

# CUIDADO AO PACIENTE CRÍTICO COM COVID-19

---

UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE  
ALFENAS

ANA PAULA ASSUNÇÃO QUIRINO  
CAMILA ALESSANDRA DA S. MARCELO  
CAMILA MENDONÇA DE MORAES  
CAROLINA KOSOUR  
ELIZA MARIA REZENDE DÁZIO  
JÉSSICA AMANDA CAMPOS  
POLIANA MARTINS FERREIRA  
ROBERTA GARCIA GOMES  
ROBERTA SERON SANCHES  
ROGÉRIO SILVA LIMA  
SILVANA MARIA COELHO LEITE FAVA

Ana Paula Assunção Quirino  
Camila Alessandra da Silva Marcelo  
Camila Mendonça de Moraes  
Carolina Kosour  
Eliza Maria Rezende Dázio  
Jéssica Amanda Campos  
Poliana Martins Ferreira  
Roberta Garcia Gomes  
Roberta Seron Sanches  
Rogério Silva Lima  
Silvana Maria Coelho Leite Fava

**Cuidado ao Paciente Crítico COVID-19**

**Alfenas-MG**

**UNIFAL-MG**

**2020**

© 2020 Direito de reprodução do livro de acordo com a Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.

Título: Cuidado ao Paciente Crítico com COVID-19.



Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 Centro

– Alfenas – Minas Gerais – Brasil – CEP: 37.130-001

Reitor: Sandro Amadeu Cerveira.

Vice-reitor: Alessandro Antônio Costa Pereira.

Sistema de Bibliotecas da UNIFAL-MG / SIBI / UNIFAL-MG.

Autores: Ana Paula Assunção Quirino; Camila Alessandra da Silva Marcelo; Camila Mendonça de Moraes; Carolina Kosour; Eliza Maria Rezende Dázio; Jéssica Amanda Campos; Poliana Martins Ferreira; Roberta Garcia Gomes; Roberta Seron Sanches; Rogério Silva Lima; Silvana Maria Coelho Leite Fava.

Organizadora: Silvana Maria Coelho Leite Fava.

Editoração, capa e contra-capas: Camila Alessandra da Silva Marcelo e Poliana Martins Ferreira.

Revisão Textual: Camila Alessandra da Silva Marcelo, Poliana Martins Ferreira e Silvana Maria Coelho Leite Fava.

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Alfenas  
Biblioteca Central – Campus Sede

Q8c Quirino, Ana Paula Assunção  
Cuidado ao Paciente Crítico com COVID-19. / Ana Paula Assunção Quirino et al. -- Alfenas -- MG : Editora Universidade Federal de Alfenas, 2020.  
115 f.: il. –

ISBN: 978-65-86489-17-0.  
Vários autores  
Inclui Bibliografia.

1. Infecções por Coronavirus. 2. COVID-19. 3. Cuidados Críticos.  
4. Enfermagem. 5. Medicina preventiva. I. Título.

CDD- 610.73

Ficha Catalográfica elaborada por Marlom Cesar da Silva  
Bibliotecário-Documentalista CRB6/2735

Aos acadêmicos e profissionais de saúde que desempenham suas funções incansavelmente na batalha contra o novo coronavírus em função do cuidar.

## AGRADECIMENTOS

Aos doutores, mestres e discentes da Escola de Enfermagem e do Instituto de Ciências da Motricidade da Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL/MG que colaboraram na elaboração deste e-book. Sem suas valiosas contribuições não seria possível concretizar o presente trabalho.

Aos discentes do Curso de Enfermagem matriculados na disciplina optativa “Cuidado ao Paciente Crítico com COVID-19”, ofertada durante o Ensino Remoto Emergencial em 2020.1 pela Escola de Enfermagem da UNIFAL/MG, pelo interesse e partilha de conhecimentos.

À equipe da Biblioteca da UNIFAL/MG pela atenção nos serviços prestados.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Avaliação cardiovascular, da sepse e do choque séptico .....	14
Quadro 2 - Alterações de coagulação .....	22
Quadro 3 - Avaliação respiratória .....	23
Quadro 4 - Avaliação renal e balanço hidroeletrólítico .....	27
Quadro 5 - Avaliação neurológica .....	30
Quadro 6 - Avaliação tegumentar do paciente .....	38
Quadro 7 - Avaliação da dor .....	40
Quadro 8 - Coleta de material para exame .....	41
Quadro 9 - Cuidados ao paciente com COVID-19 em ventilação mecânica .....	46
Quadro 10 - Avaliação dos parâmetros ventilatórios .....	47
Quadro 11 - Cuidados ao paciente com COVID-19 em ventilação mecânica não invasiva .....	50
Quadro 12 - Prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica .....	51
Quadro 13 - Monitorização invasiva e não invasiva .....	55
Quadro 14 - Posicionamento no leito .....	60
Quadro 15 - Prevenção de lesão por pressão .....	64
Quadro 16 - Avaliação da ferida .....	69
Quadro 17 - Cuidados com a dieta .....	72
Quadro 18 - Cuidados com as eliminações .....	74
Quadro 19 - Prevenção de infecção do trato urinário .....	76

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AESP	Atividade Elétrica sem Pulso
ALT	Alanina Aminotransferase
ANF	Aspirados Nasofaríngeos
APEV	Água Pulmonar Extravascular
AST	Aspartato Aminotransferase
AVPU	Acrônimo de “Alert, Voice, Pain, Unresponsive”
B1/B2/B3/B4	Bulhas cardíacas
BiPAP	BI-level Positive Airway Pressure
BH	Balanço hídrico
bpm	Batimentos por minutos
BPS	Behavioural Pain Scale
CAM-ICU	Confusion Assessment Method in a Intensive Care Unit
CPAP	Contiunous Positive Airway Pressure - Pressão positiva contínua nas vias aéreas
CPOT	Critical-Care Pain Observation Tool
CURB-65	Acrônimo de “Confusion, Urea, Breathing and Blood Pressure”
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
ECG	Eletrocardiograma
ECMO	Oxigenação por Membrana Extracorpórea
EPAP	Expiratory Positive Airway Pressure
EPIs	Equipamentos de Proteção Individual
EPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel
ETCO <sup>2</sup>	End Tidal CO <sup>2</sup> - concentração máxima de dióxido de carbono ao final da expiração
EVA	Escala Visual Analógica

FiO <sub>2</sub>	Fração Inspirada de Oxigênio
FR	Frequência Respiratória
FV	Fibrilação Ventricular
GCS-P	Glasgow Coma Scale Pupils Score
HEPA	High Efficiency Particulate Arrestance - Alta Eficiência na Retenção de Partículas
HME	Heat and Moisture Exchanger - permutador de calor e umidade
HMEF	Heat and Moisture Exchanger Filter - permutador de calor e umidade
HFNC	High Flow Nasal Cannula - Cânula Nasal de Alto Fluxo
IL-6	Interleucina 6
IPAP	Inspiratory Positive Airway Pressure
IRA	Injúria Renal Aguda
IRAS	Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
irpm	Incursões respiratórias em um minuto
ITU	Infecção do Trato Urinário
LDH	Lactato desidrogenase
LP	Lesão por Pressão
LPAV	Lesão Pulmonar Associada ao Ventilador
NEWS	National Early Warning Score
NIPIAP	National Pressure Injury Advory Panel
NT-proBNP	N-terminal pró-peptídeo natriurético tipo-B
O <sub>2</sub>	Oxigênio
OMS	Organização Mundial da Saúde
PaCO <sub>2</sub>	Pressão parcial de CO <sub>2</sub> (gás carbônico) no sangue
PA	Pressão Arterial
PAM	Pressão Arterial Média



