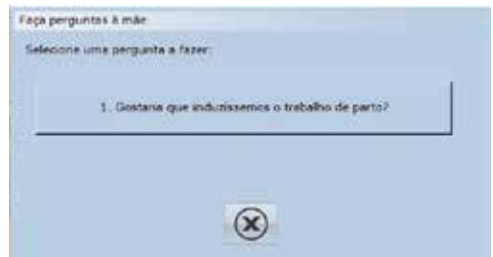
Se for selecionada fetometria usando ultrassom, uma linha de texto com os resultados é mostrada.



O toque no botão “Exame de placenta” apresenta uma linha de texto com o resultado.



O toque no botão de pergunta abre uma nova janela em que uma gama de perguntas selecionadas pode ser feita à mãe simulada.



Você pode tocar no botão correspondente para enviar a mãe simulada para casa. Isto não finaliza a simulação. A mãe simulada é automaticamente re-presentada para observação.



MENU DE INTERVENÇÕES



Todas as intervenções de usuário durante o curso do processo de parto virtual são anotadas no MEF e estarão disponíveis para um relatório no final do processo.

Explicações mais detalhadas dos efeitos das drogas podem ser encontradas na seção “2.7 Definição de termos”.

O menu de Intervenções contém os submenus Farmacológico; Operativo; Outros.

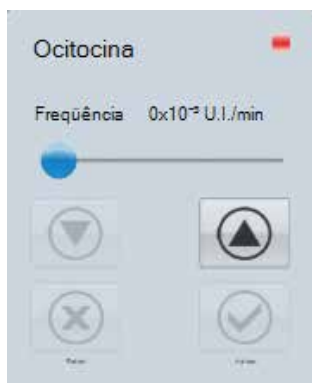
Submenu farmacológico



Este submenu pode ser usado para administrar medicação na mãe simulada. Isto influencia o comportamento da simulação.



Ocitocina:
Abre um novo menu de seleção.



Submenu farmacológico/ocitocina

A mãe simulada recebe administração do hormônio ocitocina como infusão. Você pode alterar a dosagem movimentando o ajuste deslizante ou tocando as flechas de controle. O toque no botão “Aplicar” administra a dose selecionada na mãe simulada. O toque no botão “Fechar” cancela a administração de ocitocina.



Misoprostol:
Administra (50 µg).

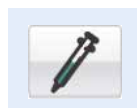


Prostaglandina:
Abre um novo menu de seleção.

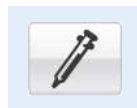


Submenu farmacológico/prostaglandina

A mãe simulada recebe administração de preçário de prostaglandina (10 mg) ou gel de prostaglandina (1 mg).



Tocólise:
Realiza tocólise de emergência.



Analgesia:
Abre um novo menu de seleção.



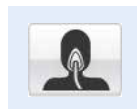
Submenu farmacológico/analgesia

Este submenu pode ser usado para administrar analgésicos na mãe simulada. Isto influencia o comportamento da simulação.

Anestesia peridural (PDA): Administra PDA à mãe simulada para alívio da dor.

Bloqueio do músculo oudendo: Administra bloqueio pudendo à mãe simulada para alívio da dor.

Opiáceos: Administra opiato à mãe simulada para alívio da dor.



Anestésico geral:
Uma anestesia geral é administrada.



Paracetamol:
Abre um novo menu de seleção.



Submenu farmacológico/paracetamol
A mãe simulada recebe administração de paracetamol. Você pode alterar a dosagem movimentando o ajuste deslizante ou tocando as flechas de controle. O toque no botão “Aplicar” administra a dose selecionada na mãe simulada. O toque no botão “Fechar” cancela a administração de paracetamol.



Metildopa:
Administra metildopa (250 mg).



Ceftriaxona:
Administra ceftriaxone (1000 mg).



Solução de Ringer:
A mãe simulada recebe administração de solução de Ringer como infusão.



NaCl:
A mãe simulada recebe administração de solução de cloreto de sódio como infusão.

Submenu operativo



Este submenu contém todas as intervenções de natureza operatória ou cirúrgica. Para garantir que estão incluídas no relatório, a seleção deste botão deixa uma nota no rastro de MEF. Partos operatórios ou cirúrgicos possíveis entre os quais o estudante pode decidir são:



Extração por fórceps:
Parto com fórceps.



Vácuo-extrator:
Aceleração do parto com uso da ventosa.



Cesariana:
Parto por Cesariana, usando anestesia geral ou local.



Outro submenu



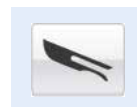
Você pode usar este submenu para realizar outras ações. Elas não terão influência na simulação, mas serão armazenadas para o relatório.



Reposicionamento:
A mãe simulada é instruída para virar-se ou alterar sua posição.



Acupuntura:
É realizada acupuntura na mãe simulada para alívio da dor.



Amniotomia:
Pode ser usado para iniciar uma amniotomia (abertura da bolsa amniótica).



Episiotomia:
Realiza episiotomia virtual.

8.4.4 Mensagens de status durante a simulação

Aguardando conexão com hardware

Este diálogo é mostrado quando o hardware não atingiu sua posição alvo. Quando a posição alvo for alcançada, o diálogo desaparece.



Figura 23: Aguardar conexão com hardware

Intervalo

Esta caixa de diálogo aparece quando a opção intervalo for selecionada. O PC realiza os cálculos necessários. Quando a simulação tiver sido ajustada ao tempo selecionado, o diálogo desaparecerá. Você pode usar o botão X para cancelar a função de intervalo.



Figura 24: Intervalo

Interrupção da simulação

Este diálogo aparece quando o usuário toca em "Cancelar simulação". Este aviso de segurança é projetado para evitar o cancelamento acidental da simulação. O botão X significa "Não, não cancelar" e retorna o usuário à simulação.

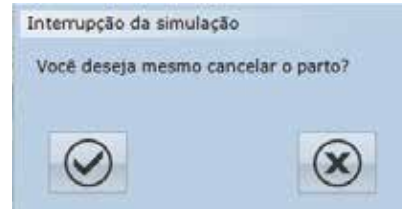





Figura 25: Interrupção da simulação

Fim da simulação

Este diálogo aparece quando a simulação tiver sido terminada. O término da simulação pode ter sido forçado pelo usuário ou pela simulação.

-  O toque neste botão o leva ao relatório.
-  O toque neste botão reinicia a simulação.
-  O toque neste botão finaliza a simulação e o leva ao menu principal.

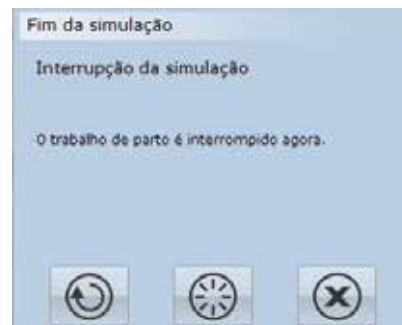


Figura 26: Fim da simulação

8.4.5 Saída do resultado da simulação/relatório

1 Monitoramento eletrônico fetal:

Mostra o cardiocograma registrado durante a simulação com todas as intervenções. "Clicar" em qualquer ponto no cardiocograma seleciona diretamente uma situação. Todas as outras indicações na tela se alteram em sincronia.

2 Comunicações de simulação:

As mensagens da simulação são armazenadas virtualmente uma atrás da outra. Tocar no cabeçalho traz a respectiva janela de ocorrência para o primeiro plano

3 Partograma:

Mostra a dilatação do colo em função do tempo.

4 Representação em 3D:

Mostra o contorno do abdômen materno, a pelve e a posição da cabeça do feto no momento selecionado no MEF.

5 Infusões aplicadas & pessários:

Mostra a medicação administrada usando uma gota durante a simulação.

