

# PROGRAMA DE FORMAÇÃO ORIENTADO POR COMPETÊNCIA EM MEDICINA INTENSIVA



**ProCoMi**

PROGRAMA DE FORMAÇÃO ORIENTADO POR COMPETÊNCIA EM MEDICINA INTENSIVA

---

## **BEM VINDO**

CoBaTrICE é um programa internacional de treinamento com base em competências em terapia intensiva para implementação em várias regiões do mundo.

O CoBaTrICE é uma parceria internacional de organizações profissionais e médicos de cuidados de pacientes gravemente enfermos que trabalharam em conjunto para harmonizar o treinamento em terapia intensiva em todo o mundo.

A Associação de Medicina Intensiva Brasileira é signatária do programa visando contribuir com melhorias na formação e conseqüente melhora da qualidade do tratamento que proporcionamos aos nossos pacientes e suas famílias.



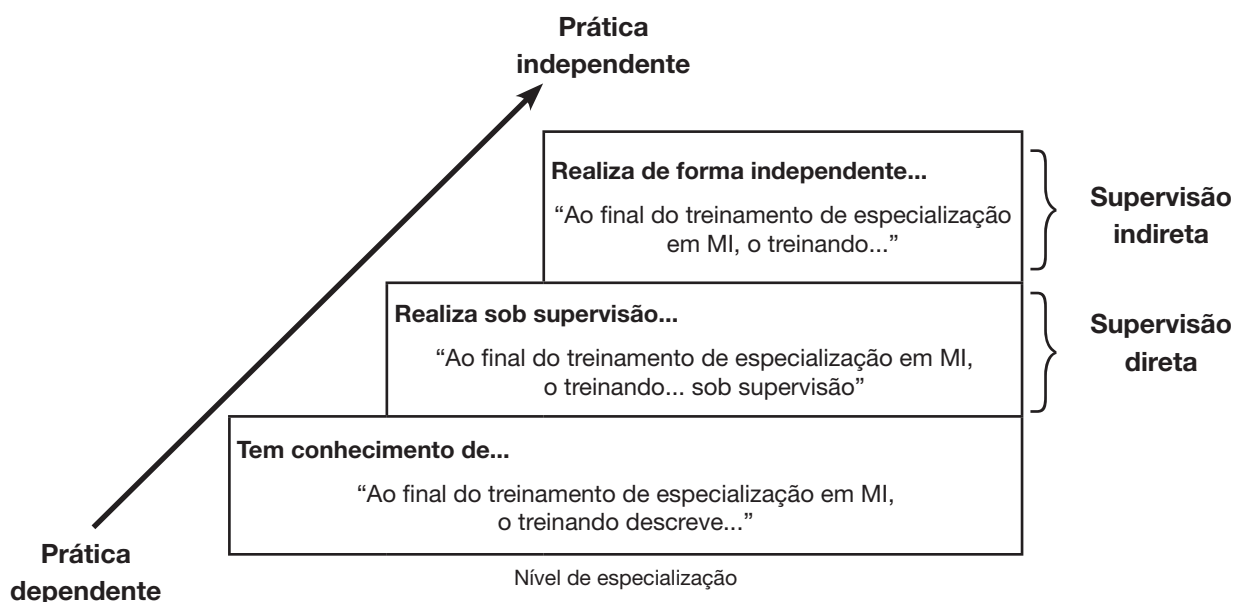
## COMPETÊNCIAS

### INTRODUÇÃO ÀS COMPETÊNCIAS

As competências do CoBaTrICE definem o padrão mínimo de conhecimento, habilidades e atitudes exigidas para que um médico seja identificado como um especialista em medicina de terapia intensiva (MI). Elas foram desenvolvidas com a intenção de ser internacionalmente aplicáveis, porém capazes de acomodar as práticas nacionais e restrições locais. Compreendem 102 tópicos de competências agrupados em 12 domínios.

### NÍVEL DE ESPECIALIZAÇÃO E SUPERVISÃO

Identificamos três níveis de especialização cujas competências podem ser adquiridas. Exceto quando indicado diferentemente, ao término do treinamento do especialista, as competências devem ser desenvolvidas em um nível de prática independente (isto pode incluir a capacidade de supervisionar outros ou dirigir uma equipe) com supervisão indireta proporcionada por um treinador. Quando as competências são referidas como realizadas “sob supervisão”, isto implica em supervisão direta. As competências do CoBaTrICE indicam o padrão *mínimo*, e em muitos casos um nível maior de especialização (isto é, um nível menor de supervisão) é tanto possível quanto apropriado.



Nível de especialização e supervisão: fases até uma prática independente de MI

### DOMÍNIOS DO COBATRICE:

1. Ressuscitação e controle inicial do paciente agudamente enfermo
2. Diagnóstico: avaliação, investigação, monitoramento e interpretação de dados
3. Controle da doença
4. Intervenções terapêuticas/Suporte a sistemas orgânicos em condições de falência única ou múltipla de órgãos
5. Procedimentos práticos
6. Cuidados peri-operatórios
7. Conforto e recuperação
8. Cuidados terminais
9. Transporte
10. Segurança do paciente e controle de sistemas de saúde
11. Profissionalismo



## DOMÍNIO 1: RESSUSCITAÇÃO E CONTROLE INICIAL DO PACIENTE AGUDAMENTE ENFERMO

O ponto do primeiro contato com um paciente agudamente enfermo, em deterioração ou em colapso exige que o médico tome atitudes para prevenir ou corrigir a deterioração fisiológica apesar da incerteza sobre a causa e diagnóstico de base. Atender este desafio – ação na incerteza – exige uma abordagem estruturada ao controle do paciente, exemplificada pelos algoritmos de ressuscitação, mas menos bem desenvolvidos em pacientes agudamente enfermos que não estejam em parada.

Ao fim do treinamento de especialização, o treinando...

- 1.1 Adota uma abordagem estruturada e oportuna para reconhecimento, avaliação e estabilização do paciente agudamente enfermo com a fisiologia desorganizada  
*NB. A fisiologia agudamente desorganizada pode incluir por exemplo: alteração da consciência, incluindo estados confusionais agudos e coma, crises convulsivas agudas, disritmias, hipo/hipertensão, dor torácica aguda, hipóxia, dispnéia, hipo/hipertermia.*
- 1.2 Controla a ressuscitação cardiopulmonar
- 1.3 Controla o paciente após a ressuscitação
- 1.4 Tria e prioriza os pacientes de forma adequada, inclusive admissão em tempo adequado na UTI
- 1.5 Avalia e proporciona o controle inicial para o paciente de trauma
- 1.6 Avalia e proporciona o controle inicial de pacientes queimados
- 1.7 Descreve o controle de catástrofes em massa

### Aspectos de um desempenho competente

- Reconhecimento dos sinais e sintomas presentes
- Identificação e rápida resposta a complicações que ameaçam a vida
- Priorizar investigações e monitoramentos – apropriados e oportunos
- Diagnósticos diferenciais adequados
- Clara tomada de decisão e estratégias imediatas de controle (inclusive aplicação de protocolos/diretrizes/ pacotes de cuidados relevantes)
- Efetivo trabalho em equipe e liderança – clara comunicação e instruções
- Apropriada referência/consulta
- Reconhecimento de limitações (própria e de outros)
- Atenção à segurança do paciente

## **1.1 – ADOTA UMA ABORDAGEM ESTRUTURADA E OPORTUNA PARA RECONHECIMENTO, AVALIAÇÃO E ESTABILIZAÇÃO DO PACIENTE AGUDAMENTE ENFERMO COM A FISIOLÓGIA DESORGANIZADA**

### **CONHECIMENTO**

Sinais precoces de advertência do surgimento de uma doença crítica

Causas de parada cardiorrespiratória, identificação de pacientes em risco e tratamento corretivo das causas reversíveis

Sinais clínicos associados com doença grave, sua importância relativa e interpretação

Gravidade clínica da doença e indicações quando as disfunções ou falências orgânicas são uma ameaça imediata à vida

Reconhecimento de alterações nos parâmetros fisiológicos que representam risco à vida

Medidas de adequação da oxigenação tissular

Causas, reconhecimento e controle de:

- Dor torácica aguda
- Obstrução das vias aéreas altas e baixas
- Edema pulmonar
- Pneumotórax (simples e hipertensivo)
- Hipóxia
- Hipotensão
- Estados de choque
- Reações anafiláticas e anafilactóides
- Emergências hipertensivas
- Estados confusionais agudos e consciência alterada
- Crises epiléticas agudas/convulsões
- Oligúria e anúria
- Distúrbios agudos da termorregulação

Algoritmos terapêuticos para emergências clínicas comuns

Controle imediato das síndromes coronárias agudas

Métodos de obtenção de rápido acesso vascular

Anatomia superficial: estrutura da fossa antecubital; grandes veias e triângulo anterior do pescoço; grandes veias na perna e trígono femoral

Técnicas para ressuscitação hídrica efetiva

Estratégias terapêuticas para anormalidades do equilíbrio hídrico, eletrolítico, ácido-básico e de glicose

Indicações e métodos de suporte ventilatório

Arritmias cardíacas básicas e complexas – reconhecimento e controle (farmacológico e elétrico)

Arritmias peri-parada e princípios para seu controle (bradicardia, taquicardia de complexo amplo, fibrilação atrial, taquicardia de complexo estreito)

Indicações para não iniciar ressuscitação ou cessar uma tentativa iniciada

Relevância da condição prévia de saúde na determinação do risco de doença crítica e desfechos

Triagem e controle de prioridades concorrentes

Critérios para admissão e alta da UTI – fatores que influenciam a intensidade e local de cuidado (enfermaria, cuidados semi-intensivos (semi-UTI), unidade de terapia intensiva (UTI))

Indicações para, e interpretação básica de radiografias do tórax: variações do normal em uma radiografia do tórax; colapsos, consolidações, infiltrados (inclusive LPA/SDRA), pneumotórax, derrame pleural, derrame pericárdico, posição do dreno, tubo ou corpos estranhos, compressão de vias aéreas, silhueta cardíaca, massas mediastinais

Princípios de oxigenioterapia e uso de dispositivos de administração de oxigênio (vide 5.1)

Princípios de controle emergencial de vias aéreas (vide 5.3)

## **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Considerar questões legais e éticas: autonomia do paciente, pertinência da ressuscitação e admissão à UTI  
Conduzir um levantamento primário: obter rápida e precisamente informações relevantes  
Reconhecer sinais e sintomas de parada cardíaca iminente  
Avaliar o nível de consciência, situação das vias aéreas e coluna cervical, e realizar uma cuidadosa revisão dos sistemas  
Organizar e priorizar as investigações adequadas  
Usar equipamentos de monitoramento de emergência  
Monitorar as funções fisiológicas vitais como indicado  
Reconhecer e responder rapidamente a tendências adversas nos parâmetros monitorados  
Reconhecer e controlar o choque/obstrução de vias aéreas  
Implementar controle emergencial das vias aéreas, oxigenioterapia e ventilação como indicado  
Demonstrar alívio emergencial de pneumotórax hipertensivo  
Obter acesso vascular suficiente para controlar hemorragia aguda, rápida infusão de fluidos e monitorar as variáveis cardiovasculares  
Iniciar marcapasso cardíaco de emergência  
Responder a uma emergência de forma positiva, organizada e efetiva; ser capaz de dirigir a equipe de ressuscitação  
Participar em discussões oportunas e regulares de revisão das ordens de “não ressuscitar” e decisões de limitações ao tratamento  
Abordagem profissional e confortadora – gerar respeito e confiança nos pacientes e seus familiares  
Examinar e planejar o cuidado dos pacientes confusos  
Realizar um levantamento secundário abrangente – integrar a história com o exame físico para formar diagnóstico diferencial  
Avaliar, prever e controlar o choque circulatório  
Prescrever analgesia apropriada  
Liderar, delegar e supervisionar outros de forma apropriada segundo a sua experiência e papel  
Reconhecer e controlar emergências; buscar adequadamente auxílio

## **ATITUDES**

Rápida resposta e ressuscitação  
Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos  
Reconhece a necessidade de cuidados de suporte para todos os sistemas orgânicos com falência ou lesão ou não  
Explica claramente para o paciente, familiares e equipe  
Estabelece relacionamentos de confiança e demonstra compaixão no cuidado dos pacientes e seus familiares  
A segurança do paciente é fundamental  
Determinação de proporcionar o melhor e mais apropriado cuidado que for possível independentemente do ambiente  
Aprecia a importância de assegurar a segurança fisiológica como alvo primário  
Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## **1.2 – CONTROLA A RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR**

### **CONHECIMENTO**

Causas de parada cardiorrespiratória, identificação dos pacientes em risco e tratamento corretivo das causas reversíveis  
Reconhecimento das alterações dos parâmetros fisiológicos que ameaçam a vida  
Causas e reconhecimento de obstruções agudas das vias aéreas



Métodos para assegurar rápido acesso vascular

Ressuscitação cardiopulmonar

A modificação das técnicas de ressuscitação em circunstâncias especiais de hipotermia, imersão e submersão, envenenamento, gravidez, eletrocussão, anafilaxia, asma aguda grave e trauma

Riscos do agente durante a ressuscitação e métodos para minimizá-los

Arritmias cardíacas básicas e complexas – reconhecimento e controle (farmacológico e elétrico)

Tratamento (algoritmo) de pacientes com ritmos não-TV/FV (assistolia/ AESP)

Indicações, doses e ações das drogas primárias utilizadas no controle da parada cardíaca (inclusive precauções especiais e contra-indicações)

Via traqueal para administração de drogas: indicações, contra-indicações, doses

Indicações, doses e ações das drogas usadas no período em torno da parada

Desfibrilação: princípios dos desfibriladores monofásicos e bifásicos; mecanismos, indicações, complicações, modos e métodos (desfibriladores externos manuais e automáticos)

Segurança elétrica: condições que predisõem à ocorrência de macro-choques e micro-choques; perigos físicos das correntes elétricas; padrões relevantes referentes ao uso seguro da eletricidade no cuidado do paciente; métodos básicos para reduzir os riscos elétricos

Indicações e métodos de instalação de marcapasso cardíaco em condições em torno da parada

Efeitos da parada cardiorrespiratória nos sistemas do corpo

Auditoria dos desfechos após parada cardíaca

Indicações para não iniciar ressuscitação ou cessar uma tentativa iniciada

Questões legais e éticas relacionadas com o uso de um paciente recentemente morto para treinamento de habilidades práticas, pesquisa e doação de órgãos

Princípios de oxigenioterapia e uso de dispositivos de administração de oxigênio (vide 5.1)

Princípios de controle emergencial das vias aéreas (vide 5.3)

## **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Considerar questões legais e éticas: autonomia do paciente, pertinência da ressuscitação e admissão à UTI.

Condução de um levantamento primário: obter informações relevantes de forma rápida e precisa

Reconhecer os sinais e sintomas de parada cardíaca iminente

Usar equipamento de monitoramento de emergência

Monitorar as funções fisiológicas vitais como indicado

Verificar e montar o equipamento de ressuscitação

Demonstrar capacidades avançadas de suporte à vida (padrão ALS ou equivalente)

Usar o desfibrilador com segurança (vide 5.14)

Iniciar investigações rotineiras durante a ressuscitação para excluir problemas reversíveis (p.ex. hipercalemia)

Reconhecer e controlar choque/vias aéreas obstruídas

Implementar controle emergencial das vias aéreas, oxigenioterapia e ventilação conforme indicado

Demonstrar alívio emergencial do pneumotórax hipertensivo

Agir apropriadamente como membro ou líder da equipe (segundo suas habilidades e experiência)

Responder a uma emergência de forma positiva, organizada e efetiva; capaz de dirigir a equipe de ressuscitação

Apoiar os familiares que assistem uma tentativa de ressuscitação

Participar de discussões oportunas e regulares para revisar as ordens de “não ressuscitar” e decisões de limitação do tratamento

Proteger a coluna cervical potencialmente instável

Liderar, delegar e supervisionar outros de forma apropriada segundo sua experiência e papel

Reconhecer e controlar emergências; busca ajudar de forma apropriada

## **ATITUDES**

Rápida resposta e ressuscitação

Aprecia a importância da instituição oportuna de sistemas de suporte orgânico

Explicações claras ao paciente, familiares e equipe

Estabelece relacionamentos de confiança e demonstra compaixão no cuidado dos pacientes e com seus familiares

A segurança do paciente é fundamental

Determinação de proporcionar o melhor e mais apropriado cuidado possível independentemente do ambiente

Aprecia a importância de assegurar a segurança fisiológica como alvo primário

Reconhece limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## 1.3 – CONTROLA O PACIENTE APÓS A RESSUSCITAÇÃO

### CONHECIMENTO

Causas de parada cardiorrespiratória, identificação de pacientes em risco e tratamento corretivo das causas reversíveis

Reconhecimento de alterações de parâmetros fisiológicos que ameaçam a vida

Medidas de oxigenação tissular adequada

Causas, reconhecimento e controle de:

- Dor torácica aguda
- Taquipnéia e dispnéia
- Obstrução de vias aéreas superiores e inferiores
- Edema pulmonar
- Pneumotórax (simples e hipertensivo)
- Hipóxia
- Hipotensão
- Estados de choque
- Reações anafiláticas e anafilactóides
- Emergências hipertensivas
- Estados confusionais agudos e de consciência alterada
- Crises epilépticas agudas/convulsões
- Oligúria e anúria
- Distúrbios agudos da termorregulação

Técnicas para ressuscitação efetiva de fluidos

Estratégias terapêuticas para anormalidades do equilíbrio hídrico, eletrolítico, ácido-básico e da glicose

Indicações e métodos de suporte ventilatório

Arritmias cardíacas básicas e complexas – reconhecimento e controle (farmacológico e elétrico)

Arritmias em torno da parada e princípios para seu controle (bradicardia, taquicardia de complexo amplo, fibrilação atrial, taquicardia de complexo estreito)

Indicações, doses e ações das drogas usadas no período em torno da parada

Indicações e métodos de marcapasso cardíaco em condições em torno da parada

Efeitos da parada cardiorrespiratória nos sistemas do corpo

Princípios e aplicação da hipotermia terapêutica

Critérios para admissão e alta da UTI – fatores que influenciam a intensidade e local do cuidado (enfermaria, unidade de terapia semi-intensiva (semi-UTI), unidade de terapia intensiva (UTI))

Princípios de oxigenioterapia e uso de dispositivos para administração de oxigênio (vide 5.1)

### HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Reconhecer sinais e sintomas de parada cardíaca iminente

Avaliar o nível de consciência, situação das vias aéreas e coluna cervical, e realizar cuidadosa revisão dos sistemas

Organizar e priorizar as investigações adequadas

Usar o equipamento de monitoramento de emergência  
Monitorar as funções fisiológicas vitais conforme indicado  
Reconhecer e responder rapidamente a tendências adversas nos parâmetros monitorados  
Obter acesso vascular suficiente para controlar hemorragia aguda, rápida infusão de fluidos e monitorar variáveis cardiovasculares  
Implementar controle emergencial das vias aéreas, oxigenioterapia e ventilação conforme indicado  
Demonstrar alívio emergencial de pneumotórax hipertensivo  
Responder a uma emergência de forma positiva, organizada e efetiva; ser capaz de dirigir a equipe de ressuscitação  
Participar de discussões oportunas e regulares para revisar ordens de “não ressuscitar” e decisões de limitação do tratamento  
Considerar a necessidade de estabilização antes de transferência  
Abordagem profissional e confortadora – gerar respeito e confiança nos pacientes e seus familiares  
Avaliar, prever e controlar o choque circulatório  
Liderar, delegar e supervisionar outros de forma apropriada conforme sua experiência e papel  
Reconhecer e controlar emergências; buscar auxílio de forma apropriada

### **ATITUDES**

Rápida resposta e ressuscitação  
Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos  
Reconhece a necessidade de cuidados de suporte a todos os sistemas orgânicos quer em falência/lesados ou não  
Explicação clara ao paciente, familiares e equipe  
Estabelece relacionamentos de confiança e demonstra compaixão no cuidado dos pacientes e seus familiares  
A segurança do paciente é fundamental  
Determinação de proporcionar o melhor e mais adequado cuidado possível, independentemente do ambiente  
Aprecia a importância de assegurar a segurança fisiológica como alvo primário  
Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda e supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## **1.4 – TRIA E PRIORIZA OS PACIENTES DE FORMA ADEQUADA, INCLUSIVE ADMISSÃO EM TEMPO ADEQUADO NA UTI**

### **CONHECIMENTO**

Sinais precoces de alerta sobre doença crítica iminente  
Causas de parada cardiorrespiratória, identificação de pacientes em risco e tratamento corretivo de causas reversíveis  
Sinais clínicos associados à doença crítica, sua importância relativa e interpretação  
Gravidade clínica da doença e indicações quando as disfunções orgânicas ou falências são uma ameaça imediata à vida  
Reconhecimento de alterações de parâmetros fisiológicos que ameaçam a vida  
Indicações para não iniciar ressuscitação ou cessar uma tentativa já iniciada  
Relevância da condição de saúde prévia na determinação do risco de doença crítica e desfechos  
Tiragem e controle de prioridades concorrentes  
Critérios para admissão e alta da UTI – fatores que influenciam a intensidade e local de cuidado (enfermaria, unidade de terapia semi-intensiva (semi-UTI) e unidade de terapia intensiva (UTI))

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Considerar questões legais e éticas: autonomia do paciente, pertinência da ressuscitação e admissão à UTI.  
Conduzir um levantamento primário: obter informações relevantes de forma rápida e precisa

Avaliar o nível de consciência, condição das vias aéreas e coluna cervical, e fazer uma cuidadosa revisão dos sistemas  
 Reconhecer e responder rapidamente a tendências adversas nos parâmetros monitorados  
 Responder a uma emergência de forma positiva, organizada e efetiva; ser capaz de dirigir a equipe de ressuscitação  
 Participar de discussões oportunas e regulares de revisão de ordens de “não ressuscitar” e decisões de limitação de tratamento  
 Avaliar e comunicar de forma efetiva os riscos e benefícios da admissão ao tratamento intensivo  
 Discutir as opções terapêuticas com o paciente e familiares antes de sua admissão à UTI  
 Tomar decisões para admitir, dar alta ou transferir pacientes  
 Determinar quando as necessidades do paciente excedem os recursos locais ou capacidade do especialista (necessidade de transferência)  
 Explicar os tratamentos de suporte à vida, em linguagem clara, e descrever o resultado previsto destas terapias à vista dos alvos e desejo do paciente.  
 Abordagem profissional e confortadora – gerar respeito e confiança nos pacientes e em seus familiares  
 Liderar, delegar e supervisionar outros de forma apropriada segundo sua experiência e papel  
 Reconhecer e controlar emergências; buscar auxílio de forma apropriada

### **ATITUDES**

Rápida resposta e ressuscitação  
 Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos  
 Reconhece a necessidade de cuidados de suporte aos sistemas orgânicos quer ou não em falência/lesados  
 Explicações claras ao paciente, familiares e equipe  
 Estabelece relacionamentos de confiança e demonstra compaixão no cuidado dos pacientes e seus familiares  
 A segurança do paciente é fundamental  
 Determinação de proporcionar o melhor e mais apropriado cuidado possível independentemente do ambiente  
 Aprecia a importância de assegurar a segurança fisiológica como alvo primário  
 Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## **1.5 – AVALIA E PROPORCIONA O CONTROLE INICIAL PARA O PACIENTE DE TRAUMA**

### **CONHECIMENTO**

Desempenho e interpretação de um levantamento primário e secundário  
 Riscos ambientais e lesões: hipo e hipertermia, quase-afogamento, eletrocussão, radiações, lesões químicas, segurança elétrica/micro-choque  
 Efeitos e complicações agudas do trauma grave nos órgãos e sistemas orgânicos:

- Respiratório - traumatismo torácico; lesão pulmonar aguda; pneumotórax hipertensivo
- Cardiovascular – choque hipovolêmico; tamponamento cardíaco
- Renal – insuficiência renal aguda; rhabdomiólise
- Neurológico – alteração da consciência; traumatismo cranioencefálico; lesão cerebral pós-anóxia; lesões por golpe e contragolpe; hemorragia intracraniana e infarto; lesão de medula
- Gastrointestinal – traumatismo abdominal; tamponamento abdominal; ruptura do fígado ou baço
- Sistema musculoesquelético – lesão de partes moles; complicações de fraturas em curto prazo; embolia gordurosa; lesão por esmagamento e síndromes compartimentais; lesões maxilofaciais

Relevância do mecanismo de lesão para o quadro clínico  
 Lesões secundárias que potencializam a lesão primária  
 Tratamento específico imediato de lesões com risco à vida

Métodos para assegurar rápido acesso vascular

Anatomia superficial: estruturas da fossa antecubital; grandes veias e triângulo anterior do pescoço; grandes veias da perna e trígono femoral

Canulação intraóssea

Causas, reconhecimento e controle de estados de choque

Técnicas para efetiva ressuscitação hídrica

Princípios de hemoterapia e terapia com componentes do sangue; princípios de transfusão maciça

Indicações e métodos de suporte ventilatório

Reconhecimento de alterações dos parâmetros fisiológicos que ameaçam a vida

Triagem e controle de prioridades concorrentes

Controle de lesões da coluna cervical

Controle de hemorragia aguda grave e transfusão de sangue; correção de distúrbios da coagulação e hemoglobinopatias

Métodos para avaliação da função neurológica, p.ex. escala Glasgow de coma

Princípios de controle de lesões cranianas fechadas; lesões por golpe e contragolpe; métodos para prevenção de “lesão secundária” do cérebro; reconhecimento e controle imediato de aumento da pressão intracraniana

Princípios, incluindo indicações, limitações e modalidades terapêuticas dos métodos radiológicos básicos, tomografia computadorizada, ressonância nuclear magnética, ultrassom, angiografia e estudos com radionucleotídeos no paciente criticamente enfermo

Indicações e interpretação básica da radiografia do tórax: variação dos aspectos normais em uma radiografia do tórax; colapsos, consolidações, infiltrados (inclusive LPA/SDRA), pneumotórax, derrame pleural, derrame pericárdico, posição do dreno, tubo ou corpos estranhos, compressão de vias aéreas, silhueta cardíaca, massas mediastinais

Princípios de previsão de desfechos/indicadores prognósticos e escalas de intensidade de tratamento; limitações dos sistemas de pontuação na previsão do desfecho de um paciente individual

Princípios de oxigenioterapia e uso de dispositivos para administração de oxigênio (vide 5.1)

Princípios de controle emergencial das vias aéreas (vide 5.3)

Técnicas cirúrgicas para obtenção de acesso vascular (vide 5.11)

## **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Conduzir um levantamento primário: obter informações relevantes de forma rápida e precisa

Avaliar e documentar a escala Glasgow de coma (EGC)

Reconhecer os sinais e sintomas de parada cardíaca iminente

Obter acesso vascular suficiente para controlar hemorragia aguda, rápida infusão de fluidos e monitorar as variáveis cardiovasculares

Implementar controle emergencial das vias aéreas, oxigenioterapia e ventilação conforme indicado

Realizar um levantamento secundário abrangente; integrar a história clínica com o exame físico para formar diagnóstico diferencial

Avaliar o nível de consciência, condição das vias aéreas e da coluna cervical, e realizar uma cuidadosa revisão dos sistemas

Priorizar a ordem das investigações e intervenções para lesões individuais segundo sua ameaça à vida

Proteger a coluna cervical potencialmente instável

Avaliar, prever e controlar o choque circulatório

Monitorar as funções fisiológicas vitais e o pneumotórax hipertensivo

Determinar quando as necessidades do paciente excedem os recursos locais ou capacidade do especialista (necessidade de transferência)

Prescrever analgesia adequada

Abordagem profissional e confortadora – gera respeito e confiança nos pacientes e seus familiares

Liderar, delegar e supervisionar outros apropriadamente segundo sua experiência e papel

Reconhecer e controlar emergências; buscar ajuda de forma apropriada

## ATITUDES

Rápida resposta e ressuscitação

Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos

Reconhece a necessidade de cuidados de suporte aos sistemas orgânicos quer ou não em falência/lesados

Explicações claras ao paciente, familiares e equipe

Estabelece relacionamentos de confiança e demonstra compaixão no cuidado dos pacientes e seus familiares

A segurança do paciente é fundamental

Determinação de proporcionar o melhor e mais apropriado cuidado possível independentemente do ambiente

Aprecia a importância de assegurar a segurança fisiológica como alvo primário

Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

## 1.6 – AVALIA E PROPORCIONA O CONTROLE INICIAL DE PACIENTES QUEIMADOS

### CONHECIMENTO

Triagem e controle de prioridades concorrentes

Realização e interpretação de levantamento primário e secundário

Riscos ambientais e lesões: hipo e hipertermia, quase-afogamento, eletrocussão, radiações, lesões químicas, segurança elétrica/microchoque

Relevância do mecanismo de lesão para o quadro clínico

Fisiopatologia e controle clínico/cirúrgico das fase de uma lesão por queimadura

Cálculo da área queimada

Princípios para cálculo das perdas fluidas e ressuscitação hídrica no paciente queimado

Estratégias terapêuticas para anormalidades do equilíbrio hídrico, eletrolítico, ácido-básico e da glicose

Causas, reconhecimento e controle dos estados de choque

Métodos para assegurar rápido acesso vascular

Técnicas cirúrgicas para obter acesso vascular (vide 5.11)

Anatomia superficial: estruturas da fossa antecubital; grandes veias e triângulo anterior do pescoço; grandes veias da perna e trígono femoral

Técnicas para efetiva ressuscitação hídrica

Sinais, sintomas e causas de insuficiência renal (aguda/crônica/acuda em crônica) e indicações para intervenção

Complicações respiratórias das lesões por queimadura (inalação de fumaça, queimaduras das vias aéreas) – detecção e controle

Princípios de oxigenioterapia e uso de dispositivos para administração de oxigênio (vide 5.1)

Causas e reconhecimento de obstrução aguda de vias aéreas

Controle de administração das vias aéreas difícil ou fracassado (vide 5.4)

Indicações e métodos de suporte ventilatório

Reconhecimento e controle dos distúrbios agudos da termorregulação

Controle ambiental necessário para cuidado otimizado do paciente queimado

Prevenção de infecções no paciente queimado

Síndrome compartimental relacionada com queimadura e escarotomia

Princípios de previsão de desfechos/indicadores prognósticos e escalas de intensidade terapêutica/limitações dos sistemas de pontuação na previsão do desfecho de pacientes individuais

### HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Realizar um levantamento primário: obter informações relevantes de forma rápida e precisa

Reconhecer os sinais e sintomas de parada cardíaca iminente

Avaliar o nível de consciência, situação das vias aéreas e coluna cervical, e realizar cuidadosa revisão dos sistemas

Monitorar as funções fisiológicas vitais como indicado



Implementar controle emergencial das vias aéreas, oxigenioterapia e ventilação conforme indicado  
Obter acesso vascular suficiente para controlar hemorragia aguda, rápida infusão de fluidos e monitoramento das variáveis cardiovasculares

Avaliar, prever e controlar o choque circulatório

Avaliar a gravidade das queimaduras e prescrever ressuscitação hídrica inicial

Estimar a mortalidade por queimadura a partir de tabelas de dados publicadas

Prescrever analgesia apropriada

Descrever os parâmetros de ressuscitação em queimadura e os fluidos preferíveis

Identificação e controle de envenenamento por monóxido de carbono

Determinar quando as necessidades do paciente excedem os recursos locais ou capacidade do especialista (necessidade de transferência)

Abordagem profissional e confortadora – gerar respeito e confiança nos pacientes e seus familiares

Liderar, delegar e supervisionar outros adequadamente segundo sua experiência e papel

Reconhecer e controlar emergências; buscar assistência adequadamente

### **ATITUDES**

Rápida resposta e ressuscitação

Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos

Reconhece a necessidade de cuidados de suporte aos sistemas orgânicos quer ou não em falência/lesados

Explicações claras ao paciente, familiares e equipe

Estabelece relacionamentos de confiança e demonstra compaixão no cuidado dos pacientes e seus familiares

A segurança do paciente é fundamental

Determinação de proporcionar o melhor e mais apropriado cuidado possível independentemente do ambiente

Aprecia a importância de assegurar a segurança fisiológica como alvo primário

Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## **1.7 – DESCREVE O CONTROLE DE CALAMIDADES EM MASSA**

### **CONHECIMENTO**

Princípios de organização para coordenação e controle de catástrofes em massa

Plano local para grandes catástrofes – o papel da UTI nos planos do hospital/comunidade para desastres

Habilidades de comunicação e papel pessoal nos planos para grandes ocorrências/acidentes

Triagem e controle de prioridades concorrentes

Métodos de triagem em uso localmente

Características e quadros clínicos associados com as grandes catástrofes causadas por desastres naturais ou civis, epidemias infecciosas ou ataques terroristas

Relevância os mecanismos de lesão para o quadro clínico

Riscos ambientais e lesões: hipo e hipertermia, quase-afogamento, eletrocussão, radiações, lesões químicas, segurança elétrica/micro-choque

Procedimentos de descontaminação

Princípios de gerenciamento de crise, resolução de conflitos, negociação e esclarecimento

Suporte psicológico para pacientes e familiares

Controle das relações públicas e informações

Princípios de comunicação interna no hospital

Formas alternativas de comunicação externa

## **ATITUDES**

Rápida resposta e ressuscitação

Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos

Reconhece a necessidade de cuidados de suporte aos sistemas orgânicos quer ou não em falência/lesados

Explicações claras ao paciente, familiares e equipe

Estabelece relacionamentos de confiança e demonstra compaixão no cuidado dos pacientes e seus familiares

A segurança do paciente é fundamental

Determinação de proporcionar o melhor e mais apropriado cuidado possível independentemente do ambiente

Aprecia a importância de assegurar a segurança fisiológica como alvo primário

Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)



## DOMÍNIO 2: DIAGNÓSTICO, AVALIAÇÃO, INVESTIGAÇÃO, MONITORAMENTO E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

*É muito fácil adquirir uma grande quantidade de dados na prática médica moderna. O desafio é adquirir dados apropriados e convertê-los em informações, passos essenciais na via do diagnóstico e tratamento. Os equipamentos de monitoramento combinam as funções de investigação com vigilância clínica. As investigações clínicas são formas de testar hipóteses; elas trazem ônus e riscos ocasionais para os pacientes, assim como custos e trabalho adicionais para o médico que investiga e a equipe do laboratório. Sua utilidade, segurança e precisão devem ser equilibrados em relação a estes fatores.*

### **Ao fim do treinamento especializado, o treinando...**

- 2.1 Obtém uma história e realiza um exame clínico preciso
- 2.2 Realiza investigações em momento oportuno e apropriadas
- 2.3 Descreve as indicações de ecocardiografia (transtorácica/transesofágica)
- 2.4 Realiza eletrocardiografia (ECG) e interpreta seus resultados
- 2.5 Obtém amostras microbiológicas adequadas e interpreta seus resultados
- 2.6 Obtém e interpreta os resultados das amostras para gasometria sanguínea
- 2.7 Interpreta radiografias de tórax
- 2.8 Relaciona-se com os radiologistas para organizar e interpretar os exames clínicos de imagem
- 2.9 Monitora e responde às tendências nas variáveis fisiológicas
- 2.10 Integra os achados clínicos com os exames laboratoriais para fazer um diagnóstico diferencial

### **Aspectos de desempenho competente**

- Reconhecimento de sinais e sintomas clínicos
- Planejamento e priorização de investigações/monitoramento – apropriado; oportuno
- Uso seguro dos equipamentos/dispositivos
- Obtenção de dados precisos de forma efetiva
- Interpretação dos dados no contexto clínico
- Diagnóstico diferencial preciso com base nas informações disponíveis
- Efetivo trabalho em equipe: planejamento e interpretação dos resultados
- Apropriado encaminhamento/consulta/outras investigações
- Reconhecimento das limitações (próprias e de outros)
- Atenção à segurança do paciente

---

## 2.1 – OBTÉM UMA HISTÓRIA E REALIZA UM EXAME CLÍNICO PRECISO

### CONHECIMENTO

Os sinais clínicos associados à doença crítica, sua relativa importância e interpretação  
Importância e princípios da obtenção de uma história clínica precisa da condição atual, comorbidades e situação prévia de saúde utilizando as fontes adequadas de informação

Fontes e métodos para obter informações clínicas

Relevância da condição clínica prévia na determinação do risco de doença crítica e desfechos

Significância e impacto de doenças concomitantes no quadro da doença aguda

Impacto da terapia farmacológica na função dos sistemas orgânicos

### HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Abordagem profissional e confortadora – gera respeito e confiança nos pacientes e seus familiares

Examina os pacientes, identifica e interpreta os sinais clínicos (ou ausência de sinais clínicos relevantes) no ambiente da UTI

Obtém informações relevantes a partir do paciente, familiares e outras fontes secundárias

Ouve de forma efetiva

Adquire, interpreta, sintetiza, registra e comunica (de forma escrita e verbal) as informações clínicas

Desenvolve um diagnóstico de trabalho e diagnóstico diferencial limitado com base nos aspectos clínicos presentes

Reconhece disfunção iminente de órgãos

Integra a história com o exame clínico para criar um diagnóstico e plano terapêutico

### ATITUDES

Consulta, se comunica e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde

Promove respeito à privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

Evita procedimentos invasivos extensos ou monitoramento que não possa ser adequadamente interpretado à beira do leito

Minimiza o desconforto do paciente em relação aos dispositivos de monitoramento

Responde rapidamente às alterações nas variáveis monitoradas

Assegura uso seguro e adequado dos equipamentos

Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos

Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/investigações

Evita exames desnecessários

Demonstra atenção compassiva aos pacientes e familiares

Deseja minimizar a angústia do paciente

Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## 2.2 – REALIZA INVESTIGAÇÕES EM MOMENTO OPORTUNO E APROPRIADAS

PÁGINA EM BRANCO

---

## 2.3 – DESCREVE AS INDICAÇÕES DE ECOCARDIOGRAFIA (TRANSTORÁCICA/TRANSESOFÁGICA)

### CONHECIMENTO

Anatomia e fisiologia do coração e sistema cardiovascular

Sinais clínicos associados com doença crítica, sua importância relativa e interpretação

Princípios básicos de ultrassom e efeito Doppler

Princípios, indicações e limitações da ecocardiografia

Sensibilidade e especificidade da investigação no que se refere à doença específica

Interpretação básica de ecocardiografia – função ventricular, condição de enchimento, anormalidades valvares, tamanho do coração, qualquer segmento acinético ou discinético, derrame pericárdico com ou sem evidência de tamponamento

### **ATITUDES**

Consulta, se comunica e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde Promove respeito à privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente Evita procedimentos invasivos extensos ou monitoramento que não possa ser adequadamente interpretado à beira do leito

Minimiza o desconforto do paciente em relação aos dispositivos de monitoramento Responde rapidamente às alterações nas variáveis monitoradas Assegura uso seguro e adequado dos equipamentos

Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/investigações

Evita exames desnecessários Demonstra atenção compassiva aos pacientes e familiares Deseja minimizar a angústia do paciente Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## **2.4 – REALIZA ELETROCARDIOGRAFIA (ECG) E INTERPRETA SEUS RESULTADOS**

### **CONHECIMENTO**

Anatomia e fisiologia do coração e sistema cardiovascular

Princípios de monitoramento ECG (frequência cardíaca, ritmo, condução, alterações no segmento ST e intervalo QT) – indicações, limitações e técnicas. Vantagens e desvantagens das diferentes configurações de derivações

Indicações e limitações do diagnóstico ECG

Sensibilidade e especificidade da investigação no que se refere à doença específica

Importância da história clínica e sinais na realização do diagnóstico

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Lidera, delega e supervisiona outros de forma apropriada segundo sua experiência e papel

Obtém e interpreta dados de ECG (3 e 12 derivações)

Identifica desvios da faixa normal e os interpreta no contexto das condições clínicas

Identifica anormalidades que demandam intervenção urgente

Diferencia alterações reais de artefatos, e responde apropriadamente

Documenta as investigações feitas, resultados e atitudes tomadas

### **ATITUDES**

Consulta, se comunica e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde Promove respeito à privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente Evita procedimentos invasivos extensos ou monitoramento que não possa ser adequadamente interpretado à beira do leito

Minimiza o desconforto do paciente em relação aos dispositivos de monitoramento Responde rapidamente às alterações nas variáveis monitoradas Assegura uso seguro e adequado dos equipamentos

Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/investigações Evita exames desnecessários Demonstra atenção compassiva aos pacientes e familiares

Deseja minimizar a angústia do paciente Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

## 2.5 – OBTÉM AMOSTRAS MICROBIOLÓGICAS ADEQUADAS E INTERPRETA SEUS RESULTADOS

### CONHECIMENTO

Epidemiologia e prevenção de infecções na UTI

Tipos de microrganismos – surgimento de cepas resistentes, forma de transmissão, infecções oportunistas e hospitalares; diferença entre contaminação, colonização e infecção

Necessidades para vigilância microbiológica e amostras clínicas

Indicações de coleta de amostra microbiológica e interpretação dos resultados de exames microbiológicos

Sensibilidade e especificidade do exame no que se refere à doença específica

Métodos e vias para obtenção de amostras – indicações e complicações associadas

Precauções universais e técnicas de prevenção de infecção (lavagem das mãos, luvas, vestes protetoras, descarte de cortantes, etc.)