PAS	Pressão Artéria Sistólica
PAV	Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica
PCR	Proteína C Reativa
PEEP	Pressão Expiratória Positiva Final
PEFP	Pressão Expiratória Final Positiva Alta
PIC	Pressão Intracraniana
PPC	Pressão de Perfusão Cerebral
pH	Potencial Hidrogeniônico
PPPIA	Pan Pacific Pressure Injury Alliance
POP	Procedimento Operacional Padrão
POAP	Pressão de Oclusão da Artéria Pulmonar
qSOFA	quick Sequential Organ Failure Assessment score
RASS	Escala Richmond Agitation Sedation Scale
RNA	Ácido ribonucleico
RT-PCR	Cadeia da Polimerase com Transcriptase Reversa
RX	Raio-X ou Radiografia
SARS-CoV-2	Coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave 2
SDRA	Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo
SF 0,9%	Solução fisiológica de cloreto de sódio 0,9%
SNC	Sistema Nervoso Central
SpO <sup>2</sup>	Saturação do oxigênio no sangue
TET	Tubo Endotraqueal
TOT	Tubo Orotraqueal
TGO	Transaminase Glutâmico Oxalacética
TGP	Transaminase Glutâmico-Pirúvica
TC	Tomografia Computadorizada

TdP	Torsades de Pointes
TVP	Taquicardia Ventricular sem Pulso
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
UNIFAL-MG	Universidade Federal de Alfenas
VAS	Escala Analógica Visual
VA/Q	Baixa relação ventilação-perfusão
VM	Ventilação Mecânica
VNI	Ventilação Mecânica Não Invasiva
VT	Volume corrente

## SUMÁRIO

	<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>AVALIAÇÃO DO PACIENTE CRÍTICO COM COVID-19</b> .....	<b>14</b>
2.1	AVALIAÇÃO CARDIOVASCULAR, DA SEPSE E DO CHOQUE SÉPTICO .....	14
2.2	AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES DA COAGULAÇÃO .....	21
2.3	AVALIAÇÃO RESPIRATÓRIA .....	24
2.4	AVALIAÇÃO RENAL E BALANÇO HIDROELETROLÍTICO .....	26
2.5	AVALIAÇÃO NEUROLÓGICA .....	30
2.6	AVALIAÇÃO TEGUMENTAR .....	37
2.7	AVALIAÇÃO DA DOR .....	40
<b>3</b>	<b>CUIDADO AO PACIENTE CRÍTICO COM COVID-19</b> .....	<b>41</b>
3.1	CUIDADOS NA COLETA DE MATERIAL PARA EXAME .....	41
3.2	VENTILAÇÃO MECÂNICA NO PACIENTE COM SARS-CoV-2 .....	45
<b>3.2.1</b>	<b>Ventilação Mecânica Não Invasiva (VNI)</b> .....	<b>49</b>
3.3	CUIDADOS NA PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA .....	51
3.4	CUIDADOS COM A MONITORIZAÇÃO INVASIVA E NÃO INVASIVA .....	55
3.5	CUIDADOS COM O PACIENTE NO POSICIONAMENTO NO LEITO .....	59
3.6	CUIDADOS NA PREVENÇÃO DA LESÃO POR PRESSÃO .....	64
3.7	CUIDADOS AO PACIENTE COM FERIDA .....	69
3.8	CUIDADOS COM A DIETA .....	72
3.9	CUIDADOS COM AS ELIMINAÇÕES .....	74
3.10	CUIDADOS NA PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO .....	76
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>78</b>
	<b>ANEXO A - EXTRACORPOREAL MEMBRANE OXIGENATION</b> .....	<b>91</b>
	<b>ANEXO B - ESCALA DE COMA DE GLASGOW</b> .....	<b>92</b>

ANEXO C - RICHMOND AGITATION-SEDATION SCALE .....	93
ANEXO D - ESCALA ANÁLOGA VISUAL .....	94
ANEXO E - ESCALA DE EXPRESSÕES FACIAIS .....	95
ANEXO F - BEHAVIOURAL PAIN SCALE .....	96
ANEXO G - CRITICAL-CARE PAIN OBSERVATION TOOL .....	97
ANEXO H - PROCEDIMENTO PARA AVALIAR A ATENÇÃO: EXAME DE TRIAGEM DA ATENÇÃO PARA ADULTOS .....	98
ANEXO I - ESCALA DE BRADEN .....	100
ANEXO J – COLETA DE MATERIAL DE NASOFARINGE .....	103
ANEXO K – COLETA DE MATERIAL OROFARINGE .....	104
ANEXO L – COLETA DE MATERIAL NO TRATO SUPERIOR INFERIOR .....	105
ANEXO M - TRANSDUTOR DE PRESSÃO E EQUIPAMENTO PARA MONITORIZAÇÃO CONTÍNUA DO DÉBITO CARDÍACO .....	106
ANEXO N - LEITURA DA OXIMETRIA DE PULSO .....	107
ANEXO O - NATIONAL EARLY WARNING SCORE .....	108
ANEXO P - DEMONSTRATIVO EIXO FLEBOSTÁTICO NO PACIENTE .....	109
ANEXO Q - DEMONSTRATIVO CURVA DA PRESSÃO ARTERIAL .....	110
ANEXO R - FLUXOGRAMA PARA UTILIZAÇÃO DA POSIÇÃO PRONA .....	111
ANEXO S - EXEMPLO DE COLCHÃO PARA POSIÇÃO PRONA EM GESTANTES .....	112
ANEXO T- ESCALA MEASURE: SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA FERIDA .....	113

## APRESENTAÇÃO

Este e-book foi idealizado por doutores, mestres e discentes vinculados à Universidade Federal de Alfenas como forma de subsidiar o conhecimento aos profissionais e estudantes de enfermagem em relação a doença causada pelo novo coronavírus. A COVID-19 surgiu em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China. Os casos iniciais foram descritos como pneumonia de rápida evolução para Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA).

Em decorrência da disseminação acelerada, a COVID-19 foi declarada uma pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Neste contexto, cuidar do paciente crítico com COVID-19 tem sido um desafio para os profissionais de saúde. As complicações evidenciadas nos pacientes necessitam de cuidados adequados e exigem conhecimento científico pautado nas melhores evidências e atenção em busca de melhores desfechos.

Esse trabalho objetiva divulgar o conhecimento acerca do cuidado ao paciente crítico com COVID-19. Desse modo, esperamos que as informações disponibilizadas possam ser úteis neste novo momento em que estamos vivendo. Ressaltamos ainda a necessidade de atualização contínua das informações, bem como, existem tópicos sobre esta nova afecção infecciosa que não foram abordados na literatura e nosso conhecimento sobre o tema é atualizado diariamente.

## 1 INTRODUÇÃO

Pacientes com SDRA associada à COVID-19 precisam de cuidados intensivos no hospital devido a complicações como pneumonia grave, sepse, disfunção orgânica e exacerbação de doença ou co-infecção crônica, de acordo com a resposta imunológica individual.

Esses pacientes necessitam de cuidados críticos e admissão na unidade de terapia intensiva (UTI) para monitoramento intensivo e terapias de suporte que não podem ser realizadas em enfermaria geral (BRASIL, 2020a; WHO, 2020).

Neste contexto, a elevação dos marcadores inflamatórios (PCR, troponina, dímero D e IL-6) são indicadores de pior prognóstico (WHO, 2020).

A sepse apresenta sinais de disfunção orgânica como alterações do estado mental, insuficiência respiratória e hipóxia, insuficiência renal, hipotensão arterial sistêmica, evidência laboratorial de coagulopatia, trombocitopenia, acidose, hiperlactemia e hiperbilirrubinemia (ILAS, 2020; WHO, 2020).

O choque é a complicação mais tardia, tem como causas a insuficiência cardíaca, infecção e a reação hiperinflamatória (“tempestade de citocinas”), acomete 23% dos pacientes graves com COVID-19. Trata-se de resposta inflamatória em decorrência da sepse viral (AMIB, 2020a; ILAS, 2020; WHO, 2020).

## 2 AVALIAÇÃO DO PACIENTE COM COVID-19

### 2.1 AVALIAÇÃO CARDIOVASCULAR, DA SEPSE E DO CHOQUE SÉPTICO

O acometimento cardiovascular decorre devido a um descompasso entre o aumento da demanda metabólica/inflamatória desencadeado pelo vírus e uma reserva cardíaca reduzida (COSTA *et al.*, 2020).