6 Controles da tela de relatório

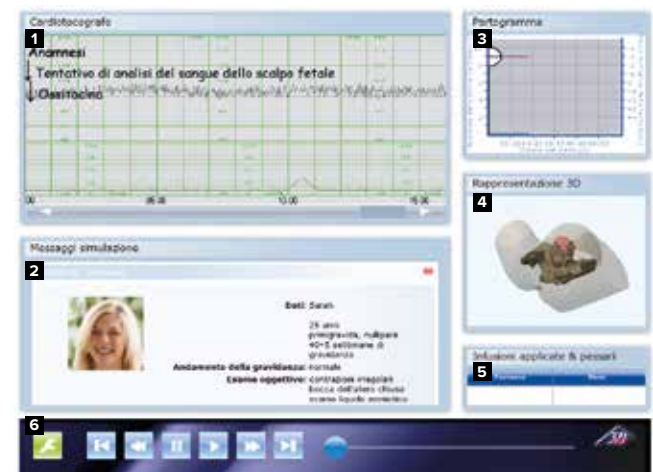


Figura 27: Tela da simulação durante o relatório

8.4.6 Controles da tela de relatório

A seção a seguir descreve os controles na tela de relatório. Este ícone dá acesso às opções para ajustar os gráficos 3D, o volume e cancela a simulação. O toque neste botão abre o menu mostrado abaixo. Os ajustes a seguir podem ser feitos:

Diagrama:

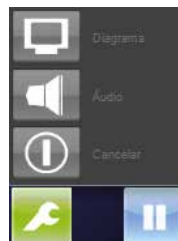
Varia a transparência do contorno do abdômen materno e da pelve.

Áudio:

Ajusta o volume dos alto-falantes

Cancelar:

Finaliza a simulação.



O toque no botão “Diagrama” abre o ajuste deslizante. É possível mover o ajuste deslizante para ajustar a transparência do contorno do abdômen materno e da pelve na visualização 3D.



O toque no botão “Áudio” abre o ajuste deslizante para o volume. Também é possível fazer ajustes com os botões de flecha no monitor.



O toque neste botão leva a saída dos resultados da simulação para o início do protocolo de simulação registrado.



O toque neste botão uma vez retorna lentamente o protocolo de simulação registrado.



O toque neste botão pausa a reprodução do protocolo de simulação registrado.



O toque neste botão inicia ou continua a reprodução do protocolo de simulação registrado.



O toque neste botão uma vez avança lentamente o protocolo de simulação registrado.



O toque neste botão leva a saída dos resultados da simulação para o final do protocolo de simulação registrado.



Você pode usar o ajuste deslizante para pular para qualquer posição no protocolo de simulação registrado.



8.5 Desligar

Para desligar o simulador durante a simulação ou relatório, proceda conforme segue:



1. Toque neste botão para abrir o menu Ajustes e selecione "Fim da simulação".
2. Confirme o diálogo que segue. O processo está finalizado.



Ao cancelar uma simulação:

3. Na caixa de diálogo "Fim da simulação", toque neste botão. A tela de seleção de cenário é mostrada.
4. Toque neste botão na tela de seleção para desligar o PC e o equipamento.



5. Desligue o simulador na chave geral (1) na parte traseira do dispositivo.

1 Chave geral

2 Botão verde de ciente

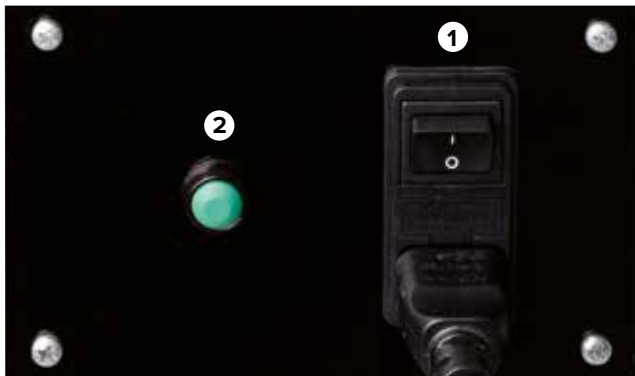


Figura 28: Chave geral de força na parte traseira

8.6 Atividades após o uso

Após o uso do simulador, limpe o lubrificante da cabeça e dos genitais artificial com limpador de vidros.



OBSERVAÇÃO:

Para evitar sujar o simulador e os objetos que entrem nele por acidente, recomendamos cobri-lo com uma cobertura protetora (vide seção 13 Acessórios e peças de reposição). Estes podem ser comprados de seu revendedor autorizado ou diretamente do fabricante (endereço → capa traseira deste guia)

8.7 Parada emergencial

Em situações perigosas, pare o simulador o mais rapidamente possível e desligue a alimentação de energia.

Parada emergencial. Em caso de perigo, proceda conforme segue:

1. Inicie uma parada de emergência imediatamente no botão de parada de emergência mais próximo.
2. Informe os responsáveis pelo local.
3. Alerta o médico e os bombeiros, se necessário.
4. Resgate as pessoas na área de perigo, inicie as medidas de primeiros socorros.
5. Desligue a chave geral e retire o plugue da tomada.

Medidas após o resgate

6. Faça com que um especialista trate do erro.
7. Antes de recomeçar, verifique o simulador para garantir que todo o equipamento de segurança está instalado e que funciona apropriadamente.

> 9. CENÁRIOS DE PARTO

9.1 Multípara (Parto normal)

GÜLÇAN



29 anos de idade
VIII-Gravida, V-Para
39. semana gestacional


Progresso da gravidez	Normal
Histórico ginecológico	2 curetagens 1 vácuo-extração (1º filho) 4 partos espontâneos
Quadro na admissão	Contrações regulares Abertura do colo do útero 3 cm







Neste cenário, o treinando pode observar a evolução do parto e acompanhar a mecânica do parto durante a passagem da cabeça fetal no canal de parto.

Para iniciar o cenário, pressionar o botão . Primeiro surge a anamnese na tela.

Com os botões  e , surge a MEF. Nesta fase do cenário há a opção de verificar através de exame vaginal qual é a parte de apresentação do feto e em que altura se encontra, bem como a correlação do vértice de apresentação com o plano interisquiático.

Além disso, o botão  fornece a informação sobre a dilatação da cérvix. Paralelamente a isso, o partograma registra a dilatação da cérvix e a altura de apresentação.

Pressionando este botão  também é possível verificar se a bolsa amniótica está rompida. Pressionando os botões  e  o treinando pode realizar o exame de sangue do escalpo fetal (ESEF). Em seguida, surgem os resultados dos exames laboratoriais na tela.

Embora o treinando possa pressionar o botão do menu de intervenções  e selecionar uma das intervenções apresentadas, esta ficará inativa, pois neste cenário o treinando não tem nenhuma possibilidade de intervir na simulação.

De resto, o treinando pode executar as manobras de proteção do períneo no desprendimento da cabeça fetal.

9.2 Nulípara (Parto normal)


MAIKE



38 anos de idade
IV-Gravida, 0-Para
40+2 semanas de gestação


Progresso da gravidez	Normal
Histórico ginecológico	2 abortos 1 gravidez extra-uterina
Quadro na admissão	Contrações regulares Abertura do colo do útero 1 cm







Neste cenário, o treinando observa a evolução do parto e acompanha a mecânica do parto durante a passagem da cabeça fetal pelo canal do parto.

O cenário inicia ao pressionar-se o botão . A anamnese surge na tela.

Pressionando os botões  e , inicia o registro da MEF. Nesta fase do cenário há a opção de verificar através de exame vaginal qual é a parte de apresentação do feto e em que altura se encontra, bem como a correlação do vértice de apresentação com o plano interisquiático.

O botão  ainda permite obter a informação sobre a dilatação da cérvix. Paralelamente a isso, o partograma registra a dilatação da cérvix e a altura de apresentação.

Pressionando este botão  também é possível verificar se a bolsa amniótica está rompida. Pressionando os botões  e , o treinando pode realizar o exame de sangue do escalo fetal (ESEF). Em seguida, os resultados dos exames laboratoriais são exibidos na tela.

Embora o treinando possa pressionar o botão do menu de intervenções  e selecionar uma das intervenções apresentadas, esta ficará inativa, pois neste cenário o treinando não tem nenhuma possibilidade de intervir na simulação.

De resto, o treinando pode executar as manobras de proteção do períneo no desprendimento da cabeça fetal.