Padrões locais de resistência bacteriana e política de antibióticos

Uso apropriado de exames laboratoriais para confirmar ou afastar um diagnóstico clínico

Indicações de punção lombar e coleta de LCR; análises laboratoriais de amostras de LCR

### HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Ordena e prioriza adequadamente os exames

Obtém culturas de sangue usando técnicas assépticas

Interpreta os resultados laboratoriais no contexto das condições do paciente

Integra os achados clínicos com os resultados das investigações

Comunica-se e colabora de forma efetiva com a equipe do laboratório

Reúne os dados laboratoriais e clínicos, comparando de forma lógica todas as soluções potenciais para os problemas do paciente, as prioriza e estabelece um plano de controle clínico

Documenta as investigações realizadas, os resultados e as atitudes tomadas

Faz mais consultas/investigações quando indicado

Lidera, delega e supervisiona outros de forma apropriada segundo a experiência e papel

### ATITUDES

Consulta, se comunica e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde Promove respeito à privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente Evita procedimentos invasivos extensos ou monitoramento que não possa ser adequadamente interpretado à beira do leito

Minimiza o desconforto do paciente em relação aos dispositivos de monitoramento Responde rapidamente às alterações nas variáveis monitoradas Assegura uso seguro e adequado dos equipamentos

Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/investigações Evita exames desnecessários Demonstra atenção compassiva aos pacientes e familiares

Deseja minimizar a angústia do paciente Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

## 2.6 – OBTÉM E ANALISA OS RESULTADOS DAS AMOSTRAS PARA GASOMETRIA SANGUÍNEA

### CONHECIMENTO

Anatomia superficial: estruturas da fossa antecubital; grandes veias e triângulo anterior do pescoço; grandes veias da perna e trígono femoral; artérias dos braços e pernas

Métodos e vias para obtenção de amostras – indicações e complicações associados

Precauções universais e técnicas de prevenção de infecção (lavagem das mãos, luvas, vestes protetoras, descarte de cortantes, etc.)

Princípios de técnica asséptica e manuseio asséptico de dispositivos médicos invasivos

Indicações e interpretação de amostras para gasometria sanguínea arterial

Indicações e interpretação de amostras para gasometria sanguínea venosa

Erros pré-análise de coleta de amostras para gasometria arterial (escolha do local da coleta, dispositivo de coleta, heparina, mesclagem, armazenagem e transporte)

Regulação homeostática do equilíbrio ácido-base e íons tamponantes (p.ex. Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>++</sup>, Cl<sup>-</sup>, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Mg<sup>++</sup>, PO<sub>4</sub><sup>-</sup>)

Fisiologia respiratória: troca gasosa, transporte de O<sub>2</sub> e CO<sub>2</sub>, hipóxia, hipo e hipercarbica, funções da hemoglobina no transporte de oxigênio e equilíbrio ácido-base.

Fisiologia renal: regulação do equilíbrio hidro-eletrolítico

Mensurações clínicas: pH, pCO<sub>2</sub>, pO<sub>2</sub>, SaO<sub>2</sub>, FiO<sub>2</sub>, produção de CO<sub>2</sub>, consumo de oxigênio, quociente respiratório

Sensitividade e especificidade das investigações no que se refere à doença específica

Importância da história clínica e sinais na realização do diagnóstico

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Obtém amostras para gasometria sanguínea usando técnicas assépticas

Interpreta dos dados de uma amostra para gasometria de sangue arterial

Interpreta os dados de uma amostra para gasometria de sangue venoso central ou misto

Identifica desvios da faixa normal e as interpreta no contexto das circunstâncias clínicas

Identifica anormalidades que exigem intervenção urgente

Confirma a oxigenação adequada e controla PaCO<sub>2</sub> e pH

Realiza outras consultas/investigações quando indicado

Lidera, delega e supervisiona outros de forma apropriada segundo a experiência e papel

### **ATITUDES**

Consulta, se comunica e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde Promove respeito à privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente Evita procedimentos invasivos extensos ou monitoramento que não possa ser adequadamente interpretado à beira do leito

Minimiza o desconforto do paciente em relação aos dispositivos de monitoramento Responde rapidamente às alterações nas variáveis monitoradas Assegura uso seguro e adequado dos equipamentos

Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/investigações Evita exames desnecessários Demonstra atenção compassiva aos pacientes e familiares

Deseja minimizar a angústia do paciente Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## **2.7 – INTERPRETA RADIOGRAFIAS DE TÓRAX**

### **CONHECIMENTO**

Princípios, incluindo indicações, limitações e modalidades terapêuticas de métodos radiográficos básicos, exames de TC, RNM, ultrassom, angiografia e estudos com radioisótopos no paciente criticamente enfermo Indicações e interpretação básica de radiografias do tórax: faixa de aspectos normais de uma radiografia do tórax; colapsos, consolidações e infiltrações (incluindo LPA/SDRA), pneumotórax, derrame pleural, derrame pericárdico, posição de drenos, tubos ou corpos estranhos, compressão de vias aéreas, silhueta cardíaca, massas mediastinais

Efeito da projeção, posição, penetração e outros fatores na qualidade da imagem

Sensibilidade e especificidade da investigação no que se refere à doença específica

Importância da história clínica e sinais na execução do diagnóstico

## HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Interpreta radiografias de tórax em uma variedade de contextos clínicos

Identifica anormalidades que necessitam de intervenção urgente

Identifica desvios da faixa normal e os interpreta no contexto das circunstâncias clínicas

Comunica-se efetivamente com os colegas da radiologia para planejar, realizar e interpretar os resultados dos exames

Realiza outras consultas/exames conforme indicado

Lidera, delega e supervisiona outros segundo a experiência e papel

## ATITUDES

Consulta, se comunica e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde Promove respeito à privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente Evita procedimentos invasivos extensos ou monitoramento que não possa ser adequadamente interpretado à beira do leito

Minimiza o desconforto do paciente em relação aos dispositivos de monitoramento Responde rapidamente às alterações nas variáveis monitoradas Assegura uso seguro e adequado dos equipamentos

Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/investigações Evita exames desnecessários Demonstra atenção compassiva aos pacientes e familiares

Deseja minimizar a angústia do paciente Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## 2.8 – RELACIONA-SE COM OS RADIOLOGISTAS PARA ORGANIZAR E INTERPRETAR OS EXAMES CLÍNICOS DE IMAGEM

### CONHECIMENTO

Princípios, inclusive indicações, limitações e modalidades terapêuticas de métodos radiológicos básicos, exame de TC, RNM, ultrassom, angiografia e estudos com radioisótopos no paciente criticamente enfermo

Riscos para o paciente e para a equipe dos procedimentos radiológicos e precauções para minimizar os riscos Indicações e limitações das investigações

Sensibilidade e especificidade no que se refere à doença específica

Efeitos da projeção, posição, penetração e outros fatores na qualidade da imagem

Interpretação de radiografias do tórax (vide 2.7)

Interpretação básica de investigações radiológicas:

- Exames do conteúdo gasoso de pescoço e tórax
- Radiografias de fraturas de ossos longos, crânio, vértebras e costelas
- Exames de TC ou RNM da cabeça mostrando fraturas/hemorragia
- Ultrassom do abdome (fígado, baço, grandes vasos abdominais, rins, bexiga urinária)
- Ecocardiografia (função ventricular, estado do enchimento, anormalidades valvares, tamanho do coração, qualquer segmento acinético ou discinético, derrame pericárdico com ou sem evidência de tamponamento)

### HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Comunica-se de forma efetiva com os colegas da radiologia para planejar, realizar e interpretar os resultados dos exames

Integra os achados clínicos com os resultados dos exames

Realiza outras consultas/exames conforme indicado

### ATITUDES

Consulta, se comunica e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde Promove respeito à privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente Evita procedimentos invasivos extensos ou monitoramento que não possa ser adequadamente interpretado à beira do leito



Minimiza o desconforto do paciente em relação aos dispositivos de monitoramento Responde rapidamente às alterações nas variáveis monitoradas Assegura uso seguro e adequado dos equipamentos  
Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/investigação Evita exames desnecessários Demonstra atenção compassiva aos pacientes e familiares  
Deseja minimizar a angústia do paciente Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## 2.9 – MONITORA E RESPONDE ÀS TENDÊNCIAS NAS VARIÁVEIS FISIOLÓGICAS

### CONHECIMENTO

Indicações, contraindicações e complicações associadas com monitoramento e dispositivos para monitoramento; vantagens e desvantagens dos diferentes sistemas/modalidades de monitoramento, levando em conta sua precisão, conveniência, confiabilidade, segurança, custo e relevância para a condição do paciente

Interpretação de informações dos dispositivos de monitoramento, e identificação das causas comuns de erro; tendências de alteração nos princípios de monitoramento e sua importância

Reconhecimento de alterações dos parâmetros fisiológicos que ameaçam a vida

Riscos do monitoramento inadequado, inclusive mau uso dos alarmes; princípios para desconectar monitores

Princípios para dispositivos invasivos de monitoramento da pressão: componentes e funções do sistema de eletromanômetro (catéter, tubulação, transdutor, amplificador e unidade de leitura); técnicas para obtenção do zero e calibração; dinâmica do sistema – frequência natural e queda

Princípios de monitoramento hemodinâmico – métodos invasivo versus não invasivo, indicações e limitações, parâmetros fisiológicos e interpretação do formato das ondas

Sistemas invasivos e não invasivos disponíveis para medir o débito cardíaco e variáveis hemodinâmicas derivadas, os princípios envolvidos e tipo e local de instalação do dispositivo de monitoramento

Interpretação de, relacionamento entre, fontes de erro e limitações das variáveis cardiovasculares medidas e derivadas incluindo pressão, fluxo, volume e transporte gasoso

Métodos para mensuração da temperatura

Princípios, indicações e limitações da oximetria de pulso

Princípios de monitoramento ECG (frequência cardíaca, ritmo, condução, alterações do segmento ST e intervalo QT) – indicações, limitações e técnicas. Vantagens e desvantagens de diferentes configurações de derivações

Princípios de monitoramento da ventilação – importância da frequência respiratória, volume corrente, volume minuto, pressão expiratória média, pico, e expiratória final e de platô, PEEP intrínseca e intrínseca, concentração inspirada de oxigênio, gasometria sanguínea arterial e condição ácido-básica; relacionamento entre o modo de ventilação e a escolha dos parâmetros monitorados; fluxo aéreo e forma de ondas da pressão nas vias aéreas

Princípios físicos, indicações e limitações do monitoramento corrente terminal de CO<sub>2</sub>, e relacionamento entre o CO<sub>2</sub> corrente e pCO<sub>2</sub> arterial em diversas circunstâncias clínicas

Métodos para avaliar a dor e sedação

Métodos para avaliar função neurológica, por exemplo escala Glasgow de coma

Sistemas disponíveis para monitoramento da pressão intracraniana – indicações, princípios, tipo e local de instalação do dispositivo de monitoramento, coleta de dados e resolução de problemas

Indicações e técnicas de oximetria de bulbo jugular

Princípios, indicações e limitações da monitoração de pressão intra-abdominal

Mensurações de pressão intra-torácica

Princípios de monitoramento de entrada-saída de fluidos

## HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Monitorar funções fisiológicas vitais como indicado

Obter e registrar com precisão dados a partir dos monitores

Diferenciar alterações reais de artefatos e responder apropriadamente

Estabelecer e interpretar dados dos alarmes do ventilador

Identificar desvios da faixa normal e interpretá-los no contexto das circunstâncias clínicas

Reconhecer e rapidamente responder a tendências adversas nos parâmetros monitorados

Reconhecer padrões nas tendências – diagnóstico precoce e previsão de desfechos

Revisar regularmente a necessidade de manutenção do monitoramento

Obter e interpretar dados de:

- Mensuração invasiva e não invasiva da pressão arterial
- ECG (3 e 12 derivações)
- Catéteres venosos centrais
- Catéteres na artéria pulmonar ou Doppler orofaríngeo
- Oximetria de pulso
- CVF, espirometria e mensuração do pico de fluxo
- Monitoramento do gás inspirado e expirado quanto a O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> e NO
- Monitoramento da pressão intracraniana
- Catéteres de bulbo jugular e monitoramento de S<sub>j</sub>O<sub>2</sub>

Regular os alarmes do monitor adequadamente

Interpretar os dados das sistemas de pontuação ou estadiamento para avaliar dor e sedação

Avaliar e documentar a escala Glasgow de coma (GCS)

Reconhecer modificações na pressão e perfusão intracranianas que ameaçam a vida

Liderar, delegar e supervisionar outros apropriadamente conforme a experiência e papel

## ATITUDES

Consulta, se comunica e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde Promove respeito à privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente Evita procedimentos invasivos extensos ou monitoramento que não possa ser adequadamente interpretado à beira do leito

Minimiza o desconforto do paciente em relação aos dispositivos de monitoramento Responde rapidamente às alterações nas variáveis monitoradas Assegura uso seguro e adequado dos equipamentos

Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/investigações Evita exames desnecessários Demonstra atenção compassiva aos pacientes e familiares

Deseja minimizar a angústia do paciente Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## 2.10 – INTEGRA OS ACHADOS CLÍNICOS COM OS EXAMES LABORATORIAIS PARA FAZER UM DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

### CONHECIMENTO

Sinais clínicos associados com a doença crítica, sua importância relativa e interpretação

Fontes e métodos de obtenção de informações clínicas

Significado e impacto de doenças concomitantes no quadro da doença aguda

Importância da história clínica e sinais para fazer o diagnóstico

Impacto do tratamento farmacológico nas funções dos sistemas orgânicos

Sensibilidade e especificidade do exame no que se refere à doença específica

Uso apropriado de exames laboratoriais para confirmar ou afastar um diagnóstico clínico

Interpretação de informações dos dispositivos de monitoramento, e identificação de causas comuns de erro; princípios de monitoramento das tendências de alteração e sua importância



## HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Obtém informações relevantes do paciente, familiares e outras fontes secundárias

Examina os pacientes, identifica e interpreta sinais clínicos (ou ausência relevante de sinais clínicos) no ambiente da UTI

Adquire, interpreta, sintetiza, registra e comunica (por escrito e verbalmente) informações clínicas

Desenvolve um diagnóstico de trabalho e diagnóstico diferencial limitado com base no quadro clínico

Em situações de emergência, confirma ou afasta diagnósticos iniciais antes da coleta de dados/análise estar completa – elabora planos de contingência com base nesses diagnósticos para combater outras ameaças à vida do paciente

Integra os achados clínicos com resultados de exames

Interpreta resultados laboratoriais no contexto das condições do paciente

Identifica anormalidades que exigem intervenção urgente

Documenta as investigações realizadas, resultados e atitudes tomadas

Reúne os dados laboratoriais, compara logicamente todas as potenciais soluções para os problemas do paciente, as prioriza e estabelece um plano de controle clínico

Realiza outras consultas/investigações conforme indicado

Comunica-se e colabora efetivamente com a equipe do laboratório

## ATITUDES

Consulta, se comunica e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde Promove respeito à privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente Evita procedimentos invasivos extensos ou monitoramento que não possa ser adequadamente interpretado à beira do leito

Minimiza o desconforto do paciente em relação aos dispositivos de monitoramento Responde rapidamente às alterações nas variáveis monitoradas Assegura uso seguro e adequado dos equipamentos

Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/investigações Evita exames desnecessários Demonstra atenção compassiva aos pacientes e familiares

Deseja minimizar a angústia do paciente Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

## DOMÍNIO 3: CONTROLE DA DOENÇA

*A precisão do diagnóstico define a especificidade do tratamento. Embora nas fases iniciais do controle de um paciente agudamente enfermo, a segurança fisiológica e o suporte são as questões principais, fazer o diagnóstico correto e proporcionar o tratamento correto determinará o desfecho do paciente. Portanto, o controle da doença demanda habilidades de integrar as informações clínicas com os dados laboratoriais, e aplicar as diretrizes de “melhor prática” pronta e efetivamente. Também envolve revisão clínica regular com revisão das possibilidades diagnósticas e modificação do tratamento segundo a resposta do paciente.*

### **Doença aguda:**

#### **Ao fim do treinamento especializado, o treinando...**

- 3.1 Controla o cuidado do paciente gravemente enfermo com condições clínicas agudas específicas  
 NB – Condições específicas e relevantes devem ser definidas segundo a mescla de casos em cada país, mas podem incluir: distúrbios respiratórios; distúrbios cardiovasculares; síndromes de choque; hipo/hipertermia; distúrbios hematológicos, oncológicos, imunológicos e reumatológicos; distúrbios metabólicos e endócrinos; infecções; distúrbios gastrintestinais; distúrbios neurológicos; distúrbios neuromusculares; distúrbios renais; distúrbios hepato-biliares.

### **Doença concomitante:**

#### **Ao fim do treinamento especializado, o treinando...**

- 3.2 Identifica as implicações da doença crônica e concomitante no paciente agudamente enfermo  
 NB – Doença concomitantes crônicas podem incluir, por exemplo, diabetes, DPOC, ICC, cirrose, doença maligna, transplante prévio de órgão sólido.

### **Insuficiência de sistemas orgânicos:**

#### **Ao fim do treinamento especializado, o treinando...**

- 3.3 Reconhece e controla o paciente com insuficiência circulatória  
 3.4 Reconhece e controla o paciente com, ou em risco de, insuficiência renal  
 3.5 Reconhece e controla o paciente com, ou em risco de, insuficiência hepática aguda  
 3.6 Reconhece e controla o paciente com comprometimento neurológico  
 3.7 Reconhece e controla o paciente com insuficiência gastrintestinal aguda  
 3.8 Reconhece e controla o paciente com síndromes de lesão pulmonar aguda (LPA/SDRA)  
 3.9 Reconhece e controla o paciente séptico  
 3.10 Reconhece e controla o paciente após intoxicação com drogas ou toxinas ambientais  
 3.11 Reconhece complicações maternas peri-parto que ameaçam a vida e controla seu cuidado sob supervisão

### **Aspectos de desempenho com competência**

- Reconhecimento dos sinais e sintomas que se apresentam
- Identificação e rápida resposta a complicações que ameaçam a vida
- Priorizar investigações e monitoramento – apropriado; oportuno
- Diagnóstico diferencial apropriado
- Clara tomada de decisão e estratégias imediatas de controle (inclusive aplicação de protocolos/diretrizes/ orientações de cuidado pertinentes)
- Interpretação de dados no contexto clínico
- Diagnóstico diferencial preciso com base nas informações disponíveis
- Efetivo trabalho em equipe e liderança – comunicação e instruções claras
- Apropriada referência/consulta
- Reconhecimento das limitações (próprias e de outros)
- Atenção à segurança do paciente

### 3.1 – CONTROLA O CUIDADO DO PACIENTE CRITICAMENTE ENFERMO COM CONDIÇÕES CLÍNICAS AGUDAS ESPECÍFICAS

#### CONHECIMENTO

Fisiopatologia, diagnóstico e controle de condições clínicas comumente encontradas, incluindo:

**Distúrbios respiratórios:** a via aérea desprotegida, pneumonia, colapso pulmonar ou lobar, asma, doença obstrutiva crônica das vias respiratórias, edema pulmonar, lesão pulmonar aguda (LPA), e síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e seus fatores causais; hemorragia pulmonar, embolia pulmonar, derrame pleural, pneumotórax (simples e hipertensivo), obstrução das vias aéreas altas e baixas, inclusive epiglote, distúrbios dos músculos respiratórios.

**Distúrbios cardiovasculares:** estados de choque (anafilático, cardiogênico, hipovolêmico, séptico), angina crescente ou instável, infarto agudo do miocárdio, insuficiência ventricular esquerda, cardiomiopatias, doença cardíaca valvar, doenças vaso-oclusivas, hipertensão pulmonar, insuficiência ventricular direita, cor pulmonale, hipertensão maligna, tamponamento cardíaco, arritmias comuns e distúrbios da condução, falha do marcapasso

**Distúrbios neurológicos:** estados confusionais agudos e coma, dano cerebral pós anóxia, hemorragia e infarto intracraniano, hemorragia sub-aracnóideia, acidentes vasculares cerebrais, convulsões e estado epiléptico, meningite e encefalite, causas clínicas de elevação da pressão intracraniana, doenças neuromusculares agudas que causam dificuldade respiratória (por exemplo, Guillain-Barre, miastenia gravis, hiperpirexia maligna), polineuropatia da doença crítica, neuropatia motora e miopatia

**Distúrbios renais e geniturinários:** sepse urológica, insuficiência renal aguda, insuficiência renal crônica, manifestações renais de doenças sistêmicas inclusive vasculites, drogas nefrotóxicas e monitoramento, rabdomiólise

**Distúrbios gastrintestinais:** úlcera péptica/de estresse, hemorragia gastrintestinal alta, diarreia e vômitos, pancreatite aguda, colecistite, icterícia, insuficiência hepática aguda e crônica, insuficiência hepática fulminante, lesão hepática induzida por paracetamol, doença inflamatória intestinal, peritonite, ascite, infarto mesentérico, intestino perfurado, obstrução intestinal e pseudo obstrução, traumatismo abdominal, hipertensão intra-abdominal e síndrome compartimental, síndrome do intestino curto, ruptura do fígado ou baço.

**Distúrbios hematológicos e oncológicos:** coagulação intravascular disseminada (CIVD) e outros distúrbios da coagulação, síndromes hemolíticas, anemia aguda e crônica, distúrbios imunológicos, distúrbios imunoproliferativos, distúrbios linfoproliferativos. Grupos de alto risco: paciente imunossuprimido ou imunoincompetente, pacientes de quimioterapia, agranulocitose e transplante de medula óssea.

**Infecções:** piroxia e hipertermia, sinais de infecção de órgãos específicos inclusive hematogênica (relacionada a cateter venoso, endocardite, doença meningocócica), urológica, pulmonar, abdominal (peritonite, diarreia), esquelética (artrite séptica), de partes moles e neurológica. Piométrio. Abortamento séptico. Microrganismos que causam infecções específicas: bactérias Gram positivas e Gram negativas, fungos, protozoários, vírus; infecções hospitalares

**Distúrbios metabólicos:** hiperglicemia induzida por doença crítica, diabetes mellitus, hiper e hipoatividade da tireóide, distúrbios adrenais e pituitários, insuficiência adrenal relativa induzida por sepse, emergências endócrinas. Algoritmos de tratamento para emergências clínicas comuns

Controle definitivo/ em longo prazo de condições clínicas comumente encontradas

Diagnóstico e controle de outras condições clínicas até assistência de especialista adequado estar disponível

Efeitos em múltiplos sistemas de condições clínicas agudas e implicações para o controle clínico

Indicações e contra-indicações para tratamento; circunstâncias quando o tratamento é desnecessário ou fútil

Tratamentos disponíveis para tratamento de condições clínicas comumente encontradas, sua eficácia e potenciais efeitos colaterais

Conceito de risco: proporção de benefício e custo efetividade dos tratamentos

Complicações dos processos de doença, efeitos da doença e seus tratamentos em outros sistemas orgânicos

Efeitos do tratamento concomitante e/ou condições comórbidas na resposta de um paciente individual ao tratamento

Princípios da previsão de desfecho/indicadores prognósticos e escalas de intensidade terapêutica, limitações dos sistemas de pontuação na previsão do desfecho de um paciente individual

Efeitos em longo prazo de condições clínicas agudas e complicações tardias

Fatores de risco, reconhecimento e avaliação de insuficiência de órgão único ou múltiplos

### HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Adquirir, interpretar, sintetizar, registrar e comunicar (por escrito e verbalmente) informações clínicas

Desenvolver um diagnóstico de trabalho e diferencial limitado com base nos aspectos clínicos presentes  
Reconhecer e diagnosticar condições clínicas comumente encontradas (segundo a mescla nacional de casos)

Reconhecer disfunções iminentes de sistemas orgânicos

Ordenar e priorizar as investigações apropriadas

Estabelecer um plano de controle com base nas informações clínicas e laboratoriais

Avaliar de forma crítica as evidências pró e contra intervenções terapêuticas específicas ou tratamentos

Priorizar as terapias segundo as necessidades do paciente

Considerar potenciais interações ao prescrever drogas e tratamentos

Identificar e controlar doença concomitante crônica

Definir alvos terapêuticos e revisar a eficácia em intervalos regulares

Considerar modificar o diagnóstico e/ou tratamento se os alvos não forem atingidos

Liderar, delegar e supervisionar outros de forma apropriada segundo a experiência e papel

Reconhecer e controlar emergências; buscar ajuda apropriadamente

### ATITUDES

Demonstra cuidado compassivo para pacientes e familiares

Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos

Aprecia as diferenças entre os suportes a sistemas orgânicos e tratamento específico

Mente inquisitiva, faz análise crítica da literatura publicada

Adota uma abordagem de solução de problemas

Deseja minimizar o sofrimento do paciente

Consulta, comunica e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde

Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda e supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## 3.2 – IDENTIFICA AS IMPLICAÇÕES DA DOENÇA CRÔNICA E CONCOMITANTE NO PACIENTE AGUDAMENTE ENFERMO

### CONHECIMENTO

Fisiopatologia, diagnóstico e controle de condições clínicas comumente encontradas inclusive:

**Distúrbios respiratórios:** asma, doença obstrutiva crônica das vias aéreas, fibrose pulmonar, doença tromboembólica pulmonar, distúrbios dos músculos respiratórios

**Distúrbios cardiovasculares:** hipertensão, angina, insuficiência cardíaca crônica (IVE, IVD), distúrbios veno-oculsivos, cardiomiopatias, doença cardíaca valvar e válvulas prostéticas, hipertensão pulmonar, cor pulmonale, arritmias comuns e distúrbios da condução, doença vascular periférica

**Distúrbios neurológicos:** acidentes vasculares cerebrais (AVC), epilepsia, demência, neuropatia e miopatia

**Distúrbios gastrintestinais:** pancreatite crônica, insuficiência hepática crônica, cirrose, doenças inflamatórias intestinais

**Distúrbios hematológicos e oncológicos:** distúrbios da coagulação, síndromes hemolíticas, distúrbios das plaquetas, anemia crônica, distúrbios imunes, doenças malignas incluindo complicações de quimioterapia ou radioterapia

**Distúrbios endócrinos:** diabetes, distúrbios da tireóide, adrenal e pituitária

**Distúrbios psiquiátricos:** depressão, psicose

Causas e conseqüências de descompensação de insuficiência crônica de órgão, diagnóstico e controle de insuficiência aguda em crônica de órgão

Efeitos do tratamento concomitante e/ou condições concomitantes na resposta de um paciente individual ao tratamento

Impacto de exposições ocupacionais e ambientais, fatores sócioeconômicos e fatores de estilo de vida na doença crítica

Princípios de previsão de desfecho/indicadores prognósticos e escalas de intensidade de tratamento; limitações dos sistemas de pontuação na previsão do desfecho de um paciente individual

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Identifica e controla doenças concomitantes crônicas

Identifica e avalia a necessidade de continuação de tratamentos crônicos durante e após a doença aguda

Considera potenciais interações quando prescreve drogas e tratamentos

Avalia o impacto da doença crônica e saúde prévia nos desfechos

Leva os fatores crônicos de saúde em consideração ao determinar a viabilidade para o tratamento intensivo

### **ATITUDES**

Demonstra cuidado compassivo para pacientes e familiares

Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos

Aprecia as diferenças entre os suportes a sistemas orgânicos e tratamento específico

Mente inquisitiva, faz análise crítica da literatura publicada

Adota uma abordagem de solução de problemas

Deseja minimizar o sofrimento do paciente

Consulta, comunica e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde

Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda e supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## **3.3 – RECONHECE E CONTROLA O PACIENTE COM INSUFICIÊNCIA CIRCULATÓRIA**

### **CONHECIMENTO**

Fatores de risco, reconhecimento e avaliação da insuficiência circulatória

Causas, reconhecimento e controle de distúrbios associados:

**Distúrbios cardiovasculares:** estados de choque (anafilático, cardiogênico, hipovolêmico, séptico), hipotensão e hipertensão, angina crescente e instável, infarto agudo do miocárdio, insuficiência ventricular esquerda, cardiomiopatias, doença cardíaca valvar, doenças vasculares oclusivas, hipertensão pulmonar, efeitos circulatórios da embolia pulmonar e pneumotórax hipertensivo, insuficiência ventricular direita, cor pulmonale, hipertensão maligna, tamponamento cardíaco, arritmias comuns e distúrbios da condução, falha do marcapasso, parada cardíaca

**Distúrbios renais:** oligúria e anúria, poliúria, insuficiência renal aguda

Indicações e contraindicações para tratamento, circunstâncias quando o tratamento é desnecessário ou fútil

Complicações de tratamentos específicos, sua incidência e controle

Efeitos da insuficiência circulatória e seu tratamento em outros sistemas orgânicos

Efeitos do tratamento concomitante e/ou condições comórbidas na resposta de um paciente individual ao tratamento

Uso de fluidos e drogas vasoativas/inotrópicas/antiarrítmicas para dar suporte à circulação (vide 4.4)

Uso de sistemas mecânicos de assistência para dar suporte à circulação (vide 4.4)

Ressuscitação cardiopulmonar

Princípios de previsão de desfecho/indicadores prognósticos e escalas de intensidade de tratamento, limitações dos sistemas de pontuação na previsão do desfecho de um paciente individual

## HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Identifica pacientes em risco de desenvolver insuficiência circulatória  
 Mede e interpreta as variáveis hemodinâmicas (inclusive variáveis derivadas)  
 Otimiza a função miocárdica  
 Avalia, prevê e controla o choque circulatório  
 Desenvolve um diagnóstico de trabalho e diferencial limitado com base nos aspectos clínicos presentes  
 Ordena e prioriza investigações apropriadas  
 Estabelece um plano de controle baseado nas informações clínicas e laboratoriais  
 Avalia de forma crítica as evidências pró e contra intervenções terapêuticas específicas ou tratamentos  
 Implementa controle emergencial das vias aéreas, oxigenioterapia e ventilação conforme indicado  
 Demonstra alívio emergencial do pneumotórax hipertensivo  
 Usa fluidos e drogas vasoativas/inotrópicas para dar suporte à circulação (vide 4.4)  
 Considera potenciais interações ao prescrever drogas e tratamentos  
 Define alvos do tratamento e revisa a eficácia em intervalos regulares  
 Considera modificar o diagnóstico e/ou tratamento se os alvos não são atingidos  
 Lidera, delega e supervisiona outros apropriadamente segundo a experiência e papel  
 Reconhece e controla emergências, busca ajuda apropriadamente

## ATITUDES

Demonstra cuidado compassivo para pacientes e familiares  
 Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos  
 Aprecia as diferenças entre os suportes a sistemas orgânicos e tratamento específico  
 Mentalidade inquisitiva, faz análise crítica da literatura publicada  
 Adota uma abordagem de solução de problemas  
 Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
 Consulta, comunica e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde  
 Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda e supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## 3.4 – RECONHECE E CONTROLA O PACIENTE COM, OU EM RISCO DE, INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA

### CONHECIMENTO

Sinais e sintomas e causas de insuficiência renal (aguda/crônica/aguda em crônica) e indicações para intervenção

Fatores distintivos entre insuficiência renal aguda e crônica e suas implicações para o controle

Causas e complicações da insuficiência renal – métodos de preveni-los e tratá-los

Investigação da função renal comprometida

Causas, reconhecimento e controle de distúrbios associados:

**Distúrbios renais e geniturinários:** oligúria e anúria, poliúria, sepse urológica, insuficiência renal aguda, insuficiência renal crônica, manifestações renais de doenças sistêmicas inclusive vasculites, drogas nefrotóxicas e monitoramento, rabdomiólise

**Distúrbios cardiovasculares:** hipotensão e hipertensão (inclusive emergências hipertensivas), choque (cardiogênico, hipovolêmico, séptico, anafilático), arritmias comuns e distúrbios da condução.