O desfecho cardiovascular é uma possibilidade real na vivência clínica da pandemia do novo coronavírus, sendo necessários o monitoramento e o acompanhamento da insuficiência cardíaca aguda (YANG *et al.*, 2020).

Quadro 1 - Avaliação cardiovascular, da sepse e do choque séptico.

O QUE AVALIAR	PORQUE	COMO
Nível de consciência	A hipoperfusão, a hipóxia e a sepse comprometem o nível de consciência (AMIB, 2020a; WHO, 2020).	Aplicar Escala de Glasgow ou Escala de RASS (AMIB, 2020a). Ver avaliação neurológica (página 30).  Avaliar as pupilas (AMIB, 2020a). Ver avaliação neurológica (página 30).
Saturação de oxigênio	Índice de oxigenação.  Estágios terminais: $\leq 60$ mmHG (AMIB, 2020a).  Prevenção da hipóxia tissular e da disfunção orgânica (AMIB, 2020a).	Instalar o oxímetro na polpa digital das mãos, ou dos pés, ou lóbulos das orelhas ou asa do nariz e conecte ao monitor multiparâmetro.  Estar atento aos resultados, uma vez que a hipoperfusão e a vasoconstrição podem afetar a confiabilidade do resultado (MENDES, 2019).  Preparar e auxiliar na intubação orotraqueal imediatamente, se o paciente necessita de O <sub>2</sub> via cateter nasal mais que 5 litros/min. para sustentar SpO <sub>2</sub> > 93% e ou FR > 28 irpm ou PaCO <sub>2</sub> > 50 mmHG e pH < 7, 25 (BRASIL, 2020d).  Avaliar os resultados da gasometria.

<p>Ritmo cardíaco</p>	<p>Injúria cardíaca: relacionada à produção de citocinas por endotelite.</p> <p>Miocardite e arritmias: vírus dentro dos miócitos e os efeitos dos fármacos.</p> <p>Síndrome Coronariana Aguda: obstrução por coágulos.</p> <p>Hidroxicloroquina e Azitromicina em pacientes com COVID-19 aumentam o intervalo QT, controlar o intervalo QT.</p> <p>O intervalo QT é a medida da duração do início do complexo QRS até o final da onda T e é modulado pela frequência cardíaca. Quando prolongado, está associado a maior risco de ocorrência de arritmias ventriculares polimórficas e <i>Torsades de Pointes</i> (TdP). Avaliar principalmente em DII ou V5 (WU <i>et al.</i>, 2020).</p> <p>Principal causa de parada cardíaca: hipóxia.</p> <p>Modalidades de parada: assistolia, fibrilação ventricular/taquicardia ventricular sem pulso (FV/TVP) e atividade elétrica sem pulso (AESP) (ILCOR, 2020; COUPER <i>et al.</i>, 2020; VETTER <i>et al.</i>, 2020; WU <i>et al.</i>, 2020).</p>	<p>Instalar o monitor cardíaco, monitorar e registrar ritmo cardíaco.</p> <p>Realizar eletrocardiograma padrão (ECG) de 12 derivações.</p> <p>Avaliar presença de supradesnívelamento de ST.</p> <p>Avaliar o resultado da dosagem de Troponina I.</p> <p>Monitorar intervalo QT em eletrocardiograma de série.</p> <p>Interpretar ritmos de parada chocáveis e não chocáveis e preparar equipe e material para ressuscitação cardíaca (AMIB, 2020a; WHO, 2020).</p>
<p>Bulhas cardíacas</p>	<p>Indicativo de alterações hemodinâmicas, vascular, da função cardíaca e valvar.</p> <p>Hipofonese de B1 e B2 - miocardites.</p>	<p><b>Primeira Bulha (B1):</b> fechamento das valvas atrioventriculares, ou seja, tricúspide e mitral. Coincide com o <i>ictus cordis</i> e com o pulso carotídeo. Em condições normais, tem mais intensidade no foco mitral.</p> <p><b>Segunda Bulha (B2):</b> fechamento das valvas semilunares, ou seja, pulmonar e aórtica. Ouve-</p>



	<p>Aparecimento da B3 - insuficiência cardíaca (ROHDE, 2018).</p>	<p>se o componente aórtico em toda a região precordial, enquanto o ruído originado na pulmonar é auscultado em uma área limitada, correspondente ao foco pulmonar e à borda esternal esquerda. Por isso, no foco aórtico e na ponta do coração, a B2 é sempre única pelo simples fato de se auscultar nestes focos somente o componente aórtico. Em condições normais, a bulha é mais intensa nos focos da base (aórtico e pulmonar) e o componente aórtico precede o pulmonar.</p> <p><b>Terceira Bulha (B3):</b> é um ruído protodiastólico de baixa frequência que se origina das vibrações da parede ventricular subitamente distendida pela corrente sanguínea que penetra na cavidade durante o enchimento ventricular rápido. Ausculta-se com mais frequência em crianças e jovens. É mais audível na área mitral, em decúbito lateral esquerdo.</p> <p><b>Quarta Bulha (B4):</b> é um ruído débil que ocorre no fim da diástole ou pré-sístole. A gênese da B4 não está completamente esclarecida. Atualmente, admite-se que esta bulha seja originada pela brusca desaceleração do fluxo sanguíneo mobilizado pela contração atrial de encontro à massa sanguínea existente no interior do ventrículo, no final da diástole (BALDUINO; MANTOVANI; LACERDA, 2009).</p>
<p>Pulso e frequência cardíaca</p>	<p>Frequência cardíaca &gt; 120 bpm: instabilidade hemodinâmica (WHO, 2020; AMIB, 2020a).</p>	<p>Monitore a frequência cardíaca e o pulso pelo monitor multiparâmetro (MENDES, 2019).</p>
<p>Temperatura</p>	<p>A temperatura pode elevar acima de 38°C e alterar o ritmo cardíaco.</p> <p>É ideal utilizar o termômetro esofágico pelo risco de fluidos.</p> <p>Não é recomendado medir a temperatura retal pelo risco de contaminação pelos fluidos.</p> <p>A temperatura da pele não é</p>	<p>Avaliar a temperatura esofágica com uso de termômetros digitais específicos.</p> <p>Proceder a medida: boca → lóbulo da orelha → terço superior do esterno e fazer a marcação. Realizar a passagem ao lado do tubo orotraqueal até a marcação realizada, confirmar via radiografia e posteriormente registrar a temperatura. A técnica de inserção do cabo do termômetro digital para aferição da temperatura esofágica é similar à da sondagem nasogástrica (SEMAN, GOLIM, GORZONI, 2009).</p>