9.3 Polissitolia



VERONIKA




41 anos de idade
IV-Gravida, III-Para
39. semana gestacional

Progresso da gravidez	Normal
Histórico ginecológico	Histórico de cesariana há 7 anos (apresentação pélvica) 2 partos espontâneos
Quadro na admissão	Contrações regulares Abertura do colo do útero 3 cm






Neste cenário, o treinando deve reconhecer que, devido ao grande número de contrações, o feto se encontra em situação de risco e que deverá realizar uma tocólise de emergência.

Primeiramente, deve-se iniciar o registro da MEF, acionando-se os botões  e . Depois de 30 minutos, as contrações aumentam de atividade: surgem 4 – 5 contrações seguidas, sem pausa. O feto reage com ausência de aceleração e desacelerações tardias. O treinando nesta fase não deve intervir ativamente na evolução do parto, pois depois de 10 minutos, a sequência de contrações se normaliza e o feto apresenta novamente um padrão normal de FC com acelerações.

Depois de uma hora (desde o início da simulação), surge novo evento de polissitolia com duração de 10 minutos (polissitolia com 5 contrações por 10 minutos) com subsequente contração prolongada. De início, o feto reage novamente com desacelerações tardias. Durante a contração prolongada, o feto desenvolve bradicardia. O treinando deve realizar nos 15 minutos seguintes ao início da polissitolia uma tocólise de emergência, que ele pode selecionar acionando os botões  e  e .

Depois de realizada a tocólise de emergência, lentamente o feto se recupera outra vez. O processo de nascimento subsequente transcorre então sem incidentes. A frequência cardíaca fetal indica desacelerações tardias. O treinando não precisa tomar nenhuma atitude.

Quando a janela de tempo de 15 minutos é ultrapassada, a tocólise de emergência tem efeito sobre a atividade de contrações, mas a situação de risco fetal permanece: o estado fetal se agrava gradualmente. O feto somente pode ser salvo por cesariana de emergência, que se seleciona através dos botões  e  e . Caso não for realizada a cesariana de emergência, a simulação será interrompida no máximo dentro de meia hora.

9.4 Distócia de contrações (atividade ineficiente das contrações)



SARAH

25 anos de idade
I-Gravida, 0-Para
40+5 semanas de gestação








Progresso da gravidez	Normal
Histórico ginecológico	Normal
Quadro na admissão	Contrações irregulares Colo do útero fechado Sonografia indica pouco líquido amniótico



Neste cenário, o treinando deve identificar a evolução muito lenta do parto devido à debilidade das contrações sem indicação de impedimento ao nascimento e tratar da forma adequada. Neste cenário, o treinando pode empregar ainda os métodos de parto instrumentado.

Em primeiro lugar, inicia-se um registro de MEF por 30 minutos, acionando-se os botões  e : O treinando deverá identificar a atividade ineficiente das contrações e a indicação para a estimulação medicamentosa das contrações com administração de ocitocina¹. Com a administração de uma dose de ocitocina² de 1 – 2 mU/min, inicia-se a estimulação medicamentosa das contrações. A cada 15 – 20 minutos, a dose deve ser aumentada em 1 mU/min. A partir de 5 – 6 mU/min, inicia-se uma atividade adequada de contrações: o tempo entre as contrações reduz-se significativamente e a intensidade relativa aumenta. O efeito do início de uma atividade adequada de contrações fica evidenciada no partograma através da evolução da dilatação da cérvix.

Uma atividade adequada das contrações precisa estabelecer-se nas primeiras 3,5 horas da simulação. Caso isso não ocorrer, a dilatação completa da cérvix provavelmente ocorrerá muito tardiamente. Para que a simulação não seja encerrada com o aviso “As medidas adotadas não levaram ao resultado desejado”, é preciso que a dilatação da cérvix se complete nas primeiras 15 horas através de uma condução adequada do parto.

Se a dose de ocitocina estiver adequadamente ajustada, grande parte da simulação pode ser adiantada no tempo, acionando-se o botão azul . Se o vértice de apresentação da cabeça fetal ultrapassar a altura +2, chega-se ao próximo tópico relevante para o manejo com sucesso deste cenário. Neste ponto, ocorre uma “paralisação” do parto. Apesar da posição fetal normal (MEF e ESEF normais), o treinando terá que se decidir após alguma espera (2 – 3 horas) por fazer um parto instrumentado (combinação de botões  e  e  ou  e  e ) e fazer isso manualmente. Sem o nascimento da criança, a simulação é igualmente interrompida depois de 4 horas – após o início da “paralisação do trabalho de parto”.

¹ Alguns treinando poderiam se sentir inclinados a mandar a parturiente embora (Palavra-chave: dar um passeio), até que as contrações recomecem espontaneamente. Por causa do histórico do cenário, em especial o fato de que a parturiente já recebeu prostaglandina, deve-se forçar a evolução do parto com uso de medicamentos.

² Alerta-se que antes da administração do estimulante de contrações ocitocina, devem-se observar as recomendações de dosagem de cada país, bem como as recomendações do fabricante.

9.5 Intrauterine Asphyxie

LIN

30 anos de idade
IV-Gravida, III-Para
40+3 semanas de gestação

Progresso da gravidez	Normal
Histórico ginecológico	Normal
Quadro na admissão	Contrações regulares Colo do útero completo



Este cenário é para a realização de parto instrumentado de forma independente.

Com o auxílio do aprendizado orientado por problemas, podem ser treinados os seguintes passos:

- Exame de altura de apresentação, atitude e posição.
- Introdução do instrumento
- Tração e evolução da cabeça fetal

Em primeiro lugar, o treinando precisa ter certeza de que a realização desta intervenção não é contra-indicada. A apalpação do modelo fornece indicações exatas de altura, atitude e posição da cabeça fetal.

A utilização e o manejo corretos dos instrumentos (fórceps e vácuo-extrator) são primordiais: a posição correta de fórceps e mãos, sequência de introdução dos ramos do fórceps, proteção das partes moles, imaginárias, da parturiente, são de grande importância durante a realização do parto a fórceps. No uso do vácuo-extrator, deve-se prestar grande atenção ao procedimento de introdução do instrumento, à proteção das partes moles, imaginárias, e à velocidade de formação do vácuo.

As técnicas do método vaginal instrumentado podem ser consultadas no registro 4 do manual de uso “Prática Obstétrica”.

Se uma ventosa descolar repetidas vezes, há a possibilidade de se incluir e treinar a opção parto a fórceps.

9.6 Complicação febril (resfriado materno sinais de desconforto fetal)

SOPHIA

28 anos de idade





II-Gravida 0-Para






39 semanas de gravidez

Progresso da gravidez	Normal
Histórico ginecológico	1 aborto
Quadro na admissão	Sinais de resfriado, coriza, tosse, cefaleia, dor nos membros Contrações irregulares Saco amniótico intacto










Neste caso, o aluno aprenderá como cuidar da taquicardia fetal causada pelos sintomas de resfriado da mãe. A temperatura elevada do feto é consequência da febre da mãe e deve ser tratada com o emprego de fluidos e antitérmicos, se o tratamento apropriado for administrado, ele levará ao parto de uma criança com valores normais de laboratório e Apgar.

Primeiramente, uma gravação de monitor de ritmo cardíaco fetal será iniciada tocando em  e . O aluno verá uma taquicardia fetal de 190 bpm com variabilidade de 7, o parto é aperiódico (2 contrações em 30 minutos). O aluno precisa solicitar a temperatura corporal da mãe tocando em  e , o valor será 39,5°C. O aluno pode prosseguir com o exame, realizando todos os testes disponíveis restantes do menu de diagnósticos, todos os outros testes mostrarão resultados normais, sugerindo que a febre e o resto dos sintomas na admissão tenham sido causados por infecção viral.

A ação correta que o aluno deve tomar é controlar a febre da mãe que levou ao desconforto fetal. Por este motivo, o usuário deve administrar fluidos tocando em  e , depois disso, poderá escolher entre Solução de Ringer ou NaCl. Somente os fluidos têm pouco efeito na febre e o usuário deve administrar Paracetamol tocando em  e  e . Um comprimido diminuirá a temperatura corporal a 37°C em 3 horas, dois comprimidos administrados ao mesmo tempo levarão a uma queda a 36,6°C. Os efeitos sobre a temperatura da mãe dos fluidos e do Paracetamol seguem sua absorção natural. Por conta da diminuição da temperatura corporal da mãe para cerca de 36,6 – 37°C, o ritmo cardíaco fetal diminuirá até alcançar uma linha de base normal de 155 bpm e variabilidade de 15.