**Distúrbios metabólicos:** distúrbios eletrolíticos, distúrbios ácido-básicos, distúrbios do equilíbrio hídrico

Indicações e contraindicações para tratamento, circunstâncias quando o tratamento é desnecessário ou fútil

Faixa de interações terapêuticas disponíveis para dar suporte à função dos órgãos e tratar as causas de base

Efeitos do tratamento concomitante e/ou condições concomitantes na resposta de um paciente individual ao tratamento

Indicações, complicações e seleção de terapias de substituição renal (contínuas e intermitentes)

Efeitos da insuficiência renal e seu tratamento em outros sistemas orgânicos

Drogas nefrotóxicas e ajustes das doses de drogas em insuficiência/falência renal

Indicações para e interpretação básica dos níveis de drogas no sangue ou plasma



Técnicas de cateterismo urinário: transuretral e suprapúbica  
Princípios de previsão de desfecho/indicadores prognósticos e escalas de intensidade de tratamento;  
limitações dos sistemas de pontuação na previsão do desfecho de um paciente individual

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Adquire, interpreta, sintetiza, registra e comunica (por escrito e verbalmente) informações clínicas  
Identifica pacientes em risco de desenvolver insuficiência renal  
Identifica e evita fatores que contribuem para o comprometimento da função renal  
Faz cateterismo urinário asséptico: nos gêneros masculino e feminino (vide 5.24)  
Desenvolve um diagnóstico de trabalho e diagnóstico diferencial limitado com base nos aspectos clínicos presentes  
Ordena e prioriza as investigações apropriadas  
Estabelece um plano de controle com base nas informações clínicas e laboratoriais  
Avalia criticamente as evidências pró e contra intervenções terapêuticas específicas ou tratamentos  
Considera potenciais interações ao prescrever drogas e tratamentos  
Inicia, controla, e desmama pacientes de tratamento de substituição renal (vide 4.7)  
Define alvos do tratamento e revisa a eficácia em intervalos regulares  
Considera modificar o diagnóstico e/ou tratamento se os alvos não são atingidos  
Lidera, delega e supervisiona outros apropriadamente segundo a experiência e papel  
Reconhece e controla emergências; busca auxílio apropriadamente

### **ATITUDES**

Demonstra cuidado compassivo para pacientes e familiares  
Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos  
Aprecia as diferenças entre os suportes a sistemas orgânicos e tratamento específico  
Mente inquisitiva, faz análise crítica da literatura publicada  
Adota uma abordagem de solução de problemas  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Consulta, comunica e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde  
Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda e supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## **3.5 – RECONHECE E CONTROLA O PACIENTE COM, OU EM RISCO DE, INSUFICIÊNCIA HEPÁTICA AGUDA**

### **Conhecimento**

Funções do fígado – biossíntese, imunológica e desintoxicação  
Sinais e sintomas de insuficiência hepática aguda e avaliação da gravidade  
Causas e complicações da insuficiência hepática aguda e aguda em crônica, sua prevenção e controle  
Investigação da função hepática comprometida  
Causas, reconhecimento e controle de distúrbios associados:  
**Distúrbios gastrintestinais:** dor abdominal e distensão, ulceração péptica e hemorragia digestiva alta, diarreia e vômitos, pancreatite, icterícia, insuficiência hepática aguda e crônica, insuficiência hepática fulminante, lesão hepática induzida por paracetamol, ruptura do fígado ou baço  
**Distúrbios cardiovasculares:** hipotensão e hipertensão (inclusive emergências hipertensivas), choque (cardiogênico, hipovolêmico, séptico, anafilático), arritmias comuns e distúrbios da condução.  
**Distúrbios neurológicos:** estados confusionais agudos e coma, dano cerebral pós anóxia, convulsões, encefalopatia, aumento da pressão intracraniana  
**Distúrbios hematológicos:** vias de coagulação e fibrinolítica e seus distúrbios associados, coagulação intravascular disseminada (CIVD), síndromes hemolíticas, anemia aguda, complicações de transfusões maciças de sangue

**Distúrbios metabólicos:** distúrbios eletrolíticos, distúrbios ácido-básicos, distúrbios do equilíbrio hídrico, termorregulação e distúrbios associados

Causas, reconhecimento e controle da síndrome HELLP

Patogênese da disfunção de múltiplos órgãos (MODS) e resposta inflamatória em relação com disfunção de sistema orgânico

Indicações e contraindicações para tratamento; circunstâncias quando o tratamento é desnecessário ou fútil

Terapia de suporte para o fígado insuficiente inclusive suporte hepático extracorpóreo e indicações de transplante de fígado de emergência

Métodos para avaliação da função neurológica, p.ex. escala Glasgow de coma

Princípios de pressão de perfusão cerebral, oxigenação cerebral e métodos pelos quais podem ser otimizadas

Fatores e tratamentos que podem influenciar a pressão intracraniana e a pressão de perfusão cerebral

Princípios de mensuração da saturação venosa jugular, velocidades de Doppler cerebral e fluxo sanguíneo cerebral.

Princípios, indicações e limitações de eletroencefalograma (EEG) e potenciais evocados

Drogas hepatotóxicas e ajustes nas doses de drogas na insuficiência/falência hepática

Indicações e interpretação básica dos níveis de drogas no sangue ou plasma

Princípios de controle da glicemia: indicações, métodos, monitoramento da segurança e eficácia

Princípios e técnicas para inserção de sonda com balão gastroesofágico de tamponamento (por exemplo, Sengstaken-Blakemore)

Indicações para biópsias transcutâneas e transjugulares do fígado e shunt porto-sistêmico intra-hepático transjugular (TIPSS)

Princípios de previsão de desfecho/indicadores prognósticos e escalas de intensidade de tratamento, limitações dos sistemas de pontuação na previsão do desfecho de um paciente individual

## **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Identifica os pacientes em risco de insuficiência hepática aguda

Interpreta exames laboratoriais de função hepática

Reconhece disfunção iminente do sistema orgânico

Ordena e prioriza investigações apropriadas

Avalia criticamente as evidências pró e contra intervenções terapêuticas específicas ou tratamentos

Estabelece um plano de controle com base nas informações clínicas e laboratoriais

Considera potenciais interações ao prescrever drogas e tratamentos

Define alvos do tratamento e revisa a eficácia em intervalos regulares

Considera modificar o diagnóstico e/ou tratamento se os alvos não são atingidos

Implementa controle emergencial das vias aéreas, oxigenioterapia e ventilação conforme indicado

Examina e planeja o cuidado para o paciente confuso

Avalia e documenta a escala Glasgow de coma (GCS)

Age prontamente para reduzir a pressão intracraniana agudamente aumentada

Obtém e interpreta dados do monitoramento de pressão intracraniana

Controla a fisiologia cardiorespiratória para minimizar aumentos da pressão intracraniana

Identifica e controla coagulopatias

Previne, identifica e controla hiper/hipoglicemia

Previne, identifica e trata hiponatremia

Realiza paracentese abdominal (vide 5.21)

Determina quando as necessidades do paciente excedem os recursos locais ou capacidade do especialista (necessidade de transferência)

Lidera, delega e supervisiona outros adequadamente segundo a experiência e papel

Reconhece e controla emergências; busca ajuda adequadamente



## ATITUDES

- Demonstra cuidado compassivo para pacientes e familiares
- Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos
- Aprecia as diferenças entre os suportes a sistemas orgânicos e tratamento específico
- Mente inquisitiva, faz análise crítica da literatura publicada
- Adota uma abordagem de solução de problemas
- Deseja minimizar o sofrimento do paciente
- Consulta, comunica e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde
- Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda e supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## 3.6 – RECONHECE E CONTROLA O PACIENTE COM COMPROMETIMENTO NEUROLÓGICO

### CONHECIMENTO

- Sinais e sintomas de comprometimento neurológico
- As causas tóxicas, metabólicas, estruturais e infecciosas de alteração da consciência
- Investigação do comprometimento da função neurológica; métodos para avaliar a função neurológica (p.ex. escala Glasgow de coma)
- Indicações para exames urgentes de imagem do cérebro e consulta com neurocirúrgica
- Princípios indicações e limitações do eletroencefalograma (EEG) e potenciais evocados
- Causas, reconhecimento e controle dos distúrbios associados:
  - Distúrbios neurológicos:** estados confusionais agudos e coma; dano cerebral pós anóxia; hemorragia intracraniana e infarto; hemorragia subaracnóideia; acidentes vasculares cerebrais; convulsão e estado epiléptico; meningite e encefalite; causas clínicas de aumento da pressão intracraniana; doenças neuromusculares agudas causando dificuldade respiratória (p.ex. Guillain-Barré, miastenia gravis, hiperpirexia maligna); polineuropatia da doença crítica, neuropatia motora e miopatia
  - Distúrbios metabólicos:** distúrbios eletrolíticos; distúrbios ácido-básicos; distúrbios do equilíbrio hídrico; distúrbios da termorregulação e distúrbios associados
- Sinais e sintomas de insuficiência aguda das vias aéreas e insuficiência respiratória aguda; indicações para intervenção no paciente com comprometimento neurológico
- Indicações e contraindicações do tratamento; circunstâncias quando o tratamento é desnecessário ou fútil
- Efeito da função neurológica comprometida e seu suporte no tratamento de outros sistemas orgânicos
- Efeitos do tratamento concomitante e/ou condições concomitantes na resposta de um paciente individual ao tratamento
- Princípios de pressão de perfusão cerebral, oxigenação cerebral e métodos pelos quais elas podem ser melhoradas
- Fatores e tratamentos que podem influenciar a pressão de perfusão cerebral
- Etiologia e controle da pressão intracraniana aumentada (ICP)
- Sistemas disponíveis para monitoramento da pressão intracraniana – indicações, princípios, tipo e local de instalação do dispositivo de monitoramento, coleta de dados e resolução de problemas
- Drenagem de líquido céfalo-raquidiano (LCR) para ICP aumentada
- Princípios de controle de lesão craniana fechada
- Lesões de golpe e contragolpe
- Métodos de prevenção de “segundo insulto” ao cérebro
- Controle do vasoespasmio
- Indicações, contraindicações e complicações da punção lombar (vide 5.18)
- Princípios de medida da saturação venosa jugular, velocidades Doppler do cérebro, e fluxo sanguíneo cerebral
- Aplicação de técnicas para tratar ou induzir hipo/hipertermia
- Princípios para previsão de desfecho/indicadores prognósticos e escalas de intensidade de tratamento; limitações dos sistemas de pontuação na previsão do desfecho de um paciente individual

## HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Identifica pacientes em risco de comprometimento neurológico  
 Identificar e evitar fatores que contribuem para comprometimento neurológico  
 Examina e planeja o cuidado para o paciente confuso  
 Avalia e documenta a escala Glasgow de coma (GCS)  
 Desenvolve um diagnóstico de trabalho e diagnóstico diferencial limitado com base nos aspectos clínicos presentes  
 Ordena e prioriza investigações apropriadas  
 Estabelece um plano de controle com base nas informações clínicas e laboratoriais  
 Considera as potenciais interações ao prescrever drogas e tratamentos  
 Define alvos do tratamento e revisa a eficácia em intervalos regulares  
 Considera modificar o diagnóstico e/ou tratamento se os alvos não forem atingidos  
 Realiza ou auxilia a inserção e manutenção de monitor de pressão intracraniana  
 Obtém e interpreta dados do monitoramento de pressão intracraniana  
 Reconhece alterações na pressão intracraniana e pressão de perfusão cerebral que ameacem a vida  
 Age prontamente para reduzir a pressão intracraniana agudamente aumentada  
 Controla a fisiologia cardiorrespiratória para minimizar os aumentos da pressão intracraniana  
 Realiza punção lombar sob supervisão (vide 5.18)  
 Previne, identifica e trata hiponatremia  
 Determina quando as necessidades do paciente excedem os recursos locais ou capacidade do especialista (necessidade de transferência)  
 Lidera, delega e supervisiona outros adequadamente segundo a experiência e papel  
 Reconhece e controla emergências; busca ajuda apropriadamente

## ATITUDES

Demonstra cuidado compassivo para pacientes e familiares  
 Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos  
 Aprecia as diferenças entre os suportes a sistemas orgânicos e tratamento específico  
 Mentalidade inquisitiva, faz análise crítica da literatura publicada  
 Adota uma abordagem de solução de problemas  
 Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
 Consulta, comunica e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde  
 Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda e supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## 3.7 – RECONHECE E CONTROLA O PACIENTE COM INSUFICIÊNCIA GASTROINTESTINAL AGUDA

### CONHECIMENTO

Sinais e sintomas de disfunção gastrointestinal (obstrução, isquemia, perfuração, dismotilidade)  
 Causas e complicações da insuficiência gastrointestinal  
 Efeitos da doença crítica e tratamentos no esvaziamento gástrico  
 Investigação da disfunção gastrointestinal aguda  
 Causas, reconhecimento e controle de distúrbios associados:  
**Distúrbios gastrointestinais:** dor e distensão abdominal; úlcera péptica/de estresse e hemorragia digestiva alta; diarreia e vômitos; pancreatite; icterícia; colecistite; doenças inflamatórias intestinais; peritonite; infarto mesentérico; intestino perfurado; obstrução intestinal; ascite; hipertensão intraabdominal e síndrome compartimental; síndrome do intestino curto  
**Distúrbios metabólicos:** distúrbios eletrolíticos; distúrbios ácido-básicos; distúrbios do equilíbrio hídrico; distúrbios da termorregulação e distúrbios associados  
 Indicações e contra-indicações do tratamento; circunstâncias quando o tratamento é desnecessário ou fútil

Indicações para exame urgente de imagem e consulta cirúrgica

Efeitos da função gastrointestinal comprometida e seu tratamento em outros sistemas orgânicos

Efeitos do tratamento concomitante e/ou doenças comórbidas na resposta de um paciente individual ao tratamento

Fatores e tratamentos que podem influenciar a pressão intraabdominal; etiologia e controle do aumento da pressão intra-abdominal

Princípios e técnicas para inserção de sonda com balão de tamponamento gastro-esofágico (p.ex. Sengstaken-Bkakermore)

Princípios de avaliação e suporte nutricional (vide 4.9)

Princípios de previsão de desfecho/indicadores prognósticos e escalas de intensidade de tratamento; limitações dos sistemas de pontuação na previsão do desfecho de um paciente individual

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Identifica e evita fatores que contribuem para a disfunção gastrointestinal

Identifica pacientes em risco de disfunção gastrointestinal

Previne, identifica e controla hiper/hipoglicemia

Desenvolve um diagnóstico de trabalho, e diagnóstico diferencial limitado com base nos aspectos clínicos presentes

Ordena e prioriza investigações apropriadas

Estabelece um plano de controle com base nas informações clínicas e laboratoriais

Considera potenciais interações ao prescrever drogas e tratamentos

Define alvos de tratamento e revisa a eficácia em intervalos regulares

Considerar modificar o diagnóstico e/ou tratamento se os alvos não forem atingidos

Lidera, delega e supervisiona outros adequadamente segundo a experiência e papel

Reconhece e controla emergências; busca ajuda apropriadamente

### **ATITUDES**

Demonstra cuidado compassivo para pacientes e familiares

Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos

Aprecia as diferenças entre os suportes a sistemas orgânicos e tratamento específico

Mente inquisitiva, faz análise crítica da literatura publicada

Adota uma abordagem de solução de problemas

Deseja minimizar o sofrimento do paciente

Consulta, comunica e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde

Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda e supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## **3.8 – RECONHECE E CONTROLA O PACIENTE COM SÍNDROMES DE LESÃO PULMONAR AGUDA (LPA/SDRA)**

### **CONHECIMENTO**

Sinais e sintomas de insuficiência aguda das vias aéreas e insuficiência respiratória aguda, e indicações para intervenção

Causas de insuficiência respiratória aguda, sua prevenção e controle

Patogênese da lesão pulmonar aguda (LPA/SDRA)

Patogênese da disfunção de múltiplos órgãos (MODS) e da resposta inflamatória em relação a disfunção de sistemas orgânicos

Causas, reconhecimento e controle dos distúrbios associados:

**Distúrbios respiratórios:** taquipnéia, dispnéia, pneumonia, colapso pulmonar ou lobar, edema pulmonar, lesão pulmonar aguda (LPA) e síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e seus fatores causais; hemorragia pulmonar, embolia pulmonar, derrame pleural, pneumotórax (simples e hipertensivo), quase-afogamento

**Distúrbios metabólicos:** distúrbios ácido-básicos; distúrbios do equilíbrio hídrico

Indicações para e interpretação básica das radiografias do tórax: faixa de aspectos normais de uma radiografia do tórax; colapsos, consolidações e infiltrados (incluindo LPA/SDRA), pneumotórax, derrame pleural, derrame pericárdico, posição do dreno, tubo ou corpos estranhos, compressão de vias aéreas, silhueta cardíaca, massas mediastinais

Modos de ventilação mecânica – indicações, contraindicações e resultados previstos de cada modo (CMV, IRV, PRVC, HFOV, SIMV, OS, CPAP, BiPAP, NIV)

Regulagem inicial e modificação das regulagens do ventilador segundo as condições ou resposta do paciente

Pneumonia associada a ventilador: definição, patogênese e prevenção

Detecção e controle do hemo/pneumotórax (simples e hipertensivo)

Ventilação protetora do pulmão para lesão pulmonar aguda (LPA)

Terapias adjuntas farmacológicas e não farmacológicas para LPA

Princípios para desmame de ventilação mecânica e fatores que podem impedir o desmame

Princípios de oxigenação extracorpórea por membrana (ECMO)

Conceito de risco: proporção de benefício e custo efetividade dos tratamentos

Princípios de previsão de desfecho/indicadores prognósticos e escalas de intensidade de tratamento; limitações dos sistemas de pontuação na previsão do desfecho de um paciente individual

## HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Identifica pacientes em risco de lesão pulmonar aguda (LPA/SDRA)

Identifica e evita fatores que contribuem para lesão pulmonar aguda

Adquire, interpreta, sintetiza, registra e comunica (por escrito e verbalmente) informações clínicas

Desenvolve um diagnóstico de trabalho, e diagnóstico diferencial limitado com base nos aspectos clínicos presentes

Implementa controle emergencial de vias aéreas, oxigenioterapia e ventilação conforme indicado

Seleciona o tipo apropriado e modo de ventilação para um paciente individual

Ordena e prioriza as investigações adequadas

Estabelece um plano de controle com base nas informações clínicas e laboratoriais

Avalia criticamente as evidências pró e contra específicas intervenções terapêuticas ou tratamentos

Considera as interações potenciais ao prescrever drogas e tratamentos

Define alvos de tratamento e revisa a eficácia em intervalos regulares

Considerar modificar o diagnóstico e/ou tratamento se os alvos não forem atingidos

Planeja, implementa, revisa e adapta abordagem de proteção pulmonar durante a ventilação mecânica

Planeja, realiza e revisa manobras de recrutamento pulmonar

Faz toracocentese e controla drenos intercostais (vide 5.8)

Lidera, delega e supervisiona outros adequadamente segundo a experiência e papel

Reconhece e controla emergências; busca ajuda apropriadamente

## ATITUDES

Demonstra cuidado compassivo para pacientes e familiares

Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos

Aprecia as diferenças entre os suportes a sistemas orgânicos e tratamento específico

Mente inquisitiva, faz análise crítica da literatura publicada

Adota uma abordagem de solução de problemas

Deseja minimizar o sofrimento do paciente

Consulta, comunica e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde

Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda e supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

### 3.9 – RECONHECE E CONTROLA O PACIENTE SÉPTICO

#### CONHECIMENTO

Patogênese, definições e critérios diagnósticos de sepse, sepse grave, choque séptico e síndrome de resposta inflamatória sistêmica (SRIS)

Indicadores ocultos de sepse

Causas, reconhecimento e controle de disfunções orgânicas induzidas por sepse; efeitos multissistêmicos da sepse e seu impacto no controle clínico

Infecção e sua relação com a resposta inflamatória

Mediadores da sepse

Patogênese da disfunção de múltiplos órgãos (MODS) e da resposta inflamatória em relação a disfunção de sistemas orgânicos

Causas, reconhecimento e controle dos distúrbios associados:

**Infecções:** pirexia e hipotermia; sinais específicos de órgãos e sinais de infecção inclusive hematogênica (relacionada ao cateter venoso, endocardite, doença meningocócica), urológica, pulmonar, abdominal (peritonite, diarreia), esquelética (artrite séptica), de partes moles e neurológica. Piométrio. Abortamento séptico. Microrganismos que causam infecções específicas: bactérias Gram positivas e Gram negativas, fungos, protozoários, vírus; infecções hospitalares

Diretrizes baseadas em evidência: conjuntos de cuidados em sepse – justificativa e indicações; princípios de tratamento precoce direcionado por alvo

Indicações e contraindicações do tratamento; circunstâncias quando o tratamento é desnecessário ou fútil

Efeitos do tratamento concomitante e/ou de condições comórbidas na resposta de um paciente individual ao tratamento

Técnicas para ressuscitação hídrica efetiva

Uso de fluidos e drogas vasoativas/inotrópicas/antiarrítmicas para dar suporte à circulação (vide 4.4)

Padrões locais de resistência bacteriana e política de antibióticos

Indicações, complicações, interações, seleção, monitoramento e eficácia das drogas antimicrobianas comuns (antibacterianos, antifúngicos, antivirais, antiprotozoários, anti-helmínticos)

Uso seguro de tratamentos que modificam a resposta inflamatória

Princípios de controle da glicemia: indicações, métodos, monitoramento da segurança e eficácia

Deteção e controle da disfunção adrenocortical

Risco de conceito: proporção de benefício e custo-efetividade dos tratamentos

Implicações prognósticas da disfunção ou insuficiência de múltiplos sistemas

#### HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Implementa controle das vias aéreas, oxigenioterapia e ventilação conforme indicado

Avalia, prevê e controla o choque circulatório

Ressuscita um paciente com choque séptico utilizando monitoramento, tratamento com fluidos e agentes vasoativos apropriados

Usa fluidos e drogas vasoativas/inotrópicas para dar suporte à circulação (vide 4.4)

Controla o tratamento com drogas antimicrobianas (vide 4.2)

Obtém e interpreta resultados de exames microbiológicos (vide 2.5)

Desenvolve um diagnóstico de trabalho, e diagnóstico diferencial limitado com base nos aspectos clínicos presentes

Ordena e prioriza as investigações apropriadas

Estabelece um plano de controle com base nas informações clínicas e laboratoriais

Avalia criticamente as evidências pró e contra intervenções terapêuticas ou tratamentos específicos

Considera potenciais interações ao prescrever drogas e tratamentos

Define alvos de tratamento e revisa a eficácia em intervalos regulares

Considerar modificar o diagnóstico e/ou tratamento se os alvos não forem atingidos previne, identifica e controla hiper/hipoglicemia

Lidera, delega e supervisiona outros adequadamente segundo a experiência e papel  
Reconhece e controla emergências; busca ajuda apropriadamente

### ATITUDES

Demonstra cuidado compassivo para pacientes e familiares  
Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos  
Aprecia as diferenças entre os suportes a sistemas orgânicos e tratamento específico  
Mente inquisitiva, faz análise crítica da literatura publicada  
Adota uma abordagem de solução de problemas  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Consulta, comunica e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde  
Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda e supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## 3.10 – RECONHECE E CONTROLA O PACIENTE APÓS INTOXICAÇÃO COM DROGAS E TOXINAS AMBIENTAIS

### CONHECIMENTO

Sinais e sintomas de intoxicação aguda associados com intoxicantes comuns  
Efeitos multissistêmicos da intoxicação aguda e implicações para o controle clínico  
Tratamento geral de suporte e antídotos específicos pertinentes a intoxicantes individuais  
Controle específico do envenenamento por aspirina, paracetamol, paraquat, monóxido de carbono, álcool, ecstasy, antidepressivos tricíclicos e quadricíclicos  
Estratégias para redução da absorção e aumentar a eliminação (hemodiálise, hemoperfusão, lavagem gástrica e tratamento com carvão)  
Farmacologia dos intoxicantes comuns  
Indicações para e interpretação básica dos níveis de droga no sangue ou plasma  
Indicações e complicações da oxigenação hiperbárica  
Causas, reconhecimento e controle dos distúrbios associados:  
**Distúrbios respiratórios:** fumaça, inalação ou dano de vias aéreas por queimadura; envenenamento por monóxido de carbono  
**Distúrbios cardiovasculares:** arritmias induzidas por droga e distúrbios da condução  
**Distúrbios neurológicos:** comprometimento neurológico induzido por drogas  
**Distúrbios renais:** drogas nefrotóxicas – monitoramento e ajuste das doses de drogas em comprometimento/insuficiência renal; rabdomiólise  
**Distúrbios metabólicos:** distúrbios eletrolíticos; distúrbios ácido-básicos; distúrbios do equilíbrio hídrico; termorregulação e distúrbios associados  
**Distúrbios gastrintestinais:** lesão hepática induzida por droga; drogas hepatotóxicas e ajustes das doses de drogas em comprometimento/insuficiência hepática; insuficiência hepática fulminante  
**Hematologia:** coagulopatia induzida por droga  
Indicações e contraindicações do tratamento; circunstâncias quando o tratamento é desnecessário ou fútil  
Efeitos do tratamento concomitante e/ou condições comórbidas na resposta de um paciente individual ao tratamento  
Controle da insuficiência hepática aguda (vide 3.5)  
Disponibilidade de serviços para os pacientes e familiares para proporcionar suporte emocional ou psiquiátrico  
Princípios de previsão de desfecho/indicadores prognósticos e escalas de intensidade de tratamento; limitações dos sistemas de pontuação na previsão do desfecho de um paciente individual



## HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Adquire, interpreta, sintetiza, registra e comunica (por escrito e verbalmente) informações clínicas  
Desenvolve um diagnóstico de trabalho, e diagnóstico diferencial limitado com base nos aspectos clínicos presentes  
Ordena e prioriza investigações apropriadas  
Estabelece um plano de controle com base nas informações clínicas e laboratoriais  
Avalia criticamente as evidências pró e contra intervenções terapêuticas específicas ou tratamentos  
Interpreta os exames laboratoriais de função hepática  
Considera as potenciais interações ao prescrever drogas e tratamentos  
Define alvos de tratamento e revisa a eficácia em intervalos regulares  
Considerar modificar o diagnóstico e/ou tratamento se os alvos não forem atingidos  
Avalia e documenta a escala Glasgow de coma (GCS)  
Implementa controle emergencial das vias aéreas, oxigenioterapia e ventilação conforme indicado  
Identifica pacientes em risco de desenvolver insuficiência renal  
Identifica pacientes em risco de desenvolver insuficiência hepática  
Identifica e controla as coagulopatias  
Examina e planeja o cuidado dos pacientes confusos  
Determina quando as necessidades de um paciente excedem os recursos locais e capacidade do especialista (necessidade de transferência)  
Lidera, delega e supervisiona outros adequadamente segundo a experiência e papel  
Reconhece e controla emergências; busca ajuda apropriadamente

## ATITUDES

Demonstra cuidado compassivo para pacientes e familiares  
Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos  
Aprecia as diferenças entre os suportes a sistemas orgânicos e tratamento específico  
Mente inquisitiva, faz análise crítica da literatura publicada  
Adota uma abordagem de solução de problemas  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Consulta, comunica e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde  
Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda e supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

### 3.11 – RECONHECE COMPLICAÇÕES MATERNAS PERI-PARTO QUE AMEAÇAM A VIDA E CONTROLA SEU CUIDADO SOB SUPERVISÃO

#### CONHECIMENTO

Alterações fisiológicas associadas com gravidez e parto normais  
Ressuscitação cardiopulmonar da paciente grávida  
Fisiopatologia, identificação e controle das complicações peri-parto: pré-eclâmpsia e eclâmpsia; síndrome HELLP; embolia de líquido amniótico; hemorragia pré e pós parto; gravidez ectópica; abortamento séptico  
Riscos e prevenção de aspiração pulmonar em pacientes grávidas  
Métodos para evitar compressão aorto-cava  
Fatores de risco, identificação e controle do tromboembolismo venoso  
Causas, reconhecimento e controle de distúrbios associados:  
**Distúrbios cardiovasculares:** cardiomiopatia peri-parto; hipertensão pulmonar  
**Distúrbios hematológicos:** vias de coagulação e fibrinolítica e seus distúrbios associados; coagulação intravascular disseminada (CIVD); síndromes hemolíticas; anemia aguda; complicações de transfusão maciça de sangue  
**Distúrbios metabólicos:** distúrbios eletrolíticos; distúrbios ácido-básicos; distúrbios do equilíbrio hídrico; termorregulação e distúrbios associados

Indicações e contraindicações do tratamento; circunstâncias quando o tratamento é desnecessário ou fútil  
Efeitos do tratamento concomitante e/ou condições comórbidas na resposta de um paciente individual ao tratamento

Identificação de gravidez concomitante imprevista em mulher criticamente enferma

Consciência do impacto psicológico da separação na família

Princípios de previsão de desfecho/indicadores prognósticos e escalas de intensidade de tratamento;  
limitações dos sistemas de pontuação na previsão do desfecho de um paciente individual

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Busca suporte e supervisão apropriados para proporcionar o melhor cuidado à paciente

Relaciona-se com os serviços de obstetrícia

Reconhece e controla emergências; busca auxílio apropriadamente

Controla a hipertensão induzida por gravidez

Identifica e controla coagulopatias

Desenvolve um diagnóstico de trabalho, e diagnóstico diferencial limitado com base nos aspectos clínicos presentes

Ordena e prioriza as investigações adequadas

Estabelece um plano de controle com base nas informações clínicas e laboratoriais

Avalia criticamente as evidências pró e contra intervenções terapêuticas e tratamentos específicos

Considera potenciais interações ao prescrever drogas e tratamentos

Define alvos de tratamento e revisa a eficácia em intervalos regulares

Considerar modificar o diagnóstico e/ou tratamento se os alvos não forem atingidos

### **ATITUDES**

Demonstra cuidado compassivo para pacientes e familiares

Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos

Aprecia as diferenças entre os suportes a sistemas orgânicos e tratamento específico

Mente inquisitiva, faz análise crítica da literatura publicada

Adota uma abordagem de solução de problemas

Deseja minimizar o sofrimento do paciente

Consulta, comunica e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde

Reconhece suas limitações pessoais, busca e aceita ajuda e supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)



## DOMÍNIO 4: INTERVENÇÕES TERAPÊUTICAS / SUPORTE A SISTEMAS ORGÂNICOS EM INSUFICIÊNCIA DE ÓRGÃOS ÚNICA OU MÚLTIPLA

*O suporte capacitado aos sistemas orgânicos, incluindo intervenções terapêuticas adequadas é o “dia a dia” da prática de terapia intensiva, uma parte necessária – mas insuficiente – para promover a sobrevivência em doenças críticas. Os procedimentos práticos associados com o suporte a sistemas orgânicos são considerados na próxima seção.*

### **Ao fim do treinamento especializado, o treinando...**

- 4.1 Prescreve com segurança drogas e terapias
- 4.2 Inicia e controla o tratamento com antimicrobianos
- 4.3 Administra de forma segura sangue e hemoderivados
- 4.4 Usa líquidos e drogas vasoativas/inotrópicas para dar suporte à circulação
- 4.5 Descreve o uso dos dispositivos mecânicos de assistência para dar suporte à circulação
- 4.6 Inicia, controla, e desmama pacientes de suporte ventilatório invasivo e não invasivo
- 4.7 Acompanha pacientes de terapia de substituição renal
- 4.8 Reconhece e controla distúrbios eletrolíticos, da glicose e ácido-básicos
- 4.9 Coordena e proporciona avaliação e suporte nutricional

### **Aspectos do desempenho competente**

- Conhecimento da anatomia aplicada, fisiologia e farmacologia pertinentes
- Considera indicações e contraindicações de intervenções terapêuticas
- Considera modos, métodos e técnicas alternativos
- Uso seguro de equipamentos/dispositivos/drogas
- Complicações: prevenção; identificação; controle; ciência das interações entre diferentes formas de suportes a sistemas orgânicos
- Estratégia terapêutica/plano de cuidados e alvos do tratamento claramente definidos
- Avaliação e modificação do tratamento segundo a resposta clínica
- Apropriada referência/consulta
- Apropriada referência/consulta/mais investigações
- Reconhecimento das limitações (próprias e de outros)
- Atenção à segurança do paciente

## 4.1 – PRESCREVE COM SEGURANÇA DROGAS E TERAPIAS

### CONHECIMENTO

Mecanismo de ação das drogas (vide ciências básicas)

Farmacocinética e farmacodinâmica (vide ciências básicas)

Farmacologia sistêmica: indicações, contraindicações, efeitos e interações das drogas comumente utilizadas, inclusive:

- Hipnóticos, sedativos e agentes anestésicos endovenosos
- Analgésicos simples e opióides: antagonistas de opióides
- Agentes antiinflamatórios não esteróides
- Agentes bloqueadores neuromusculares (despolarizantes e não despolarizantes) e drogas anti-colinesterase com ação no sistema nervoso autônomo (inotrópicos, vasodilatadores, vasoconstritores, antiarrítmicos)
- Estimulantes respiratórios e broncodilatadores
- Anti-hipertensivos
- Anticonvulsivantes
- Agentes antidiabéticos
- Diuréticos
- Antibióticos (antibacterianos, antifúngicos, antivirais, antiprotozoários, anti-helmínticos)
- Corticosteróides e preparados hormonais
- Drogas que influenciam a secreção e motilidade gástrica; agentes antieméticos
- Agentes anestésicos locais
- Imunossupressores
- Anti-histamínicos
- Antidepressivos
- Anticoagulantes
- Expansores de volume plasmático

Efeitos adversos e interações de drogas e seu controle

Reconhecimento e controle de reações adversas sérias e anafilaxia

Políticas locais e procedimentos que orientam a prescrição de drogas e tratamentos

Indicações para e interpretação básica dos níveis de droga nos sangue ou plasma

Impacto da terapia medicamentosa na função dos sistemas orgânicos

Efeitos do tratamento concomitante e/ou condições comórbidas na resposta de um paciente individual ao tratamento

Terapias profiláticas e indicações para seu uso

Conceito de risco: proporção de benefício e custo efetividade dos tratamentos

Complicações de terapias específicas, sua incidência e controle

Circunstâncias quando o tratamento é desnecessário

Efeitos da doença crítica nos mecanismos homeostáticos e causas de distúrbios homeostáticos

Fisiologia dos controles do equilíbrio de hídrico, eletrolítico, ácido-básico e da glicose

Estratégias de tratamento para anormalidades do equilíbrio hídrico, eletrolítico, ácido-básico e da glicose

Princípios de controle da glicemia: indicações, métodos, monitoramento da segurança e eficácia

Métodos para avaliar e monitorar o volume intravascular e estado de hidratação utilizando sinais clínicos e moderna tecnologia

Terapia com fluidos: componentes, propriedades físicas, distribuição e depuração dos fluidos usados comumente; indicações, contraindicações e complicações de sua administração

Vantagens e desvantagens teóricas de soluções cristalóides e colóides

Patogênese e controle da anemia, trombocitopenia, neutropenia e pancitopenia

Princípios de terapia com sangue e componentes do sangue; princípios para transfusão maciça

Aspectos distintivos da insuficiência respiratória aguda em relação à crônica e implicações para seu controle

Princípios de oxigenioterapia e uso de dispositivos de administração de oxigênio (vide 5.1)

Prescrição segura de oxigênio; manifestações de toxicidade pulmonar de oxigênio

Drogas nefrotóxicas e ajustes nas doses de drogas em insuficiência/falência renal  
Risco de sangramento: indicações, contraindicações, monitoramento e complicações de agentes anticoagulantes, trombolíticos e anti-trombolíticos  
Indicações, limitações, métodos e complicações de técnicas de nutrição enteral e parenteral  
Formulações nutricionais: indicações, complicações e seu controle

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Prioriza a terapia segundo as necessidades do paciente  
Estabelece um plano de controle com base nas informações clínicas e laboratoriais  
Considera as potenciais interações ao prescrever drogas e tratamentos  
Considera o risco-benefício e custo-benefício de drogas e terapias alternativas  
Avalia criticamente as evidências pró e contra intervenções terapêuticas e tratamentos específicos  
Estabelece alvos realistas para o tratamento (independentemente ou em colaboração com outras equipes)  
Define alvos para o tratamento e revisa a eficácia em intervalos regulares  
Considerar modificar o diagnóstico e/ou tratamento se os alvos não forem atingidos  
Reconhece quando o tratamento é desnecessário ou fútil  
Administra drogas endovenosas (prepara, seleciona a via e forma de administração, e documenta)  
Prescreve terapia antimicrobiana apropriada com base na história, exame e investigações preliminares  
Escolhe o fluido, volume, via e método de administração apropriados  
Considera e exclui patologia se os alvos da terapia com fluidos não são atingidos (por exemplo, sangramento persistente)  
Identifica e evita fatores que contribuem para comprometimento da função renal  
Prescreve e controla e controla terapia anticoagulante  
Prescreve um padrão apropriado de regime de alimentação enteral  
Lidera, delega e supervisiona outros adequadamente segundo a experiência e papel

### **ATITUDES**

Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos Aprecia as diferenças entre o suporte aos sistemas orgânicos e tratamento específico Reconhece a necessidade de cuidados de suporte a todos os sistemas orgânicos com insuficiência/lesão ou não Responde rapidamente às alterações agudas nas variáveis monitoradas Consulta, se comunica e colabora efetivamente com pacientes, familiares, e equipe de saúde Demonstra compaixão no cuidado dos pacientes e familiares Deseja minimizar o sofrimento do paciente Respeita as idéias e crenças do paciente e sua família e o seu impacto nas tomadas de decisão (não impõe suas próprias visões) Respeita os desejos expressos dos pacientes competentes Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## **4.2 – CONTROLA O TRATAMENTO COM ANTIMICROBIANOS**

### **CONHECIMENTO**

Epidemiologia e prevenção de infecções na UTI  
Tipos de microrganismos – emergência de cepas resistentes, forma de transmissão, infecções oportunistas e hospitalares; diferenças entre contaminação, colonização e infecção  
Fatores de risco para infecções hospitalares e medidas de controle de infecção para limitar sua ocorrência  
Necessidades de vigilância microbiológica e amostras clínicas  
Padrões locais de resistência bacteriana e política de antibióticos  
Indicações, complicações, interações, seleção, monitoramento e eficácia das drogas antimicrobianas comuns (antibacterianos, antifúngicos, antivirais, antiprotzoários, anti-helmínticos)  
Princípios para prescrição de terapia empírica inicial e modificação/refinamento com mais informações clínicas e microbiológicas