	<p>recomendada devido a influência do suor (AMIB, 2020a; WHO, 2020).</p>	<p>Avaliar e registrar a temperatura axilar. Instalar o sensor de temperatura na região axilar e conectar ao monitor multiparâmetro.</p> <p>Administrar medicação antitérmica e avaliar o resultado.</p> <p>Recomenda-se como antitérmico o paracetamol.</p>
<p>Resultados de exames de laboratório e de imagem</p>	<p>A resposta do organismo ao vírus leva a um quadro de inflamação sistêmica, na qual se observa elevação de marcadores inflamatórios (RT-PCR, dímero-d, IL-6, ferritina, LDH) e de injúria miocárdica/disfunção cardíaca (troponina/NT-proBNP), que predispõe a insuficiência cardíaca aguda, miocardite, trombose e arritmias (COSTA <i>et al.</i>, 2020).</p> <p>O acompanhamento do paciente crítico deve ser feito com ecocardiograma diário, avaliação rigorosa dos parâmetros hemodinâmicos e da função biventricular (BRASIL, 2020d; ILAS, 2020; WHO, 2020).</p>	<p>RT-PCR: &gt;100 ml/L</p> <p>Troponina: &gt; 0,028 ng/ml</p> <p>Dímero D: <math>\geq</math> 1000 <math>\mu</math>g/ml</p> <p>Ferritina: &gt; 300 <math>\mu</math>g/ml</p> <p>Fibrinogênio: &gt; 400 mg/ml</p> <p>Interleucina-6: &gt; 1.600 pg/ml</p> <p>Lactato (LDH): &gt; 245 UI/L</p> <p>Linfopenia: &lt; 800 mm<sup>3</sup></p> <p>Plaquetas: &lt; 100,000 mm<sup>3</sup></p> <p>Creatinina: &lt; 1,2 mg/dL</p> <p>Bilirrubina total: &lt; 1,2 mg/dL:</p> <p>Transaminases:</p> <p>AST (TGO) &lt; 38 U/L (homens) e &lt; 32 U/L (mulheres).</p> <p>ALT (TGP) &lt; 41 U/L (homens) e &lt; 31 U/L (mulheres).</p> <p>Eletrólitos elevados (sódio, magnésio, potássio e cálcio) (COSTA, 2020; WHO, 2020).</p> <p>Tomografia computadorizada (TC) de tórax: acometimento característico do parênquima pulmonar &gt; 25%.</p> <p>Na SDRA clássica há consolidação das regiões posteriores (opacidades em vidro fosco) com alta elastância e baixa complacência pulmonar (BRASIL, 2020c; ILAS, 2020; WHO, 2020).</p>

<p>Avaliação da gasometria</p>	<p>Acidose metabólica severa: hipoxemia com produção de ácido lático devido à sepse e ao choque séptico.</p> <p>A gasometria fornece valores mais fidedignos em relação a hipoxemia, com diferença de aproximadamente 4% da oximetria de pulso.</p> <p>A identificação da hipercapnia é um sinal de gravidade em ventilação mecânica (BRASIL, 2020c; WHO, 2020).</p>	<p>Proceder a coleta de material para exame conforme técnica e avaliar o resultado (BRASIL, 2020; WHO, 2020).</p>
<p>Sepse</p>	<p>Sinais de disfunção orgânica: alterações do estado mental, agitação, delirium, insuficiência respiratória e hipóxia, diurese &lt; 0,5 ml/Kg/h ou elevação da creatinina &gt; 2 mg/dL, hipotensão arterial PA &lt; 90 mmHg, PAM &lt; 65 mmHg ou queda da PA &gt; 40 mmHg ou evidência laboratorial de coagulopatia, trombocitopenia, acidose, hiperlactemia, hiperbilirrubinemia e contagem de plaquetas &lt; 100.000/mm<sup>3</sup> (ILAS, 2019; WHO, 2020).</p>	<p>Identificar rapidamente os sinais de disfunção orgânica.</p> <p>Coletar duas amostras para hemocultura e se necessário de outros sítios.</p> <p>Aprazar e supervisionar a administração de antimicrobiano na primeira hora de reconhecimento da sepse após coleta de culturas (ILAS, 2019; WHO, 2020).</p>
<p>Sinais de choque</p>	<p>Hipotensão persistente independente da ressuscitação volêmica, necessitando de vasopressores para manutenção da pressão arterial média (PAM) ≥ 65 mmHg e lactato sérico &gt; 2 mmol/L.</p> <p>Principais causas: insuficiência cardíaca, infecção e a reação hiperinflamatória (“tempestade de citocina”).</p>	<p>Atentar para sinais de disfunção orgânica.</p> <p>Avaliar exames laboratoriais: hemograma completo, creatinina, bilirrubinas, transaminases, RT-PCR, teste sorológico, coagulograma, dímero D, gasometria arterial e/ou gasometria venosa central e lactato.</p> <p>Coletar precocemente duas amostras de hemocultura e, quando apropriado, outros exames pertinentes (AMIB, 2020a; ILAS, 2020).</p> <p>Avaliar a variação do score qSOFA a cada 24 horas: rebaixamento de nível de consciência, frequência respiratória (FR) &gt; 22 irpm e pressão artéria sistólica (PAS) &lt; 100 mmHg. A presença</p>

	A característica do choque no paciente com COVID-19 difere do choque séptico bacteriano, pois não apresenta vasodilatação, e faz hipotensão relacionada a sedação sem marcadores de gravidade (exceto marcadores de disfunção cardíaca) (AMIB, 2020a; ILAS, 2020; WHO, 2020).	de duas das três variáveis que compõem esse escore é preditiva de maior mortalidade (VIANA, 2017).
Hipotensão	Sinal de choque (AMIB, 2020a; ILAS, 2020).	<p>Fase aguda: administrar 250 a 500 ml de fluido cristalóide SF0,9% ou ringer, em vez de colóides (soluções proteicas e não proteicas), com cautela.</p> <p>Associar noradrenalina simultaneamente com a reposição volêmica, ao atingir-se a dose de noradrenalina 0,5 mcg/Kg/min., recomenda-se associar uma segunda droga, que pode ser adrenalina ou vasopressina.</p> <p>Monitorar os marcadores de lesão tecidual: lactato, gasometria e PAM alvo 60 a 65 mmHg.</p> <p>Persistindo a hipoperfusão após a PAM alvo ser atingida, recomenda-se o uso de dobutamina, cuidado porque pode induzir arritmias.</p> <p>Administrar as medicações prescritas e observar os efeitos (AMIB, 2020a).</p>
Hipoxemia	A oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO) é recomendada naqueles pacientes que embora estejam com ventilação mecânica, medicação e prona mantém hipoxemia (CHAVES, <i>et al.</i> , 2019).	<p>Avaliar os resultados da gasometria e dosagem de lactato.</p> <p>Avaliar sinais de sangramento: petéquias, hematúria, melena e redução no valor da pressão arterial (CHAVES, <i>et al.</i>, 2019).</p>
Parâmetros hemodinâmicos	Avaliar do débito cardíaco, variação da pressão de pulso, temperatura corporal, PAM, tempo de enchimento capilar ou lactato (ILAS, 2020; WHO, 2020).	<p>Avaliar os parâmetros no monitor multiparamétrico: dados do débito cardíaco, pressão de pulso, PAM e temperatura corporal.</p> <p>Avaliar pelo exame físico: enchimento do leito vascular das extremidades que deve ocorrer</p>

		até três segundos. Avaliar dosagem de lactato (PAZIN, 2004).
Escala para gravidade em pacientes com pneumonia grave (CURB-65)	Escore CURB-65: ferramenta validada que, quando combinada com o julgamento clínico, pode ser usada para prever mortalidade e auxiliar na determinação da admissão em pacientes adultos com pneumonia (SBPT, 2009; WHO, 2020).	CURB-65 é o acrônimo para: <b>Confusão.</b> <b>Uréia:</b> > 7 mmol / L. <b>Respiração (FR):</b> ≥ 30 irpm. <b>Pressão arterial (Blood pressure):</b> PAS < 90 ou PAD ≤ 60 mmHg). <b>Idade:</b> ≥ <b>65</b> anos.  Escore 0-1: baixa gravidade (risco de morte é <3%). Considere o atendimento domiciliar.  Escore 2-3: gravidade moderada (risco de morte 3-15%). Considere a hospitalização.  Escore 3-5: severidade alta (risco de morte > 15%). Considere a UTI (SBPT, 2009).

Fonte: elaborado pelos autores.

### Diagnósticos de Enfermagem:

- Débito cardíaco diminuído;
- Déficit no autocuidado;
- Perfusão tissular periférica ineficaz;
- Processos familiares interrompidos;
- Resposta disfuncional ao desmame ventilatório;
- Risco de choque;
- Risco de desequilíbrio eletrolítico;
- Risco de função hepática prejudicada;
- Risco de lesão de córnea;
- Troca de gases prejudicada;
- Ventilação espontânea prejudicada (NANDA-I 2018/2020; RePPE, 2020).