Depois de estabilizar a condição da mãe e do feto, um parto normal ocorrerá em cerca de 17 horas após a admissão.

O usuário tem a possibilidade de acelerar o parto usando drogas indutoras ao parto, que podem ser acessadas pressionando  e , onde poderá escolher entre prostaglandina  gel  ou Pessário , misoprostol  e oxitocina .

Se o aluno **não tomar ação** durante a simulação, a temperatura corporal da mãe aumentará para 40,2°C e a pressão sanguínea cairá para 70/50 mmHg. O ritmo cardíaco do feto permanecerá ao redor de 190 bpm, mas a variabilidade cairá para 5. A simulação é parada depois de 5:30 horas devido à condição piorada da mãe e do feto.

O restante dos medicamentos terá efeito geral descrito na seção de Efeitos Gerais de Medicamentos.

9.7 Complicação infecciosa (infecção materna e sinais de desconforto fetal)







EMMA









32 anos de idade
III-Gravida I-Para
40+2 semanas de gravidez







Progresso da gravidez	Normal
Histórico ginecológico	Pós-parto espontâneo 1 gravidez extrauterina
Quadro na admissão	Membranas rompidas há 3 horas fFluido amniótico verde lima está drenando Dilatação cervical 4 cm Sinais de febre



Neste caso, o aluno aprenderá como tratar uma grávida a termo em trabalho de parto com uma infecção. O estudante conterà os sintomas da infecção usando antibióticos, fluidos e antitérmicos e, para reduzir a exposição fetal à infecção, o parto precisa ser apressado usando oxitocina, resultando em um recém-nascido saudável. Por outro lado, se o usuário não tomar ação, a criança nascerá com pH e pontuação Apgar baixos.

Primeiramente, uma gravação de monitor de ritmo cardíaco fetal será iniciada tocando em  e . O aluno verá uma taquicardia da criança de 170 bpm com variabilidade de 13. Na admissão, o aluno pode ver que os valores de laboratório da mãe mostram quadro infeccioso tocando em  e  (leucócitos são 16, proteína C-reativa é 4,5 e a Haptoglobina é 250). O aluno precisa solicitar a temperatura corporal da mãe tocando em  e , o valor será 38°C.

A ação correta é tratar os sintomas da infecção administrando antibióticos (Ceftriaxone) pressionando o botão  e  e . Neste caso, a temperatura corporal diminuirá e os parâmetros infecciosos da mãe (leucócitos, Proteína C-Reativa, Haptoglobina) permanecerá estáveis, caso contrário, os parâmetros piorarão. O aluno precisa administrar paracetamol pressionando o botão  e  e , o que levará a uma diminuição da temperatura da mãe e, assim, também diminuirá o ritmo cardíaco fetal e aumentará a variabilidade, a melhora do estado do feto também será denotada por um aumento do pH fetal (o pH pode ser determinado realizando um ESEF pressionando  e ).

O aluno pode administrar fluidos (Solução de Ringer ou NaCl) pressionando o botão  e  e , o que levará a leve diminuição da temperatura da mãe e melhorará um pouco a condição fetal, diminuindo a linha de base e aumentando a variabilidade. O melhor efeito na criança e na mãe pode ser obtido se forem administrados antibióticos, fluidos e paracetamol, então o bebê nascerá com linha de base de ritmo cardíaco fetal de 150 bpm e com todos os seus valores de laboratório em faixas normais (pH 7,34 e pontuação Apgar de 9). Para acelerar o parto e limitar a exposição do feto à infecção, um valor máximo de 13 U/min de oxitocina precisa ser administrado pressionando o botão  e  e  (os efeitos adversos de exceder a dosagem máxima recomendada de oxitocina estão descritos na seção de Efeitos Gerais de Medicamentos).

Se o aluno **não tomar ação** durante a simulação, a infecção da mãe e o estado do feto piorarão. O ritmo cardíaco fetal subirá a 180, a variabilidade diminuirá e desacelerações levemente tardias ocorrerão e, por fim, o bebê nascerá com pH e pontuação Apgar baixos.

O restante dos medicamentos terá efeito geral descrito na seção de Efeitos Gerais de Medicamentos.

9.8 Complicação infecciosa grave (infecção materna e sinais de desconforto fetal)

OLIVIA

21 anos de idade



I-Gravida 0-Para





40+3 semanas de gravidez

Progresso da gravidez	Normal
Histórico ginecológico	Normal
Quadro na admissão	Sinais de febre O colo do útero está fechado Saco amniótico intacto



Neste caso, o aluno aprenderá como tratar uma grávida a termo sem trabalho de parto e valores de laboratório que descrevem grave infecção. Apesar de todos os seus esforços para tratar a mãe e melhorar o estado fetal, administrando antibióticos, fluidos e antitérmicos, a mãe e o estado fetal não melhorarão e, no fim, a única solução para o parto do bebê será realizar uma cesariana.

Primeiramente, uma gravação de monitor de ritmo cardíaco fetal será iniciada tocando em  e . O aluno verá uma taquicardia da criança de 190 bpm e variabilidade de 7, a mãe não terá atividade de parto.

Por conta do quadro na admissão, o aluno deve examinar os valores de laboratório da mãe usando os botões  e , que mostram infecção grave (leucócitos são 17, proteína C-reativa é 6,5 e a Haptoglobina é 400). O aluno precisa solicitar a temperatura corporal da mãe tocando em  e , o valor será 39,8°C.

A ação correta do usuário é tentar conter a infecção e melhorar o estado fetal pela administração de antibióticos, fluidos e antitérmicos e, depois que estes foram absorvidos, será notado que o estado fetal não melhorou. Dado o estado crítico do feto, uma cesariana (a idade gestacional está adequada) precisa ser realizada para que o bebê nasça. Todas as tentativas de iniciar o parto da mãe usando drogas indutoras do parto e colocar pressão adicional no feto e a simulação terminará com resultados indesejados.

Se o usuário **não tomar ação** após um tempo de 2:30, o feto entrará em hipoxia severa e o ritmo cardíaco cairá para 60 bpm, depois disso, o ritmo cardíaco apresentará padrão senoidal. Se o usuário não realizar uma cesariana neste momento, a simulação terminará com resultado indesejado.

O restante dos medicamentos terá efeito geral descrito na seção de Efeitos Gerais de Medicamentos.

9.9 Pré-eclâmpsia leve (indução do parto necessária)








MIA












19 anos de idade
I-Gravida 0-Para
37+5 semanas de gravidez

Progresso da gravidez	Normal
Histórico ginecológico	Normal
Quadro na admissão	Formação em progresso de edema (retenção de água nos pés) Dilatação cervical 2 cm Colo do útero encurtado mas não obliterado Saco amniótico intacto




Neste caso, o aluno aprenderá como diagnosticar uma jovem grávida a termo precoce com pré-eclâmpsia leve. Neste contexto, o aluno também aprenderá a induzir o parto, não antes de obter o consentimento da paciente, levando ao nascimento de uma criança saudável.

Primeiramente, uma gravação de monitor de ritmo cardíaco fetal será iniciada tocando em  e  , ela mostrará ritmo cardíaco fetal normal e nenhuma contração. Ao consultar a pressão sanguínea usando os botões  seguido por  , o valor mostrado será 160/110 mmHg. Os resultados dos exames de sangue e urina mostram nível elevado de transaminase, nível reduzido de plaquetas e proteínas na urina (os testes podem ser acessados por  e pressionar  e ). A pressão sanguínea e os resultados dos testes de laboratório precisam ser cuidadosamente monitorados.

A ação correta do usuário é primeiramente perguntar à mãe se gostaria que o parto fosse induzido, pressionando  e  , ela aceitará. Do menu médico (pode ser acessado pressionando  e ) o parto pode ser induzido com misoprostol  , prostaglandina  , gel  ou oxitocina  (máximo de 13U/min, se esta quantidade for excedida, ela terá o efeito descrito na seção Efeitos Gerais de Medicamentos). Ao mesmo tempo, o usuário deve administrar metildopa, pressionando  e  seguido por  , a pressão sanguínea diminuirá. As ações acima levarão a um parto normal sem maiores complicações.