Uso seguro de tratamentos que modificam a resposta inflamatória  
 Indicações para e interpretação básica de níveis de droga no sangue ou plasma  
 Impacto da terapia medicamentosa na função dos sistemas orgânicos  
 Efeitos do tratamento concomitante e/ou condições comórbidas na resposta de um paciente individual ao tratamento  
 Tratamentos profiláticos e indicações para seu uso  
 Circunstâncias quando o tratamento é desnecessário  
 Causas de regurgitação e vômitos; prevenção e controle da aspiração pulmonar  
 Pneumonia associada a ventilador: definição, patogênese e prevenção  
 Técnicas para prevenção de translocação microbiana gastrointestinal  
 Riscos de terapia antimicrobiana inadequada no paciente e ambiente

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Colabora com microbiologistas/especialistas em moléstias infecciosas para ligar os dados clínicos, laboratoriais e locais (hospital/regional/nacional)  
 Estabelece um plano de controle com base nas informações clínicas e laboratoriais  
 Avalia criticamente as evidências pró e contra intervenções terapêuticas e tratamentos específicos  
 Prescreve terapia antimicrobiana apropriada com base na história, exame e investigações preliminares  
 Administra drogas endovenosas (prepara, seleciona a via e forma de administração e documenta)  
 Estabelece alvos realistas para o tratamento (independentemente ou em colaboração com outras equipes)  
 Define alvos do tratamento e revisa a eficácia em intervalos regulares  
 Considerar modificar o diagnóstico e/ou tratamento se os alvos não forem atingidos  
 Reconhece quando o tratamento é desnecessário ou fútil

### **ATITUDES**

Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos Aprecia as diferenças entre o suporte aos sistemas orgânicos e tratamento específico Reconhece a necessidade de cuidados de suporte a todos os sistemas orgânicos com insuficiência/lesão ou não Responde rapidamente às alterações agudas nas variáveis monitoradas Consulta, se comunica e colabora efetivamente com pacientes, familiares, e equipe de saúde Demonstra compaixão no cuidado dos pacientes e familiares Deseja minimizar o sofrimento do paciente Respeita as idéias e crenças do paciente e sua família e o seu impacto nas tomadas de decisão (não impõe suas próprias visões) Respeita os desejos expressos dos pacientes competentes Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## **4.3 – ADMINISTRA DE FORMA SEGURA SANGUE E HEMODERIVADOS**

### **CONHECIMENTO**

Efeitos fisiopatológicos do volume intravascular alterado  
 Indicações para e interpretação básica dos exames hematológicos (inclusive coagulação e teste de falcização)  
 Patogênese e controle da anemia, trombocitopenia, neutropenia e pancitopenia  
 Indicações para e interpretação básica dos grupos sanguíneos e compatibilidade cruzada  
 Indicações para, contraindicações, riscos e alternativas à transfusão de sangue  
 Protocolos locais que controlam os procedimentos de solicitação, armazenagem e verificação, monitorando durante a administração de produtos do sangue e relatando incidentes adversos  
 Princípios de hemoterapia e uso de hemoderivados; princípios de transfusão sanguínea maciça  
 Infecções por sangue contaminado/fluidos corpóreos; estratégia se contaminado (por exemplo, lesão por picada de agulha)  
 Vias de coagulação e fibrinolítica, e seus distúrbios associados; avaliação clínica e laboratorial da hemostasia

Riscos de sangramento: indicações, contraindicações, monitoramento e complicações de agentes anticoagulantes, trombolíticos e anti-trombolíticos  
Reconhecimento e controle de reações adversas graves e anafilaxia  
Princípios de substituição de plasma

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Obtém o consentimento livre e esclarecido/concordância do paciente quando apropriado  
Identifica e corrige distúrbios da hemostasia e coagulação  
Ordena, confirma, verifica e administra hemoderivados segundo os protocolos locais  
Estabelece um plano de controle com base nas informações clínicas e laboratoriais  
Define alvos do tratamento e revisa a eficácia em intervalos regulares  
Considerar modificar o diagnóstico e/ou tratamento se os alvos não forem atingidos  
Reconhece quando o tratamento é desnecessário ou fútil  
Lidera, delega e supervisiona outros adequadamente segundo a experiência e papel  
Reconhece e controla emergências; busca ajuda de forma apropriada

### **ATITUDES**

Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos  
Aprecia as diferenças entre o suporte aos sistemas orgânicos e tratamento específico  
Reconhece a necessidade de cuidados de suporte a todos os sistemas orgânicos com insuficiência/lesão ou não  
Responde rapidamente às alterações agudas nas variáveis monitoradas  
Consulta, se comunica e colabora efetivamente com pacientes, familiares, e equipe de saúde  
Demonstra compaixão no cuidado dos pacientes e familiares  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Respeita as idéias e crenças do paciente e sua família e o seu impacto nas tomadas de decisão (não impõe suas próprias visões)  
Respeita os desejos expressos dos pacientes competentes  
Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## **4.4 – USA LÍQUIDOS E DROGAS VASOATIVAS/INOTRÓPICAS PARA DAR SUPORTE À CIRCULAÇÃO**

### **CONHECIMENTO**

Fisiologia e fisiopatologia do coração e circulação  
Efeitos fisiopatológicos do volume intravascular alterado  
Terapias com fluidos: componentes, propriedades físicas, distribuição e depuração dos líquidos usados comumente; indicações, contraindicações e complicações de sua administração  
Mecanismos de avaliação da resposta a fluidos  
Vantagens e desvantagens teóricas das soluções cristalóides e colóides  
Indicações para, contraindicações, riscos e alternativas da transfusão de sangue  
Princípios de monitoramento hemodinâmico – métodos invasivos e não invasivos, indicações e limitações, parâmetros fisiológicos e interpretação do formato de onda  
Sistemas invasivos e não invasivos disponíveis para medir o débito cardíaco e variáveis hemodinâmicas derivadas, princípios envolvidos e tipo e local de instalação do dispositivo de monitoramento  
Indicações, limitações, e complicações das técnicas de mensuração do débito cardíaco (por exemplo cateteres em artéria pulmonar, Doppler esofágico, PiCCO, LiDCO) e ações para preveni-las  
Fisiopatologia, detecção e controle dos estados de choque segundo a etiologia e em resposta aos dados fisiológicos  
Integração dos dados de exame clínico e monitoramento hemodinâmico para caracterizar os desarranjos hemodinâmicos  
Fisiopatologia e tratamento da insuficiência cardíaca  
Indicações e contraindicações, limitações e complicações do tratamento com drogas inotrópicas/vasoativas

Interações entre agentes inotrópicos e tratamentos concomitantes e/ou doenças comórbidas (por exemplo, cardiopatia isquêmica)

Efeitos específicos nos receptores dos agentes inotrópicos e vasopressores; efeitos da doença crítica e tratamentos concomitantes na função do receptor (por exemplo, regulação abaixo)

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Mede e interpreta as variáveis hemodinâmicas (inclusive variáveis derivadas)

Estabelece um plano de controle com base nas informações clínicas e laboratoriais

Escolhe o fluido, volume, taxa e método de administração apropriados

Administra e monitora a resposta a desafios repetidos com fluidos

Considera e exclui patologia desconhecida se os alvos da terapia com fluidos não são obtidos (por exemplo, sangramento persistente)

Ressuscita um paciente com choque séptico utilizando monitoramento, terapia líquida e agentes vasoativos apropriados

Seleciona uma dose apropriada de inotrópico/vasopressor – parâmetro final fisiológico, taxa e via de administração

Administra drogas endovenosas (prepara, seleciona a via e modo de administração, e documenta)

Usa bombas de infusão para administrar drogas e fluidos

Define alvos de tratamento e revisa a eficácia em intervalos regulares

Reconhece e controla emergências; busca ajuda de forma apropriada

### **ATITUDES**

Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos Aprecia as diferenças entre o suporte aos sistemas orgânicos e tratamento específico Reconhece a necessidade de cuidados de suporte a todos os sistemas orgânicos com insuficiência/lesão ou não Responde rapidamente às alterações agudas nas variáveis monitoradas Consulta, se comunica e colabora efetivamente com

pacientes, familiares, e equipe de saúde Demonstra compaixão no cuidado dos pacientes e familiares Deseja minimizar o sofrimento do paciente Respeita as idéias e crenças do paciente e sua família e o seu impacto nas tomadas de decisão (não impõe suas próprias visões) Respeita os desejos expressos dos

pacientes competentes Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## **4.5 – DESCREVE O USO DOS DISPOSITIVOS MECÂNICOS DE ASSISTÊNCIA PARA DAR SUPORTE À CIRCULAÇÃO**

### **CONHECIMENTO**

Fisiopatologia e tratamento da insuficiência cardíaca

Tratamentos profiláticos e indicações para seu uso

Princípios e técnicas de marcapasso cardíaco

Princípios dos dispositivos de assistência ventricular direita e esquerda

Indicações, contraindicações, complicações e princípios básicos de bomba intraaórtica de contra-pulsção

Princípios de oxigenação extracorpórea de membrana (ECMO)

Princípios de monitoramento hemodinâmico – métodos invasivo e não invasivo, indicações e limitações, parâmetros fisiológicos e interpretação do formato de onda

Sistemas invasivos e não invasivos disponíveis para medir o débito cardíaco e variáveis hemodinâmicas variáveis, princípios envolvidos e tipo e local de instalação do dispositivo de monitoramento

Integração dos dados do exame clínico e monitoramento hemodinâmico para caracterizar os desarranjos hemodinâmicos

Fisiopatologia, detecção e controle dos estados de choque segundo a etiologia e em resposta aos dados fisiológicos



## ATITUDES

- Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos
- Aprecia as diferenças entre o suporte aos sistemas orgânicos e tratamento específico
- Reconhece a necessidade de cuidados de suporte a todos os sistemas orgânicos com insuficiência/lesão ou não
- Responde rapidamente às alterações agudas nas variáveis monitoradas
- Consulta, se comunica e colabora efetivamente com pacientes, familiares, e equipe de saúde
- Demonstra compaixão no cuidado dos pacientes e familiares
- Deseja minimizar o sofrimento do paciente Respeita as idéias e crenças do paciente e sua família e o seu impacto nas tomadas de decisão (não impõe suas próprias visões) Respeita os desejos expressos dos pacientes competentes
- Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## 4.6 – INICIA, CONTROLA E DESMAMA PACIENTES DE SUPORTE VENTILATÓRIO INVASIVO E NÃO INVASIVO

### CONHECIMENTO

- Causas de insuficiência respiratória, sua prevenção e controle
- Princípios de oxigenioterapia e uso de dispositivos de administração de oxigênio (vide 5.1)
- Sinais e sintomas de insuficiência aguda das vias aéreas e insuficiência respiratória aguda, e indicações para intervenção
- Aspectos distintos da insuficiência respiratória aguda versus crônica e implicações para o controle
- Princípios de controle emergencial das vias aéreas (vide 5.3)
- Indicações para e métodos invasivos e não invasivos de ventilação mecânica
- Princípios de pressão positiva contínua das vias aéreas (CPAP) e pressão expiratória final positiva (PEEP) e sistemas de administração de CPAP e PEEP
- Modos de ventilação mecânica – indicações, contraindicações e resultados previstos de cada modo (CMV, IRV, PRVC, HFOV, SIMV, OS, CPAP, BiPAP, NIV)
- Operação de pelo menos um ventilador de pressão positiva, um ventilador não invasivo, e um dispositivo de pressão positiva constante das vias aéreas (CPAP)
- Abordagem sistemática para verificação do ventilador, circuito respiratório e dispositivos de monitoramento
- Regulagem inicial e modificação das regulagens do ventilador segundo as condições ou respostas do paciente
- Princípios de monitoramento da ventilação – significado da frequência respiratória, volume corrente, volume minuto, pressão média, pico, respiratória final e de platô, PEEP intrínseca e extrínseca, concentração inspirada de oxigênio, gases sanguíneos arteriais e condição ácido-básica; relacionamento entre o modo de ventilação e escolha dos parâmetros a monitorar; formas de onda das vias aéreas e pressão das vias aéreas
- Mensuração da oxigenação tissular adequada
- Mensuração e interpretação da mecânica pulmonar durante a ventilação mecânica
- Potenciais efeitos adversos e complicações do suporte respiratório e métodos para minimizá-los
- Causas de regurgitação e vômito; prevenção e controle da aspiração pulmonar
- Pneumonia associada a ventilador: definição, patogênese e prevenção
- Técnicas para prevenção de translocação microbiana gastrointestinal
- Tratamentos profiláticos e indicações para seu uso
- Prescrição segura de oxigênio; manifestações de toxicidade pulmonar de oxigênio
- Causas de lesão pulmonar no paciente ventilado; efeitos das manifestações clínicas e barotrauma pulmonar
- Efeitos da ventilação nos parâmetros cardiovasculares e de administração de oxigênio, função de outros órgãos e como estes efeitos podem ser monitorados (interações coração-pulmão)
- Princípios de fisioterapia na UTI
- Princípios de desmame da ventilação mecânica e fatores que podem inibir o desmame
- Indicações e contraindicações para traqueostomia (percutânea e cirúrgica) e minitraqueostomia



Controle e complicações associadas com os tubos de traqueostomia  
Princípios de oxigenação extracorpórea de membrana (ECMO)

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Estabelece um plano de controle com base nas informações clínicas e laboratoriais  
Seleciona o tipo apropriado e modo de ventilação para um paciente individual  
Identifica e corrige uma montagem errada e desconexões do ventilador  
Estabiliza um paciente com dispositivo de pressão positiva constante nas vias aéreas (CPAP)  
Estabiliza um paciente com ventilador não invasivo (NIV)  
Estabiliza um paciente com ventilador de pressão positiva  
Interpreta dos dados de uma amostra para gasometria de sangue arterial  
Confirma oxigenação adequada e controla a PaCO<sub>2</sub> e pH  
Regula e interpreta os dados dos alarmes do ventilador  
Constitui, monitora e revisa um plano de desmame  
Define alvos do tratamento e revisa sua eficácia em intervalos regulares  
Considerar modificar o diagnóstico e/ou tratamento se os alvos não forem atingidos  
Lidera, delega e supervisiona outros adequadamente segundo a experiência e papel  
Reconhece e controla emergências; busca ajuda adequadamente

### **ATITUDES**

Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos  
Aprecia as diferenças entre o suporte aos sistemas orgânicos e tratamento específico  
Reconhece a necessidade de cuidados de suporte a todos os sistemas orgânicos com insuficiência/lesão ou não  
Responde rapidamente às alterações agudas nas variáveis monitoradas  
Consulta, se comunica e colabora efetivamente com pacientes, familiares, e equipe de saúde  
Demonstra compaixão no cuidado dos pacientes e familiares  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Respeita as idéias e crenças do paciente e sua família e o seu impacto nas tomadas de decisão (não impõe suas próprias visões)  
Respeita os desejos expressos dos pacientes competentes  
Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## **4.7 – ACOMPANHAR PACIENTES DE TERAPIA DE SUBSTITUIÇÃO RENAL**

### **CONHECIMENTO**

Fisiologia dos fluidos, eletrólitos, ácido-base e controle da glicose  
Sinais, sintomas e causas da insuficiência renal (aguda/crônica/aguda em crônica) e indicações para intervenção  
Investigação da função renal comprometida  
Aspectos distintos da insuficiência renal versus crônica e implicações para o controle  
Indicações, complicações e seleção de terapias de substituição renal (contínua e intermitente)  
Instalação e controle de dispositivos invasivos necessários para a terapia de substituição renal (por exemplo, cateter temporário de hemodiálise)  
Princípios de hemofiltração, hemodiálise, diálise peritonial, hemoperfusão e plasmaférese  
Função e operação de dispositivos de hemofiltração contínua (principais componentes e resolução de problemas)  
Terapia com fluidos: componentes, propriedades físicas, distribuição e depuração dos fluidos comumente utilizados; indicações, contraindicações e complicações de sua administração  
Efeitos do tratamento concomitante e/ou condições comórbidas na resposta de um paciente individual ao tratamento  
Indicações para e interpretação das tabelas de balanço fluido  
Drogas nefrotóxicas e ajustes das doses de droga em insuficiência/falência renal  
Efeitos da insuficiência renal e seu tratamento em outros sistemas orgânicos

## **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Prioriza o tratamento segundo as necessidades do paciente  
Estabelece um plano de tratamento com base nas informações clínicas e laboratoriais  
Avalia criticamente as evidências pró e contra intervenções terapêuticas ou tratamentos específicos  
Considera o risco-benefício e custo-benefício das drogas e terapias alternativas  
Estabelece alvos realistas para o tratamento (independentemente ou em cooperação com outras equipes)  
Supervisiona a provisão de terapia contínua de substituição renal  
Estabelece troca e balanço hídrico adequados para terapias de substituição renal  
Define alvos do tratamento e revisa a eficácia em intervalos regulares  
Modifica a terapia com fluidos e eletrólitos segundo os aspectos clínicos e tabelas de balanço hídrico  
Prescreve e controla a terapia anticoagulante  
Previne a hipercalemia  
Identifica e corrige distúrbios da hemostasia e coagulação  
Considerar modificar o diagnóstico e/ou tratamento se os alvos não forem atingidos  
Identifica e evita fatores que contribuem para comprometimento da função renal  
Reconhece quando o tratamento é desnecessário ou fútil  
Lidera, delega e supervisiona outros adequadamente segundo a experiência e papel

## **ATITUDES**

Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos  
Aprecia as diferenças entre o suporte aos sistemas orgânicos e tratamento específico  
Reconhece a necessidade de cuidados de suporte a todos os sistemas orgânicos com insuficiência/lesão ou não  
Responde rapidamente às alterações agudas nas variáveis monitoradas  
Consulta, se comunica e colabora efetivamente com pacientes, familiares, e equipe de saúde  
Demonstra compaixão no cuidado dos pacientes e familiares  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Respeita as idéias e crenças do paciente e sua família e o seu impacto nas tomadas de decisão (não impõe suas próprias visões)  
Respeita os desejos expressos dos pacientes competentes  
Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## **4.8 – RECONHECE E CONTROLA DISTÚRBIOS ELETROLÍTICOS, DA GLICOSE E ÁCIDO-BÁSICOS**

### **CONHECIMENTO**

Efeitos da doença crítica nos mecanismos homeostáticos e causas de distúrbios homeostáticos  
Fisiologia dos fluidos, eletrólitos, ácido-básico e controle da glicose  
Conseqüências fisiopatológicas, sinais e sintomas de distúrbios dos fluidos, eletrólitos, ácido básico e equilíbrio da glicose  
Estratégias de tratamento para anormalidades dos fluidos, eletrólitos, ácido-básico e do equilíbrio da glicose  
Sinais, sintomas e causas de insuficiência renal (aguda/crônica/aguda em crônica) e indicações para intervenção  
Padrões de comprometimento nutricional; conseqüências da inanição e desnutrição  
Princípios de controle da glicemia: indicações, métodos, monitoramento da segurança e eficácia  
Terapias com fluidos: componentes, propriedades físicas, distribuição e depuração dos fluidos usados comumente; indicações, contraindicações e complicações de sua administração

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Estabelece um plano de controle com base nas informações clínicas e laboratoriais  
Avalia criticamente as evidências pró e contra intervenções terapêuticas ou tratamentos específicos  
Corrige distúrbios eletrolíticos (por exemplo, hipercalemia, hiponatremia)

Institui e controla um regime para controle da glicemia dentro de limites seguros  
 Identifica e evita fatores que contribuem para comprometimento da função renal  
 Confirma oxigenação adequada e controla a PaCO<sub>2</sub> e pH  
 Identifica e trata causas de base para acidose metabólica  
 Define alvos do tratamento e revisa a eficácia em intervalos regulares  
 Considerar modificar o diagnóstico e/ou tratamento se os alvos não forem atingidos  
 Reconhece quando o tratamento é desnecessário ou fútil  
 Reconhece e controla emergências; busca ajuda adequadamente

### ATITUDES

Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos Aprecia as diferenças entre o suporte aos sistemas orgânicos e tratamento específico Reconhece a necessidade de cuidados de suporte a todos os sistemas orgânicos com insuficiência/lesão ou não Responde rapidamente às alterações agudas nas variáveis monitoradas Consulta, se comunica e colabora efetivamente com pacientes, familiares, e equipe de saúde Demonstra compaixão no cuidado dos pacientes e familiares Deseja minimizar o sofrimento do paciente Respeita as idéias e crenças do paciente e sua família e o seu impacto nas tomadas de decisão (não impõe suas próprias visões) Respeita os desejos expressos dos pacientes competentes Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## 4.9 – COORDENA E PROPORCIONA AVALIAÇÃO E SUPORTE NUTRICIONAL

### CONHECIMENTO

Princípios do metabolismo – nutrientes – carboidratos, gorduras, proteínas, vitaminas e minerais; vias metabólicas, metabolismo do lactato, produção de energia e enzimas; taxa metabólica; controle hormonal do metabolismo – regulação da glicose plasmática; alterações fisiológicas na inanição, obesidade e resposta ao estresse.

Conseqüências fisiopatológicas, sinais e sintomas de desorganização dos fluidos, eletrólitos, ácido-base e equilíbrio da glicose

Métodos para avaliar o estado nutricional e gasto basal de energia

Padrões de comprometimento nutricional; conseqüências da inanição e desnutrição

Necessidades calóricas e hídricas no paciente criticamente enfermo, inclusive eletrólitos, vitaminas, oligoelementos e princípios de imuno-nutrição

Formulações nutricionais: indicações, complicações e seu controle

Indicações, limitações, métodos e complicações das técnicas enterais e parenterais de nutrição

Fisiologia gastrointestinal: função gástrica; secreções; mobilidade intestinal; esfíncteres e controle reflexo; náuseas e vômitos; funções digestivas

Princípios de instalação de sonda nasogástrica em pacientes intubados e não intubados

Vias alternativas para nutrição enteral: indicações, contraindicações e complicações da instalação de tubo pós-pilórico e percutâneo de alimentação

Prevenção de úlcera de estresse

Motilidade intestinal: efeitos de drogas, terapias e doenças

Procinéticos: indicações, contraindicações, complicações e seleção

Causas de regurgitação e vômito; prevenção e controle da aspiração pulmonar

Antieméticos: indicações, contraindicações, complicações e seleção

Prevenção e controle da constipação e diarreia

Técnicas para prevenção de translocação microbiana gastrointestinal

Princípios de controle da glicemia: indicações, métodos, monitoramento da segurança e eficácia

## **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Estabelece um plano de controle (independentemente ou em cooperação com especialista em dietas)

Prescreve padrão apropriado de regime de alimentação enteral

Identifica contraindicações cirúrgicas e outras para alimentação enteral

Prescreve e supervisiona a administração segura de preparado padrão/adaptado (TPN)

Institui e controla um regime para controlar a glicemia dentro de limites seguros

Controla a transição de nutrição parenteral para enteral

Estabelece alvos realistas para o tratamento (independentemente ou em colaboração com outras equipes)

Colabora com a equipe de enfermagem/especialista em dieta para monitorar a administração segura de nutrição enteral e parenteral

Define alvos do tratamento e revisa a eficácia em intervalos regulares

Considerar modificar o diagnóstico e/ou tratamento se os alvos não forem atingidos

Relaciona-se com o especialista em dietas/equipe clínica para planejar regimes de alimentação após a alta da UTI

## **ATITUDES**

Aprecia a importância da instituição oportuna de suporte a sistemas orgânicos Aprecia as diferenças

entre o suporte aos sistemas orgânicos e tratamento específico Reconhece a necessidade de cuidados

de suporte a todos os sistemas orgânicos com insuficiência/lesão ou não Responde rapidamente às

alterações agudas nas variáveis monitoradas Consulta, se comunica e colabora efetivamente com

pacientes, familiares, e equipe de saúde Demonstra compaixão no cuidado dos pacientes e familiares

Deseja minimizar o sofrimento do paciente Respeita as idéias e crenças do paciente e sua família e o seu

impacto nas tomadas de decisão (não impõe suas próprias visões) Respeita os desejos expressos dos

pacientes competentes Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe

como, quando e a quem pedir)

## DOMÍNIO 5: PROCEDIMENTOS PRÁTICOS

*Procedimentos práticos são a base de todos os suportes a sistemas orgânicos. Todas estas competências incluirão, quando relevante, atenção a:*

### **Respiratório:**

#### **Ao fim do treinamento especializado, o treinando...**

- 5.1 Administra oxigênio utilizando uma série de dispositivos de administração
- 5.2 Realiza laringoscopia com fibroscópio sob supervisão
- 5.3 Realiza controle emergencial das vias aéreas
- 5.4 Realiza controle difícil ou mal sucedido de vias aéreas segundo os protocolos locais
- 5.5 Realiza aspiração endotraqueal
- 5.6 Acompanhar broncoscopia com fibroscópio e LBA no paciente intubado, sob supervisão
- 5.7 Realizar traqueostomia cricotireodectomia sob supervisão
- 5.8 Realiza toracocentese e drenagem torácica

### **Cardiovascular:**

#### **Ao fim do treinamento especializado, o treinando...**

- 5.9 Realiza cateterização venosa periférica
- 5.10 Realiza cateterização arterial
- 5.11 Descreve o método de isolamento cirúrgico de veia/artéria
- 5.12 Descreve técnicas de ultrassom para localização vascular
- 5.13 Realiza cateterização de veia central
- 5.14 Realiza desfibrilação e cardioversão
- 5.15 Realiza instalação de marcapasso cardíaco (transvenoso e transtorácico)
- 5.16 Descreve como fazer pericardiocentese
- 5.17 Demonstra um método de medir o débito cardíaco e variáveis hemodinâmicas derivadas

### **Sistema nervoso central:**

#### **Ao fim do treinamento especializado, o treinando...**

- 5.18 Realiza punção lombar (intradural/“espinhal”) sob supervisão
- 5.19 Acompanhar a administração de analgesia por catéter epidural

### **Gastrointestinal:**

#### **Ao fim do treinamento especializado, o treinando...**

- 5.20 Realiza instalação de sonda nasogástrica
- 5.21 Realiza paracentese abdominal
- 5.22 Descreve a instalação do tubo de Sengstaken (ou equivalente)
- 5.23 Descreve as indicações para e realização segura de gastroscopia

### **Sistema renal/geniturinário:**

#### **Ao fim do treinamento especializado, o treinando...**

- 5.24 Realiza cateterização urinária

### **Aspectos do desempenho competente**

- Considera as indicações, contraindicações e complicações do procedimento
- Planejamento prévio e preparação do paciente (inclusive consentimento), da equipe e equipamentos
- Priorização das tarefas (pacientes e procedimentos)
- Considera o conforto do paciente
- Conhecimento da anatomia aplicada e fisiologia pertinentes
- Técnica correta de colocação/inserção – modos e métodos alternativos

- Atenção à segurança: uso seguro do equipamento, controle de infecção, confirmação da colocação correta, prevenção e controle de complicações
- Manutenção e uso seguro dos dispositivos – resolução de problemas
- Considera a duração da colocação, descontinuação e remoção
- Referência/consulta apropriada
- Reconhecimento das limitações (próprias e de outros)

---

## 5.1 – ADMINISTRA OXIGÊNIO USANDO UMA SÉRIE DE DISPOSITIVOS DE ADMINISTRAÇÃO

### CONHECIMENTO

Sinais, sintomas e causas de insuficiência aguda das vias aéreas e indicações para intervenção

Métodos para manter as vias aéreas livres

Fisiologia respiratória: troca gasosa; ventilação pulmonar: volumes, fluxos, espaços mortos; mecânica da ventilação: anormalidades da ventilação/perfusão; controle da respiração, insuficiência ventilatória aguda e crônica, efeitos da oxigenioterapia

Indicações, contraindicações e complicações da oxigenioterapia

Indicações de monitoramento específico para assegurar a segurança do paciente durante uma intervenção/procedimento

Riscos ambientais associados com armazenagem e uso de oxigênio; estratégias para promover segurança

Armazenagem e uso de oxigênio, óxido nítrico (NO), ar comprimido e hélio, inclusive uso de cilindros de gás

Uso de tubulações de gás e sistemas de sucção

Princípios de reguladores de pressão, fluxômetros, vaporizadores e sistemas de respiração

Indicações para e operação de equipamentos de oxigenioterapia com desempenho fixo e variável, dispositivos de umidificação e nebulização

Indicações e complicações da oxigenação hiperbárica

Indicações para diferentes formas de ventilação e operação de pelo menos um ventilador de pressão

positiva, um ventilador não invasivo e um dispositivo com pressão positiva constante de vias aéreas (CPAP)

Métodos de esterilização e limpeza ou descarte do equipamento

Princípios de controle emergencial das vias aéreas (vide 5.3)

### HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Seleciona equipamento ou dispositivo apropriado para administrar oxigenioterapia

Verifica as tubulações; verifica e troca os cilindros portáteis

Dá suporte à ventilação usando bolsa e máscara

Reconhece e institui oxigenioterapia apropriada no controle de emergências clínicas; busca ajuda como adequado

### ATITUDES

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames

Deseja minimizar o sofrimento do paciente

Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção

Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos

Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

---

## 5.2 – ACOMPANHAR LARINGOSCOPIA COM FIBROSCÓPIO SOB SUPERVISÃO

### CONHECIMENTO

Anatomia e aparência broncoscópica das vias aéreas superiores e inferiores

Controle das vias aéreas em circunstâncias especiais (traumatismo craniano, estômago cheio, obstrução de vias aéreas superiores, choque, lesão de coluna cervical)

Indicações para e princípios para intubação fibroscópica; uso de intubação fibroscópica com auxílios para vias aéreas

Uso apropriado de drogas para facilitar o controle das vias aéreas

Seleção de pacientes – indicações, contraindicações e potenciais complicações do procedimento/intervenção

Precauções universais e técnicas de prevenção de infecção (lavagem das mãos, luvas, roupas protetoras, descarte de cortantes, etc.)

Métodos e vias de inserção – indicações e complicações associadas

Detecção de potenciais alterações fisiológicas durante o procedimento

Complicações da técnica, como prevenir/reconhecer, e iniciar tratamento apropriado

Métodos de esterilização e limpeza ou descarte dos equipamentos

Segurança e manutenção dos endoscópios flexíveis de fibra óptica

Princípios de controle emergencial das vias aéreas (vide 5.3)

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Avalia com precisão as vias aéreas quanto a potenciais dificuldades no controle das vias aéreas

Busca supervisão apropriada – discute o paciente e o procedimento com o supervisor antes de realizá-lo

Escolhe um ambiente seguro para realizar o controle das vias aéreas (ou otimiza o ambiente conforme as circunstâncias permitem)

Prepara o equipamento, paciente e equipe antes de realizar o procedimento

Obtém o consentimento informado/concordância do paciente quando apropriado

Escolhe a via adequada/método de inserção e posição do paciente de forma coerente

Realiza investigação adequada para confirmar a colocação correta do dispositivo ou excluir complicações

Esteriliza, limpa e descarta adequadamente os equipamentos

### **ATITUDES**

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames

Deseja minimizar o sofrimento do paciente

Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção

Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos

Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

---

## **5.3 – REALIZA CONTROLE EMERGENCIAL DAS VIAS AÉREAS**

### **CONHECIMENTO**

Sinais e sintomas e causas de insuficiência aguda das vias aéreas, e indicações para intervenção

Métodos de manutenção das vias aéreas livres

Anatomia e aparência broncoscópica das vias aéreas superiores e inferiores

Seleção de pacientes – indicações, contraindicações e potenciais complicações do procedimento/intervenção

Indicações, seleção e inserção de vias aéreas por via oral (guedel), nasofaríngea e máscara laríngea (LMA)

Intubação traqueal: seleção do tipo, diâmetro e comprimento do tubo; indicações e técnicas; métodos para confirmar a posição correta do tubo traqueal

Precauções universais e técnicas de prevenção de infecção (lavagem das mãos, luvas, roupas protetoras, descarte de cortantes, etc.)

Uso apropriado de drogas para facilitar o controle das vias aéreas

Monitoramento durante a sedação/indução de anestesia para intubação endotraqueal

Causas de regurgitação e vômitos; prevenção e controle da aspiração pulmonar

Pressão da cricóide: indicações e provisões de segurança



Detecção de potenciais alterações fisiológicas durante o procedimento  
Controle das vias aéreas em circunstâncias especiais (traumatismo craniano, estômago cheio, obstrução de vias aéreas, choque, lesão de coluna cervical)  
Princípios de oxigenioterapia e uso de dispositivos de administração de oxigênio (vide 5.1)  
Cuidados do controle difícil ou mal sucedido das vias aéreas (vide 5.4)  
Princípios de aspiração endotraqueal (vide 5.5)  
Controle e uso de dispositivos uma vez instalado como necessário para minimizar os riscos de complicações  
Indicações e técnica para remoção  
Métodos de esterilização, limpeza ou descarte dos equipamentos

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Prioriza tarefas e procedimentos  
Escolhe um ambiente seguro para realizar o controle das vias aéreas (ou otimiza o ambiente conforme as circunstâncias permitem)  
Seleciona equipamento ou dispositivo adequado e usa os recursos eficientemente  
Prepara o equipamento, paciente e equipe antes de realizar o procedimento  
Obtém consentimento informado/concordância do paciente quando apropriado  
Escolhe via apropriada/método de inserção e posição do paciente de forma adequada  
Usa roupas protetoras (luvas/máscara/avental/campos) conforme indicado  
Realiza o procedimento de forma que minimize os riscos de complicações  
Realiza investigação adequada para confirmar o posicionamento correto do dispositivo ou excluir complicações  
Esteriliza, limpa ou descarta adequadamente o equipamento  
Avalia com precisão a via aérea quanto a potenciais dificuldades para controle das vias aéreas  
Otimiza a posição do paciente para controle das vias aéreas  
Mantém as vias aéreas livres usando abordagem oral/nasal  
Dá suporte à ventilação usando bolsa e máscara  
Insere e verifica o posicionamento correto da máscara laríngea  
Seleciona o tipo, tamanho e comprimento adequado do tubo  
Realiza intubação e verifica a posição correta do tubo  
Controla e minimiza as alterações cardiovasculares e respiratórias durante e após a intubação  
Aplica o detector de CO<sub>2</sub> corrente final pós intubação e interpreta um traçado capnográfico  
Demonstra rápida seqüência de indução de anestesia/pressão da cricóide  
Realiza extubação  
Troca um tubo orotraqueal  
Reconhece e controla emergências; busca ajuda de forma apropriada

### **ATITUDES**

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção  
Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos  
Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

---

## **5.4 – REALIZA O CONTROLE DIFÍCIL OU MAL SUCEDIDO DAS VIAS AÉREAS SEGUNDO OS PROTOCOLOS LOCAIS**

### **CONHECIMENTO**

Anatomia e aparência broncoscópica das vias aéreas superiores e inferiores  
Princípios de controle emergencial de vias aéreas (vide 5.3)

Controle das vias aéreas em circunstâncias especiais (traumatismo craniano, estômago cheio, obstrução de vias aéreas superiores, choque, lesão de coluna cervical)  
 Princípios de oxigenioterapia e uso de dispositivo de administração de oxigênio (vide 5.1)  
 Uso apropriado de drogas para facilitar o controle das vias aéreas  
 Controle da intubação difícil ou mal sucedida (algoritmo ou protocolo local)  
 Indicações e princípios de laringoscopia fibroscópica (vide 5.2)  
 Indicações e métodos para garantir acesso cirúrgico emergencial às vias aéreas  
 Pontos de referência anatômica para cricotireotomia/traqueostomia/mini-traqueotomia  
 Indicações e técnicas para cricotireotomia com agulha e cirúrgica  
 Indicações e contraindicações para traqueostomia (percutânea e cirúrgica) e mini-traqueostomia

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Avalia com precisão as vias aéreas quanto a potenciais dificuldades com o controle das vias aéreas  
 Prepara o equipamento para intubação difícil ou mal sucedida  
 Otimiza a posição do paciente para controle das vias aéreas  
 Demonstra o guia para intubação difícil (segundo o algoritmo ou protocolo local)  
 Mantém vias aéreas livres usando abordagem oral/nasal  
 Dá suporte à ventilação usando bolsa e máscara  
 Demonstra mini-traqueostomia ou cricotireotomia com agulha  
 Reconhece e controla emergências; busca ajuda adequadamente

### **ATITUDES**

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
 Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames  
 Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
 Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção  
 Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos  
 Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

---

## **5.5 – REALIZA ASPIRAÇÃO ENDOTRAQUEAL**

### **CONHECIMENTO**

Sinais, sintomas e causas de insuficiência aguda das vias aéreas e indicações para intervenção  
 Métodos para manutenção de vias aéreas livres  
 Anatomia e aparência broncoscópica das vias aéreas superiores e inferiores  
 Princípios de aspiração endotraqueal  
 Seleção de pacientes – indicações, contraindicações e potenciais complicações do procedimento/intervenção  
 Precauções universais e técnicas de prevenção de infecção (lavagem das mãos, luvas, roupas protetoras, descarte de cortantes, etc.)  
 Princípios de técnicas assépticas e manuseio asséptico de dispositivos médicos invasivos  
 Detecção de potenciais alterações fisiológicas durante o procedimento  
 Indicações de monitoramento específico para assegurar a segurança do paciente durante uma intervenção/procedimento  
 Complicações da técnica, como prevenir/reconhecer e iniciar tratamento apropriado  
 Conseqüências do procedimento durante a ventilação  
 Métodos de esterilização e limpeza ou descarte do equipamento  
 Princípios de oxigenioterapia e uso de dispositivos de administração de oxigênio (vide 5.1)

**HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Seleciona o equipamento apropriado ou dispositivo e usa os recursos eficientemente  
Prepara o equipamento, paciente e equipe antes de realizar o procedimento  
Escolhe uma via apropriada/método de inserção e posiciona adequadamente o paciente  
Obtém consentimento esclarecido/concordância do paciente quando adequado  
Usa vestes protetora (luvas/máscara/avental/campos) conforme indicado  
Realiza aspiração endotraqueal (via oral/nasal/tubo de traqueostomia)  
Realiza o procedimento de forma a minimizar os riscos de complicações  
Esteriliza, limpa ou descarta os equipamentos adequadamente  
Reconhece e controla emergências; busca ajuda adequadamente

**ATITUDES**

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção  
Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos  
Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

---

**5.6 – REALIZA BRONCOSCOPIA COM FIBROSCÓPIO E LBA NO PACIENTE INTUBADO SOB SUPERVISÃO****CONHECIMENTO**

Sinais, sintomas e causas de insuficiência aguda das vias aéreas e indicações para intervenção  
Princípios de controle emergencial das vias aéreas (vide 5.3)  
Anatomia e aspecto broncoscópico das vias aéreas superiores e inferiores  
Seleção de pacientes – indicações, contraindicações, e potenciais complicações do procedimento/intervenção  
Uso apropriado de drogas para facilitar o controle das vias aéreas  
Princípios de técnica asséptica e manuseio asséptico de dispositivos médicos invasivos  
Precauções universais e técnicas preventivas de controle da infecção (lavagem das mãos, luvas, roupas protetoras, descarte de cortantes, etc.)  
Complicações da técnica, como prevenir/reconhecer e iniciar tratamento adequado  
Detecção de potenciais alterações fisiológicas durante o procedimento  
Indicações para monitoramento específico para assegurar a segurança do paciente durante a intervenção/procedimento  
Métodos de broncoscopia por um tubo endotraqueal  
Métodos de lavagem broncoscópica e bronco-alveolar (LBA) em um paciente intubado  
Detecção e controle de hemo/pneumotórax (simples e hipertensivo)  
Segurança e manutenção de endoscópios flexíveis de fibra óptica

**HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Busca supervisão adequada – discute o paciente e procedimento com o supervisor antes de realizá-lo  
Identifica os pontos anatômicos de referência adequados  
Prepara o equipamento, paciente e equipe antes de realizar o procedimento  
Escolhe a via adequada/método de inserção e posição do paciente adequadamente  
Obtém o consentimento esclarecido/concordância do paciente quando adequado  
Realiza broncoscopia e avalia a posição do tubo  
Realiza broncoscopia para realizar lavagem broncoalveolar  
Realiza o procedimento de forma asséptica (limpeza, avental, luvas, campos estéreis)

Realiza o procedimento de forma que minimiza os riscos de complicações  
Esteriliza, limpa ou descarta o equipamento adequadamente  
Reconhece e controla emergências; busca ajuda adequadamente

### **ATITUDES**

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção  
Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos  
Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

---

## **5.7 – REALIZA TRAQUEOSTOMIA PERCUTÂNEA SOB SUPERVISÃO**

### **CONHECIMENTO**

Indicações e contraindicações para traqueostomia (percutânea e cirúrgica) e mini-traqueostomia  
Pontos de referência anatômica para cricotireotomia/traqueostomia/mini-traqueostomia  
Técnicas para traqueostomia percutânea e cirúrgica  
Complicações da técnica, como prevenir/reconhecer e iniciar tratamento adequado  
Seleção do tipo, diâmetro e comprimento do tubo traqueal  
Uso apropriado de drogas para facilitar o controle das vias aéreas  
Precauções universais e técnicas preventivas de controle da infecção (lavagem das mãos, luvas, roupas protetoras, descarte de cortantes, etc.)  
Princípios de técnica asséptica e manuseio asséptico dos dispositivos médicos invasivos  
Detecção de potenciais alterações fisiológicas durante o procedimento  
Indicações de monitoramento específico para assegurar a segurança do paciente durante a intervenção/procedimento  
Causas de regurgitação e vômito; prevenção e controle da aspiração pulmonar  
Métodos de esterilização e limpeza ou descarte do equipamento  
Controle e uso do dispositivo uma vez no local necessário para minimizar os riscos de complicações  
Controle e complicações associadas com tubos de traqueostomia  
Indicações e técnica para remoção  
Princípios de controle emergencial das vias aéreas (vide 5.3)  
Princípios para aspiração endotraqueal (vide 5.5)  
Princípios de oxigenioterapia e uso de dispositivos de administração de oxigênio (vide 5.1)

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Identifica pacientes que precisam de traqueostomia; discute as indicações e contraindicações para traqueostomia percutânea  
Busca supervisão adequada – discute o paciente e o procedimento com o supervisor antes de realizá-lo  
Muda o tubo de traqueostomia eletivamente  
Controla a anestesia e controla as vias aéreas durante a inserção inicial do tubo de traqueostomia na unidade de terapia intensiva (UTI)  
Prioriza tarefas e procedimentos  
Seleciona o equipamento ou dispositivo adequado e usa os recursos eficientemente  
Prepara o equipamento, paciente e equipe antes de realizar o procedimento  
Obtém o consentimento esclarecido/concordância do paciente conforme adequado  
Seleciona o tipo, tamanho e comprimento ideal do tubo traqueal  
Identifica as referências anatômicas pertinentes

Escolhe uma via apropriada/método de inserção e posiciona o paciente adequadamente  
Realiza o procedimento de forma asséptica (limpa, usa avental, luvas, campos estéreis)  
Realiza o procedimento de forma a minimizar os riscos de complicações  
Realiza investigação adequada para confirmar o posicionamento correto do dispositivo ou excluir complicações  
Controla e minimiza as alterações cardiovasculares e respiratórias durante e após a intubação  
Esteriliza, limpa ou descarta os equipamentos adequadamente  
Reconhece e controla emergências; busca ajuda adequadamente

### **ATITUDES**

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção  
Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos  
Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

---

## **5.8 – REALIZA TORACOCENTESE POR UM DRENO TORÁCICO**

### **CONHECIMENTO**

Detecção e controle de hemo/pneumotórax (simples e tensional)  
Pontos de referência anatômica para dreno intrapleurar  
Inserção e controle de drenos torácicos e dispositivos para eliminação de ar  
Grupos de pacientes em risco que podem necessitar de colocação de dreno torácico sob direção com ultrassom ou TC  
Precauções universais e técnicas preventivas de controle de infecção (lavagem das mãos, luvas, roupas protetoras, descarte de cortantes, etc.)  
Princípios de técnica asséptica e manuseio asséptico de dispositivos médicos invasivos  
Métodos e vias de inserção – indicações associadas e complicações  
Detecção de potenciais alterações fisiológicas durante o procedimento  
Complicações da técnica, como prevenir/reconhecer e iniciar tratamento adequado  
Conseqüências do procedimento durante ventilação  
Indicações para monitoramento específico para assegurar a segurança do paciente durante uma intervenção/procedimento  
Controle e uso do dispositivo uma vez instalado necessário para minimizar os riscos de complicações  
Indicações e técnica de remoção  
Métodos de esterilização e limpeza ou descarte do equipamento

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Demonstra alívio emergencial de pneumotórax hipertensivo  
Demonstra inserção asséptica de um dreno torácico intrapleurar e conexão com dispositivo selado de uma via  
Prioriza tarefas e procedimentos  
Seleciona o equipamento ou dispositivo adequado e usa os recursos eficientemente  
Prepara o equipamento, paciente e equipe antes de realizar o procedimento  
Obtém o consentimento esclarecido/concordância do paciente quando adequado  
Escolha uma via apropriada/método de inserção e posiciona o paciente adequadamente  
Realiza o procedimento de forma a minimizar os riscos de complicações  
Realiza o procedimento de maneira asséptica (limpa, usa avental, luvas, campos estéreis)

Realiza investigação adequada para confirmar o posicionamento correto do dispositivo ou excluir complicações  
 Esteriliza, limpa ou descarta o equipamento adequadamente  
 Reconhece e controla emergências; busca ajuda adequadamente

### **ATITUDES**

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
 Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames  
 Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
 Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção  
 Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos  
 Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

## **5.9 – REALIZA CATETERIZAÇÃO VENOSA PERIFÉRICA**

### **CONHECIMENTO**

Anatomia superficial: estruturas da fossa antecubital; grandes veias e triângulo anterior do pescoço; grandes veias da perna e trígono femoral  
 Princípios, vias e técnicas de canulação venosa periférica  
 Métodos para assegurar acesso vascular rapidamente  
 Seleção de pacientes – indicações, contraindicações, e potenciais complicações do procedimento/intervenção  
 Precauções universais e técnicas preventivas de controle de infecção (lavagem das mãos, luvas, roupas protetoras, descarte de cortantes, etc.)  
 Princípios de técnica asséptica e manuseio asséptico de dispositivos médicos invasivos  
 Controle e uso do dispositivo uma vez instalado necessário para minimizar os riscos de complicações  
 Indicações, contraindicações e complicações de infusão/injeção endovenosa periférica  
 Indicações e técnica para remoção  
 Métodos de esterilização e limpeza ou descarte do equipamento  
 Métodos para isolamento cirúrgico de uma veia ou artéria (vide 5.11)

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Obtém consentimento esclarecido/concordância do paciente quando apropriado  
 Insere cânulas periféricas por diferentes vias  
 Seleciona o equipamento ou dispositivo adequado e usa os recursos eficientemente  
 Prepara o equipamento, paciente e equipe antes de realizar o procedimento  
 Escolha uma via apropriada/método de inserção e posiciona o paciente adequadamente  
 Realiza o procedimento de forma a minimizar os riscos de complicações  
 Usa roupas protetoras (luvas/máscara/avental/campos) conforme indicado  
 Confirma o posicionamento correto e exclui complicações  
 Esteriliza, limpa ou descarta o equipamento adequadamente  
 Estabelece acesso venoso periférico para ressuscitação em hemorragia de grande porte

### **ATITUDES**

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
 Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames  
 Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
 Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção  
 Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos  
 Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente



## 5.10 – REALIZA CATETERIZAÇÃO ARTERIAL

### CONHECIMENTO

Anatomia superficial: artérias dos braços e pernas

Seleção de pacientes – indicações, contraindicações e potenciais complicações do procedimento/intervenção

Princípios de cateterização arterial

Métodos e vias de inserção – indicações e complicações associadas

Teste de Allens – aplicação e limitações

Complicações da técnica, como prevenir/reconhecer e iniciar tratamento adequado

Precauções universais e técnicas preventivas de controle de infecção (lavagem das mãos, luvas, roupas protetoras, descarte de cortantes, etc.)

Métodos de isolamento cirúrgico de uma veia ou artéria (vide 5.11)

Técnicas de ultrassom para localização vascular (vide 5.12)

Controle e uso do dispositivo uma vez instalado necessário para minimizar os riscos de complicações

Reconhecimento e controle da injeção intraarterial inadvertida de substâncias lesivas

Indicações e técnica para remoção

### HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Insere catéteres arteriais por diferentes vias

Obtém consentimento esclarecido/concordância do paciente quando apropriado

Seleciona o equipamento ou dispositivo apropriado e usa os recursos eficientemente

Prepara o equipamento, paciente e equipe antes de realizar o procedimento

Escolhe a via apropriada/método de inserção e posiciona o paciente adequadamente

Realiza o procedimento de forma a minimizar os riscos de complicações

Realiza o procedimento de forma asséptica (limpa, usa avental, luvas, campos estéreis)

Minimiza a perda sanguínea relacionada com exames clínicos e procedimentos

Realiza investigação adequada para confirmar o posicionamento correto do dispositivo ou evitar complicações

Esteriliza, limpa ou descarta o equipamento adequadamente

### ATITUDES

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames

Deseja minimizar o sofrimento do paciente

Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção

Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos

Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

---

## 5.11 – DESCREVER UM MÉTODO PARA DISSECÇÃO DE CIRÚRGICA VEIA/ARTÉRIA

### CONHECIMENTO

Anatomia de superfície: estruturas da fossa antecubital; grandes veias e triângulo cervical anterior; grandes veias da perna e do trígono femoral; artérias dos braços e pernas

Métodos para garantir acesso vascular rapidamente

Princípios e técnicas para isolamento cirúrgico de uma veia ou artéria

Seleção de pacientes – indicações, contraindicações e potenciais complicações do procedimento/intervenção

Princípios, vias e técnicas de canulação venosa periférica e central

Princípios de canulação arterial

Princípios de técnica asséptica e manuseio asséptico de dispositivos médicos invasivos

Complicações da técnica, como prevenir/reconhecer e iniciar tratamento adequado

Técnicas de ultrassom para localização vascular (vide 5.12)



## **ATITUDES**

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
 Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames  
 Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
 Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção  
 Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos  
 Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

---

## **5.12 – DESCREVE TÉCNICAS DE ULTRASSOM PARA LOCALIZAÇÃO VASCULAR**

### **CONHECIMENTO**

Anatomia de superfície: estruturas da fossa antecubital; grandes veias do triângulo cervical anterior; grandes veias da perna e trígono femoral; artérias dos braços e pernas  
 Princípios básicos de ultrassom e o efeito Doppler  
 Métodos para assegurar acesso vascular rapidamente  
 Seleção de pacientes - indicações, contra-indicações e potenciais complicações do procedimento/intervenção  
 Princípios, vias e técnicas de canulação venosa periférica e central  
 Princípios de cateterização arterial  
 Precauções universais e técnicas preventivas de controle de infecção (lavagem das mãos, luvas, roupas protetoras, descarte de cortantes, etc.)

### **ATITUDES**

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
 Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames  
 Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
 Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção  
 Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos  
 Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

---

## **5.13 – REALIZA CATETERIZAÇÃO DE VEIA CENTRAL**

### **CONHECIMENTO**

Anatomia de superfície: estruturas da fossa antecubital; grandes veias do triângulo cervical anterior; grandes veias da perna e trígono femoral  
 Métodos para assegurar acesso vascular rapidamente  
 Indicações, contra-indicações e complicações de infusão/injeção venosa central  
 Princípios, vias e técnicas de canulação venosa central  
 Seleção de pacientes - indicações, contra-indicações e potenciais complicações do procedimento/intervenção  
 Princípios de técnica asséptica e manuseio asséptico de dispositivos médicos invasivos  
 Precauções universais e técnicas preventivas de controle de infecção (lavagem das mãos, luvas, roupas protetoras, descarte de cortantes, etc.)  
 Detecção de potenciais alterações fisiológicas durante o procedimento  
 Complicações da técnica, como prevenir/reconhecer e iniciar tratamento adequado  
 Indicações de monitoramento específico para assegurar a segurança do paciente durante uma intervenção/procedimento  
 Interpretação de radiografia do tórax (vide 2.7)  
 Detecção e controle do hemo/pneumotórax (simples e hipertensivo)

Controle e uso do dispositivo uma vez instalado para minimizar os riscos de complicações  
Indicações e técnica de remoção  
Métodos de esterilização e limpeza ou descarte do equipamento  
Métodos de inserção de um catéter venoso central (por exemplo, para nutrição parenteral)  
Técnicas de ultrassom para localização vascular (vide 5.12)

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Obtém consentimento esclarecido/concordância do paciente quando apropriado  
Insere catéteres venosos centrais por diferentes vias  
Seleciona o equipamento ou dispositivo apropriado e usa os recursos eficientemente  
Prepara o equipamento, paciente e equipe antes de realizar o procedimento  
Escolhe a via apropriada/método de inserção e posiciona o paciente adequadamente  
Realiza o procedimento de forma a minimizar os riscos de complicações  
Realiza investigação adequada para confirmar a posição correta do dispositivo ou excluir complicações  
Esteriliza, limpa ou descarta adequadamente o equipamento  
Reconhece e controla emergências; busca ajuda adequadamente  
Descreve um método de cateterização venosa guiada

### **ATITUDES**

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção  
Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos  
Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

---

## **5.14 – REALIZA DESFIBRILAÇÃO E CARDIOVERSÃO**

### **CONHECIMENTO**

Princípios de monitoramento ECG (frequência cardíaca, ritmo, condução, alterações do segmento ST e intervalo QT) – indicações, limitações e técnicas. Vantagens e desvantagens de diferentes configurações de derivações  
Arritmias cardíacas básicas e complexas – reconhecimento e controle (farmacológico e elétrico)  
Seleção de pacientes - indicações, contraindicações e potenciais complicações do procedimento/intervenção  
Desfibrilação: princípios de desfibriladores monofásicos e bifásicos; mecanismos, indicações, complicações modos e métodos (desfibriladores externos manuais e automáticos (AED))  
Segurança elétrica: condições que predisõem à ocorrência de macro choque/ micro choque; perigos físicos das correntes elétricas; padrões relevantes referentes ao uso seguro de eletricidade no cuidado de pacientes; métodos básicos para redução de riscos elétricos  
Detecção de potenciais alterações fisiológicas durante o procedimento  
Complicações da técnica, como prevenir/reconhecer e iniciar tratamento adequado  
Princípios de controle emergencial de vias aéreas (vide 5.3)

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Prioriza tarefas e procedimentos  
Prepara o equipamento, paciente e equipe antes de realizar o procedimento  
Realiza o procedimento de forma a minimizar os riscos de complicações  
Reconhece e controla emergências; busca ajuda adequadamente  
Obtém e interpreta dados do ECG (3 e 12 derivações)  
Usa desfibriladores externos manuais  
Usa desfibriladores externos automáticos (AED)

## ATITUDES

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
 Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames  
 Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
 Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção  
 Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos  
 Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

## 5.15 – REALIZA INSTALAÇÃO DE MARCAPASSO CARDÍACO (TRANSVENOSO E TRANSTORÁCICO)

### CONHECIMENTO

Princípios e técnicas de marcapasso cardíaco  
 Seleção de pacientes - indicações, contraindicações e potenciais complicações do procedimento/intervenção  
 Princípios de monitoramento ECG (frequência cardíaca, ritmo, condução, alterações do segmento ST e intervalo QT) – indicações, limitações e técnicas. Vantagens e desvantagens das diferentes configurações de derivações  
 Arritmias cardíacas básicas e complexas – reconhecimento e controle (farmacológico e elétrico)  
 Anatomia de superfície: estruturas da fossa antecubital; grandes veias do triângulo cervical anterior; grandes veias da perna e trígono femoral  
 Métodos para assegurar acesso vascular rapidamente  
 Princípios, vias e técnicas de canulação venosa periférica e central  
 Princípios de controle emergencial das vias aéreas (vide 5.3)  
 Princípios de técnica asséptica e manuseio asséptico de dispositivos médicos invasivos  
 Precauções universais e técnicas preventivas de controle de infecção (lavagem das mãos, luvas, roupas protetoras, descarte de cortantes, etc.)  
 Detecção de potenciais alterações fisiológicas durante o procedimento  
 Complicações da técnica, como prevenir/reconhecer e iniciar tratamento adequado  
 Detecção e controle agudo do tamponamento cardíaco  
 Detecção e controle do hemo/pneumotórax (simples e hipertensivo)  
 Inserção e controle de drenos torácicos e dispositivos de eliminação de ar  
 Princípios de desfibrilação e cardioversão (vide 5.14)  
 Controle e uso do dispositivo uma vez instalado necessário para minimizar os riscos de complicações  
 Indicações e técnica para remoção

### HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Prepara o equipamento, paciente e equipe antes de realizar o procedimento  
 Escolhe a via/método de inserção adequado e posiciona o paciente adequadamente  
 Realiza o procedimento de forma que minimiza os riscos de complicações  
 Usa roupas protetoras (luvas/máscara/avental/campos) conforme indicado  
 Realiza investigação adequada para confirmar o posicionamento correto do dispositivo ou excluir complicações  
 Insere cabo para marcapasso temporário  
 Estabelece e revisa as regulagens do marcapasso  
 Demonstra aspiração pericárdica percutânea de emergência  
 Demonstra alívio emergencial de pneumotórax hipertensivo

## ATITUDES

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
 Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames  
 Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
 Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção

Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos  
Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

---

## 5.16 – DESCREVE COMO REALIZAR PERICARDIOCENTESE

### CONHECIMENTO

Detecção e controle agudo do tamponamento cardíaco  
Pontos anatômicos de referência e técnica para aspiração pericárdica percutânea  
Seleção de pacientes - indicações, contraindicações e potenciais complicações do procedimento/intervenção  
Métodos e vias de inserção – indicações e complicações associadas  
Precauções universais e técnicas preventivas de controle de infecção (lavagem das mãos, luvas, roupas protetoras, descarte de cortantes, etc.)  
Princípios de técnica asséptica e manuseio asséptico de dispositivos médicos invasivos  
Detecção de potenciais alterações fisiológicas durante o procedimento  
Complicações da técnica, como prevenir/reconhecer e iniciar tratamento adequado  
Princípios de monitoramento ECG (frequência cardíaca, ritmo, condução, alterações do segmento ST e intervalo QT) – indicações, limitações e técnicas. Vantagens e desvantagens das diferenças configurações de derivações  
Princípios e interpretação básica de ecocardiografia (vide 2.3)  
Princípios de desfibrilação e cardioversão (vide 5.14)  
Princípios de controle emergencial de vias aéreas

### ATITUDES

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção  
Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos  
Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

---

## 5.17 – DEMONSTRA UM MÉTODO PARA MEDIR O DÉBITO CARDÍACO E VARIÁVEIS HEMODINÂMICAS DERIVADAS

### CONHECIMENTO

Princípios de monitoramento hemodinâmico – métodos invasivos e não invasivos, indicações e limitações, parâmetros fisiológicos e interpretação dos formatos de onda  
Técnicas para estabelecer o zero e calibração para monitoramento invasivo de pressão  
Sistemas invasivos e não invasivos disponíveis para medir o débito cardíaco e variáveis hemodinâmicas derivadas, os princípios envolvidos e o tipo e local de instalação do dispositivo de monitoramento  
Interpretação, relacionamento entre, fontes de erros e limitações das variáveis cardiovasculares derivadas inclusive pressão, fluxo, volume e transporte gasoso  
Indicações, limitações e complicações das técnicas de mensuração do débito cardíaco (por exemplo, catéteres na artéria pulmonar, Doppler esofágico, PiCCO, LiDCO) e ações para preveni-las  
Seleção de pacientes - indicações, contraindicações e potenciais complicações do procedimento/intervenção  
Precauções universais e técnicas preventivas de controle de infecção (lavagem das mãos, luvas, roupas protetoras, descarte de cortantes, etc.)  
Princípios de técnica asséptica e manuseio asséptico de dispositivos médicos invasivos  
Detecção de potenciais alterações fisiológicas durante o procedimento  
Complicações da técnica, como prevenir/reconhecer e iniciar tratamento adequado

Controle e uso do dispositivo uma vez instalado necessário para minimizar os riscos de complicações  
Indicações e técnica para remoção

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Prepara o equipamento para monitoramento da pressão intravascular

Obtém e interpreta dados dos catéteres venosos centrais

Obtém e interpreta dados do catéter na artéria pulmonar, doppler esofágico ou técnica alternativa de mensuração do débito cardíaco

Realiza investigação adequada para confirmar o posicionamento correto do dispositivo ou evitar complicações

Mede e interpreta as variáveis hemodinâmicas (inclusive as variáveis derivadas)

Realiza o procedimento de forma a minimizar os riscos de complicações

Reconhece e controla emergências; busca ajuda adequadamente

### **ATITUDES**

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames

Deseja minimizar o sofrimento do paciente

Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção

Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos

Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

---

## **5.18 – REALIZA PUNÇÃO LOMBAR (INTRADURAL/“ESPINHAL”) SOB SUPERVISÃO**

### **CONHECIMENTO**

Indicações para punção lombar e coleta de LCR; exames laboratoriais das amostras de LCR

Seleção de pacientes - indicações, contraindicações e potenciais complicações do procedimento/intervenção

Precauções universais e técnicas preventivas de controle de infecção (lavagem das mãos, luvas, roupas protetoras, descarte de cortantes, etc.)

Princípios de técnica asséptica e manuseio asséptico de dispositivos médicos invasivos

Métodos e vias de inserção – indicações e complicações associadas

Detecção de potenciais alterações fisiológicas durante o procedimento

Complicações da técnica, como prevenir/reconhecer e iniciar tratamento adequado

Métodos de esterilização e limpeza ou descarte do equipamento

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Busca supervisão adequada – discute o paciente e procedimento com o supervisor antes de realizá-lo

Seleciona o equipamento ou dispositivo apropriado e usa os recursos eficientemente

Prepara o equipamento, paciente e equipe antes de realizar o procedimento

Escolhe via adequada/método de inserção e posiciona o paciente adequadamente

Identifica as referências anatômicas relevantes

Realiza o procedimento de forma asséptica (limpa, usa avental, luvas, campos estéreis)

Realiza o procedimento de forma a minimizar os riscos de complicações

Esteriliza, limpa ou descarta o equipamento adequadamente

Reconhece e controla emergências; busca ajuda adequadamente

### **ATITUDES**

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames

Deseja minimizar o sofrimento do paciente

Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção

Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos  
Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

---

## 5.19 – ACOMPANHAR A ADMINISTRAÇÃO DE ANALGESIA POR CATÉTER EPIDURAL

### CONHECIMENTO

Efeitos fisiológicos da dor e ansiedade  
Reconhecimento dos métodos de avaliação da dor  
Indicações, contraindicações, métodos e complicações da cateterização epidural  
Farmacocinética, farmacodinâmica, indicações e complicações de opiáceos e agentes anestésicos locais  
Princípios de técnica asséptica e manuseio asséptico de dispositivos médicos invasivos  
Indicações, contraindicações e complicações da infusão/injeção epidural; princípios de administração segura epidural de drogas  
Detecção de potenciais alterações fisiológicas durante o procedimento  
Complicações da técnica, como prevenir/reconhecer e iniciar tratamento adequado  
Contraindicações, métodos e complicações da remoção de catéter epidural

### HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Seleciona um regime adequado de infusão epidural e titula de forma segura  
Seleciona e determina a adequação da via de administração de analgesia  
Controla e estabelece infusão epidural  
Administra analgesia em bolo via catéter epidural  
Minimiza as complicações associadas com analgésicos opióides e não opióides

### ATITUDES

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção  
Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos  
Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

---

## 5.20 – REALIZA INSTALAÇÃO DE SONDA NASOGÁSTRICA

### CONHECIMENTO

Seleção de pacientes - indicações, contraindicações e potenciais complicações do procedimento/intervenção  
Princípios de colocação de sonda nasogástrica no paciente intubado e não intubado  
Causas de regurgitação e vômitos; prevenção e controle da aspiração pulmonar  
Precauções universais e técnicas preventivas de controle de infecção (lavagem das mãos, luvas, roupas protetoras, descarte de cortantes, etc.)  
Métodos e vias de inserção – indicações e complicações associadas  
Detecção de potenciais alterações fisiológicas durante o procedimento  
Complicações da técnica, como prevenir/reconhecer e iniciar tratamento adequado  
Controle e uso do dispositivo uma vez instalado necessário para minimizar os riscos de complicações  
Indicações e técnica de remoção  
Vias alternativas para alimentação enteral: indicações, contraindicações e complicações da instalação de tubo para alimentação pós-pilórica e percutânea



## HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Obtém consentimento esclarecido/concordância do paciente quando apropriado  
 Insere o sonda nasogástrica em um paciente intubado ou não intubado  
 Seleciona o equipamento ou dispositivo apropriado e usa os recursos eficientemente  
 Prepara o equipamento, paciente e equipe antes de realizar o procedimento  
 Escolhe a via adequada/método de inserção e posiciona o paciente adequadamente  
 Identifica as referências anatômicas relevantes  
 Realiza o procedimento de forma a minimizar os riscos de complicações  
 Realiza investigação adequada para confirmar o posicionamento correto do dispositivo ou evitar complicações  
 Esteriliza, limpa ou descarta o equipamento de forma adequada

## ATITUDES

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
 Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames  
 Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
 Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção  
 Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos  
 Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

---

## 5.21 – REALIZA PARACENTESE ABDOMINAL

### CONHECIMENTO

Anatomia da parede abdominal; referências anatômicas para paracentese abdominal e catéteres de drenagem abdominal  
 Indicações, contraindicações, complicações e técnica de paracentese abdominal  
 Princípios de lavagem peritoneal  
 Seleção de pacientes - indicações, contraindicações e potenciais complicações do procedimento/intervenção  
 Precauções universais e técnicas preventivas de controle de infecção (lavagem das mãos, luvas, roupas protetoras, descarte de cortantes, etc.)  
 Princípios de técnica asséptica e manuseio asséptico de dispositivos médicos invasivos  
 Métodos e vias de inserção – indicações e complicações associadas  
 Detecção de potenciais alterações fisiológicas durante o procedimento  
 Indicações para monitoramento específico para assegurar a segurança do paciente durante a intervenção/procedimento  
 Complicações da técnica, como prevenir/reconhecer e iniciar tratamento adequado  
 Controle e uso do dispositivo uma vez instalado necessário para minimizar os riscos de complicações  
 Métodos de esterilização e limpeza ou descarte do equipamento

### HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Obtém consentimento esclarecido/concordância do paciente quando apropriado  
 Seleciona o equipamento ou dispositivo apropriado e usa os recursos eficientemente  
 Prepara o equipamento, paciente e equipe antes de realizar o procedimento  
 Escolhe uma via adequada/método de inserção e posiciona o paciente adequadamente  
 Identifica as referências anatômicas relevantes  
 Insere um dreno abdominal  
 Usa roupas protetoras (luvas/máscara/avental/campos) como indicado  
 Realiza o procedimento de forma a minimizar os riscos de complicações  
 Realiza investigação adequada para confirmar o posicionamento correto do dispositivo ou evitar complicações  
 Esteriliza, limpa ou descarta o equipamento adequadamente  
 Reconhece e controla emergências; busca ajuda adequadamente



**ATITUDES**

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção  
Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos  
Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

---

**5.22 – DESCREVE A INSTALAÇÃO DO TUBO DE SENGSTAKEN (OU EQUIVALENTE)**

Seleção de pacientes - indicações, contraindicações e potenciais complicações do procedimento/intervenção  
Princípios e técnicas para inserção de tubo gastresofágico com balão de tamponamento (por exemplo, Sengstaken – Blakemore)  
Precauções universais e técnicas preventivas de controle de infecção (lavagem das mãos, luvas, roupas protetoras, descarte de cortantes, etc.)  
Métodos e vias de inserção – indicações e complicações associadas  
Detecção de potenciais alterações fisiológicas durante o procedimento  
Complicações da técnica, como prevenir/reconhecer e iniciar tratamento adequado  
Controle e uso do dispositivo uma vez instalado necessário para minimizar os riscos de complicações  
Indicações e técnica para remoção  
Princípios de controle emergencial das vias aéreas (vide 5.3)

**ATITUDES**

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção  
Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos  
Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

---

**5.23 – DESCREVE AS INDICAÇÕES PARA A REALIZAÇÃO SEGURA DE GASTROSCOPIA****CONHECIMENTO**

Seleção de pacientes - indicações, contraindicações e potenciais complicações do procedimento/intervenção  
Princípios de canulação nasogástrica no paciente intubado e não intubado  
Vias alternativas para alimentação enteral – indicações, contraindicações e complicações da instalação de tubo para alimentação pós-pilórica e percutâneo  
Causas de regurgitação e vômitos; prevenção e controle da aspiração pulmonar  
Métodos para manter vias aéreas livres  
Uso adequado de drogas para facilitar o procedimento  
Precauções universais e técnicas preventivas de controle de infecção (lavagem das mãos, luvas, roupas protetoras, descarte de cortantes, etc.)  
Detecção de potenciais alterações fisiológicas durante o procedimento  
Indicações de monitoramento específico para assegurar a segurança do paciente durante uma intervenção/procedimento  
Complicações da técnica, como prevenir/reconhecer e iniciar tratamento adequado

Segurança e manutenção de endoscópios flexíveis de fibra óptica  
Uso de tubulações de gás e sistemas de sucção  
Princípios de controle emergencial das vias aéreas (vide 5.3)

#### **ATITUDES**

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção  
Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos  
Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

---

### **5.24 – REALIZA CATETERIZAÇÃO URINÁRIA**

#### **CONHECIMENTO**

Anatomia do sistema geniturinário e pontos de referência anatômica para catéteres urinários suprapúbicos  
Técnicas de cateterização urinária: transuretral e suprapúbica  
Cateterização urinária no traumatismo pélvico: indicações, contraindicações e técnicas  
Seleção de pacientes - indicações, contraindicações e potenciais complicações do procedimento/intervenção  
Precauções universais e técnicas preventivas de controle de infecção (lavagem das mãos, luvas, roupas protetoras, descarte de cortantes, etc.)  
Princípios de técnica asséptica e manuseio asséptico de dispositivos médicos invasivos  
Detecção de potenciais alterações fisiológicas durante o procedimento  
Complicações da técnica, como prevenir/reconhecer e iniciar tratamento adequado  
Métodos de esterilização e limpeza ou descarte do equipamento  
Controle e uso do dispositivo uma vez instalado necessário para minimizar os riscos de complicações  
Indicações e técnica para remoção

#### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Obtém consentimento esclarecido/concordância do paciente quando apropriado  
Seleciona o equipamento ou dispositivo apropriado e usa os recursos eficientemente  
Prepara o equipamento, paciente e equipe antes de realizar o procedimento  
Escolhe a via adequada/método de inserção e posiciona o paciente adequadamente  
Usa roupas protetoras (luvas/máscara/avental/campos) conforme indicado  
Identifica referências anatômicas adequadas  
Realiza cateterização urinária asséptica: masculina e feminina  
Realiza o procedimento de forma a minimizar os riscos de complicações  
Confirma a posição correta e exclui complicações  
Esteriliza, limpa ou descarta o equipamento adequadamente

#### **ATITUDES**

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
Considera o conforto do paciente durante os procedimentos/exames  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Aceita a responsabilidade pessoal pela prevenção de infecção cruzada e auto-infecção  
Dá suporte a outros da equipe no uso correto dos equipamentos  
Promove o respeito pela privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

## DOMÍNIO 6: CUIDADOS PERIOPERATÓRIOS

*O paciente agudamente enfermo pode apresentar-se com problemas clínicos, cirúrgicos, ou ambos. As complicações da doença crítica não respeitam limites das especialidades. O cuidado perioperatório exige colaboração multidisciplinar, e frequentemente proporciona oportunidades para terapia intensiva passível de prevenção.*

### **Ao fim do treinamento especializado, o treinando...**

- 6.1 Controla o cuidado pré e pós-operatório do paciente em alto risco
- 6.2 Controla o cuidado do paciente após cirurgia cardíaca sob supervisão
- 6.3 Controla o cuidado do paciente após craniotomia sob supervisão
- 6.4 Controla o cuidado do paciente após transplante de órgão sólido sob supervisão
- 6.5 Controla o cuidado pré e pós-operatório do paciente de trauma sob supervisão

### **Aspectos do desempenho competente**

- Atenção à otimização fisiológica e monitoramento
- Considera o procedimento cirúrgico e anestésico em relação ao plano de controle (incluindo a aplicação de protocolos/diretrizes/conjuntos de cuidado pertinentes)
- Consciência das principais complicações agudas e sua prevenção/controle
- Atenção ao conforto do paciente
- Trabalho em equipe efetivo colaboração, comunicação e continuidade do cuidado
- Relacionamento profissional com paciente e familiares: comunicação; habilidades interpessoais.
- Referência/consulta adequada
- Reconhecimento das limitações (próprias e de outros)
- Atenção à segurança do paciente

## 6.1 – CONTROLA O CUIDADO PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO DO PACIENTE EM ALTO RISCO

### CONHECIMENTO

Fatores que determinam o risco perioperatório

Métodos de otimização dos pacientes cirúrgicos em alto risco

Importância da condição de saúde pré-operatória nos desfechos após a cirurgia

Indicações para, e interpretação de exames pré-operatórios

Perigos da anestesia e cirurgia de emergência

Efeito do conteúdo gástrico e desidratação no risco perioperatório

Fatores de risco anestésico que complicam a recuperação: apnéia por suxametonio, hiperpirexia maligna, vias aéreas difíceis

Critérios para admissão e alta da UTI – fatores que influenciam a intensidade e local de cuidado (enfermaria, unidade semi-intensiva (semi-UTI), unidade de terapia intensiva (UTI))

Implicações perioperatórias da terapia medicamentosa atual

Consentimento e concordância do paciente competente e não competente

Implicações para o cuidado pós-operatório de condições clínicas agudas e crônicas comuns (vide 3.1 e 3.2)

Indicações e escolha do agente para profilaxia antibiótica

Indicações para e métodos de terapia antitrombótica perioperatória

Reconhecimento, avaliação e controle da dor aguda

Implicações do tipo de anestesia (geral/regional/local) para o cuidado perioperatório

Implicações do tipo/local da cirurgia para o controle pós-operatório e potenciais complicações nas primeiras 24 horas após a cirurgia

Avaliação e controle das condições perioperatórias e complicações comumente encontradas, inclusive:

**Respiratórias:** Interpretação dos sintomas e sinais de insuficiência respiratória no paciente cirúrgico; a via aérea desprotegida; obstrução de vias aéreas superiores e inferiores, inclusive traumatismo e edema da laringe; pneumonia; colapso ou consolidação; infiltrados pulmonares inclusive lesão pulmonar aguda (LPA) e síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e seus fatores causais; edema pulmonar; derrame pleural; hemo/pneumotórax (simples e hipertensivo); uso de drenos torácicos; fatores que afetam os pacientes após toracotomia; ressecção pulmonar; esofagotomia, cirurgia cardíaca e timentomia.