Observações:

- I. Critérios do quick SOFA (qSOFA): a presença de duas das três variáveis que compõe esse score, a saber, rebaixamento de nível de consciência, FR > 22 irpm e PAS < 100 mmHg, é importante para selecionar os pacientes com maior probabilidade de óbito ou longa permanência na UTI, ou seja, que inspiram maior atenção por parte dos profissionais de saúde (ILAS, 2018).
  
- II. Oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO): é um tipo de suporte cardiopulmonar prolongado em que o sangue é drenado do seu leito nativo por meio de cânulas, num circuito impulsionado por meio de uma bomba, e devolvido à circulação após passar em um oxigenador por membrana e um trocador de calor. Pode ser instalada de duas maneiras: veno-venosa ou veno-arterial (MCINTOSH, 2020; RAMANATHAN *et al.* 2020). É indicada nos casos de hipoxemia refratária e manutenção do quadro de falência respiratória (ANEXO A).

## 2.2 AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES DE COAGULAÇÃO

Quadro 2 - Alterações de coagulação.

O QUE AVALIAR	PORQUE	COMO
Dor espontânea ou à palpação de membro inferior e edema.	Estudos identificaram uma característica trombogênica do vírus, o que predispõe a alterações na vasculatura e na coagulação, resultando em trombose e lesões microvasculares. Adicionalmente, foram sendo reportados eventos tromboembólicos arteriais e venosos (UFMG, 2020; WHO, 2020).	<p>Sinal de Homans: avalie se há dor na panturrilha à dorsiflexão do pé. Embora o sinal não tenha especificidade e sensibilidade para trombose venosa profunda, pode alertar para alterações no membro inferior (AMBESH; OBIAGWU; SHETTY, 2017).</p> <p>Inspecione as duas pernas quanto à simetria. Caso detecte assimetria, meça a circunferência da panturrilha com uma fita métrica não elástica, o ponto de maior diâmetro, no mesmo local, o mesmo número de centímetros abaixo da patela ou outro ponto de referência. O edema unilateral pode ser indicativo de obstrução local (JARVIS, 2016).</p>
Temperatura	Estudos identificaram uma característica trombogênica do vírus, o que predispõe a alterações na vasculatura e na coagulação, resultando em trombose e lesões microvasculares (UFMG, 2020; WHO, 2020).	<p>Palpe para sentir a temperatura ao longo das pernas e dos pés.</p> <p>Verifique se há dilatação venosa superficial quente ao toque (JARVIS, 2016).</p>
Pulsos e coloração da pele.	Estudos identificaram uma característica trombogênica do vírus, o que predispõe a alterações na vasculatura e na coagulação, resultando em trombose e lesões microvasculares (UFMG, 2020; WHO, 2020).	<p>Palpe nas duas pernas as artérias: femoral, poplítea, tibial posterior e dorsal do pé.</p> <p>Alterações na amplitude (assimetria) podem indicar alterações de perfusão local.</p> <p>Observe a coloração da pele para cianose ou palidez (JARVIS, 2016).</p>
Alterações laboratoriais relacionadas à coagulação.	Em casos mais graves podem ocorrer elevações do dímero D, elevações da PCR, tempo elevado de protrombina e	<p>Monitorar o coagulograma e exames correlatos (UFMG, 2020).</p> <p>Monitorar sinais de sangramento.</p>

	tempo parcial de tromboplastina, decorrentes das alterações inflamatórias (UFMG, 2020; WHO, 2020).	Monitorar sinais ou sintomas sugestivos de tromboembolia (característicos de acidente vascular encefálico, embolia pulmonar ou síndrome coronariana aguda (WHO, 2020).
--	--	--

Fonte: elaborado pelos autores.

### Diagnósticos de Enfermagem

- Risco de sangramento;
- Risco de tromboembolismo venoso (AMIB, 2020a; NANDA-I 2018/2020).



## 2.3 AVALIAÇÃO RESPIRATÓRIA

Apesar de existir a possibilidade da COVID-19 manifestar-se de forma leve, há pacientes que podem desenvolver a forma grave. Portanto, o profissional de saúde deve se instrumentalizar para detectar as alterações que podem indicar evolução desfavorável (BRASIL, 2020e).

Quadro 3 - Avaliação respiratória.

O QUE AVALIAR	PORQUE	COMO
Frequência respiratória	<p>A frequência respiratória acima de 30 irpm é um sinal de gravidade (BRASIL, 2020e; CESPEDES; SOUZA, 2020).</p> <p>A doença causa hipoxemia pelas alterações parenquimatosas e vasculares no pulmão, o que acarreta aumento do esforço respiratório, às vezes antes da queda na saturação (UFMG, 2020).</p> <p>A dispneia pode não acontecer, embora o paciente apresente distúrbio de troca gasosa considerável (BRASIL, 2020e).</p>	<p>Manter a posição de aferir o pulso radial e, sem que o paciente perceba, contar os movimentos respiratórios em um minuto (JARVIS, 2016).</p> <p>Observar outros sinais de esforço respiratório, como: retração subcostal, intercostal, cianose de extremidades e diminuição ou assimetria na expansibilidade (JARVIS, 2016).</p>
Cianose central	<p>A cianose central é derivada de dessaturação arterial ao passo que a periférica pode ser decorrente de diminuição da temperatura nas extremidades (JARVIS, 2016).</p>	<p>Verifique a coloração azul-arroxeadada na pele, principalmente na mucosa labial (JARVIS, 2016).</p>
Tosse	<p>A tosse pode ser seca ou produtiva (BRASIL, 2020e).</p>	<p>Colha informações do paciente com relação à duração e características da expectoração.</p> <p>Avalie se houve piora da tosse e investigue a duração dos sintomas (JARVIS, 2016).</p>

SatO <sub>2</sub>	A saturação abaixo de 93% em repouso é um sinal de gravidade (CESPEDES; SOUZA, 2020; WHO, 2020).	Mensurar por meio de oximetria digital.  Atentar para os fatores que interferem na leitura, principalmente a hipoperfusão (JARVIS, 2016).  Recomenda-se que a saturação seja mantida acima de 96% (ALHAZZANI; <i>et al.</i> , 2020).
Ausulta pulmonar	A clínica inicial pode ser semelhante aos achados na pneumonia bilateral (UFMG, 2020).	Avaliar a presença de estertores bilaterais, que podem se apresentar de diversas formas, como estertores crepitantes, e/ou respiração brônquica em pacientes com pneumonia (BRASIL, 2020).
Gasometria arterial	A hipoxemia pode-se apresentar em razão da diminuição da função respiratória (THE FIRST AFFILIATED HOSPITAL, 2020).	Avaliar a presença de hipercapnia e acidose (AMIB, 2020a).
RX de tórax	Pelo processo inflamatório ocorre infiltração e espessamento do interstício e enchimento dos alvéolos (UFMG, 2020).	Avaliar a presença de hipotransparências heterogêneas bilaterais e periféricas na fase inicial, que podem evoluir para hipotransparências mais homogêneas que avançam para as regiões hilares, na fase mais avançada, até um padrão de consolidação (UFMG, 2020).

Fonte: elaborado pelos autores.

### Diagnósticos de Enfermagem

- Padrão Respiratório ineficaz;
- Ventilação espontânea prejudicada;
- Troca de gases prejudicada;
- Desobstrução ineficaz das vias aéreas (AMIB, 2020a; NANDA- I, 2018-2020).

## 2.4 AVALIAÇÃO RENAL E BALANÇO HIDROELETROLÍTICO

A lesão renal aguda é um marcador de gravidade da doença e fator prognóstico negativo para sobrevida. A depleção de volume e a tempestade de citocinas são as principais causas (HCOR, 2020; WHO, 2019-2020).

A Injúria Renal Aguda (IRA) ocorre em aproximadamente 3% a 15% dos pacientes internados e pode afetar 30% a 50% dos pacientes em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Os pacientes que desenvolvem IRA intra-hospitalar têm maior risco de desenvolver doença renal crônica. A prevenção da IRA passa pela identificação das suas principais causas. No contexto clínico de pacientes internados em UTI, a IRA tem etiologia predominantemente multifatorial: isquêmica e/ou nefrotóxica (SANTOS, 2020).