Se o usuário **não tomar ação** após um tempo de simulação de 3:00, a simulação terminará com resultados indesejados. Se o usuário administrar fluidos como Ringer ou NaCl (do menu médico), a pressão sanguínea aumentará e a simulação terminará, devido à pressão sanguínea já elevada.

A administração de quaisquer drogas indutoras do parto sem o consentimento da mãe levará ao fim da simulação com resultados indesejados. A administração de Pessário de prostaglandina  causará longas contrações na mãe, levando à deterioração do estado fetal e, por fim, ao término da simulação com resultados indesejados. O restante das drogas indutoras do parto, se administradas incorretamente, terá o mesmo efeito descrito na seção de Efeitos Gerais de Medicamentos.

O restante dos medicamentos terá efeito geral descrito na seção de Efeitos Gerais de Medicamentos.

9.10 Pré-eclâmpsia severa (caso de estágio 2)

LILY

21 anos de idade

I-Gravida 0-Para

40+1 semanas de gravidez

Progresso da gravidez	A paciente não passou por checagem suficientemente aprofundada
Histórico ginecológico	Normal
Quadro na admissão	Queixa de cefaleia severa Dilatação cervical 3 cm Saco amniótico intacto



Neste caso, o aluno aprenderá como tratar a pressão alta de uma jovem grávida a termo, com atividade de parto, usando drogas contra hipertensão. A pressão sanguínea precisa ser monitorada cuidadosamente, pois no início do estágio 2, a crise da pressão sanguínea ocorrerá novamente e um parto vaginal cirúrgico emergencial deve ser realizado para estabilizar a condição da mãe e dar à luz um bebê saudável.

Primeiramente, uma gravação de monitor de ritmo cardíaco fetal será iniciada tocando em e , ela mostrará ritmo cardíaco fetal de 140 bpm e contrações irregulares de parto (frequência inicial 2 por 30 min.). Ao consultar a pressão sanguínea usando os botões seguido por , o usuário verá que os valores estão significativamente elevados (240/120 mmHg). Usando os botões e , o aluno pode realizar testes sanguíneos e notar que os resultados estão nas faixas normais. Ao realizar um Exame de Urina (e), o aluno deve notar elevado teor de proteínas na urina. A pressão sanguínea e os resultados dos testes de laboratório precisam ser cuidadosamente monitorados durante todo o parto.

A ação correta do usuário é primeiramente administrar metildopa, pressionando e , seguido por (em intervalos corretos, um a cada 6 horas), isto fará a pressão sanguínea diminuir. Com uma dilatação cervical de 10 e uma estação de +2, a crise de pressão sanguínea ocorrerá novamente (240/120 mmHg), apesar do tratamento contra hipertensão. Neste momento, o simulador alertará o usuário mostrando a ele no monitor de ritmo cardíaco fetal e na lista de mensagens da Simulação que a mãe apresenta novos sintomas “sinais de exaustão, distúrbios visuais, dor epigástrica, náusea, vômitos e cefaleia”. O aluno precisa realizar um parto vaginal cirúrgico (usando os botões e e, ali, poderá escolher entre parto com auxílio de ventosa ou fórceps , que precisa durar menos de 25 minutos, por conta da condição crítica, levando ao nascimento de uma criança saudável.

Se o usuário **não tomar ação** após 1 hora, a simulação terminará com resultados indesejados. Quando os novos sintomas aparecerem e o usuário não for capaz de realizar o parto vaginal em menos de 25 minutos, a simulação terminará com resultados indesejados (os sinais vitais da criança piorarão).

A administração de solução de Ringer ou NaCl também levará ao término da simulação por conta da pressão sanguínea já elevada.

O restante dos medicamentos terá efeito geral descrito na seção de Efeitos Gerais de Medicamentos.

9.11 Síndrome HELLP

EMILY

18 anos de idade







I-Gravida 0-Para




38+2 semanas de gravidez

Progresso da gravidez	Normal
Histórico ginecológico	Normal
Quadro na admissão	Dor aguda, séria no abdômen superior Náusea e vômitos Reflexos aumentados Sem edema colo do útero fechado Saco amniótico intacto



Neste caso, o aluno aprenderá como diagnosticar a síndrome HELLP uma jovem grávida sem atividade de parto. Após uma avaliação geral da paciente e do estado fetal, é essencial que o aluno realize uma cesariana emergencial somente sob anestesia geral (isto deve ser selecionado especificamente e é crucial para o nascimento de um bebê saudável).

Primeiramente, uma gravação de monitor de ritmo cardíaco fetal será iniciada tocando em  e , ela mostrará uma linha de base de ritmo cardíaco fetal de 115 e uma pequena variabilidade de 4, a mãe não tem atividade de parto. Quando o usuário consulta a pressão sanguínea pressionando  seguido por , os valores são normais. Usando os botões  e , o aluno analisará os exames de sangue da mãe e os resultados mostrarão um nível de transaminase maciçamente elevado, trombocitose de Grau 3, hemólise e uma queda no nível de Haptoglobina. O aluno pode realizar todos os outros testes e notar que os resultados estão nas faixas normais.

A ação correta do usuário é diagnosticar a síndrome HELLP na mãe, apesar da falta de hipertensão e edema. Por conta da condição crítica da mãe, o aluno precisa realizar uma cesariana sob anestesia geral (a idade gestacional é adequada) dentro da primeira hora (pressionando os botões  e  e ).

Se o usuário **não tomar ação** durante a simulação após 1 hora, ela terminará com resultados indesejados. Devido à situação crítica, a realização de cesariana sob anestesia local levará ao término da simulação, pois a anestesia local tomaria mais tempo que a geral.

O restante dos medicamentos terá efeito geral descrito na seção de Efeitos Gerais de Medicamentos.

9.12 Atrasado (a mãe recusa o procedimento de indução do parto)








CHLOE





33 anos de idade
IV-Gravida I-Para
40 semanas de gravidez

Progresso da gravidez	Normal
Histórico ginecológico	Pós-parto espontâneo 1 gravidez extrauterina 1 aborto
Quadro na admissão	O colo do útero está fechado Saco amniótico intacto



Neste caso, o aluno aprenderá como tratar uma grávida a termo que veio a uma consulta regular sem sinais de parto. O aluno precisa perguntar à mãe se ela gostaria de ter o parto induzido, a decisão da paciente é esperar que o trabalho de parto se inicie espontaneamente. Após várias visitas, o trabalho de parto iniciará espontaneamente e um nascimento normal será simulado.

Primeiramente, uma gravação de monitor de ritmo cardíaco fetal será iniciada tocando em  e , ela mostrará ritmo cardíaco fetal normal e nenhum trabalho de parto. Os resultados da quantidade de fluido amniótico, fetometria, testes de exame da placenta são normais (os exames podem ser realizados pressionando os botões  e  e  e  e ). O aluno pode realizar todos os outros testes e notar que os resultados estão nas faixas normais.

A ação correta do usuário é perguntar à mãe a cada vez, pressionando os botões  e , se ela gostaria que o parto fosse induzido, mas ela recusará todas as vezes. O usuário envia a paciente para casa (pressionando os botões  e ) e a paciente retorna após dois dias e uma mensagem atualizada de histórico aparece na lista de mensagens da Simulação. Quando a paciente retorna pela sexta vez (após 11 dias), o parto se inicia espontaneamente. Isto levará ao nascimento de um bebê com valores de laboratório normais. Depois que o processo de parto inicia espontaneamente, ele pode ser acelerado usando drogas indutoras do parto.

Se o usuário **não tomar ação** durante a simulação após 3 horas, ela terminará com resultados indesejados. A simulação também terminará com resultados indesejados se o usuário administrar oxitocina, misoprostol, prostaglandina gel ou Pessário antes que o trabalho de parto se inicie espontaneamente, isto ocorre porque a mãe não deu seu consentimento.

O restante dos medicamentos terá efeito geral descrito na seção de Efeitos Gerais de Medicamentos.