**Cardiovasculares:** Interpretação dos sintomas e sinais de insuficiência cardiovascular no paciente cirúrgico; reconhecimento de sangramento; controle da hipo/hipertensão; fatores de risco cirúrgico em pacientes com cardiopatia isquêmica; embolia pulmonar; tamponamento cardíaco; cirurgia para cardiopatias congênitas e adquiridas; controle de pacientes após cirurgia cardíaca (enxerto coronário, substituição de válvulas), e cirurgia aórtica (arco, torácica, abdominal); transplante de coração e coração-pulmão

**Renais:** Causas de oligúria e anúria perioperatória; prevenção e controle da insuficiência renal aguda; rabdomiólise; conseqüências da nefrectomia; tubos ileais; controle pós transplante renal

**Neurológicas:** causas de confusão pós-operatória; AVC, coma e aumento da pressão intracraniana; determinantes da perfusão e oxigenação cerebral; prevenção de lesão cerebral secundária; controle perioperatório de pacientes com neuropatias e miopatias; monitoramento da pressão intracraniana; hemorragia intracerebral; lesão e isquemia medular; lesão do plexo braquial; complicações do bloqueio neuromuscular

**Gastrintestinais:** Interpretação da dor e distensão abdominal; ulceração péptica e hemorragia GI alta; diarreia, vômitos e íleo; peritonite; isquemia intestinal; perfuração; hipertensão abdominal; pancreatite; icterícia; colecistite; controle do paciente pré e pós transplante de fígado; nutrição perioperatória; náusea e vômito pós-operatório

**Hematológicas e oncológicas:** cuidados do paciente imunossuprimido ou imunoincompetente; complicações da quimioterapia; controle da hemorragia aguda grave e transfusão de sangue; correção dos distúrbios da coagulação e hemoglobinopatias.

**Metabólicas e hormonais:** controle perioperatório de pacientes com diabetes; controle da glicemia; hipo e hiperadrenalismo; cirurgia das glândulas tireóide, adrenal e hipófise; cuidado perioperatório dos distúrbios eletrolíticos.

**Sepse e infecção:** febre e hipotermia; hipoperfusão pós-operatória e fornecimento de oxigênio comprometido; infecção de ferida; infecções oportunistas e hospitalares; risco de infecção perioperatória e antibióticos profiláticos; fasciite necrotizante; peritonite; isquemia intestinal; seleção e prescrição de antibióticos

**Musculoesqueléticas:** princípios e controle dos fixadores externos e gesso; posicionamento perioperatório; cuidado das áreas de pressão; síndromes compartimentais; pacientes paralisados; princípios de cirurgia salvadora

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Otimiza os pacientes de alto risco antes da cirurgia: considera o local de cuidado e plano de tratamento

Considera o impacto do tratamento em longo prazo e crônico no cuidado cirúrgico agudo

Comunica o risco da cirurgia à família do paciente

Avalia com precisão as vias aéreas quanto a potenciais dificuldades no controle das vias aéreas

Assegura a disponibilidade dos recursos necessários para o cuidado pós-operatório seguro

Identifica a condição de saúde pré-operatória e doenças, medicações, alergias intercorrentes e suas interações com a natureza da anestesia e cirurgia

Obtém informações relevantes do paciente, familiares e outras fontes secundárias

Interpreta os exames pré-operatórios, achados intra-operatórios e eventos/complicações, e responde a eles de forma apropriada

Avalia o nível de consciência e realiza uma cuidadosa revisão dos sistemas

Seleciona e determina a adequação e via de administração de analgesia

Documenta, monitora e controla o balanço hídrico, volume circulante, drenos, fornecimento sistêmico de oxigênio

Estabelece um plano para o cuidado pós-operatório

Identifica complicações cardiorrespiratórias que ameaçam a vida; controla a hipovolemia e comprometimento do fornecimento de oxigênio

Controla a hipo e hipertensão pós-operatória

Diferencia e controla o pneumotórax hipertensivo, tamponamento cardíaco e embolia pulmonar

Controla o estridor pós-operatório

Lidera, delega e supervisiona outros de forma adequada, segundo a experiência e papel

Reconhece e controla emergências perioperatórias e busca ajuda adequadamente

### **ATITUDES**

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

Consulta, comunica-se e colabora de forma efetiva com o anestesista, cirurgião, equipe de enfermagem, outros profissionais, pacientes e familiares quando adequado

Deseja minimizar o sofrimento do paciente

Atenção ao controle da dor

---

## **6.2 – CONTROLA O CUIDADO DO PACIENTE APÓS CIRURGIA CARDÍACA SOB SUPERVISÃO**

### **CONHECIMENTO**

Fatores que determinam o risco perioperatório

Importância da condição de saúde pré-operatória nos desfechos após a cirurgia

Indicações para, e interpretação de exames pré-operatórios

Perigos da anestesia e cirurgia de emergência

Critérios para admissão e alta da UTI – fatores que influenciam a intensidade e local de cuidado (enfermaria, unidade semi-intensiva (semi-UTI), unidade de terapia intensiva (UTI))

Implicações perioperatórias da terapia medicamentosa atual

Implicações para o cuidado pós-operatório de condições clínicas agudas e crônicas comuns (vide 3.1 e 3.2)

Implicações do tipo de anestesia (geral/regional/local) para o cuidado perioperatório

Implicações do tipo/local da cirurgia para o controle pós-operatório e potenciais complicações nas

primeiras 24 horas após a cirurgia

Intervenções cirúrgicas em pacientes com cardiopatia, controle perioperatório do paciente de cirurgia cardiovascular e potenciais complicações com ocorrência dentro de 24 horas de cirurgia cardíaca

Controle da cianose, hipo e hipertensão, hipotermia e calafrios

Reconhecimento, avaliação e controle da dor aguda

Indicações para e métodos de terapia antitrombótica perioperatória

Avaliação e controle das condições perioperatórias e complicações comumente encontradas, inclusive:

**Respiratórias:** Interpretação dos sintomas e sinais de insuficiência respiratória no paciente cirúrgico; pneumonia; colapso ou consolidação; infiltrados pulmonares inclusive lesão pulmonar aguda (LPA) e síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e seus fatores causais; edema pulmonar; derrame pleural; hemo/pneumotórax (simples e hipertensivo); uso de drenos torácicos; fatores que afetam os pacientes após cirurgia cardíaca.

**Cardiovasculares:** Interpretação dos sintomas e sinais de insuficiência cardiovascular no paciente cirúrgico; reconhecimento de sangramento; controle da hipo/hipertensão; embolia pulmonar; tamponamento cardíaco; cirurgia para cardiopatias congênitas e adquiridas; controle de pacientes após cirurgia cardíaca (enxerto coronário, substituição de válvulas), e cirurgia aórtica (arco, torácica, abdominal); transplante de coração e coração-pulmão; princípios de marcapasso cardíaco

**Renais:** Causas de oligúria e anúria perioperatória; prevenção e controle da insuficiência renal aguda

**Neurológicas:** AVC; causas de confusão pós-operatória

**Gastrintestinais:** alterações pós-operatórias da motilidade intestinal; nutrição perioperatória; náusea a vômito pós-operatório

**Hematológicas:** controle da hemorragia grave aguda e transfusão de sangue; correção de distúrbios da coagulação e hemoglobinopatias

**Metabólicas e hormonais:** controle da glicemia; controle perioperatório dos distúrbios eletrolíticos

**Sepse e infecção:** febre e hipotermia; hipoperfusão pós-operatória e fornecimento de oxigênio comprometido; infecção de ferida; infecções oportunistas e hospitalares; risco de infecção perioperatória e antibióticos profiláticos; isquemia intestinal; seleção e prescrição de antibióticos

## HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Busca apoio adequado e supervisão para proporcionar o melhor cuidado ao paciente

Considera o impacto do tratamento em longo prazo e crônico no cuidado cirúrgico agudo

Identifica a condição de saúde pré-operatória e doenças, medicações, alergias intercorrentes e suas interações com a natureza da anestesia e cirurgia

Obtém informações relevantes do paciente, familiares e outras fontes secundárias

Interpreta os exames pré-operatórios, achados intra-operatórios e eventos/complicações, e responde a eles de forma apropriada

Avalia o nível de consciência e realiza uma cuidadosa revisão dos sistemas

Seleciona e determina a adequação e via de administração de analgesia

Documenta, monitora e controla o balanço hídrico, volume circulante, drenos, fornecimento sistêmico de oxigênio

Estabelece um plano para o cuidado pós-operatório

Identifica complicações cardiorrespiratórias que ameaçam a vida; controla a hipovolemia e comprometimento do fornecimento de oxigênio

Diferencia e controla o pneumotórax hipertensivo, tamponamento cardíaco e embolia pulmonar

Reconhece e controla emergências perioperatórias e busca ajuda adequadamente

## ATITUDES

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

Consulta, comunica-se e colabora de forma efetiva com o anestesista, cirurgião, equipe de enfermagem, outros profissionais, pacientes e familiares quando adequado

Deseja minimizar o sofrimento do paciente

Atenção ao controle da dor



## 6.3 – CONTROLA O CUIDADO DO PACIENTE APÓS CRANIOTOMIA SOB SUPERVISÃO

### CONHECIMENTO

Fatores que determinam o risco perioperatório

Importância da condição de saúde pré-operatória nos desfechos após a cirurgia

Indicações para, e interpretação de exames pré-operatórios

Critérios para admissão e alta da UTI – fatores que influenciam a intensidade e local de cuidado (enfermaria, unidade semi-intensiva (semi-UTI), unidade de terapia intensiva (UTI))

Implicações perioperatórias da terapia medicamentosa atual

Implicações para o cuidado pós-operatório de condições clínicas agudas e crônicas comuns (vide 3.1 e 3.2)

Implicações do tipo de anestesia (geral/regional/local) para o cuidado perioperatório

Procedimentos neurocirúrgicos de grande porte, controle perioperatório do paciente submetido a grande neurocirurgia e potenciais complicações com ocorrência dentro das primeiras 24 horas da cirurgia

Reconhecimento, avaliação e controle da dor aguda

Indicações para e métodos de terapia antitrombótica perioperatória

Avaliação e controle das condições perioperatórias e complicações comumente encontradas, inclusive:

**Respiratórias:** interpretação dos sintomas e sinais de insuficiência respiratória no paciente cirúrgico

**Cardiovasculares:** interpretação dos sintomas e sinais de insuficiência cardiovascular no paciente cirúrgico; controle da hipo/hipertensão

**Renais:** Causas de oligúria e anúria perioperatória; prevenção e controle da insuficiência renal aguda

**Neurológicas:** causas de confusão pós-operatória; AVC, coma e aumento da pressão intracraniana; determinantes da perfusão e oxigenação cerebral; prevenção de lesão cerebral secundária; monitoramento da pressão intracraniana; correção terapêutica do aumento da pressão intracraniana; hemorragia intracerebral, contusão e edema

**Gastrintestinais:** alterações pós-operatórias da motilidade intestinal; nutrição perioperatória; náusea a vômito pós-operatório

**Metabólicas e hormonais:** controle da glicemia; controle perioperatório dos distúrbios eletrolíticos

**Sepse e infecção:** febre e hipotermia; hipoperfusão pós-operatória e fornecimento de oxigênio comprometido; infecção de ferida; infecções oportunistas e hospitalares; risco de infecção perioperatória e antibióticos profiláticos; isquemia intestinal; seleção e prescrição de antibióticos

### HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Busca apoio adequado e supervisão para proporcionar o melhor cuidado ao paciente

Considera o impacto do tratamento em longo prazo e crônico no cuidado cirúrgico agudo

Identifica a condição de saúde pré-operatória e doenças, medicações, alergias intercorrentes e suas interações com a natureza da anestesia e cirurgia

Obtém informações relevantes do paciente, familiares e outras fontes secundárias

Interpreta os exames pré-operatórios, achados intra-operatórios e eventos/complicações, e responde a eles de forma apropriada

Avalia o nível de consciência e realiza uma cuidadosa revisão dos sistemas

Seleciona e determina a adequação e via de administração de analgesia

Documenta, monitora e controla o balanço hídrico, volume circulante, drenos, fornecimento sistêmico de oxigênio

Monitora e manipula a pressão de perfusão cerebral (PPC)

Estabelece um plano para o cuidado pós-operatório

Reconhece e controla emergências perioperatórias e busca ajuda adequadamente

### ATITUDES

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

Consulta, comunica-se e colabora de forma efetiva com o anestesista, cirurgião, equipe de enfermagem,



outros profissionais, pacientes e familiares quando adequado  
 Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
 Atenção ao controle da dor

## 6.4 – CONTROLA O CUIDADO DO PACIENTE APÓS TRANSPLANTE DE ÓRGÃO SÓLIDO SOB SUPERVISÃO

### CONHECIMENTO

Fatores que determinam o risco perioperatório

Importância da condição de saúde pré-operatória nos desfechos após a cirurgia

Indicações para, e interpretação de exames pré-operatórios

Critérios para admissão e alta da UTI – fatores que influenciam a intensidade e local de cuidado (enfermaria, unidade semi-intensiva (semi-UTI), unidade de terapia intensiva (UTI))

Implicações perioperatórias da terapia medicamentosa atual

Implicações para o cuidado pós-operatório de condições clínicas agudas e crônicas comuns (vide 3.1 e 3.2)

Implicações do tipo de anestesia (geral/regional/local) para o cuidado perioperatório

Implicações do tipo/local da cirurgia para o controle pós-operatório e potenciais complicações nas primeiras 24 horas após a cirurgia

Transplante de órgãos sólidos específicos (coração-pulmão, fígado, renal): considerações perioperatórias, controle farmacológico, cuidados pós-operatórios e potenciais complicações

Imunossupressão e rejeição

Indicações para e métodos de terapia antitrombótica perioperatória

Reconhecimento, avaliação e controle da dor aguda

Avaliação e controle das condições perioperatórias e complicações comumente encontradas, inclusive:

**Respiratórias:** Interpretação dos sintomas e sinais de insuficiência respiratória no paciente cirúrgico; pneumonia; colapso ou consolidação; infiltrados pulmonares inclusive lesão pulmonar aguda (LPA) e síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e seus fatores causais; edema pulmonar; derrame pleural; hemo/pneumotórax (simples e hipertensivo); uso de drenos torácicos; fatores que afetam os pacientes após cirurgia de transplante de coração-pulmão.

**Cardiovasculares:** Reconhecimento de sangramento; interpretação dos sintomas e sinais de insuficiência cardiovascular no paciente cirúrgico; controle da hipo/hipertensão; embolia pulmonar; controle de pacientes após cirurgia cardíaca e transplante de coração-pulmão

**Renais:** Causas de oligúria e anúria perioperatória; prevenção e controle da insuficiência renal aguda; controle pós transplante renal

**Neurológicas:** AVC; causas de confusão pós-operatória

**Gastrintestinais:** alterações pós-operatórias da motilidade intestinal; nutrição perioperatória; náusea a vômito pós-operatório; controle do paciente pós transplante de fígado

**Hematológicas e oncológicas:** cuidados do paciente imunossuprimido ou imunoincompetente; complicações da quimioterapia; controle da hemorragia aguda grave e transfusão de sangue; correção dos distúrbios da coagulação e hemoglobinopatias.

**Metabólicas e hormonais:** controle da glicemia; controle perioperatório dos distúrbios eletrolíticos

**Sepse e infecção:** febre e hipotermia; hipoperfusão pós-operatória e fornecimento de oxigênio comprometido; infecção de ferida; infecções oportunistas e hospitalares; risco de infecção perioperatória e antibióticos profiláticos; isquemia intestinal; seleção e prescrição de antibióticos

### HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Busca apoio adequado e supervisão para proporcionar o melhor cuidado ao paciente

Considera o impacto do tratamento em longo prazo e crônico no cuidado cirúrgico agudo

Identifica a condição de saúde pré-operatória e doenças, medicações, alergias intercorrentes e suas interações com a natureza da anestesia e cirurgia

Obtém informações relevantes do paciente, familiares e outras fontes secundárias  
 Interpreta os exames pré-operatórios, achados intra-operatórios e eventos/complicações, e responde a eles de forma apropriada  
 Avalia o nível de consciência e realiza uma cuidadosa revisão dos sistemas  
 Seleciona e determina a adequação e via de administração de analgesia  
 Documenta, monitora e controla o balanço hídrico, volume circulante, drenos, fornecimento sistêmico de oxigênio  
 Estabelece um plano para o cuidado pós-operatório  
 Revisa e monitora a terapia imunossupressora perioperatória  
 Identifica complicações cardiorrespiratórias que ameaçam a vida; controla a hipovolemia e comprometimento do fornecimento de oxigênio  
 Reconhece e controla emergências perioperatórias e busca ajuda adequadamente

### ATITUDES

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
 Consulta, comunica-se e colabora de forma efetiva com o anestesista, cirurgião, equipe de enfermagem, outros profissionais, pacientes e familiares quando adequado  
 Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
 Atenção ao controle da dor

---

## 6.5 – CONTROLA O CUIDADO PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO DO PACIENTE DE TRAUMA SOB SUPERVISÃO

### CONHECIMENTO

Fatores que determinam o risco perioperatório  
 Importância da condição de saúde pré-operatória nos desfechos após a cirurgia  
 Indicações para, e interpretação de exames pré-operatórios  
 Perigos da anestesia e cirurgia de emergência  
 Critérios para admissão e alta da UTI – fatores que influenciam a intensidade e local de cuidado (enfermaria, unidade semi-intensiva (semi-UTI), unidade de terapia intensiva (UTI))  
 Implicações perioperatórias da terapia medicamentosa atual  
 Consentimento e concordância do paciente competente e não competente  
 Implicações para o cuidado pós-operatório de condições clínicas agudas e crônicas comuns (vide 3.1 e 3.2)  
 Indicações para e métodos de terapia antitrombótica perioperatória  
 Reconhecimento, avaliação e controle da dor aguda  
 Implicações do tipo de anestesia (geral/regional/local) para o cuidado perioperatório  
 Implicações do tipo/local da cirurgia para o controle pós-operatório e potenciais complicações nas primeiras 24 horas após a cirurgia  
 Avaliação e controle das condições perioperatórias e complicações comumente encontradas, inclusive:  
**Respiratórias:** Interpretação dos sintomas e sinais de insuficiência respiratória no paciente de trauma; pneumonia; colapso ou consolidação; infiltrados pulmonares inclusive lesão pulmonar aguda (LPA) e síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e seus fatores causais; contusão pulmonar; edema pulmonar; derrame pleural; hemo/pneumotórax (simples e hipertensivo); uso de drenos torácicos.  
**Cardiovasculares:** interpretação dos sintomas e sinais de insuficiência cardiovascular no paciente traumático, inclusive contusão e tamponamento cardíaco; controle da hipo/hipertensão  
**Renais:** Causas de oligúria e anúria perioperatória; rabdomiólise; prevenção e controle da insuficiência renal aguda  
**Neurológicas:** causas de confusão pós-operatória; AVC, coma e aumento da pressão intracraniana; determinantes da perfusão e oxigenação cerebral; prevenção de lesão cerebral secundária; monitoramento da pressão intracraniana; correção terapêutica do aumento da pressão intracraniana; hemorragia intracerebral, contusão e edema

**Gastrintestinais:** Interpretação da dor e distensão abdominal; isquemia intestinal; hipertensão abdominal; fatores de risco, monitoramento e controle da síndrome compartimental abdominal; nutrição perioperatória; náusea e vômito pós operatório

**Hematológicas:** controle da hemorragia grave aguda e transfusão de sangue; correção de distúrbios da coagulação e hemoglobinopatias

**Metabólicas e hormonais:** controle da glicemia; controle perioperatório dos distúrbios eletrolíticos

**Sepse e infecção:** febre e hipotermia; hipoperfusão pós-operatória e fornecimento de oxigênio comprometido; infecção de ferida; infecções oportunistas e hospitalares; risco de infecção perioperatória e antibióticos profiláticos; fasciite necrotizante; peritonite; isquemia intestinal; seleção e prescrição de antibióticos

**Musculoesqueléticas:** princípios e controle dos fixadores externos e gesso; posicionamento perioperatório; cuidado das áreas de pressão; síndromes compartimentais; pacientes paralisados; princípios de cirurgia salvadora

## **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Busca apoio adequado e supervisão para proporcionar o melhor cuidado ao paciente

Considera o impacto do tratamento em longo prazo e crônico no cuidado cirúrgico agudo

Identifica a condição de saúde pré-operatória e doenças, medicações, alergias intercorrentes e suas interações com a natureza da anestesia e cirurgia

Comunica o risco da cirurgia à família do paciente

Obtém informações relevantes do paciente, familiares e outras fontes secundárias

Interpreta os exames pré-operatórios, achados intra-operatórios e eventos/complicações, e responde a eles de forma apropriada

Conduz um levantamento secundário segundo os princípios ATLS (ou equivalentes)

Avalia o nível de consciência e realiza uma cuidadosa revisão dos sistemas

Seleciona e determina a adequação e via de administração de analgesia

Documenta, monitora e controla o balanço hídrico, volume circulante, drenos, fornecimento sistêmico de oxigênio

Estabelece um plano para cuidado pós-operatório inclusive planos para outras cirurgias

Descreve o período de risco para uso de agentes bloqueadores neuromusculares despolarizantes em pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos repetidos

Identifica complicações cardiorrespiratórias que ameaçam a vida; controla a hipovolemia e comprometimento do fornecimento de oxigênio

Reconhece e controla emergências perioperatórias e busca ajuda adequadamente

## **ATITUDES**

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

Consulta, comunica-se e colabora de forma efetiva com o anestesista, cirurgião, equipe de enfermagem, outros profissionais, pacientes e familiares quando adequado

Deseja minimizar o sofrimento do paciente

Atenção ao controle da dor

## DOMÍNIO 7: CONFORTO E RECUPERAÇÃO

*O cuidado compassivo dos pacientes e familiares é um dever fundamental de qualquer médico, e ganha ênfase particular nas circunstâncias especiais da doença crítica. O processo de reabilitação se inicia na terapia intensiva e se continua por muitos meses – às vezes anos – após a alta hospitalar. Esta jornada para a recuperação demanda atenção às conseqüências tanto físicas quanto psicológicas da doença crítica.*

Ao fim do treinamento especializado, o treinando...

- 7.1 Identifica e tenta minimizar as conseqüências físicas e psicossociais da doença crítica para o paciente e familiares.
- 7.2 Controla a avaliação, prevenção e tratamento da dor e delírio
- 7.3 Controla a sedação e bloqueio neuromuscular
- 7.4 Comunica as necessidades continuadas de cuidados dos pacientes na alta da UTI aos profissionais de saúde, pacientes e familiares
- 7.5 Controla a alta segura e oportuna dos pacientes da UTI

Aspectos do desempenho competente

- Consciência do impacto do ambiente da UTI no paciente e familiares
- Habilidades efetivas de comunicação e interpessoais – pacientes, familiares e equipe
- Atenção ao conforto do paciente (físico e psicossocial)
- Consciência da fisiologia e farmacologia aplicadas pertinentes
- Considera as indicações, contraindicações e complicações de intervenções, formas, métodos e técnicas alternativas
- Estratégia terapêutica/plano de tratamento claramente definido para os cuidados imediatos e em prazo mais longo
- Avaliação e modificação do tratamento segundo a resposta clínica
- Uso seguro de equipamentos/dispositivos/drogas
- Trabalho em equipe efetivo promove colaboração, comunicação e continuidade do cuidado
- Referência/consulta adequada
- Reconhecimento das limitações (próprias e de outros)
- Atenção à segurança do paciente

## 7.1 – IDENTIFICA E TENTA MINIMIZAR AS CONSEQÜÊNCIAS FÍSICAS E PSICOSSOCIAIS DA DOENÇA CRÍTICA PARA O PACIENTE E FAMILIARES

### CONHECIMENTO

Sintomatologia comum após doença crítica  
 Causas e métodos para minimizar o sofrimento dos pacientes  
 O papel dos familiares do paciente e sua contribuição ao cuidado  
 Efeitos fisiológicos da dor e ansiedade  
 Respostas ao estresse  
 Reconhecimento e métodos de avaliação da dor  
 Princípios de controle da dor aguda  
 Farmacocinética, farmacodinâmica, indicações e complicações dos analgésicos, hipnóticos e drogas para bloqueio neuromuscular comumente utilizadas em pacientes com função normal e anormal de sistemas orgânicos  
 Deprivação do sono e suas conseqüências  
 Causas e controle dos estados confusionais agudos  
 Deprivação sensorial/sobrecarga sensorial  
 Psicopatologia ambiental e relacionada a drogas associada à doença crítica (por exemplo, ansiedade, distúrbios do sono, alucinações, abstinência de drogas)  
 Impacto do contato entre equipe e paciente e fatores ambientais no estresse do paciente  
 Distúrbios de estresse pós-traumático  
 Relevância e métodos para cuidados da pele, boca, olhos e intestinos, e para manutenção da mobilidade e força muscular nos pacientes criticamente enfermos  
 Métodos de comunicação com pacientes incapazes de falar  
 Necessidades de líquidos e calorias no paciente criticamente enfermo incluindo eletrólitos, vitaminas, oligoelementos e princípios de imunonutrição  
 Métodos de avaliação da condição nutricional e gasto energético basal  
 Causas, prevenção e controle da polineuropatia da doença crítica, neuropatia motora e miopatia  
 Conseqüências da imobilização e técnicas de mobilização (inclusive atrofia por desuso, queda do pé, calcificação ectópica)  
 Prevenção e controle das escaras de decúbito  
 Princípios de reabilitação: física e psicológica  
 Recursos disponíveis para pacientes e familiares para educação e suporte (por exemplo, sociedades, grupos locais, publicações, referências a profissionais de saúde aliados)  
 Métodos para minimizar o potencial trauma psicológico ao paciente e sua família da transferência da UTI (especialmente com respeito a paciente em longo prazo na UTI)  
 Fatores comuns de risco para mortalidade pós-UTI ou readmissão, e sua minimização  
 Implicações para os familiares de adotar um papel como cuidador domiciliar  
 Impacto da doença crônica pós-UTI na socialização e emprego

### HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Identifica as complicações associadas com a doença crítica  
 Trabalha com colegas e familiares para minimizar o sofrimento do paciente  
 Prevê o desenvolvimento de dor e/ou ansiedade e adota estratégias para sua prevenção ou minimização  
 Usa analgésicos, hipnóticos ou drogas bloqueadoras neuromusculares de forma apropriada e segura  
 Propõe e implementa um plano para proporcionar sono e repouso adequados para pacientes na UTI  
 Comunica-se de forma efetiva com os familiares que podem estar ansiosos, nervosos, confusos ou litigantes  
 Participa da educação dos pacientes/familiares  
 Referência apropriada e oportuna a especialistas/profissionais de saúde aliados  
 Toma decisões para admitir, dar alta ou transferir pacientes  
 Acompanha os pacientes após alta para a enfermaria  
 Participa de clínicas/serviços de acompanhamento quando disponíveis

## **ATITUDES**

Aprecia que as conseqüências físicas e psicológicas da doença crítica podem ter um efeito importante e duradouro tanto para o paciente quanto para seus familiares

Deseja minimizar o sofrimento do paciente

Estabelece relacionamentos de confiança que demonstram cuidado compassivo dos pacientes e seus familiares.

Busca modificar os estresses que o ambiente de terapia intensiva causa aos pacientes, seus familiares e membros da equipe

Reconhece as conseqüências da linguagem utilizada para comprometer a informação

Vê cada paciente como um indivíduo

Respeita as crenças religiosas do paciente e deseja conectar-se com um representante religioso se solicitado pelo paciente ou família

Deseja comunicar-se com e dar suporte às famílias/outras pessoas importantes

Planejamento precoce da reabilitação

Reconhece que a terapia intensiva é parte do todo da “jornada do paciente”

Promove alta adequada e oportuna da UTI

Incentiva comunicação efetiva e relacionamentos com a equipe médica e de enfermagem em outras enfermarias/departamentos

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## **7.2 – CONTROLA A AVALIAÇÃO, PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA DOR E DELÍRIO**

### **CONHECIMENTO**

Efeitos fisiológicos da dor e ansiedade

Respostas ao estresse

Causas e métodos para minimizar o sofrimento dos pacientes

Reconhecimento e métodos de avaliação da dor

Princípios de controle da dor aguda

Farmacocinética, farmacodinâmica, indicações e complicações dos analgésicos, hipnóticos e drogas para bloqueio neuromuscular comumente utilizadas em pacientes com função normal e anormal de sistemas orgânicos

Indicações, contraindicações, métodos e complicações da analgesia regional na doença crítica

Analgesia controlada pelo paciente

Psicopatologia ambiental e relacionada a drogas associada à doença crítica (por exemplo, ansiedade, distúrbios do sono, alucinações, abstinência de drogas)

Causas e controle dos estados confusionais agudos

Deprivação do sono e suas conseqüências

Relevância e métodos para cuidados da pele, boca, olhos e intestinos, e para manutenção da mobilidade e força muscular nos pacientes criticamente enfermos

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Prevê o desenvolvimento de dor e/ou ansiedade e adota estratégias para sua prevenção ou minimização

Interpreta os dados dos sistemas de pontuação ou escalas para avaliar a dor e sedação

Seleciona e determina a adequação e via de administração de analgesia

Usa analgésicos, hipnóticos ou drogas bloqueadoras neuromusculares de forma apropriada e segura

Minimiza as complicações associadas com analgésicos opióides e não opióides

Propõe e implementa um plano para proporcionar sono e repouso adequados para pacientes na UTI

Trabalha com colegas e familiares para minimizar o sofrimento do paciente

### **ATITUDES**

Aprecia que as conseqüências físicas e psicológicas da doença crítica podem ter um efeito importante e duradouro tanto para o paciente quanto para seus familiares

Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
 Estabelece relacionamentos de confiança que demonstram cuidado compassivo dos pacientes e seus familiares.  
 Busca modificar os estresses que o ambiente de terapia intensiva causa aos pacientes, seus familiares e membros da equipe  
 Reconhece as conseqüências da linguagem utilizada para comprometer a informação  
 Vê cada paciente como um indivíduo  
 Respeita as crenças religiosas do paciente e deseja conectar-se com um representante religioso se solicitado pelo paciente ou família  
 Deseja comunicar-se com e dar suporte às famílias/outras pessoas importantes  
 Planejamento precoce da reabilitação  
 Reconhece que a terapia intensiva é parte do todo da “jornada do paciente”  
 Promove alta adequada e oportuna da UTI  
 Incentiva comunicação efetiva e relacionamentos com a equipe médica e de enfermagem em outras enfermarias/departamentos  
 Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## **7.3 – CONTROLA A SEDAÇÃO E BLOQUEIO NEUROMUSCULAR**

### **CONHECIMENTO**

Efeitos fisiológicos da dor e ansiedade  
 Causas e métodos para minimizar o sofrimento dos pacientes  
 Respostas ao estresse  
 Causas e controle dos estados confusionais agudos  
 Reconhecimento e avaliação da ansiedade  
 Psicopatologia ambiental e relacionada a drogas associada à doença crítica (por exemplo, ansiedade, distúrbios do sono, alucinações, abstinência de drogas)  
 Deprivação sensorial/sobrecarga sensorial  
 Deprivação do sono e suas conseqüências  
 Farmacocinética, farmacodinâmica, indicações e complicações dos analgésicos, hipnóticos e drogas para bloqueio neuromuscular comumente utilizadas em pacientes com função normal e anormal de sistemas orgânicos  
 Métodos para medir a profundidade da sedação; efeitos da sedação excessiva e estratégias para evitá-la  
 Conseqüências da imobilização e técnicas de mobilização (inclusive atrofia por desuso, queda do pé, calcificação ectópica)  
 Causas, prevenção e controle da polineuropatia da doença crítica, neuropatia motora e miopatia  
 Prevenção e controle das escaras de decúbito  
 Relevância e métodos para cuidados da pele, boca, olhos e intestinos, e para manutenção da mobilidade e força muscular nos pacientes criticamente enfermos  
 Distúrbios de estresse pós-traumático

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Prevê o desenvolvimento de dor e/ou ansiedade e adota estratégias para sua prevenção ou minimização  
 Usa analgésicos, hipnóticos ou drogas bloqueadoras neuromusculares de forma apropriada e segura  
 Interpreta os dados dos sistemas de pontuação ou escalas para avaliar a dor e sedação  
 Obtém e interpreta dados de um estimulador de nervo para monitorar o grau de bloqueio neuromuscular  
 Identifica as complicações associadas com a doença crítica  
 Propõe e implementa um plano para proporcionar sono e repouso adequados para pacientes na UTI  
 Trabalha com colegas e familiares para minimizar o sofrimento do paciente



## ATITUDES

Aprecia que as conseqüências físicas e psicológicas da doença crítica podem ter um efeito importante e duradouro tanto para o paciente quanto para seus familiares

Deseja minimizar o sofrimento do paciente

Estabelece relacionamentos de confiança que demonstram cuidado compassivo dos pacientes e seus familiares.

Busca modificar os estresses que o ambiente de terapia intensiva causa aos pacientes, seus familiares e membros da equipe

Reconhece as conseqüências da linguagem utilizada para comprometer a informação

Vê cada paciente como um indivíduo

Respeita as crenças religiosas do paciente e deseja conectar-se com um representante religioso se solicitado pelo paciente ou família

Deseja comunicar-se com e dar suporte às famílias/outras pessoas importantes

Planejamento precoce da reabilitação

Reconhece que a terapia intensiva é parte do todo da “jornada do paciente”

Promove alta adequada e oportuna da UTI

Incentiva comunicação efetiva e relacionamentos com a equipe médica e de enfermagem em outras enfermarias/departamentos

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## 7.4 – COMUNICA AS NECESSIDADES CONTINUADAS DE CUIDADOS DOS PACIENTES NA ALTA DA UTI AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE, PACIENTES E FAMILIARES

### CONHECIMENTO

Critérios para admissão e alta da UTI – fatores que influenciam a intensidade e local de cuidado (enfermaria, unidade semi-intensiva (semi-UTI), unidade de terapia intensiva (UTI))

Sintomatologia comum após doença crítica

Fatores comuns de risco para mortalidade pós-UTI ou readmissão, e sua minimização

Distúrbios de estresse pós-traumático

Psicopatologia ambiental e relacionada a drogas associada à doença crítica (por exemplo, ansiedade, distúrbios do sono, alucinações, abstinência de drogas)

Conseqüências da imobilização e técnicas de mobilização (inclusive atrofia por desuso, queda do pé, calcificação ectópica)

Causas, prevenção e controle da polineuropatia da doença crítica, neuropatia motora e miopatia

Necessidades de líquidos e calorias no paciente criticamente enfermo incluindo eletrólitos, vitaminas, oligoelementos e princípios de imunonutrição

Métodos de avaliação da condição nutricional e gasto energético basal

Princípios de reabilitação: física e psicológica

Métodos de comunicação com pacientes incapazes de falar

Causas e métodos para minimizar o sofrimento dos pacientes

Recursos disponíveis para pacientes e familiares para educação e suporte (por exemplo, sociedades, grupos locais, publicações, referências a profissionais de saúde aliados)

Dá suporte a serviços integrais para a reabilitação em longo prazo dos pacientes criticamente enfermos (fisioterapia, terapia ocupacional, ortótica, serviços sociais)

As implicações para os familiares de adotar um papel de cuidador domiciliar Impacto da doença crônica pós UTI na socialização e emprego

Métodos para avaliar ou medir a qualidade de vida

Métodos para minimizar o potencial trauma psicológico ao paciente e sua família da transferência da UTI (especialmente com respeito a paciente em longo prazo na UTI)

Controle dos cuidados da traqueostomia evitando complicações fora da UTI  
Ventilação em longo prazo fora do ambiente da UTI (por exemplo, ventilação domiciliar) Estado vegetativo persistente

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Prevê o desenvolvimento de dor e/ou ansiedade e adota estratégias para sua prevenção ou minimização  
Trabalha com colegas e familiares para minimizar o sofrimento do paciente  
Referência apropriada e oportuna a especialistas/profissionais de saúde aliados  
Assegura troca efetiva de informações antes da alta do paciente da UTI  
Liga-se às equipes médicas e de enfermagem de outros departamentos para assegurar a melhor comunicação e continuidade dos cuidados após alta da UTI  
Comunica-se de forma efetiva com os familiares que podem estar ansiosos, nervosos, confusos ou litigantes  
Participa da educação dos pacientes/familiares  
Acompanha os pacientes após alta para a enfermaria

### **ATITUDES**

Aprecia que as conseqüências físicas e psicológicas da doença crítica podem ter um efeito importante e duradouro tanto para o paciente quanto para seus familiares  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Estabelece relacionamentos de confiança que demonstram cuidado compassivo dos pacientes e seus familiares.  
Busca modificar os estresses que o ambiente de terapia intensiva causa aos pacientes, seus familiares e membros da equipe  
Reconhece as conseqüências da linguagem utilizada para comprometer a informação  
Vê cada paciente como um indivíduo  
Respeita as crenças religiosas do paciente e deseja conectar-se com um representante religioso se solicitado pelo paciente ou família  
Deseja comunicar-se com e dar suporte às famílias/outras pessoas importantes  
Planejamento precoce da reabilitação  
Reconhece que a terapia intensiva é parte do todo da “jornada do paciente”  
Promove alta adequada e oportuna da UTI  
Incentiva comunicação efetiva e relacionamentos com a equipe médica e de enfermagem em outras enfermarias/departamentos  
Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## **7.5 – CONTROLA A ALTA SEGURA E OPORTUNA DOS PACIENTES DA UTI**

### **CONHECIMENTO**

Sintomatologia comum após doença crítica  
O papel dos familiares do paciente e sua contribuição ao cuidado  
Critérios para admissão e alta da UTI – fatores que influenciam a intensidade e local de cuidado (enfermaria, unidade semi-intensiva (semi-UTI), unidade de terapia intensiva (UTI))  
Fatores comuns de risco para mortalidade pós-UTI ou readmissão, e sua minimização  
Métodos para minimizar o potencial trauma psicológico ao paciente e sua família da transferência da UTI (especialmente com respeito a paciente em longo prazo na UTI)  
Potencial impacto psicossocial da transferência entre hospitais e descolamento da família  
Controle dos cuidados da traqueostomia evitando complicações fora da UTI  
Ventilação em longo prazo fora do ambiente da UTI (por exemplo, ventilação domiciliar)

## HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Prevê o desenvolvimento de dor e/ou ansiedade e adota estratégias para sua prevenção ou minimização  
Trabalha com colegas e familiares para minimizar o sofrimento do paciente  
Referência apropriada e oportuna a especialistas/profissionais de saúde aliados  
Identifica os critérios de alta para pacientes individuais  
Toma decisões para admitir, dar alta ou transferir pacientes  
Assegura troca efetiva de informações antes da alta do paciente da UTI  
Liga-se às equipes médicas e de enfermagem de outros departamentos para assegurar a melhor comunicação e continuidade dos cuidados após alta da UTI  
Comunica-se de forma efetiva com os familiares que podem estar ansiosos, nervosos, confusos ou litigantes  
Acompanha os pacientes após alta para a enfermaria  
Troca o tubo de traqueostomia eletivamente

## ATITUDES

Aprecia que as conseqüências físicas e psicológicas da doença crítica podem ter um efeito importante e duradouro tanto para o paciente quanto para seus familiares  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Estabelece relacionamentos de confiança que demonstram cuidado compassivo dos pacientes e seus familiares.  
Busca modificar os estresses que o ambiente de terapia intensiva causa aos pacientes, seus familiares e membros da equipe  
Reconhece as conseqüências da linguagem utilizada para comprometer a informação  
Vê cada paciente como um indivíduo  
Respeita as crenças religiosas do paciente e deseja conectar-se com um representante religioso se solicitado pelo paciente ou família  
Deseja comunicar-se com e dar suporte às famílias/outras pessoas importantes  
Planejamento precoce da reabilitação  
Reconhece que a terapia intensiva é parte do todo da “jornada do paciente”  
Promove alta adequada e oportuna da UTI  
Incentiva comunicação efetiva e relacionamentos com a equipe médica e de enfermagem em outras enfermarias/departamentos  
Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

## DOMÍNIO 8: CUIDADOS PARA FIM DA VIDA

*A morte é inevitavelmente um processo controlado, e não “natural” na terapia intensiva. A forma como o processo é conduzido pode afetar os que sobrevivem - família e equipe - pelo resto de suas vidas. As limitações do tratamento ou sua retirada não significa negativa de cuidados; os pacientes não devem sofrer, e, quando possível, seus desejos devem ser identificados e respeitados.*

Ao fim do treinamento especializado, o treinando...