A realização do balanço hídrico (BH) é um processo fundamental do monitoramento do paciente em terapia intensiva e comumente utilizado como apoio para decisões clínicas relativas a novas terapias, determinando intervenções como, por exemplo, o uso de diuréticos, terapia de fluidos e terapia de substituição renal. O BH é entendido como a mensuração e registro do total de líquidos administrados e eliminados pelo paciente durante um período de 24 horas (OLIVEIRA, 2010).

O paciente crítico não possui controle de suprir suas necessidades, portanto, cabe a equipe de saúde prover a quantidade de líquidos e nutrientes que possam suprir a necessidade do paciente (VIANA; TORRE, 2017).

São considerados sinais clássicos de hipovolemia à descompensação: hipotensão arterial, taquicardia, pulso filiforme, pele fria e pegajosa e oligúria (VIANA; TORRE, 2017).

A hiper-hidratação é mais comum em pacientes com insuficiência cardíaca, deterioração renal ou doença hepática, o que pode ser evidenciado pelo edema, murmúrios fisiológicos com ruídos adventícios e dificuldade respiratória (VIANA; TORRE, 2017).

Quadro 4 - Avaliação renal e balanço hidroeletrólítico.

O QUE AVALIAR	PORQUE	COMO
Injúria Renal Aguda	<p>Marcador de gravidade da doença e fator prognóstico negativo para sobrevida.</p> <p>Causas: depleção do volume, tempestade de citocinas causam inflamação intrarenal e a interleucina 6 (IL-6) é considerada a citocina pró-inflamatória mais importante dessa síndrome (NASCIMENTO <i>et al.</i>, 2016).</p>	<p>Avaliar os resultados de exames para detectar hipercalemia, acidose metabólica, hiponatremia por diluição, sobrecarga de volume e manifestações de uremia.</p> <p>Realizar balanço hídrico para manter zerado ou negativo.</p> <p>Monitorar pressão arterial.</p> <p>Monitorar peso corporal.</p> <p>Monitorar edema e registrar resultado de +1 a +4.</p> <p>Monitorar ausculta pulmonar.</p> <p>Realizar procedimentos para diálise e hemodiálise (LIANG, 2020).</p>
Nível de consciência	Alterado em decorrência da hiper ou hipovolemia, alterações na gasometria e disfunções orgânicas (LIANG, 2020).	Avaliar o equilíbrio de eletrólitos e o equilíbrio ácido-base pela análise da gasometria a cada quatro horas (LIANG, 2020).
Monitoramento dos sinais vitais e da saturação de oxigênio	Pode ocorrer rápida deterioração da oxigenação, do padrão respiratório e da pressão arterial e lesão pulmonar associada ao ventilador (LPAV) (DANTAS <i>et al.</i> , 2020).	<p>Monitorar especialmente a respiração e a saturação de oxigênio.</p> <p>Observe manifestações como tosse, escarro, dor torácica, dispneia e cianose.</p> <p>Monitore o resultado da gasometria, alterações na pressão das vias aéreas, volume corrente e frequência respiratória.</p> <p>Ajustar as estratégias de oferta de oxigenoterapia.</p> <p>Reconhecer a tempo qualquer alteração, preparar e auxiliar na intubação orotraqueal (LIANG, 2020).</p>

		<p>Atentar para a lesão pulmonar associada ao ventilador (LPAV) quando estiver sob pressão expiratória final positiva alta (PEFP) e suporte de alta pressão (LIANG, 2020).</p>
Balanço hídrico	<p>Manter o balanço hídrico ligeiramente negativo para evitar o aumento do trabalho respiratório e cardíaco (AMIB, 2020a).</p> <p>Balanço hídrico positivo tem como potenciais efeitos deletérios: alterações cognitivas, delirium; alterações de contratilidade, disfunção diastólica, distúrbios de condução; alterações de trocas gasosas, piora da hipoxemia, da redução da complacência, aumento do trabalho respiratório; função sintética comprometida e colestase; redução do fluxo plasmático renal e da taxa de filtração glomerular, retenção hidrossalina; má absorção e íleo, culminando com síndrome de compartimento abdominal; drenagem linfática comprometida, alterações da microcirculação, má cicatrização de feridas, infecção de parede e lesões de pressão (AVILA; ROCHA; ZANETTA; YU; BURSMANN, 2014).</p> <p>A perda de líquido pela pele e pelos pulmões aumenta de 100 ml a 300 ml para cada grau celsius de febre (AVILA; ROCHA; ZANETTA; YU; BURSMANN, 2014).</p>	<p>Controlar o débito urinário pelo cálculo da produção de urina em ml/Kg/h.</p> <p>Monitorar a perda de líquidos por sangramento, vômito, diarreia, transpiração e/ou sialorreia.</p> <p>Monitorar as eliminações intestinais quanto à frequência, volume, consistência, cor e odor das fezes.</p> <p>Monitorar o débito de drenagem da sonda gástrica, fistula intestinal, episódios de vômito e/ou diarreia, registrando volume e características.</p> <p>Monitorar e registrar a infusão de soluções parenterais e hemotransfusão, pois consiste em intervenções terapêuticas que pode apresentar sobrecarga volêmica como complicação.</p> <p>Avaliar e registrar hipertermia.</p> <p>Avaliar e monitorar os eletrólitos pelo resultado dos exames.</p> <p>Realizar o fechamento do balanço hídrico.</p> <p>Monitorar os sinais de hipovolemia: pele seca, língua com fissuras proeminentes, oligúria ou anúria, hipotensão, taquicardia, pulso filiforme e pele fria e pegajosa (COREN-SP, 2019; VIANA; TORRE, 2017).</p> <p>Manter sob controle a infusão de líquidos para melhorar a oxigenação (LIANG, 2020).</p> <p>Administrar o volume de líquidos por via parenteral o suficiente para manter a</p>

		pré-carga e assegurar um fluxo plasmático renal, mantendo balanço hídrico negativo ou, pelo menos, igual a zero, para não aumentar o edema pulmonar (no máximo 2.500 ml nas 24 horas, para os adultos) (LIANG, 2020).
--	--	---

Fonte: elaborado pelos autores.

### Diagnósticos de Enfermagem

- Integridade da pele prejudicada
- Padrão respiratório ineficaz
- Risco de desequilíbrio eletrolítico
- Risco de infecção
- Risco de perfusão gastrointestinal ineficaz
- Risco de perfusão renal ineficaz
- Risco de sangramento
- Trocas de gases prejudicada
- Volume de líquido excessivo (NANDA-I 2020; RePPE, 2020).

## 2.5 AVALIAÇÃO NEUROLÓGICA

As alterações neurológicas relatadas até o momento em pacientes com COVID-19 que cursam com evolução clínica grave são encefalopatia hipóxico/isquêmica, encefalopatia aguda necrotizante e manifestações de alteração de nível de consciência como confusão mental e agitação psicomotora. O delirium também foi relatado como frequente nesses pacientes (MAO *et al.*, 2020). Outras manifestações incluem distúrbios gustativos ou olfativos, tontura, cefaleia (VETTER *et. al*, 2020).

Devido a incipiência de estudos que correlacionam as alterações neurológicas e a COVID-19, ainda não é possível afirmar se essas manifestações são decorrentes de infecção direta ao Sistema Nervoso Central (SNC), ou secundárias às ações pró-inflamatórias em pacientes que cursam com evolução clínica grave da doença (MAO *et al.*, 2020). Porém, a COVID-19 pode desencadear problemas neurológicos por ação direta, agravar condições neurológicas pre-existentes e/ou aumentar a suscetibilidade ou agravar os danos causados por outros insultos (MAO *et al.*, 2020).

Ferramentas para auxiliar a equipe no manejo do paciente crítico, referente à avaliação neurológica:

Quadro 5 - Avaliação neurológica.