9.13 Atrasado (a mãe aceita o procedimento de indução do parto)









CHARLOTTE





23 anos de idade
I-Gravida 0-Para
40 semanas de gravidez







Progresso da gravidez	Diabete gestacional dependente de insulina (diagnosticada no início do 3º trimestre)
Histórico ginecológico	Normal
Quadro na admissão	O colo do útero está fechado Saco amniótico intacto



Neste caso, o aluno aprenderá como usar drogas indutoras do parto em uma grávida a termo que veio a uma consulta regular sem sinais de parto e que concorda com o procedimento de indução do trabalho de parto. O trabalho de parto se inicia após 1 dia da indução e depois disso, um nascimento normal se seguirá.

Primeiramente, uma gravação de monitor de ritmo cardíaco fetal será iniciada tocando em  e , ela mostrará ritmo cardíaco fetal normal e nenhum trabalho de parto. Os resultados da quantidade de fluido amniótico, fetometria, testes de exame da placenta são normais (os exames podem ser realizados pressionando os botões , ,  e  e  e ). O aluno pode realizar todos os outros testes e notar que os resultados estão nas faixas normais, isto denota que a diabete gestacional está controlada e não teve efeito na gravidez.

A ação correta do usuário é obter o consentimento da mãe (pressionando os botões  e  e fazendo-lhe a pergunta disponível) antes de induzir o trabalho de parto e ensinar o trainee o procedimento apropriado para induzir o parto. O aluno pode escolher entre todas as drogas indutoras do parto (pressionado  e ):

- Misoprostol 50µg  ou Prostaglandina Gel 1mg   uma vez a cada 6h por 24h
- Pessário de Prostaglandina   deve ser ativo por mais de 20 horas v
- Oxitocina 10-15U/min  deve ser ativa por mais de 20 horas

Antes que as contrações se iniciem, o feto terá várias fases de variabilidade reduzida durando menos de 40 min, o aluno deve identificar estas ocorrências como sono fetal e não como sinal de desconforto. Se o usuário não respeitar os tempos de administração (frequente demais, infrequente ou administrando 2 ou mais drogas indutoras do parto ao mesmo tempo) e as quantidades especificadas acima, não conseguirá induzir o parto e a simulação terminará com resultados indesejados. Antes de aumentar o trabalho de parto com Ocitocina, o usuário precisa assegurar-se que o último Misoprostol foi administrado pelo menos há 3h e o último Prostaglandina gel foi administrado há 6 h.

Se qualquer uma das drogas acima for administrada corretamente, após 17 – 24 horas, as contrações começarão a aparecer. O Misoprostol é o mais rápido a induzir o trabalho de parto, seguido pela oxitocina e, por último, prostaglandina Pessário e gel. Após o início das contrações, um bebê com valores de laboratório normais nascerá dentro de 12 horas. O aumento do trabalho de parto pode ser usado neste intervalo e seguirá os efeitos descritos na seção de Efeitos Gerais de Medicamentos. Se o usuário não perguntar à mãe se ela gostaria que seu parto seja induzido, a simulação parará após 1 h e se não for administrada droga indutora de parto dentro de 1 hora após a obtenção do consentimento da mãe, a simulação terminará com resultados indesejados.

O restante dos medicamentos terá efeito geral descrito na seção de Efeitos Gerais de Medicamentos.

9.14 Atrasado

(pós-cesariana, a mãe recusa nova cesariana e o parto é induzido)

NORA

38 anos de idade





III-Gravida, I-Para







40+3 semanas de gravidez







Progresso da gravidez	Normal
Histórico ginecológico	Pós-cesariana 1 gravidez extrauterina
Quadro na admissão	Colo do útero fechado Saco amniótico intacto



Neste caso, o aluno aprenderá a lidar com uma grávida a termo pós-cesariana que recusa um segundo parto cirúrgico e concorda que seu parto seja induzido. O colo abre lentamente (mais de 10 horas), até que esteja completamente dilatado, mas a cabeça da criança não entra na pelve. O processo de parto para e uma segunda cesariana é agora a única opção.

Primeiramente, uma gravação de monitor de ritmo cardíaco fetal será iniciada tocando em  e , ela mostrará ritmo cardíaco fetal normal e nenhum trabalho de parto. Depois que a fetometria por ultrassom tiver sido realizada, o aluno perceberá que o feto tem peso aproximado de 4400 g, o que traz riscos adicionais ao parto e deve ser monitorado cuidadosamente (os exames podem ser realizados pressionando os botões  e ). O aluno pode realizar todos os outros testes e os resultados estarão nas faixas normais.

A ação correta do usuário é primeiramente perguntar à paciente se ela deseja que uma cesariana primária seja realizada usando os botões  e , mas ela recusa e uma consulta é marcada para o dia seguinte pressionando os botões  e . No dia seguinte, o usuário deve perguntar à mãe se o parto deve ser induzido usando os botões  e  e ela aceita.

Primeiramente, o aluno deve tentar administrar Oxitocina, mas notará que ela não é eficaz, devido ao fato dos receptores da mãe não estarem ativos. Depois disto, o usuário deve tentar a indução do parto com Prostaglandina gel (1 mg) uma vez a cada 6 h usando os botões  e  e . Duas horas após a primeira administração, a mãe começa a ter contrações e, depois de outras 10 horas, o colo do útero estará completamente dilatado, mas a cabeça/apresentação fetal não avançará mais que o estágio -2, o ritmo cardíaco fetal começará a diminuir (denotando desconforto fetal). Dada a cesariana prévia, a única solução é uma nova cesariana, então o usuário precisa realizá-la usando os botões  e  e  (anestesia local ou geral podem ser usadas na realização do parto cirúrgico).

Se o usuário **não tomar ação** durante a simulação após 2 horas, ela terminará com resultados indesejados. O mesmo efeito ocorrerá se o usuário administrar quaisquer outras drogas indutoras do parto exceto Prostaglandina gel ou se o usuário não respeitar os tempos de administração e a quantidade do Prostaglandina gel.

O restante dos medicamentos terá efeito geral descrito na seção de Efeitos Gerais de Medicamentos.

> 10. MANUTENÇÃO

10.1 Segurança

Requisitos centrais



ADVERTÊNCIA!

Risco de ferimento devido a trabalhos de manutenção realizados de forma inapropriada!

A manutenção imprópria pode causar ferimentos graves ou danos materiais. Portanto:

- A manutenção do equipamento pode somente ser realizada por pessoal qualificado que tenha sido autorizado e treinado pelo operador.
- Antes de iniciar o trabalho, assegure-se de que há espaço suficiente para a montagem.
- Assegure-se de que o local de montagem está limpo e em ordem. Componentes e peças empilhados soltos ou espalhados são fontes de acidentes.
- Se componentes tiverem sido substituídos: Garanta que as peças de reposição foram instaladas corretamente. Substitua corretamente todos os elementos de fixação.
- Antes de religar, assegure-se de que todas as coberturas e dispositivos de proteção estão instalados corretamente e funcionando apropriadamente.

Equipamento elétrico



ADVERTÊNCIA!

Risco de morte devido à corrente elétrica!

O contato com componentes energizados representa perigo à vida. Componentes operados por eletricidade ligados podem começar a movimentar-se sem controle e causar ferimentos muito graves. Portanto:

- Antes de começar o trabalho, desligue o dispositivo na chave principal e assegure-se de que não possa ser religado pressionando a PARADA DE EMERGÊNCIA e removendo o plugue da tomada.
- Todos os trabalhos no sistema elétrico, em componentes elétricos individuais e nas conexões podem somente ser realizados por eletricitistas qualificados.

Medidas contra religamento



ADVERTÊNCIA!

Risco de morte devido a reinício não autorizado!

Ao trabalhar em montagens ou componentes individuais, há risco do fornecimento de energia ser restabelecido por pessoa não autorizada, causando ferimentos àqueles na área de perigo. Portanto:

- Antes de qualquer trabalho, use o procedimento a seguir para proteger o dispositivo contra um reinício:
 1. Desligue o dispositivo na chave geral.
 2. Pressione a PARADA DE EMERGÊNCIA para bloquear.
 3. Proteja o dispositivo contra o religamento removendo o plugue da tomada. (O dispositivo não estará apropriadamente desconectado do fornecimento de energia até que o plugue esteja removido da tomada).