- 8.1 Controla o processo de pausar ou suspender o tratamento com a equipe multidisciplinar
- 8.2 Discute os cuidados de fim da vida com pacientes e seus familiares/substitutos
- 8.3 Controla o cuidado paliativo do paciente criticamente enfermo
- 8.4 Realiza teste de morte de tronco cerebral
- 8.5 Controla o suporte fisiológico do doador de órgãos

Aspectos do desempenho competente

- Avaliação da gravidade e prognóstico da doença
- Consciência das questões éticas/legais/religiosas/culturais pertinentes
- Habilidades efetivas de comunicação e interpessoais – pacientes/familiares/ equipe
- Trabalho em equipe efetivo promove colaboração, comunicação e continuidade do cuidado
- Tenta minimizar o sofrimento – paciente/família/equipe
- Claro processo de tomada de decisão e plano de controle
- Referência/consulta adequada
- Reconhecimento das limitações (próprias e de outros)
- Atenção à segurança do paciente

## 8.1 – CONTROLA O PROCESSO DE PAUSAR OU SUSPENDER O TRATAMENTO COM A EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

### CONHECIMENTO

Princípios éticos básicos: autonomia, beneficência, não maleficência, justiça

Questões éticas e legais no processo de decisão para o paciente incompetente

Diferença entre eutanásia e permitir que a morte ocorra: doutrina do efeito da dúvida

Pausa ou retirada do tratamento: omissão e comissão

Processos de tomada de decisão para pausar e retirar as terapias de sustentação da vida, inclusive documentação e revisão interativa

As limitações da medicina de terapia intensiva – expectativas do que pode e do que não pode ser obtido

Princípios para dar más notícias aos pacientes e familiares

Recursos locais disponíveis para dar suporte aos pacientes que estão morrendo e seus familiares, e como ter acesso a eles

Privação: prever e responder ao luto

Práticas culturais e religiosas de relevância ao cuidar de pacientes que estão morrendo e seus familiares

Princípios de controle da dor e sintomas

Procedimentos para retirada do tratamento e suporte

Responsabilidades em relação às autoridades legais para certificação do óbito (por exemplo, investigadores, procuradores fiscais ou equivalente), e razões para referência

O valor da autópsia (exame post mortem)

Procedimento para preenchimento do atestado de óbito

### HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Reconhece quando o tratamento é desnecessário ou fútil

Discute as decisões de fim da vida com membros da equipe de saúde

Disposição e capacidade de comunicar-se e discutir questões pertinentes ao fim da vida com pacientes e familiares

Discute as opções terapêuticas com um paciente ou familiares antes da admissão à UTI

Toma parte de discussão oportuna e revisão regular das ordens de “não ressuscitar” e decisões de limitação do tratamento

Alivia o sofrimento do paciente que está morrendo

Retira tratamento de suporte à vida ou suporte a órgão

Tem consciência das necessidades emocionais próprias e de outros; busca e oferece suporte adequadamente.

### ATITUDES

Estabelece relacionamentos de confiança que demonstram cuidado compassivo dos pacientes e seus familiares.

Integridade, honestidade e respeito para embasar o relacionamento com pacientes, familiares e colegas

Entende que a decisão de pausar ou retirar o tratamento não implica em encerramento do cuidado

Valoriza clara tomada de decisão e comunicação

Reconhece as conseqüências da linguagem utilizada para comprometer a informação

Deseja comunicar-se com e dar suporte às famílias/outras pessoas importantes

Respeita as idéias e crenças do paciente e seus familiares e seu impacto na tomada de decisão (não impõe seu próprio ponto de vista)

Respeita os desejos expressos de pacientes competentes

Respeita as crenças religiosas do paciente e deseja conectar-se com um representante religioso se solicitado pelo paciente ou família

Oferece suporte psicológico, social e espiritual aos pacientes, seus familiares ou colegas, conforme necessário

Deseja dar suporte ao paciente, família, e outros membros da equipe de forma adequada durante a retirada do tratamento

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

## 8.2 – DISCUTE OS CUIDADOS DE FIM DA VIDA COM PACIENTES E SEUS FAMILIARES/SUBSTITUTOS

### CONHECIMENTO

Princípios éticos básicos: autonomia, beneficência, não maleficência, justiça

Questões éticas e legais no processo de decisão para o paciente incompetente

Diferença entre eutanásia e permitir que a morte ocorra: doutrina do efeito da dúvida

Pausa ou retirada do tratamento: omissão e comissão

Processos de tomada de decisão para pausar e retirar as terapias de sustentação da vida, inclusive documentação e revisão interativa

As limitações da medicina de terapia intensiva – expectativas do que pode e do que não pode ser obtido

Princípios para dar más notícias aos pacientes e familiares

Recursos locais disponíveis para dar suporte aos pacientes que estão morrendo e seus familiares, e como ter acesso a eles

Privação: prever e responder ao luto

Práticas culturais e religiosas de relevância ao cuidar de pacientes que estão morrendo e seus familiares

Princípios de controle da dor e sintomas

Causas e prognóstico de estados vegetativos

Causas de morte do tronco cerebral

Fatores culturais e religiosos que podem influenciar a atitude em relação à morte cerebral e doação de órgãos

Responsabilidades em relação às autoridades legais para certificação do óbito (por exemplo, investigadores, procuradores fiscais ou equivalente), e razões para referência

O valor da autópsia (exame post mortem)

Procedimento para preenchimento do atestado de óbito

### HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Reconhece quando o tratamento é desnecessário ou fútil

Disposição e capacidade de comunicar-se e discutir questões pertinentes ao fim da vida com pacientes e familiares

Discute as opções terapêuticas com um paciente ou familiares antes da admissão à UTI

Diferencia as declarações de pacientes competentes das dos incompetentes

Toma parte de discussão oportuna e revisão regular das ordens de “não ressuscitar” e decisões de limitação do tratamento

Toma parte da discussão com familiares sobre as limitações do tratamento ou sua retirada

Comunica-se de forma efetiva com os familiares que podem estar ansiosos, nervosos, confusos ou litigantes

Explica claramente o conceito de morte cerebral e doação de órgãos

Lidera e discute sobre os objetivos, preferências e decisões de fim da vida com um paciente e/ou seus familiares

Obtém o consentimento/autorização para tratamento, pesquisa, autópsia ou doação de órgãos

### ATITUDES

Estabelece relacionamentos de confiança que demonstram cuidado compassivo dos pacientes e seus familiares.

Integridade, honestidade e respeito para embasar o relacionamento com pacientes, familiares e colegas

Entende que a decisão de pausar ou retirar o tratamento não implica em encerramento do cuidado

Valoriza clara tomada de decisão e comunicação

Reconhece as conseqüências da linguagem utilizada para comprometer a informação

Deseja comunicar-se com e dar suporte às famílias/outras pessoas importantes

Respeita as idéias e crenças do paciente e seus familiares e seu impacto na tomada de decisão (não impõe seu próprio ponto de vista)

Respeita os desejos expressos de pacientes competentes

Respeita as crenças religiosas do paciente e deseja conectar-se com um representante religioso se solicitado pelo paciente ou família

Oferece suporte psicológico, social e espiritual aos pacientes, seus familiares ou colegas, conforme necessário

Deseja dar suporte ao paciente, família, e outros membros da equipe de forma adequada durante a retirada do tratamento

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## 8.3 – CONTROLA O CUIDADO PALIATIVO DO PACIENTE CRITICAMENTE ENFERMO

### CONHECIMENTO

Princípios éticos básicos: autonomia, beneficência, não maleficência, justiça

Questões éticas e legais no processo de decisão para o paciente incompetente

Diferença entre eutanásia e permitir que a morte ocorra: doutrina do efeito da dúvida

Princípios para dar más notícias aos pacientes e familiares

Recursos locais disponíveis para dar suporte aos pacientes que estão morrendo e seus familiares, e como ter acesso a eles

Privação: prever e responder ao luto

Práticas culturais e religiosas de relevância ao cuidar de pacientes que estão morrendo e seus familiares

Princípios de controle da dor e sintomas

### HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Reconhece quando o tratamento é desnecessário ou fútil

Disposição e capacidade de comunicar-se e discutir questões pertinentes ao fim da vida com pacientes e familiares

Discute as opções terapêuticas com um paciente ou familiares antes da admissão à UTI

Diferencia as declarações de pacientes competentes das dos incompetentes

Toma parte de discussão oportuna e revisão regular das ordens de “não ressuscitar” e decisões de limitação do tratamento

Toma parte da discussão com familiares sobre as limitações do tratamento ou sua retirada

Lidera e discute sobre os objetivos, preferências e decisões de fim da vida com um paciente e/ou seus familiares

Alivia o sofrimento do paciente que está morrendo

Tem consciência das necessidades emocionais próprias e de outros; busca e oferece suporte adequadamente.

### ATITUDES

Estabelece relacionamentos de confiança que demonstram cuidado compassivo dos pacientes e seus familiares.

Integridade, honestidade e respeito para embasar o relacionamento com pacientes, familiares e colegas

Entende que a decisão de pausar ou retirar o tratamento não implica em encerramento do cuidado

Valoriza clara tomada de decisão e comunicação

Reconhece as conseqüências da linguagem utilizada para comprometer a informação

Deseja comunicar-se com e dar suporte às famílias/outras pessoas importantes

Respeita as idéias e crenças do paciente e seus familiares e seu impacto na tomada de decisão (não impõe seu próprio ponto de vista)

Respeita os desejos expressos de pacientes competentes

Respeita as crenças religiosas do paciente e deseja conectar-se com um representante religioso se solicitado pelo paciente ou família

Oferece suporte psicológico, social e espiritual aos pacientes, seus familiares ou colegas, conforme necessário



Deseja dar suporte ao paciente, família, e outros membros da equipe de forma adequada durante a retirada do tratamento

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## 8.4 – REALIZA TESTE DE MORTE DE TRONCO CEREBRAL

### CONHECIMENTO

Princípios éticos básicos: autonomia, beneficência, não maleficência, justiça

Causas de morte do tronco cerebral

Aspectos legais do diagnóstico de morte do tronco cerebral

Anatomia e fisiologia aplicadas ao cérebro e sistema nervoso, inclusive suprimento sanguíneo cerebral, base do crânio, sistema nervoso autônomo e nervos cranianos

Alterações fisiológicas associadas com a morte cerebral

Pré-condições e exclusões para o diagnóstico de morte cerebral

Exames clínicos, de imagem e eletrofisiológicos para diagnosticar morte cerebral

Fatores culturais e religiosos que podem influenciar a atitude em relação à morte cerebral e doação de órgãos

Responsabilidades em relação às autoridades legais para certificação do óbito (por exemplo, investigadores, procuradores fiscais ou equivalente), e razões para referência

### HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Realiza e documenta testes de função cerebral

Consulta e confirma os achados dos testes de função do tronco cerebral com colegas conforme exigido pela política local/nacional, ou como indicado

Documenta as pré-condições e exclusões para o teste de morte cerebral

### ATITUDES

Estabelece relacionamentos de confiança que demonstram cuidado compassivo dos pacientes e seus familiares.

Integridade, honestidade e respeito para embasar o relacionamento com pacientes, familiares e colegas

Entende que a decisão de pausar ou retirar o tratamento não implica em encerramento do cuidado

Valoriza clara tomada de decisão e comunicação

Reconhece as conseqüências da linguagem utilizada para comprometer a informação

Deseja comunicar-se com e dar suporte às famílias/outras pessoas importantes

Respeita as idéias e crenças do paciente e seus familiares e seu impacto na tomada de decisão (não impõe seu próprio ponto de vista)

Respeita os desejos expressos de pacientes competentes

Respeita as crenças religiosas do paciente e deseja conectar-se com um representante religioso se solicitado pelo paciente ou família

Oferece suporte psicológico, social e espiritual aos pacientes, seus familiares ou colegas, conforme necessário

Deseja dar suporte ao paciente, família, e outros membros da equipe de forma adequada durante a retirada do tratamento

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

---

## 8.5 – CONTROLA O SUPORTE FISIOLÓGICO DO DOADOR DE ÓRGÃOS

### CONHECIMENTO

Princípios éticos básicos: autonomia, beneficência, não maleficência, justiça

Causas de morte do tronco cerebral

Alterações fisiológicas associadas com a morte cerebral

Princípios de controle do doador de órgãos (segundo a política nacional/local)  
Investigações e procedimentos comuns realizados na UTI antes da coleta dos órgãos  
Papel da autoridade nacional de busca de órgãos/tecidos e procedimentos para referência  
Responsabilidades e atividades dos coordenadores de transplante

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Explica claramente o conceito de morte cerebral e doação de órgãos  
Obtém o consentimento/autorização para tratamento, pesquisa, autópsia ou doação de órgãos  
Conecta-se aos coordenadores de transplante (autoridade local de doação de órgãos) para planejar o controle do doador de órgãos  
Monitora as funções fisiológicas vitais como indicado  
Reconhece e responde rapidamente às tendências adversas dos parâmetros monitorados  
Tem consciência das necessidades emocionais próprias e de outros; busca e oferece suporte adequadamente.

### **ATITUDES**

Estabelece relacionamentos de confiança que demonstram cuidado compassivo dos pacientes e seus familiares.  
Integridade, honestidade e respeito para embasar o relacionamento com pacientes, familiares e colegas  
Entende que a decisão de pausar ou retirar o tratamento não implica em encerramento do cuidado  
Valoriza clara tomada de decisão e comunicação  
Reconhece as conseqüências da linguagem utilizada para comprometer a informação  
Deseja comunicar-se com e dar suporte às famílias/outras pessoas importantes  
Respeita as idéias e crenças do paciente e seus familiares e seu impacto na tomada de decisão (não impõe seu próprio ponto de vista)  
Respeita os desejos expressos de pacientes competentes  
Respeita as crenças religiosas do paciente e deseja conectar-se com um representante religioso se solicitado pelo paciente ou família  
Oferece suporte psicológico, social e espiritual aos pacientes, seus familiares ou colegas, conforme necessário  
Deseja dar suporte ao paciente, família, e outros membros da equipe de forma adequada durante a retirada do tratamento  
Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

## DOMÍNIO 9: TRANSPORTE

*Os pacientes criticamente enfermos podem necessitar de transferência dentro ou entre hospitais por razões clínicas. Os princípios são os mesmos em ambas as circunstâncias. A competência em transferência aeromédica não é uma exigência específica, embora possa ser usada para aquisição de competência e avaliação se as circunstâncias locais permitem.*

Ao fim do treinamento especializado, o treinando...

9.1 Realiza transporte do paciente criticamente enfermo mecanicamente ventilado fora da UTI

### **Aspectos do desempenho competente**

- Considera os modos e métodos alternativos
- Preparo efetivo: tarefas de planejamento e comunicação
- Atenção à segurança: previsão e minimização dos riscos; prevenção de eventos adversos; uso seguro dos equipamentos
- Mantém monitoramento efetivo durante o transporte
- Complicações – prevenção; identificação; controle
- Continuidade dos planos de cuidado
- Efetiva passagem do caso e documentação
- Reconhecimento das limitações (próprias e de outros)

## 9.1 – REALIZA TRANSPORTE DO PACIENTE CRITICAMENTE ENFERMO MECANICAMENTE VENTILADO FORA DA UTI

### CONHECIMENTO

Indicações, riscos e benefícios da transferência do paciente (intra/inter hospitalar)  
Critérios para admissão e alta da UTI – fatores que influenciam a intensidade e local de cuidado (enfermaria, unidade semi-intensiva (semi-UTI), unidade de terapia intensiva (UTI))  
Princípios para transferência segura do paciente (antes, durante e após)  
Estratégias para controlar os problemas singulares associados à transferência do paciente – limitações de espaço, equipe, monitoramento e equipamento  
Vantagens e desvantagens de ambulância rodoviária, transporte aéreo com avião ou helicóptero, inclusive problemas associados à altitude, ruído, condições de iluminação, vibração, aceleração e desaceleração  
Seleção da forma de transporte com base nas necessidades clínicas, distância, disponibilidade de veículos e condições ambientais  
Determinação do número necessário de médicos/enfermeiros/outros durante a transferência e o papel da equipe paramédica  
Seleção e operação do equipamento de transporte: tamanho, peso, portabilidade, fonte de energia/duração da bateria, disponibilidade de oxigênio, durabilidade e desempenho sob as condições de transporte  
Princípios de monitoramento sob condições de transporte  
Fisiologia associada ao transporte aéreo  
Interação homeostática entre o paciente e o ambiente (por exemplo, termorregulação, postura/ posicionamento)  
Comunicação antes e durante o transporte  
Operação dos serviços localmente disponíveis de resgate  
Potencial impacto psicossocial da transferência entre hospitais e descolamento da família

### HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Determina quando as necessidades do paciente excedem os recursos ou capacidade do especialista (necessidade de transferência)  
Toma decisões para admitir, dar alta ou transferir pacientes  
Comunica-se com as instituições que encaminha e que recebe, e suas equipes  
Verifica o equipamento de transporte e planeja a transferência com a equipe antes de partir  
Seleciona a equipe adequada com base nas necessidades do paciente  
Prepara o paciente antes da transferência; prevê e previne complicações durante a transferência – mantém o paciente em segurança todo o tempo  
Adapta e aplica princípios gerais de resgate quando apropriado para o transporte pré, intra e inter-hospitalar  
Considera a necessidade de estabilização antes da transferência  
Realiza transferência intra-hospitalar sob supervisão de pacientes ventilados para o centro cirúrgico ou para procedimentos diagnósticos (por exemplo, TC)  
Transferências inter-hospitalares de pacientes com falência de único ou múltiplos órgãos  
Mantém documentação abrangente das condições clínicas do paciente antes, durante e após o transporte inclusive condições clínicas relevantes, tratamentos administrados, fatores ambientais e dificuldades logísticas encontradas  
Lidera, delega e supervisiona outros de forma adequada, segundo a experiência e papel

### ATITUDES

Aprecia a importância da comunicação entre as equipes que encaminham, transportam e que recebem o paciente  
Prevê e previne problemas durante a transferência  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

## DOMÍNIO 10: SEGURANÇA DO PACIENTE E CONTROLE DE SISTEMAS DE SAÚDE

*O erro nos cuidados de saúde frequentemente provoca duas vítimas - o paciente, e o médico que é em geral o componente terminal de um sistema inseguro de saúde. A criação de sistemas mais seguros pode exigir alterações nas estruturas e recursos, mas sempre envolve melhoras nos processos e organização do cuidado.*

Ao fim do treinamento especializado, o treinando...

- 10.1 Lidera uma equipe multidisciplinar diária de plantão na unidade
- 10.2 Cumpre as medidas locais de controle da infecção
- 10.3 Identifica os riscos ambientais e promove a segurança para pacientes e equipe
- 10.4 Identifica e minimiza o risco de incidentes críticos e eventos adversos, inclusive complicações da doença crítica
- 10.5 Organiza uma discussão de caso
- 10.6 Avalia criticamente e aplica diretrizes, protocolos e conjuntos de cuidados
- 10.7 Descreve os sistemas de pontuação comumente utilizados para avaliação da gravidade da doença, mescla de casos e carga de trabalho
- 10.8 Demonstra uma compreensão das responsabilidades gerenciais e administrativas do especialista em terapia intensiva

### **Aspectos do desempenho competente**

- Abordagem profissional – relacionamentos profissionais e auto-domínio
- Atenção à segurança: previsão e minimização dos riscos; prevenção/relato de eventos adversos; uso seguro dos equipamentos
- Atenção ao monitoramento
- Prescrição e aplicação apropriada de tratamentos
- Atenção às tarefas de comunicação e documentação
- Desenvolvimento de planos colaborativos de cuidados
- Efetivo trabalho em equipe multidisciplinar e liderança – clara comunicação e promove a continuidade
- Referência/consulta adequada e oportuna
- Reconhecimento das limitações (próprias e de outros)

## 10.1 – LIDERA UMA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR DIÁRIA DE PLANTÃO NA UNIDADE

### CONHECIMENTO

Papéis dos diferentes membros da equipe multidisciplinar e práticas locais de referência  
Triagem e gerenciamento de prioridades concorrentes  
Princípios de gerenciamento de crise, resolução de conflitos, negociação e esclarecimento  
Confidencialidade e proteção dos dados – questões éticas e legais

### HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Lidera, delega e supervisiona outros de forma adequada, segundo a experiência e papel  
Demonstra iniciativa na solução de problemas  
Adquire, interpreta, sintetiza, registra e comunica (por escrito e verbalmente) informações clínicas  
Confirma a precisão das informações clínicas fornecidas por membros da equipe de saúde  
Resume o histórico de um caso  
Organiza os dados clínicos e laboratoriais, compara de forma lógica todas as soluções potenciais para os problemas do paciente, os prioriza e estabelece um plano de controle clínico  
Estabelece um plano de controle com base nas informações clínicas e laboratoriais  
Considera as potenciais interações ao prescrever drogas e tratamentos  
Considera o risco-benefício e custo-benefício de drogas e tratamentos alternativos  
Organiza o cuidado multidisciplinar para grupos de pacientes na UTI  
Colabora com outros membros da equipe para atingir alvos comuns  
Ouve de forma efetiva  
Abordagem profissional e confortadora – gera respeito e confiança nos pacientes e seus familiares

### ATITUDES

Aceita a responsabilidade pelo cuidado de um paciente e supervisão da equipe  
Reconhece o desempenho comprometido (limitações) próprias e dos colegas e toma atitudes apropriadas  
Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
Consulta, comunica-se e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Busca modificar os estresses que o ambiente de terapia intensiva causa aos pacientes, seus familiares e membros da equipe  
Estabelece relações colaborativas com outros profissionais de saúde para promover a continuidade do cuidado do paciente conforma adequado  
Assegura transferência efetiva de informação  
Adota uma abordagem de solução de problemas  
Mente inquisitiva, faz análise crítica da literatura publicada

---

## 10.2 – CUMPRE AS MEDIDAS LOCAIS DE CONTROLE DA INFECÇÃO

### CONHECIMENTO

Epidemiologia e prevenção de infecção na UTI  
Tipos de microrganismos – emergência de cepas resistentes, forma de transmissão, infecções oportunistas e hospitalares; diferenças entre contaminação, colonização e infecção  
Risco de colonização com microrganismos potencialmente patogênicos e fatores associados com colonização do paciente, equipe, equipamento, e ambiental  
Reconhecimento de grupos de pacientes em alto risco de desenvolver complicações infecciosas  
Infecção autógena: vias e métodos de prevenção  
Infecção cruzada: modos de transmissão e agentes comuns  
Pneumonia associada a ventilador: definição, patogênese e prevenção

Precauções universais e técnicas de prevenção e controle da infecção (lavagem das mãos, luvas, roupas protetoras, descarte de cortantes, etc.)

Exigências de vigilância microbiológica e amostras clínicas

Benefícios e riscos de diferentes regimes profiláticos de antibióticos

Padrões locais de resistência bacteriana e política de antibióticos

Princípios de técnica asséptica e manuseio asséptico de dispositivos médicos invasivos

Métodos de esterilização e limpeza ou descarte de equipamentos

Infecções de sangue/líquidos orgânicos contaminados; estratégia se contaminado (por exemplo, ferimento com agulha)

Políticas locais e procedimentos importantes na prática

Padrões publicados de cuidado no nível local, nacional e internacional (inclusive consensos e conjuntos de cuidados)

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Aceita responsabilidade pessoal pela prevenção da infecção cruzada e auto-infecção

Demonstra aplicação rotineira de práticas de controle da infecção para todos os pacientes, particularmente lavagem das mãos entre contatos com pacientes

Uso de vestes protetoras (luvas/máscara/avental/campos) conforme indicado

Aplica métodos para prevenção de infecção autógena (por exemplo, postura, higiene bucal)

Implementa regimes profiláticos adequadamente

Prescreve antibióticos de forma segura e apropriada

### **ATITUDES**

Aceita a responsabilidade pelo cuidado de um paciente e supervisão da equipe

Reconhece o desempenho comprometido (limitações) próprias e dos colegas e toma atitudes apropriadas

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

Consulta, comunica-se e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde

Deseja minimizar o sofrimento do paciente

Busca modificar os estresses que o ambiente de terapia intensiva causa aos pacientes, seus familiares e membros da equipe

Estabelece relações colaborativas com outros profissionais de saúde para promover a continuidade do cuidado do paciente conforma adequado

Assegura transferência efetiva de informação

Adota uma abordagem de solução de problemas

Mente inquisitiva, faz análise crítica da literatura publicada

---

## **10.3 – IDENTIFICA OS RISCOS AMBIENTAIS E PROMOVE A SEGURANÇA PARA PACIENTES E EQUIPE**

### **CONHECIMENTO**

Princípios de prevenção de risco

Necessidades físicas da planta da UTI

Segurança da equipe: suscetibilidade a riscos físicos, químicos e infecciosos na UTI

Controle ambiental da temperatura, umidade, mudanças de ar e sistemas de drenagem de gases e vapores

Medida das concentrações de gases e vapores (oxigênio, dióxido de carbono, óxido nítrico e agentes anestésicos voláteis) – segurança ambiental

Riscos associados a radiação ionizante e métodos para limitá-los na UTI

Segurança elétrica: condições que predisõem à ocorrência de macrochoque/microchoque; perigos

físicos das correntes elétricas; padrões pertinentes referentes ao uso seguro da eletricidade no cuidado do paciente; métodos básicos para reduzir riscos elétricos.



Necessidades e seleção de equipamentos: necessidade clínica e prioridade; precisão; confiabilidade, segurança e questões práticas (facilidade de uso, aceitação pela equipe)

Monitoramento de incidentes críticos e erros

Confidencialidade e proteção dos dados – questões éticas e legais

Políticas locais e procedimentos importantes na prática

Padrões publicados de cuidado no nível local, nacional e internacional (inclusive consensos e conjuntos de cuidados)

Identificação e avaliação crítica da literatura; integração dos achados com a prática clínica local

Epidemiologia e prevenção de infecção na UTI

Risco de colonização com microrganismos potencialmente patogênicos e fatores associados com colonização do paciente, equipe, equipamento, e ambiental

Tipos de microrganismos – emergência de cepas resistentes, forma de transmissão, infecções oportunistas e hospitalares; diferenças entre contaminação, colonização e infecção

Infecção cruzada: modos de transmissão e agentes comuns

Precauções universais e técnicas de prevenção e controle da infecção (lavagem das mãos, luvas, roupas protetoras, descarte de cortantes, etc.)

Exigências de vigilância microbiológica e amostras clínicas

Benefícios e riscos de diferentes regimes profiláticos de antibióticos

Métodos de esterilização e limpeza ou descarte de equipamentos

Infecções de sangue/líquidos orgânicos contaminados; estratégia se contaminado (por exemplo, ferimento com agulha)

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Maximiza a segurança na prática diária

Demonstra aplicação rotineira de práticas de controle da infecção para todos os pacientes, particularmente lavagem das mãos entre contatos com pacientes

Uso de vestes protetoras (luvas/máscara/avental/campos) conforme indicado

Busca ajuda especializada para assegurar que todos os equipamentos da UTI estejam em conformidade e sejam mantidos de acordo com o padrão pertinente de segurança

Documenta incidentes adversos de forma oportuna, detalhada e adequada

### **ATITUDES**

Aceita a responsabilidade pelo cuidado de um paciente e supervisão da equipe

Reconhece o desempenho comprometido (limitações) próprias e dos colegas e toma atitudes apropriadas

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

Consulta, comunica-se e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde

Deseja minimizar o sofrimento do paciente

Busca modificar os estresses que o ambiente de terapia intensiva causa aos pacientes, seus familiares e membros da equipe

Estabelece relações colaborativas com outros profissionais de saúde para promover a continuidade do cuidado do paciente conforma adequado

Assegura transferência efetiva de informação

Adota uma abordagem de solução de problemas

Mente inquisitiva, faz análise crítica da literatura publicada

---

## **10.4 – IDENTIFICA E MINIMIZA O RISCO DE INCIDENTES CRÍTICOS E EVENTOS ADVERSOS, INCLUSIVE COMPLICAÇÕES DA DOENÇA CRÍTICA**

### **CONHECIMENTO**

Fontes comuns de erro e fatores que contribuem para incidentes críticos/eventos adversos (ambiente da UTI, equipe, equipamentos, fatores do tratamento e do paciente)

Princípios de prevenção de risco

Patogênese, fatores de risco, prevenção, diagnóstico e tratamento de complicações dos cuidados na UTI, inclusive:

Infecção hospitalar

Pneumonia associada a ventilador (PAV)

Lesão pulmonar associada a ventilador – barotrauma pulmonar

Toxicidade pulmonar do oxigênio

Tromboembolismo (venoso, arterial, pulmonar, intracardíaco)

Úlcera de estresse

Dor

Desnutrição

Polineuropatia da doença crítica, neuropatia motora e miopatia

Modificação do tratamento para minimizar o risco de complicações e monitoramento adequado para permitir detecção precoce de complicações

Risco de sangramento: indicações, contraindicações, monitoramento e complicações de terapias com agentes anticoagulantes, trombolíticos e anti-trombolíticos

Reconhecimento de grupos de pacientes em alto risco de desenvolver complicações

Epidemiologia e prevenção de infecção na UTI

Tipos de microrganismos – emergência de cepas resistentes, forma de transmissão, infecções oportunistas e hospitalares; diferenças entre contaminação, colonização e infecção

Infecção autógena: vias e métodos de prevenção

Precauções universais e técnicas de prevenção e controle da infecção (lavagem das mãos, luvas, roupas protetoras, descarte de cortantes, etc.)

Exigências de vigilância microbiológica e amostras clínicas

Padrões locais de resistência bacteriana e política de antibióticos

Benefícios e riscos de diferentes regimes profiláticos de antibióticos

Segurança da equipe: suscetibilidade a riscos físicos, químicos e infecciosos na UTI

Fatores que determinam a melhor disposição da equipe quanto a equipe médica especializada e júnior, enfermagem e profissionais aliados, e equipe não clínica da UTI

Métodos de comunicação efetiva de informação (escrita; verbal, etc.)