O QUE AVALIAR	PORQUE	COMO
Nível de consciência para pacientes sem sedação	A Escala AVPU é uma ferramenta simples para avaliar nível de consciência (WHO, 2020).	Mnemônico no qual cada letra refere-se a um nível de consciência. Faça AVPU: <b>A</b> alerta; <b>V</b> (verbal stimuli) responde a estímulo verbal; <b>P</b> (painful stimuli) responde a estímulo doloroso; <b>U</b> (Unresponsive) arresponsivo ou coma (ROMANELLI; FARRELL, 2020).
	A Escala de Coma de Glasgow avalia nível de consciência de pacientes com lesão cerebral aguda.	Aplice a Escala de Coma de Glasgow, conforme o ANEXO B.  A Escala de Coma de Glasgow com escore pupilar (Glasgow Coma Scale

	<p>A sua utilização é universal e padroniza a linguagem.</p> <p>Sinaliza a necessidade de novas ações ou manutenção das condutas clínicas</p> <p>Além disso, norteia a tomada de decisão inicial e auxilia a equipe na avaliação da evolução clínica do paciente (GLASGOW COMA SCALE, 2020).</p>	<p>Pupils Score - GCS-P) pode ser aplicada quando se deseja associar a avaliação do nível de consciência e tronco cerebral conjuntamente.</p> <p>A pontuação é obtida da seguinte forma: GCS-P = GCS – PRS</p> <p>*PRS: Escore do reflexo pupilar</p> <p>0: fotorreação bilateral.</p> <p>1: uma pupila com fotorreação.</p> <p>2: ambas as pupilas sem fotorreação (GLASGOW COMA SCALE, 2020).</p>
<p>Nível de consciência para pacientes com sedação</p>	<p>Recomenda-se a utilização da Escala Richmond Agitation Sedation Scale (RASS) para avaliação dos níveis de agitação, ansiedade e sedação. Deve ser regularmente aplicada após definição de uma meta diária de sedação com base nas condições clínicas e nos planos de tratamento para o dia (WHO, 2020).</p>	<p>Aplique a Escala RASS (ANEXO C), conforme os seguintes passos:</p> <p>Observe o paciente, caso o paciente não esteja alerta: chame-o e peça para abrir os olhos e olhar para o examinador. Se não responder à estimulação verbal, faça um estímulo doloroso (WHO, 2020).</p> <p>Se o paciente apresentar síndrome do desconforto respiratório agudo de forma moderada/grave, recomenda-se manter sedação profunda (RASS -3 a -5), incluindo avaliar a necessidade de bloqueador neuromuscular (por ex. cisatracúrio).</p> <p>Em pacientes sem síndrome do desconforto respiratório agudo, recomenda-se o alvo de RASS entre 0 e -2 (AMIB, 2020a).</p>
<p>Manejo da dor, agitação e delirium</p>	<p>Implementar protocolos para o manejo apropriado da dor, agitação e/ou delirium para melhorar os resultados com os pacientes. Primeiro, trate a dor (com opióides e não opióides). Então, utilize, quando possível, sedativos não benzodiazepínicos e estabeleça sedação leve na maioria dos pacientes. Primeiro, faça intervenções não</p>	<p>Aplique a escala VAS, conforme o ANEXO D, de acordo com os seguintes passos:</p> <p>O paciente deverá estar acordado.</p> <p>Certifique-se que ele apreendeu o conceito da escala.</p> <p>Peça para o paciente relatar o nível da dor, sendo 0 (sem dor) à 10 (a pior dor)</p>



	<p>farmacológicas para prevenção do delirium (WHO, 2020).</p> <p>A Escala Analógica Visual (VAS) subjetiva do nível de dor experienciado pelos pacientes, sendo aplicada quando há possibilidade de interação com o examinador (WHO, 2020).</p>	<p>que se pode imaginar).</p> <p>Ele poderá dar respostas verbais ou visuais (ou seja, se a comunicação verbal não for possível, o paciente pode mostrar em uma escala de 10 cm ou apontar para a região que corresponde à sua dor).</p> <p>Limitação: requer um paciente acordado que apreenda o conceito de escala (WHO, 2020; BOTTEGA; FONTANA, 2010).</p>
	<p>A Escala Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT) avalia a dor em pacientes adultos em ventilação mecânica. No paciente não comunicativo, recomenda-se o uso associado a indicadores fisiológicos (WHO, 2020; PINHEIRO, MARQUES; 2019).</p>	<p>A pontuação da CPOT varia de 0 (sem dor) à 8 (dor máxima).</p> <p>Observação do paciente em repouso: O enfermeiro olha o rosto (ANEXO E) e o corpo do paciente para observar qualquer reação visível durante um período de um minuto. Após essa observação, pontua todos os itens, exceto a tensão muscular. No final do minuto, o enfermeiro segura o braço do paciente com as duas mãos - uma no cotovelo e usa a outra para segurar a mão do paciente. Em seguida, realiza uma flexão e extensão passivas do membro superior e sente qualquer resistência que o paciente possa exibir. Esse teste auxilia na pontuação do item tensão muscular, conforme escala CPOT ANEXO G.</p> <p>Observação durante a mudança de posição: Mesmo durante o procedimento de rotação, o enfermeiro ainda pode avaliar a dor do paciente. Durante a mudança de decúbito, o enfermeiro olha para o rosto do paciente para observar quaisquer reações como franzir a testa ou fazer careta. Essas reações podem ser breves ou durar mais tempo. É possível também a avaliação do movimento do corpo. Por exemplo, movimentos de proteção, como o paciente tentando alcançar ou tocar no local da dor (incisão cirúrgica,</p>

		<p>local da lesão).</p> <p>No paciente em ventilação mecânica, o enfermeiro presta atenção aos alarmes e se eles param espontaneamente ou exigem que intervenha por exemplo: com a administração de medicamentos). De acordo com a tensão muscular, o enfermeiro pode sentir se o paciente está resistindo para o movimento ou não. O paciente deve receber a maior pontuação observada em cada item durante o período de observação.</p> <p>A tensão muscular deve ser avaliada por último, principalmente quando o paciente está em repouso porque a estimulação com o toque, por si (ao realizar flexão e extensão passivas do braço) pode levar a reações comportamentais.</p> <p>O paciente deve ser avaliado antes e com o efeito máximo de um agente analgésico para avaliar se o tratamento foi eficaz ou não no alívio da dor (WHO, 2020; PINHEIRO, MARQUES; 2019).</p>
<p>Delirium</p>	<p>O delirium está descrito como frequente em pacientes hospitalizados com COVID-19 e diversos fatores contribuem para essa prevalência: efeitos secundários à hipóxia cerebral, à desregulação metabólica associada à falência pulmonar e outros órgãos; efeitos ambientais e/ou iatrogênicos como prolongamento da ventilação mecânica, uso de sedativos (principalmente benzodiazepínicos), imobilidade.</p> <p>Além desses fatores, contribuem para o delirium, o próprio distanciamento social e privação da liberdade, o que deve ser levado em conta pela equipe, a fim de promoverem um cuidado imbuído por respeito e dignidade à pessoa.</p> <p>Apesar da alta prevalência, o delirium ainda é subnotificado nas</p>	<p><b>A</b> (Assess, Prevent and Manage Pain): avaliar, prevenir e controlar a dor. Avaliar a dor pelo menos quatro vezes por plantão utilizando uma escala validada. Tratar a dor em até 30 minutos após sua identificação e reavaliar. Utilizar abordagens não farmacológicas e farmacológicas. Prevenir a dor: administrar analgesia e/ou intervenções não farmacológicas antes de procedimentos.</p> <p>Primeiro tratar a dor antes de sedar o paciente.</p> <p><b>B</b> (Both Spontaneous Awakening Trials and Spontaneous Breathing Trials): Protocolos de despertar espontâneo e de respiração espontânea. Consiste em definir um período diário de interrupção da sedação para reorientação de pacientes em relação ao horário do dia e conduzir um protocolo de respiração espontânea</p>