10.2 Programação de manutenção

As seções a seguir descrevem o trabalho de manutenção necessário para operação ideal e livre de problemas. O trabalho de manutenção precisa ser realizado conforme descrito abaixo pela pessoa responsável pelo dispositivo.

Caso seja encontrado nível elevado de desgaste dos componentes durante as inspeções regulares, diminua os intervalos de manutenção com base no desgaste real.

Para perguntas sobre trabalhos e intervalos de manutenção: Contate o fabricante.

Intervalo	Trabalho de manutenção
Após o uso	Limpe o lubrificante da cabeça e dos genitais artificial com limpador de vidros.
Mensal	Limpe o simulador (vide seção “10.3.2 Limpeza do simulador”). Verifique se há folga na mecânica do simulador. Verifique a estabilidade do simulador. Verifique a fixação da tela touchscreen.
Semestralmente/ conforme necessário	Verifique se há danos nos genitais de silicone. Verifique se há sujeira e danos no enchimento de espuma. Verifique se há objetos estranhos no interior do simulador. Se houver, remova-os. Verifique a legibilidade das etiquetas e sinais.

10.3 Trabalho de manutenção

10.3.1 Limpeza da tela touchscreen

Para limpar o monitor TFT, use um pano macio e limpador comercialmente disponível recomendado para monitores TFT. Limpadores de vidro e soluções contendo álcool não são adequados.

10.3.2 Limpeza do simulador

Verifique diariamente se há sujeira no simulador.

Limpeza das superfícies externas

1. Desligue o simulador e assegure-se de que não pode ser religado.

2. Remova toda a sujeira cuidadosamente.

Observação:

- Não use limpadores agressivos ou aditivos abrasivos. Enxague o simulador somente com água limpa.
- Não use esponjas duras, panos de chão ou escovas. Use somente pano macio no simulador.
- Descarte os panos de limpeza de forma ambientalmente responsável e em conformidade com as regras locais aplicáveis.
- Após o término dos trabalhos de limpeza, verifique se todas as coberturas abertas e dispositivos de segurança foram apropriadamente fechados e estão funcionando apropriadamente.
- Die drei äußeren Schrauben wieder festdrehen.

Limpeza interna do simulador

- Antes de realizar qualquer trabalho no simulador, tire o plugue da tomada.
- Remova os três parafusos externos dos genitais.

- Remova cuidadosamente os genitais.

- Remova cuidadosamente o canal de parto.
- Limpe o canal de parto e os genitais femininos em água corrente e seque-os cuidadosamente.

- Verifique se há danos no canal de parto e na vulva. Sempre substitua em caso de dano.
- Insira cuidadosamente o canal de parto de volta na seção do tronco inferior. Para evitar danos, assegure-se de que os furos para fixação estão exatamente alinhados com os parafusos.

- Substitua os genitais femininos.





- Aperte novamente os três parafusos externos.



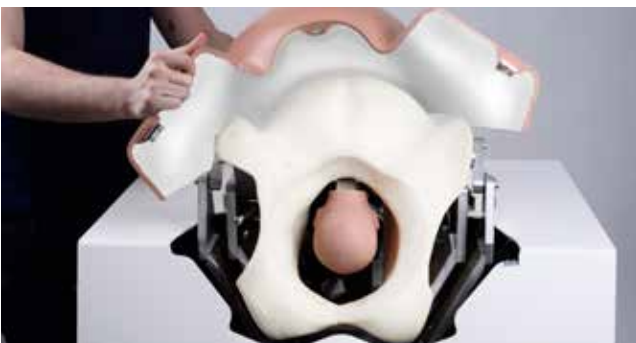
- Afrouxe os dois parafusos nas fixações da perna no tronco.



- Remova a seção inferior do tronco.



- Solte os quatro parafusos na seção superior do tronco.



- Remova a seção superior do tronco.

- Remova o enchimento de espuma.
- Limpe o enchimento de espuma com água e sabão e um pano levemente úmido sem fiapos. Aproveite a oportunidade para verificar se há danos no enchimento de espuma e sempre o substitua se estiver danificado.
- Verifique manualmente se há folga na mecânica do simulador. Se perceber que há folga, meça-a com um medidor e entre em contato com o Serviço de Atendimento ao Cliente 3B Scientific (contato → capa traseira deste guia).
- Limpe o interior do simulador a seco se necessário. Remova manualmente todos os corpos estranhos.



- Verifique se a cabeça do feto está em seu lugar. Se necessário, aperte os 4 parafusos de soquete hexagonais com a chave Allen.



- Coloque o enchimento de espuma de volta no lugar.



- Limpe as seções superior e inferior do tronco com um pano e água e sabão e deixe secar completamente. Aproveite a oportunidade para verificar se há dano em qualquer uma das seções do tronco. Sempre substitua seções danificadas.



- Recoloque a seção inferior do tronco no lugar.
- Aperte os dois parafusos nos pedaços das pernas.



10.3.3 Substituindo os fusíveis

Há dois fusíveis entre a chave geral e o plugue. Para substituí-los, proceda conforme segue:

1. Desligue o simulador.
2. Retire o plugue da tomada.
3. Saque o porta-fusíveis com uma chave de fenda.
4. Remova os fusíveis e o porta-fusíveis.
5. Substitua os fusíveis defeituosos por fusíveis do mesmo tipo.
6. Empurre o porta-fusíveis de volta para o seu lugar.
7. Coloque o plugue de volta na tomada.

10.4 Medidas pós-manutenção

Após concluir a manutenção e antes de religar, realize as etapas a seguir:

1. Assegure-se de que todas as conexões de parafusos soltas estão firmemente reposicionadas.
2. Assegure-se de que todo o equipamento de segurança removido e todas as coberturas foram repostos apropriadamente.
3. Assegure-se de que todas as ferramentas, materiais e outros equipamentos usados foram removidos da área de trabalho.
4. Limpe a área de trabalho e remova quaisquer materiais que tenham espirrado.
5. Assegure-se de que todos os equipamentos de segurança no simulador estão funcionando apropriadamente.

10.5 Reinício

Após a manutenção, o simulador deve ser iniciado para testes e calibragem do monitor.

Para ligar, proceda conforme segue:

1. Insira o plugue principal na tomada.
2. Verifique a posição do botão de parada de emergência. Se necessário, desbloqueie-o girando-o para a direita.
3. Ligue a chave geral (1), mas não pressione ainda o botão verde de ciente (2).



OBSERVAÇÃO

Ao ligar a chave geral (1), o PC inicializa e tenta estabelecer a comunicação com a mecânica de parto. Contudo, se o botão verde de ciente não for pressionado dentro dos próximos 30 segundos, a comunicação não será estabelecida. A tela mostrará a mensagem "Hardware Não Encontrado". O simulador entra no modo de calibragem.

4. Você terá, agora, a opção de calibrar a tela touchscreen. Para tanto, use a caneta plástica incluída no fornecimento para tocar nos pontos que aparecem na tela um depois do outro. Por ser uma tela touchscreen, não toque sua superfície com qualquer parte do corpo ao tocar na tela. Os dados de calibragem são armazenados.

O PC desliga e reinicia.

5. Agora, pressione o botão verde de ciente (2) na parte traseira do dispositivo para restabelecer a alimentação de energia da mecânica do simulador. Para as próximas etapas, vide seções "8.3 Iniciando o simulador" e "8.4 Aplicação de simulação".



Figura 29: Chave geral (1) na parte traseira do simulador



Figura 30: Botão de ciente (2) na parte traseira do simulador

> 11. ERROS

Esta seção descreve as formas de eliminar possíveis causas de erros.

Os intervalos de manutenção devem ser encurtados para atender à carga real de trabalho, quando erros similares ocorrerem mais frequentemente como resultado de uso intenso acima da média.



OBSERVAÇÃO:

Em caso de erro que não pode ser corrigido usando a tabela acima, é possível encontrar informações mais atualizadas na seção "FAQ" de nosso site www.birthsimulation.com.