Confidencialidade e proteção dos dados – questões éticas e legais

Princípios de gerenciamento de crise, resolução de conflitos, negociação e esclarecimento

Necessidades e seleção de equipamentos: necessidade clínica e prioridade; precisão; confiabilidade, segurança e questões práticas (facilidade de uso, aceitação pela equipe)

Processo local para solicitar materiais de consumo e manter o equipamento

Monitoramento de incidentes críticos e erros

Finalidade e processo de atividades de melhoria da qualidade como prática baseada em evidência, diretrizes de melhor prática e padrões de referência, e modificações na gestão

Políticas locais e procedimentos importantes na prática

Padrões publicados de cuidado no nível local, nacional e internacional (inclusive consensos e conjuntos de cuidados)

Finalidade e métodos de auditoria clínica (por exemplo, revisões de mortalidade, taxas de complicação)

Identificação e avaliação crítica da literatura; integração dos achados com a prática clínica local

Responsabilidade profissional e deveres de cuidado aos pacientes colocados em risco pelas ações de colegas médicos

Plano de ação/procedimentos locais a serem seguidos quando se percebe que um trabalhador em saúde está em angústia, sejam ou não os pacientes considerados em risco

## HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Organiza os dados clínicos e laboratoriais, compara de forma lógica todas as soluções potenciais para os problemas do paciente, os prioriza e estabelece um plano de controle clínico

Considera potenciais interações ao prescrever drogas e terapias  
Registra as informações clínicas relevantes de forma precisa  
Confirma a precisão das informações clínicas fornecidas por membros da equipe de saúde  
Monitora as complicações da doença crítica  
Aceita responsabilidade pessoal pela prevenção da infecção cruzada e auto-infecção  
Demonstra aplicação rotineira de práticas de controle da infecção para todos os pacientes, particularmente lavagem das mãos entre contatos com pacientes  
Tem consciência das diretrizes e consensos pertinentes e os aplica de forma efetiva na prática diária nas condições locais  
Implementa e avalia protocolos e diretrizes  
Participa dos processos de auditoria clínica, revisão por pares e educação médica continuada  
Demonstra interesse no controle da qualidade, auditoria e prática reflexiva  
Maneja os conflitos interpessoais que surgem entre os diferentes setores da organização, profissionais, pacientes ou familiares  
Informa os colegas, pacientes e familiares, conforme adequado, a respeito de erros médicos ou eventos adversos de forma honesta e adequada  
Documenta incidentes adversos de forma oportuna, detalhada e adequada  
Maximiza a segurança na prática diária

### **ATITUDES**

Aceita a responsabilidade pelo cuidado de um paciente e supervisão da equipe  
Reconhece o desempenho comprometido (limitações) próprias e dos colegas e toma atitudes apropriadas  
Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
Consulta, comunica-se e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Busca modificar os estresses que o ambiente de terapia intensiva causa aos pacientes, seus familiares e membros da equipe  
Estabelece relações colaborativas com outros profissionais de saúde para promover a continuidade do cuidado do paciente conforma adequado  
Assegura transferência efetiva de informação  
Adota uma abordagem de solução de problemas  
Mente inquisitiva, faz análise crítica da literatura publicada

---

## **10.5 – ORGANIZA UMA DISCUSSÃO DE CASO**

### **CONHECIMENTO**

Papéis dos diferentes membros da equipe multidisciplinar e práticas locais de referência  
Princípios de gerenciamento de crise, resolução de conflitos, negociação e esclarecimento

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Identifica os membros da equipe de saúde que necessitam de representação em uma discussão de caso  
Organização oportuna – liga-se aos membros da equipe de saúde para identificar o horário e local apropriados para uma discussão de caso para maximizar a participação  
Identifica as notas/investigações necessárias para dar suporte à discussão durante uma discussão de caso  
Resume o histórico de um caso  
Planeja o cuidado multidisciplinar em longo prazo para os pacientes na UTI  
Colabora com outros membros da equipe para atingir alvos comuns

### **ATITUDES**

Aceita a responsabilidade pelo cuidado de um paciente e supervisão da equipe

Reconhece o desempenho comprometido (limitações) próprias e dos colegas e toma atitudes apropriadas  
 Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
 Consulta, comunica-se e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde  
 Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
 Busca modificar os estresses que o ambiente de terapia intensiva causa aos pacientes, seus familiares e membros da equipe  
 Estabelece relações colaborativas com outros profissionais de saúde para promover a continuidade do cuidado do paciente conforma adequado  
 Assegura transferência efetiva de informação  
 Adota uma abordagem de solução de problemas  
 Mentalidade inquisitiva, faz análise crítica da literatura publicada

---

## 10.6 – AVALIA CRITICAMENTE E APLICA DIRETRIZES, PROTOCOLOS E CONJUNTOS DE CUIDADOS

### CONHECIMENTO

Finalidade e processo de atividades de melhoria da qualidade como prática baseada em evidência, diretrizes de melhor prática e padrões de referência, e modificações na gestão  
 Finalidade é métodos de auditoria clínica (por exemplo, revisões de mortalidade, taxas de complicação)  
 Políticas locais e procedimentos importantes na prática  
 Padrões publicados de cuidado no nível local, nacional e internacional (inclusive consensos e conjuntos de cuidados)  
 Algoritmos de tratamento para emergências clínicas comuns  
 Avanços recentes na pesquisa médica relevantes para a terapia intensiva  
 Identificação e avaliação crítica da literatura; integração dos achados com a prática clínica local  
 Métodos eletrônicos de acesso à literatura médica  
 Princípios de avaliação de evidência: níveis de evidência; intervenções; exames diagnósticos; prognóstico; literatura integrativa (metanálises, diretrizes práticas, análises de decisão e econômicas)  
 Princípios de pesquisa aplicada e epidemiologia necessários para avaliar novas diretrizes/formas de tratamento

### HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Demonstra interesse no controle da qualidade, auditoria e prática reflexiva  
 Tem consciência das diretrizes e consensos pertinentes e os aplica de forma efetiva na prática diária nas condições locais  
 Implementa e avalia protocolos e diretrizes  
 Propõe iniciativas/projetos realistas para promover a melhoria  
 Usa abordagem sistemática para localizar, avaliar e assimilar evidências de estudos científicos pertinentes ao problema de saúde do paciente  
 Usa ferramentas eletrônicas de localização (como PubMed) para ter acesso a informações da literatura médica e científica  
 Participa dos processos de auditoria clínica, revisão por pares e educação médica continuada  
 Reconhece a necessidade de auditorias clínicas e atividades de melhoria da qualidade serem não ameaçadoras e não punitivas para indivíduos  
 Controla a resistência à mudança no ambiente da UTI/hospital para otimizar o resultado de uma tarefa

### ATITUDES

Aceita a responsabilidade pelo cuidado de um paciente e supervisão da equipe  
 Reconhece o desempenho comprometido (limitações) próprias e dos colegas e toma atitudes apropriadas  
 Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
 Consulta, comunica-se e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde

Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Busca modificar os estresses que o ambiente de terapia intensiva causa aos pacientes, seus familiares e membros da equipe  
Estabelece relações colaborativas com outros profissionais de saúde para promover a continuidade do cuidado do paciente conforma adequado  
Assegura transferência efetiva de informação  
Adota uma abordagem de solução de problemas  
Mente inquisitiva, faz análise crítica da literatura publicada

---

## **10.7 – DESCREVE OS SISTEMAS DE PONTUAÇÃO COMUMENTE UTILIZADOS PARA AVALIAÇÃO DA GRAVIDADE DA DOENÇA, MESCLA DE CASOS E CARGA DE TRABALHO**

### **CONHECIMENTO**

Princípios de previsão de desfecho/indicadores prognósticos e escalas de intensidade de tratamento; limitações dos sistemas de pontuação na previsão do desfecho de um paciente individual  
Processos e medidas de desfecho  
Princípios de pontuação geral e específicos para sistemas de órgãos e sua utilidade na avaliação do desfecho provável de uma doença (por exemplo, escala Glasgow de coma, APACHE II e III, PRISM, pontuações de falência de sistemas orgânicos, pontuações de gravidade da lesão)  
Influência da lesão ou doença sendo considerada na validade do sistema de pontuação como preditor do desfecho provável (por exemplo, escala Glasgow de coma (GCS) no traumatismo craniano em comparação a superdose de droga)  
Um método geral para medir a gravidade de uma doença (sistemas de pontuação de gravidade)  
Princípios de ajuste pela mescla de casos  
Princípios de planejamento da força de trabalho  
Fatores que determinam a melhor disposição da equipe quanto a equipe médica especializada e júnior, enfermagem e profissionais aliados, e equipe não clínica da UTI

### **ATITUDES**

Aceita a responsabilidade pelo cuidado de um paciente e supervisão da equipe  
Reconhece o desempenho comprometido (limitações) próprias e dos colegas e toma atitudes apropriadas  
Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
Consulta, comunica-se e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Busca modificar os estresses que o ambiente de terapia intensiva causa aos pacientes, seus familiares e membros da equipe  
Estabelece relações colaborativas com outros profissionais de saúde para promover a continuidade do cuidado do paciente conforma adequado  
Assegura transferência efetiva de informação  
Adota uma abordagem de solução de problemas  
Mente inquisitiva, faz análise crítica da literatura publicada

---

## **10.8 – DEMONSTRA UMA COMPREENSÃO DAS RESPONSABILIDADES GERENCIAIS E ADMINISTRATIVAS DO ESPECIALISTA EM TERAPIA INTENSIVA**

### **CONHECIMENTO**

Princípios de provisão local/nacional de cuidados de saúde; planejamento estratégico para o serviço de UTI (estrutura, função, financiamento) dentro do ambiente mais amplo dos cuidados à saúde

O papel não clínico do especialista em UTI e como estas atividades contribuem para a eficácia da UTI, o perfil da UTI no hospital e a qualidade do controle dos pacientes

Princípios de administração e gestão

Necessidades físicas da planta da UTI

Princípios de gestão de recursos; alocação ética de recursos em face de necessidades concorrentes de cuidado

Conceito de risco: proporção de benefício e custo efetividade dos tratamentos

Diferença entre uma necessidade absoluta e um possível benefício quando se aplica tecnologia dispendiosa a pacientes criticamente enfermos

Necessidades e seleção de equipamentos: necessidade clínica e prioridade; precisão; confiabilidade, segurança e questões práticas (facilidade de uso, aceitação pela equipe)

Processo local para solicitar materiais de consumo e manter o equipamento

Princípios de economia da saúde, orçamentos departamentais, gestão financeira e preparação de um plano de negócios

Fatores que determinam a melhor disposição da equipe quanto a equipe médica especializada e júnior, enfermagem e profissionais aliados, e equipe não clínica da UTI

Princípios de planejamento da força de trabalho

Aplicação prática da legislação de oportunidades iguais

Princípios da legislação sanitária nacional/local aplicável à prática de terapia intensiva

Métodos de comunicação efetiva de informação (escrita; verbal, etc.)

Princípios de gerenciamento de crise, resolução de conflitos, negociação e esclarecimento

Princípios de prevenção de risco

Monitoramento de incidentes críticos e erros

Finalidade e processo de atividades de melhoria da qualidade como prática baseada em evidência, diretrizes de melhor prática e padrões de referência, e modificações na gestão

Finalidade e métodos de auditoria clínica (por exemplo, revisões de mortalidade, taxas de complicação)

Avanços recentes na pesquisa médica relevantes para a terapia intensiva

Identificação e avaliação crítica da literatura; integração dos achados com a prática clínica local

Métodos eletrônicos de acesso à literatura médica

Princípios de avaliação de evidência: níveis de evidência; intervenções; exames diagnósticos; prognóstico; literatura integrativa (metanálises, diretrizes práticas, análises de decisão e econômicas)

Políticas locais e procedimentos importantes na prática

Padrões publicados de cuidado no nível local, nacional e internacional (inclusive consensos e conjuntos de cuidados)

## **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Lidera, delega e supervisiona outros de forma adequada, segundo a experiência e papel

Contribui para as atividades departamentais/da UTI

Maneja os conflitos interpessoais que surgem entre os diferentes setores da organização, profissionais, pacientes ou familiares

Propõe iniciativas/projetos realistas para promover a melhoria

Documenta incidentes adversos de forma oportuna, detalhada e adequada

Controla a resistência à mudança no ambiente da UTI/hospital para otimizar o resultado de uma tarefa

Respeita, reconhece e encoraja o trabalho de outros

Demonstra interesse no controle da qualidade, auditoria e prática reflexiva

## **ATITUDES**

Aceita a responsabilidade pelo cuidado de um paciente e supervisão da equipe

Reconhece o desempenho comprometido (limitações) próprias e dos colegas e toma atitudes apropriadas

Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)

Consulta, comunica-se e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde

Deseja minimizar o sofrimento do paciente

Busca modificar os estresses que o ambiente de terapia intensiva causa aos pacientes, seus familiares e membros da equipe

Estabelece relações colaborativas com outros profissionais de saúde para promover a continuidade do cuidado do paciente conforme adequado

Assegura transferência efetiva de informação

Adota uma abordagem de solução de problemas

Mente inquisitiva, faz análise crítica da literatura publicada



## DOMÍNIO 11: PROFISSIONALISMO

*Um profissional é alguém com capacitação especial que ganha o privilégio da auto-gestão por meio da vocação e serviço, altos padrões éticos, auto-avaliação crítica e desenvolvimento pessoal. O profissionalismo inclui a capacidade de julgamento clínico (a tradução dos dados em conhecimento e do conhecimento em atitudes adequadas). Estas atitudes distintas e comportamentos podem ser avaliados em termos de capacidade de comunicação, relacionamentos profissionais, e governança pessoal (padrões pessoais, compreensão do auto-desenvolvimento, e autocontrole).*

### **Capacidades de comunicação:**

#### **Aspectos do desempenho competente**

- Compreende que a comunicação é um processo de duas vias
- Planejamento e preparação prévia do paciente (inclusive o consentimento), da equipe e do equipamento
- Ser sensível às reações e necessidades emocionais de outros.
- Ser capaz de comunicar-se em todos os níveis
- Dar informações precisas que sejam coerentes entre as equipes e com o tempo.
- Permite tempo para compreensão e reflexão; esclarece ambigüidades.
- Ouve.
- Uso adequado da comunicação não verbal.
- Documentação precisa.

Ao fim do treinamento especializado, o treinando...

11.1 Comunica-se efetivamente com os pacientes e familiares

11.2 Comunica-se efetivamente com membros da equipe de saúde

11.3 Mantém registros/documentação precisos e legíveis

### **Relacionamento profissional com paciente e familiares:**

#### **Aspectos do desempenho competente**

- Focaliza-se nas necessidades do paciente e família.
- Mantém a confiança e conforta adequadamente.
- Ouve.
- É polido e cuidadoso.
- Procura as visões e opiniões do paciente.
- Mostra respeito aos desejos, privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente.
- Sem preconceitos.
- Vê cada paciente e familiar como um indivíduo.

Ao fim do treinamento especializado, o treinando...

11.4 Envolve os pacientes (ou seus representantes, se aplicável) nas decisões sobre o cuidado e tratamento

11.5 Demonstra respeito pela cultura e crença religiosa e atenção ao seu impacto na tomada de decisão

11.6 Respeita a privacidade, dignidade, confidencialidade e restrições legais para uso dos dados do paciente

### **Relacionamentos profissionais com os membros da equipe de saúde:**

#### **Aspectos do desempenho competente**

- Acessível e abordável.
- Lidera e delega adequadamente segundo o papel e capacidade.
- Respeita e valoriza os papéis dos outros.
- Troca informações de forma efetiva.
- Dá suporte a todos os membros da equipe multidisciplinar.
- Pontual e confiável.

Ao fim do treinamento especializado, o treinando...

11.8 Assegura a continuidade do cuidado por meio da entrega efetiva de informações clínicas

11.10 Supervisiona adequadamente, e delega a outros, a administração do cuidado ao paciente

### **Auto-governança:**

#### **Aspectos do desempenho competente**

- Aceita a responsabilidade pelo cuidado seguro do paciente, inclusive continuidade do cuidado.
- Mostra iniciativa e adota uma abordagem proativa de solução de problemas.
- Controla o estresse.
- É decidido quando é necessário agir.
- Respeita e aplica conceitos éticos.
- Promove a maior qualidade de prática, educação e pesquisa.
- Sem tendenciosidades.
- Interessado e motivado.
- Busca oportunidades de aprender: tem visão de suas necessidades pessoais de educação, seus pontos fortes e limitações.
- Busca ajuda de forma adequada, reconhece e aprende com seus erros.
- Reconhece e busca tratar do comportamento não profissional de outros.
- Controla o tempo e se organiza efetivamente.
- Vestuário e higiene pessoal adequados.
- Acessível, pontual e confiável.

Ao fim do treinamento especializado, o treinando...

11.11 Assume responsabilidade pelo cuidado seguro do paciente

11.12 Formula decisões clínicas com respeito aos princípios éticos e legais

11.13 Busca oportunidades de aprender e integra o novo conhecimento à prática clínica

11.14 Participa da instrução multidisciplinar

11.15 Participa da pesquisa ou auditoria sob supervisão

---

## **11.1 – CAPACIDADES DE COMUNICAÇÃO**

### **CONHECIMENTO**

Estratégias para comunicar-se com a população em geral em relação a assuntos críticos e seu impacto na manutenção e melhora do cuidado à saúde.

Princípios para dar más notícias aos pacientes e familiares

Consentimento e concordância do paciente competente e não competente

Confidencialidade e proteção dos dados – questões éticas e legais

Métodos de comunicação efetiva de informação (escrita; verbal, etc.)

Princípios de gerenciamento de crise, resolução de conflitos, negociação e esclarecimento

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Usa a comunicação não verbal de forma apropriada

Maneja os conflitos interpessoais que surgem entre os diferentes setores da organização, profissionais, pacientes ou familiares

Adquire, interpreta, sintetiza, registra e comunica (por escrito e verbalmente) informações clínicas

Comunica-se com pacientes e familiares – dá informações precisas e reitera para certificar-se do entendimento; esclarece ambigüidades

Discute as opções terapêuticas com um paciente ou familiares antes da admissão à UTI

Comunica-se de forma efetiva com os familiares que podem estar ansiosos, nervosos, confusos ou litigantes

Obtém o consentimento/autorização para tratamento, pesquisa, autópsia ou doação de órgãos  
Diferencia as declarações de pacientes competentes das dos incompetentes  
Usa as oportunidades e recursos disponíveis para ajudar no desenvolvimento de suas habilidades pessoais de comunicação  
Comunica-se de forma efetiva com colegas profissionais para obter informações precisas e planejar o cuidado  
Ouve de forma efetiva

### **ATITUDES**

Integridade, honestidade e respeito para embasar o relacionamento com pacientes, familiares e colegas  
Estabelece relacionamentos de confiança que demonstram cuidado compassivo dos pacientes e seus familiares.  
Consulta, comunica-se e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde  
Ser sensível às reações e necessidades emocionais de outros  
Abordável e acessível durante o trabalho  
Vê cada paciente como um indivíduo  
Deseja comunicar-se com e dar suporte às famílias/outras pessoas importantes  
Promove o respeito à privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente  
Reconhece as conseqüências da linguagem utilizada para comprometer a informação  
Reconhece que a comunicação é um processo de duas vias

---

## **11.2 – RELACIONAMENTO PROFISSIONAL COM PACIENTE E FAMILIARES**

### **CONHECIMENTO**

Impacto das exposições ocupacionais e ambientais, fatores socioeconômicos e fatores de estilo de vida na doença crítica  
Princípios para dar más notícias aos pacientes e familiares  
Consentimento e concordância do paciente competente e não competente  
Fontes de informação sobre diferentes atitudes culturais e crenças religiosas em relação a doença que ameaça a vida e morte disponíveis para profissionais de saúde.  
Princípios éticos básicos: autonomia, beneficência, não maleficência, justiça  
Questões éticas e legais no processo de decisão para o paciente incompetente  
Confidencialidade e proteção dos dados – questões éticas e legais  
Métodos de comunicação efetiva de informação (escrita; verbal, etc.)  
Princípios de gerenciamento de crise, resolução de conflitos, negociação e esclarecimento

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Envolve os pacientes nas decisões sobre seu cuidado e tratamento  
Maneja os conflitos interpessoais que surgem entre os diferentes setores da organização, profissionais, pacientes ou familiares  
Comunica-se com pacientes e familiares – dá informações precisas e reitera para certificar-se do entendimento; esclarece ambigüidades  
Discute as opções terapêuticas com um paciente ou familiares antes da admissão à UTI  
Comunica-se de forma efetiva com os familiares que podem estar ansiosos, nervosos, confusos ou litigantes  
Obtém o consentimento/autorização para tratamento, pesquisa, autópsia ou doação de órgãos  
Diferencia as declarações de pacientes competentes das dos incompetentes  
Abordagem profissional e confortadora – gera respeito e confiança nos pacientes e seus familiares  
Ouve de forma efetiva

## **ATITUDES**

Integridade, honestidade e respeito para embasar o relacionamento com pacientes, familiares e colegas  
Estabelece relacionamentos de confiança que demonstram cuidado compassivo dos pacientes e seus familiares.

Consulta, comunica-se e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde

Ser sensível às reações e necessidades emocionais de outros

Vê cada paciente como um indivíduo

Deseja comunicar-se com e dar suporte às famílias/outras pessoas importantes

Promove o respeito à privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente

Reconhece as conseqüências da linguagem utilizada para comprometer a informação

Reconhece que a comunicação é um processo de duas vias

Avalia, comunica-se com e dá suporte aos pacientes e familiares que enfrentam doença crítica

É sensível às expectativas e respostas dos pacientes; considera sua perspectiva para compreender suas condutas e atitudes

Demonstra respeito pela cultura e crença religiosa e atenção ao seu impacto na tomada de decisão

Respeita os desejos expressos de pacientes competentes

Deseja minimizar o sofrimento do paciente

Busca modificar os estresses que o ambiente de terapia intensiva causa aos pacientes, seus familiares e membros da equipe

---

## **11.3 – RELACIONAMENTOS PROFISSIONAIS COM OS MEMBROS DA EQUIPE DE SAÚDE**

### **CONHECIMENTO**

Gestão da informação

Métodos de comunicação efetiva de informação (escrita; verbal, etc.)

Princípios de gerenciamento de crise, resolução de conflitos, negociação e esclarecimento

Princípios de avaliação profissional e crítica construtiva

### **HABILIDADES E COMPORTAMENTOS**

Liga-se às equipes médicas e de enfermagem de outros departamentos para assegurar a melhor comunicação e continuidade dos cuidados após alta da UTI

Maneja os conflitos interpessoais que surgem entre os diferentes setores da organização, profissionais, pacientes ou familiares

Adquire, interpreta, sintetiza, registra e comunica (por escrito e verbalmente ) informações clínicas

Contribui para reuniões profissionais – compreende suas regras, estrutura e etiqueta

Comunica-se de forma efetiva com colegas profissionais para obter informações precisas e planejar o cuidado

Age de forma apropriada como membro ou líder da equipe (segundo suas capacidades e experiência)

Consulta e leva em conta as visões dos médicos que referem o paciente; promove sua participação na tomada de decisão quando adequado

Respeita, reconhece e encoraja o trabalho de outros

Lidera, delega e supervisiona outros de forma adequada, segundo a experiência e papel

Colabora com outros membros da equipe para atingir alvos comuns

Participa de forma adequada em atividades educacionais e ensina os membros médicos e não médicos da equipe de saúde

Ouve de forma efetiva

### **ATITUDES**

Integridade, honestidade e respeito para embasar o relacionamento com pacientes, familiares e colegas

Consulta, comunica-se e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde

Ser sensível às reações e necessidades emocionais de outros  
Abordável e acessível durante o trabalho  
Promove o respeito à privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente  
Reconhece que a comunicação é um processo de duas vias  
Deseja minimizar o sofrimento do paciente  
Busca modificar os estresses que o ambiente de terapia intensiva causa aos pacientes, seus familiares e membros da equipe  
Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
Reconhece o desempenho comprometido (limitações) próprias e dos colegas e toma atitudes apropriadas  
Reconhece seus pontos fortes e limitações como um consultor para outros especialistas  
Adota uma abordagem de solução de problemas  
Incentiva comunicação efetiva e relacionamentos com a equipe médica e de enfermagem em outras enfermarias/departamentos  
Aceita a responsabilidade pelo cuidado de um paciente e supervisão da equipe  
Gera entusiasmo nos demais  
Deseja e está disposto a compartilhar conhecimento  
Contribui de forma efetiva para atividades interdisciplinares da equipe.  
Participa e promove a educação continuada dos membros da equipe multidisciplinar de saúde.

---

## 11.4 – AUTO-GOVERNANÇA

### CONHECIMENTO

Princípios éticos básicos: autonomia, beneficência, não maleficência, justiça  
Questões éticas e legais no processo de decisão para o paciente incompetente  
Confidencialidade e proteção dos dados – questões éticas e legais  
Gestão da informação  
Métodos de comunicação efetiva de informação (escrita; verbal, etc.)  
Princípios de gerenciamento de crise, resolução de conflitos, negociação e esclarecimento  
Princípios de avaliação profissional e crítica construtiva  
Princípios de educação de adultos e fatores que promovem o aprendizado  
Finalidade e processo de atividades de melhoria da qualidade como prática baseada em evidência, diretrizes de melhor prática e padrões de referência, e modificações na gestão  
Métodos de auditoria e tradução dos achados para mudança sustentada na prática  
Uso da tecnologia da informação para otimizar o cuidado dos pacientes e o aprendizado durante toda a vida  
Métodos eletrônicos de acesso à literatura médica  
Identificação e avaliação crítica da literatura; integração dos achados com a prática clínica local  
Princípios de avaliação de evidência: níveis de evidência; intervenções; exames diagnósticos; prognóstico; literatura integrativa (metanálises, diretrizes práticas, análises de decisão e econômicas)  
Princípios de pesquisa aplicada e epidemiologia necessários para avaliar novas diretrizes/formas de tratamento  
Princípios de pesquisa médica; questões de pesquisa; delineamento do protocolo; poder da análise, coleta de dados, análise de dados e interpretação dos resultados; preparo de manuscrito e regras de publicação.  
Princípios éticos envolvidos na realização de pesquisa (inclusive proteção aos sujeitos, consentimento, confidencialidade e interesses conflitantes) e processos nacionais de aprovação ética  
Controle ético do relacionamento com a indústria  
Exigências de treinamento em medicina intensiva no nível local e nacional

### HABILIDADES E COMPORTAMENTOS

Atento a detalhes, pontual, confiável, polido e útil  
Toma decisões em nível compatível com sua experiência; aceita as conseqüências de suas decisões  
Lidera, delega e supervisiona outros de forma adequada, segundo a experiência e papel

Colabora com outros membros da equipe para atingir alvos comuns  
Contribui para as atividades departamentais/da UTI  
Participa dos processos de auditoria clínica, revisão por pares e educação médica continuada  
Propõe iniciativas/projetos realistas para promover a melhoria  
Utiliza seus recursos pessoais de forma efetiva para equilibrar o cuidado do paciente, necessidades de aprendizado e atividades externas.  
Desenvolve, implementa e monitora um plano pessoal de educação continuada, inclusive a manutenção de um currículo profissional  
Utiliza ajudas para aprendizado e recursos para obter aprendizado auto direcionado  
Usa ferramentas eletrônicas de localização (como PubMed) para ter acesso a informações da literatura médica e científica  
Usa abordagem sistemática para localizar, avaliar e assimilar evidências de estudos científicos pertinentes ao problema de saúde do paciente  
Participa de forma adequada em atividades educacionais e ensina os membros médicos e não médicos da equipe de saúde  
Demonstra iniciativa na solução de problemas  
Ouve de forma efetiva

### **ATITUDES**

O bem estar do paciente tem precedência sobre as necessidades da sociedade ou da pesquisa  
Deseja contribuir para o desenvolvimento de novo conhecimento  
Busca reconhecer as alterações na especialidade, medicina e sociedade que podem modificar sua prática, e adapta suas habilidades adequadamente.  
Integridade, honestidade e respeito para embasar o relacionamento com pacientes, familiares e colegas  
Consulta, comunica-se e colabora de forma efetiva com pacientes, familiares e equipe de saúde  
Promove o respeito à privacidade, dignidade e confidencialidade do paciente  
Reconhece as limitações pessoais, busca e aceita ajuda ou supervisão (sabe como, quando e a quem pedir)  
Reconhece o desempenho comprometido (limitações) próprias e dos colegas e toma atitudes apropriadas  
Reconhece seus pontos fortes e limitações como um consultor para outros especialistas  
Aceita a responsabilidade pelo cuidado de um paciente e supervisão da equipe  
Deseja e está disposto a compartilhar conhecimento  
Participa e promove a educação continuada dos membros da equipe multidisciplinar de saúde.  
Assume responsabilidade por sua saúde física e mental, especialmente quando o comprometimento pode afetar o cuidado do paciente e conduta profissional  
Mente inquisitiva, faz análise crítica da literatura publicada  
Reconhece e usa oportunidades de ensinar e aprender que surgem das experiências clínicas, inclusive erros  
Reconhece e controla as circunstâncias quando preconceitos pessoais ou vieses podem afetar o comportamento, inclusive aspectos culturais, financeiros e acadêmicos

## GUIA DO TREINANDO PARA DESENVOLVER UM PLANO PESSOAL DE APRENDIZADO

(Com base nos trabalhos dos Drs. M Hughes e S Hands, West Midlands Deanery, Birmingham.UK)

### O que é um plano pessoal de aprendizado?

Um plano pessoal de aprendizado é parte de um acordo de aprendizado. Ele identifica os resultados/objetivos do aprendizado que você quer alcançar, uma estratégia para atingir esses objetivos, e os meios pelos quais você poderá evidenciar esta obtenção. Ele deve ser iniciado por você (treinando) em discussão com seu treinador/supervisor. Ele será benéfico para você:

Obtendo o máximo do aprendizado que você já tem regularmente.

Melhorando o cuidado do paciente, focalizando seu aprendizado onde é mais necessário.

Esclarecendo oportunidades para aquisição e avaliação de competências

Ajudando você a se preparar para avaliação por meio do preparo de um portfólio para seu aprendizado.

### O que eu preciso fazer?

Rascunhe um plano pessoal de aprendizado, usando o guia abaixo

Agende uma reunião com seu treinador/supervisor educacional para discutir as suas idéias e fazer as alterações necessárias em seu plano

Realize as atividades educacionais como planejado, e colha evidências em seu portfólio (o CoBaFolio lhe oferece um modelo de portfólio)

Revise o seu progresso em intervalos regulares com o seu treinador; isto incluirá a revisão e atualização do seu plano e discussão do conteúdo de seu portfólio

### Três passos para começar um plano pessoal de aprendizado:

- 1. Necessidades de aprendizado** – o que você mais precisa aprender nas próximas semanas/meses?
- 2. Atividades de aprendizado** – quais são as melhores formas para você aprender, quais atividades de aprendizado atenderão suas necessidades de aprender, que ajuda você precisará e quando tempo vai levar?
- 3. Evidências de aprendizado** – O que você colocará no portfólio para demonstrar o progresso de seu aprendizado e alvos atingidos?

© Colaboração CoBaTrICE. Este documento pode ser reproduzido livremente para fins de referência e treinamento. A Colaboração CoBaTrICE agradece a menção da fonte.

### Guia passo a passo:

#### 1. Necessidades de aprendizado – o que você mais precisa aprender nas próximas semanas/meses?

LEMBRE-SE: Trabalhe sobre qualquer acordo de aprendizado e plano de desenvolvimento pessoal prévio

Focalize-se nos seus pontos fracos e não apenas nas coisas em que você tem facilidade

Pense a respeito de todos os aspectos de seu trabalho

Inclua coisas que ajudarão a sua confiança e auto-estima

PERGUNTE-SE:

#### Existem necessidades que surgiram de seu último acordo de aprendizado ou eventos recentes?

**Que necessidade eu tenho que surgiram de situações em que meu trabalho pareceu difícil ou menos satisfatório?** (*“Momentos embaraçosos”, eventos importantes/incidentes críticos, críticas de colegas e pacientes/familiares*)

**O que eu preciso aprender a respeito de sentir-me confiante e pleno?** (*Habilidades clínicas e profissionais, desenvolvimento da carreira, desafios acadêmicos, interesse e satisfação*)

Anote suas mais importantes necessidades de aprendizado, e então vá para o passo dois.

#### 2. Atividades de aprendizado – quais são as melhores formas para você aprender, quais atividades de aprendizado atenderão suas necessidades de aprender, que ajuda você precisará e quando tempo vai levar?



LEMBRE-SE: Trabalhe sobre experiências prévias e considere uma faixa ampla de atividades  
Escolha a atividade mais apropriada para cada necessidade  
Inclua atividades que você já está fazendo regularmente  
Seja realista sobre o tempo que cada atividade tomará, e a ajuda que você precisará.

PERGUNTE-SE:

**Como eu aprendi melhor no passado? Posso usar métodos com os quais já trabalhei antes?**

**Que métodos de aprendizado e atividades já estão disponíveis para mim?** (por exemplo, aprender sozinho – leitura, recursos online; aprendizado na UTI - oportunidades formais e informais; aprendizado fora da UTI – **reuniões e cursos locais, regionais e nacionais, grupos de colegas**)

**A atividade que eu escolhi é apropriada?** (se você precisar saber sobre opções terapêuticas para SDRA – poderá ser apropriado ler uma revista; se você precisa aprender habilidades de intubação – pode ser melhor participar de uma prática simulada ou supervisionada no seu local de trabalho).

**Como as atividades com as quais já estou envolvido, e que gostaria de manter, podem ser incorporadas ao meu plano pessoal de aprendizado?**

**Que tipo de ajuda precisarei e quem vai me proporcionar essa ajuda?** (por exemplo – use suas experiências e sucessos prévios; membros da equipe de saúde – pense sobre o conhecimento e habilidade de outros; seu treinador/supervisor)

Anote suas atividades de aprendizado escolhidas e conte as horas que você acha que cada uma levará.

© Colaboração CoBaTrICE. Este documento pode ser reproduzido livremente para fins de referência e treinamento. A Colaboração CoBaTrICE agradece a menção da fonte.

### **3. Evidências de aprendizado – O que você colocará no portfólio para demonstrar o progresso de seu aprendizado e alvos atingidos?**

LEMBRE-SE: Pense a respeito do seu aprendizado e como você fará as coisas de forma diferente no futuro  
Compartilhe algumas dessas coisas que você aprendeu com seus colegas

Olhe para as formas como o seu aprendizado beneficiou efetivamente seus pacientes

Organize as evidências que você colher em uma pasta, de forma que possam ser apresentadas em uma avaliação

PERGUNTE-SE:

**Como eu vou mostrar que obtive benefícios do meu aprendizado?** (registre as aulas; escreva reflexões que identifiquem como você fará as coisas de forma diferente; certificados de sucessos)

**Como mostrarei que os meus colegas de TI obtiveram benefício?** (exemplos de conhecimentos e habilidades compartilhados com seus colegas, protocolos ou orientações introduzidos por causa de coisas que você aprendeu, retornos de colegas a respeito de um trabalho bem feito)

**Como eu vou mostrar que obtive benefícios do meu aprendizado?** (descrição do cuidado de um paciente; resultados de uma auditoria; retorno positivo – bilhetes ou cartas, comentários individuais)

Anote as suas idéias a respeito das evidências a colher. Agora agende uma reunião com o seu treinador para discutir o seu plano para colocá-lo em ação.

## ACORDOS DE APRENDIZADO

O centro da metodologia de avaliação do CoBaTrICE é o acordo de aprendizado (às vezes citado como plano de aprendizado, plano de desenvolvimento, análise das necessidades de aprendizado, ou contrato de aprendizado). No início do programa de treinamento, em intervalos regulares durante o treinamento, e no início de uma nova posição, é importante que ocorra uma discussão entre o treinando e o treinador. O treinador deve estar em uma posição reconhecida como um diretor de programa, supervisor local de educação ou treinador principal. Esta conversação de duas vias pode esclarecer tanto as oportunidades para aquisição e avaliação das competências que o programa de treinamento/posição oferece, quanto as necessidades de aprendizado do treinando. Esta reunião de avaliação utilizará as evidências colhidas no portfólio para ajudar a esclarecer um plano de aprendizado para a posição. Os objetivos acordados pelo plano de aprendizado podem ser revistos durante e ao final do período de treinamento.

### Exigências mínimas

No mínimo, um acordo de aprendizado deve incluir:

- nome do treinando e treinador/supervisor, e suas assinaturas
- local e duração da posição de treinamento
- data do acordo
- responsabilidades da instituição/UTI para o treinamento
- responsabilidades do treinando: compromisso com o treinamento/responsabilidades para o aprendizado
- resultados/objetivos planejados para o aprendizado
- atividade ou estratégia para obter os resultados/objetivos
- avaliações e registros planejados (evidências de obtenção dos resultados/objetivos do aprendizado)

Guia do treinando para desenvolver um plano de aprendizado como um componente de um acordo de aprendizado

Cronograma para colocar em prática um acordo de aprendizado quando um treinando é indicado para um programa ou módulo:

Agendado	Dentro de 2 semanas do início	Dentro de 6 semanas do início	Intervalos trimestrais	Fim do módulo ou programa
Apresentação do treinando – apresentação da equipe; instrução formal sobre políticas e procedimentos da unidade e hospital; considerações pastorais	Avaliação formal das necessidades de treinamento; acordo inicial de aprendizado	Avaliação informal do progresso; revisão da experiência obtida, documentação	Revisão formal do progresso em relação ao acordo de aprendizado; retorno de outros treinadores/equipe; competências obtidas e concluídas; necessidades não atendidas (inclusive competências) podem necessitar de modificações dos cronogramas de treinamento; monitorar o desenvolvimento do portfólio e atividades educacionais	Revisão formal do portfólio (resumo das avaliações trimestrais); conclusão das competências

## AVALIAÇÃO DA COMPETÊNCIA

As diferenças em termos de estruturas, direito à especialidade, duração e processos do treinamento que caracterizam o treinamento em TI representam um desafio em termos de avaliação da competência, em razão da necessidade de acomodar variações locais ao mesmo tempo em que se assegura resultados em comum – treinamento que busca um padrão de prática especializada segura e independente. Além disso, a natureza da prática em terapia intensiva em alguns países significa que diferentes UTIs oferecem diferentes oportunidades de aquisição e avaliação das competências. O contexto internacional do projeto CoBaTrICE, portanto, demanda uma abordagem **flexível** à avaliação da competência, permitindo que os detalhes do processo de avaliação sejam estabelecidos em um nível nacional. Tendo isto em mente, o grupo do CoBaTrICE produziu um **guia** e não uma forma prescritiva de avaliar a competência.

Finalidades da metodologia de avaliação do CoBaTrICE:

- Fornecer um retorno sobre o desenvolvimento e encorajar o aprendizado
- Proporcionar evidências da obtenção de competência
- Identificar o treinando em dificuldades

A avaliação é uma atividade educacional e diagnóstica, que busca identificar os pontos fortes e fracos. A metodologia de avaliação não foi planejada para classificar o desempenho dos médicos. Antes, trata-se de demonstrar a obtenção (em uma faixa de avaliações) e identificar quando é necessária mais prática ou suporte.

A maioria das avaliações será realizada **com base no local de trabalho**, e focalizada no que o treinando faz durante o desempenho normal de seu trabalho. A avaliação continuada será de natureza formativa, proporcionando retorno sobre o progresso e identificando problemas em fase inicial, o que permitirá ações corretivas. As “pastas” de educação e treinamento permitem que sejam obtidas evidências que podem proporcionar informações de julgamento sobre o progresso, e contribuir para uma decisão somatória sobre se o treinando está seguro para a prática independente.<sup>1</sup>

Enquanto a maioria dos treinandos obterá progresso satisfatório, alguns deles terão dificuldades. É essencial para a segurança dos pacientes e para a carreira do treinando que os problemas sejam identificados e tratados o mais cedo possível. Os treinandos que mostram estar em dificuldades necessitarão de uma supervisão mais próxima e mais avaliações. Os detalhes do plano de ações corretivas precisarão ser definidos localmente.

Componentes das orientações de avaliação do CoBaTrICE:

- Orientações para acordos de aprendizado e supervisão Features
- Aspectos do desempenho competente identificados para orientar a avaliação durante a prática clínica rotineira
- Identificação de oportunidades para avaliação durante a prática clínica rotineira
- Um conjunto de ferramentas de avaliação que descreve uma série de métodos de avaliação baseados no local de trabalho que podem ser adotados em nível nacional para padronizar a avaliação dos treinandos em TI
- CoBaFolio: um modelo de portfólio para documentação de atividades de treinamento e aquisição de competência
- Guia para identificar e lidar com os treinandos em dificuldades
- Perguntas freqüentes sobre avaliação da competência



**Associação de Medicina  
Intensiva Brasileira**

Rua Arminda, 93 – 7o andar – Vila Olímpia  
CEP 094545-100 – São Paulo, SP  
Tel/Fax: 11 5089-2642  
[www.amib.org.br](http://www.amib.org.br) | [secretaria@amib.org.br](mailto:secretaria@amib.org.br)