Procedimento em caso de erros

Em geral, aplica-se o que segue:

1. Para erros que significam perigo imediato para as pessoas ou a propriedade, desencadeie uma parada de emergência imediatamente.
2. Desligue todas as fontes de energia e assegure-se de que não podem ser religadas.
3. Informe os responsáveis pelo local.
4. Dependendo do tipo de erro, faça com que os responsáveis e o pessoal autorizado identifiquem e remediem a causa.

Erro	Possível causa	Solução de problemas	Remédio por
Simulador não inicia	O plugue do simulador está fora da tomada.	Inserir o plugue em uma tomada energizada.	Operador do simulador
	Chave geral desligada.	Ligar a chave geral (vide seção “8.3.1 Ligar”)	Operador do simulador
	Botão de ciente não pressionado.	Pressionar botão de ciente (vide seção “8.3.1 Ligar”)	Operador do simulador
	Cobertura do cabo de conexão / invólucro do simulador não montado	Desligar o dispositivo na chave geral na parte traseira do simulador, desconectar o cabo de força, remover cuidadosamente cobertura (duas pessoas) e conectar os cabos.	Operador do simulador
	Botão de parada de emergência está pressionado.	Solucionar a causa da parada de emergência. Desbloquear a parada de emergência (vide seção “3.6 Equipamento de segurança”).	Operador do simulador
	Mensagem de erro desconhecido na tela na inicialização do sistema.	Anotar mensagem de erro e contatar o Serviço de Atendimento ao Cliente 3B Scientific.	Serviço ao cliente 3B Scientific
	Falha na fonte de energia.	Verificar fonte de energia.	Eletricista
	Fusível do simulador com defeito	Verificar fusíveis (vide seção “10.3.3 Substituindo os fusíveis”).	Eletricista
Nada aparece na tela	Nenhuma das causas acima.	Contatar Serviço de Atendimento ao Cliente 3B Scientific.	Serviço ao cliente 3B Scientific
	O simulador não foi inicializado.	Vide soluções em “Simulador não inicia”.	Operador do simulador
	Monitor não está ligado / indicador de força não está ligado.	Ligar o monitor no botão de ligar.	Operador do simulador
	O plugue do monitor não está na tomada.	Verificar o plugue do monitor	Operador do simulador
	O monitor não está conectado.	Verificar o conector do monitor.	Operador do simulador
A operação com a tela touchscreen não é possível	Nenhuma das causas acima.	Contatar Serviço de Atendimento ao Cliente 3B Scientific.	Serviço ao cliente 3B Scientific
	O simulador e o monitor estão desligados.	Vide soluções em “Simulador não inicia” e “Nada aparece na tela”.	Operador do simulador
	Cabo USB não conectado.	Verificar se o cabo USB está em seu lugar.	Operador do simulador
Mecânica do simulador não se move ou se move inadequadamente	Nenhuma das causas acima.	Contatar Serviço de Atendimento ao Cliente 3B Scientific.	Serviço ao cliente 3B Scientific
	O simulador não foi inicializado.	Vide soluções em “Simulador não inicia”.	Operador do simulador
	Botão de ciente não pressionado.	Pressionar botão de ciente (vide seção “8.3 Inicializando o simulador”)	Operador do simulador
	A mecânica está bloqueada.	Verificar a mecânica e solucionar a causa (vide seção “10.3.2 Limpeza do simulador”).	Operador do simulador
	Lubrificação insuficiente.	Aplicar lubrificante (vide seção “8.3.2 Seleção do idioma e inicialização do simulador”).	Operador do simulador
	As coberturas do invólucro não estão adequadamente fechadas.	Assegurar-se de que a cobertura está adequadamente posicionada (Vide seção “10.3.2 Limpeza do simulador”).	Operador do simulador
	O canal de parto de espuma não está corretamente inserido.	Assegurar-se de que	Operador do simulador
	Botão de parada de emergência está pressionado.	Solucionar a causa da parada de emergência. Desbloquear a parada de emergência (vide seção “3.6 Equipamento de segurança”).	Operador do simulador
Mecânica faz ruídos de hiado	Nenhuma das causas acima.	Contatar Serviço de Atendimento ao Cliente 3B Scientific.	Serviço ao cliente 3B Scientific
	A lubrificação do eixo propulsor do braço principal não é suficiente.	Lubrificar o eixo propulsor com graxa universal de alto desempenho tipo OKS 470 (vide seção “13 Acessórios e peças de reposição”).	Operador do simulador

Erro	Possível causa	Solução de problemas	Remédio por
Indicação incorreta de forças e torques	Calibragem errada (por ex., por tocar na cabeça).	Reiniciar o simulador.	Operador do simulador
	Mecânica com defeito.	Reiniciar o simulador.	Serviço ao cliente 3B Scientific
	Nenhuma das causas acima.	Contatar Serviço de Atendimento ao Cliente 3B Scientific.	Serviço ao cliente 3B Scientific
Quedas frequentes do software	Umidade ou temperatura altas demais.	Ajustar as condições climáticas ou alterar o local da instalação.	Operador do simulador
	PC com defeito.	Contatar Serviço de Atendimento ao Cliente 3B Scientific.	Serviço ao cliente 3B Scientific
	Nenhuma das causas acima.	Contatar Serviço de Atendimento ao Cliente 3B Scientific.	Serviço ao cliente 3B Scientific

12. DESCARTE

Quando não houver contrato de retorno ou descarte, envie os componentes desmontados para a reciclagem:

Componentes eletrônicos

Componentes eletrônicos (PC, motores, caixa de eletrônicos, chaves de fornecimento de energia, sensores) precisam ser tratados como lixo perigoso. Eles precisam ser descartados por empresa especializada em gestão de resíduos.

Componentes remanescentes

No projeto, todos os esforços foram envidados para garantir que a maioria das peças da máquina possam ser recicladas. Envie os componentes eletrônicos removidos do equipamento mecânico para uma empresa de reciclagem de metal.

Todos os outros componentes do simulador podem ser descartados como lixo doméstico normal.



CUIDADO!

Dano ambiental devido a descarte incorreto!

Lixo eletrônico, componentes eletrônicos, lubrificantes e outros materiais auxiliares precisam ser tratados como lixo perigoso e podem somente ser descartados por empresas especializadas autorizadas.

As autoridades municipais locais e empresas de gestão de resíduos podem fornecer informações sobre descarte ambientalmente responsável.

13. ACESSÓRIOS E PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Número Item	Peça de reposição
XP801A	1 dia para instalação, colocação em operação e treinamento no simulador de parto SIMone™ P80/1
XP802	Cabeça de feto de reposição com trilho metálico
XP803-x	Ventosa (x é uma variável para o modelo)
XP804-x	Bomba de vácuo (x é uma variável para o tipo: manual ou eletrônica)
XP805-x	Fórceps (x é uma variável para o modelo)
XP806	Gel lubrificante, 2 x 200 ml
XP807-x	Luvas descartáveis sem látex, 100 pares (x é uma variável para o tamanho P [7], M [8], G [9] ou GG [10])
XP811	Inserção de reposição para os genitais, 2 peças
XP812	Enchimento de espuma branca para limitar o canal de parto
XP813	Caneta de touchscreen (uma caneta é fornecida com a tela touchscreen)
XP814	Cobertura protetora para o dispositivo
XP815	Adaptador para conectores tipo B, D, E, F, G/BS 1363, I, J, L e M (150 países).
XP816	Kit de ferramentas de montagem (1 x chave Allen 4, 1 x chave Allen 8, 1 x chave de fenda Phillips PH2, 2 x chave combinada 13)
XP817	Lubrificante para eixo propulsor: OKS 470 graxa universal, tubo com 100 g
XP818xx	Folder com instruções de operação (xx é uma variável para o idioma conforme código de país ISO 3166)
XP819-x	Par de alto-falantes externos, 2 x 2,5 W seno, x é uma variável para 115 V ou 230 V
XP820	Canal de parto com espinha



3B Scientific

A worldwide group of companies

3B Scientific GmbH

Customer Service Medical

Rudorffweg 8 • 21031 Hamburg • Germany

Phone: + 49 (0)40-73966-0 • Fax: + 49 (0)40-73966-100

3bscientific.com • info@3bscientific.com