	<p>Terapias Intensivas, o que pode comprometer o manejo precoce desta síndrome com a prevenção de fatores modificáveis e consequentemente, melhorar a assistência prestada a esse paciente.</p> <p>Ainda é preciso considerar que, devido à alta transmissibilidade da doença, a agitação associada ao delirium hiperativo teoricamente poderia ser uma fonte de dispersão do vírus no ambiente por pacientes com dificuldade respiratória prévia à intubação, não cooperantes em locais superlotados ou aguardando admissão na UTI (KOTFIS <i>et al.</i>, 2020).</p>	<p>com o objetivo de liberar o paciente da ventilação.</p> <p><b>C (Choice of Analgesia and Sedation):</b> Escolha de analgesia e sedação. Reavaliação, no mínimo uma vez ao dia pela equipe multidisciplinar, da necessidade das intervenções farmacológicas que foram iniciadas para o tratamento da dor e agitação.</p> <p><b>D (Delirium: asses, prevent and manage):</b> avaliar, prevenir e manejar. PARE: considerar sedativos, revisar as medicações e fazer um plano de redução da exposição a drogas. PENSE (THINK): situações tóxicas, hipoxemia, infecção/sepsis, imobilização, intervenções não farmacológicas, alterações nos níveis de K<sup>+</sup> ou outros distúrbios hidroeletrólíticos. MEDIQUE: as recomendações atuais sugerem o uso de medicamentos não benzodiazepínicos.</p> <p><b>E (Early Mobility and Exercise):</b> Mobilidade Precoce e Exercício. Identificar estratégias de implementação de programas de mobilização precoce por toda a equipe multidisciplinar.</p> <p><b>F (Family Engagement and Empowerment):</b> Envolvimento da Família. Avaliar a importância da participação dos familiares na UTI. Considerar outras formas de participação não presencial no contexto da pandemia pelo COVID-19 (KOTFIS <i>et al.</i>, 2020).</p>
	<p>A Escala Confusion Assessment Method in a Intensive Care Unit (CAM-ICU) avalia o Estado Confusional Agudo em Terapia Intensiva.</p> <p>Avalia presença e flutuação das</p>	<p>Utilizar a escala CAM-ICU em conjunto à Escala RASS.</p> <p><b>Passo 01:</b> Alteração aguda ou curso flutuante do estado mental?</p> <p>Existe alteração aguda em relação ao</p>

	<p>seguintes manifestações: inatenção, pensamento desorganizado, prejuízo da memória, distúrbios perceptuais, agitação ou lentificação psicomotora e alterações do ciclo sono-vigília.</p> <p>Fácil aplicação pela equipe multidisciplinar e sensível a alterações de conteúdo de consciência.</p> <p>Recomendado aproveitar as visitas ao leito para avaliação do delirium para minimizar entradas desnecessárias no boxe do paciente (WHO, 2020).</p>	<p>estado mental basal do paciente ou o estado mental do paciente flutuou nas últimas 24 horas?</p> <p>A: Não (CAM- ICU negativo).</p> <p>B: Sim (prosseguir para o passo 2).</p> <p><b>Passo 02:</b> Inatenção. Peça ao paciente: Vou ler uma série de 10 letras para você. Sempre que ouvir a letra 'A', indique apertando minha mão. Leia as letras da lista a seguir em tom normal com três segundos de diferença.</p> <p>S A V E A H A A R T ou C A S A B L A N C A ou A B A D B A D A A Y</p> <p>São erros: o paciente não aperta a mão do examinador quando ouve a letra "A" ou aperta a mão quando ouve uma letra diferente da letra "A".</p> <p>Se o paciente for incapaz de compreender as letras, teste com figuras (ANEXO H).</p> <p>A: Pontuação de 0-2 (CAM- ICU negativo).</p> <p>B: Maior que dois erros (prosseguir para o passo 3).</p> <p><b>Passo 3:</b> Alteração do nível de consciência (conforme escala de RASS/ SAS/ Glasgow/ avaliação prévia de delirium).</p> <p>A: RASS diferente de zero (CAM-ICU positivo).</p> <p>B: RASS Zero (prosseguir para o passo 4).</p> <p><b>Passo 4:</b> Pensamento desorganizado</p> <p>Pergunte ao paciente: Uma pedra</p>
--	---	--

		<p>flutua na água? No mar tem peixes? Um quilo pesa mais que dois quilos? Você pode usar um martelo para martelar um prego?</p> <p>Comando:</p> <p>Mostre dois dedos ao paciente. Peça ao paciente para mostrar os mesmos dedos com uma das mãos.</p> <p>Sem mostrar novamente os dedos, peça ao paciente para levantar os mesmos dedos da outra mão. Se o paciente não pode mover os dois braços, peça para ele levantar mais um dedo.</p> <p>Um erro é contado se o paciente não conseguir concluir o comando inteiro.</p> <p>A: Escore maior que 1 erro (CAM-ICU positivo).</p> <p>B: Escore 0-1 (CAM-ICU negativo).</p> <p>Pontuação CAM- ICU:</p> <p>CAM-ICU positivo = <b>Passo 1</b> ____ + <b>Passo 2</b> ____ + <b>Passo 3</b> ____ ou <b>Passo 4</b> ____ (VANDERBILT UNIVERSITY MEDICAL CENTER, 2016).</p>
<p>Avaliação pupilar</p>	<p>A avaliação das pupilas engloba diâmetro, simetria e reflexo fotomotor direto e consensual. A miose é relacionada à atividade parassimpática, e a midríase à atividade simpática.</p> <p>Em condições normais o nervo óptico conduz o estímulo (foco de luz), que pode seguir um caminho ipsilateral (do mesmo lado do estímulo aplicado), e contralateral (do lado oposto do estímulo aplicado). O nervo oculomotor é envolvido pelas fibras parassimpáticas, que</p>	<p>A avaliação do reflexo fotomotor é realizada pela utilização de uma lanterna.</p> <p>Os olhos do paciente devem estar fechados há alguns segundos para que a dilatação aconteça.</p> <p>Após o examinador deve levantar as pálpebras do paciente rapidamente, aplicar o foco de luz sobre uma das pupilas e observar se há constrição bilateralmente (reflexo direto e consensual). O procedimento deve ser realizado em ambos olhos.</p>

	<p>desencadeiam constrição pupilar (BARROS <i>et al.</i>, 2019).</p>	<p>Miose: pupilas menores que 2 mm.                      Midríase: pupilas maiores que 6 mm.                      Anisocoria: sinal clássico de hipertensão intracraniana (BARROS <i>et al.</i>, 2019).</p>
--	--	---

Fonte: elaborado pelos autores.

### Diagnósticos de Enfermagem

- Comunicação verbal prejudicada;
- Déficit no autocuidado;
- Memória prejudicada;
- Mobilidade no leito prejudicada;
- Mobilidade física prejudicada;
- Risco de lesão de córnea;
- Risco de solidão (NANDA-I 2018/2020).

## 2.6 AVALIAÇÃO TEGUMENTAR

Durante o cuidado do paciente em ambiente de terapia intensiva o paciente poderá desenvolver lesões de pele especialmente em áreas de pressão com proeminências ósseas, em contato com dispositivos médicos e também relacionadas ao atrito com o lençol, leito ou superfícies de suporte (EPUAP/NPIAP/PPPIA, 2019).

O paciente na UTI na maioria das vezes está restrito ao leito, poderá estar com diminuição de seus movimentos e ainda estar sedado ou em condições de depressão do SNC. Dessa forma, o paciente poderá estar sem a movimentação espontânea e sem a resposta protetora de lesões do sistema neurológico, conseqüentemente, estará suscetível ao desenvolvimento de lesões por pressão e lesões relacionadas a dispositivos (KNIGHT; MAHAJAN, 2004).

Nesse sentido, é imprescindível a avaliação da pele para verificar se há pontos de pressão e cisalhamento e traçar estratégias de cuidado para prevenir ou reduzir as complicações (GASPAR *et al.* 2019; PORTER-ARMSTRONG *et al.* 2018).

Adicionalmente, a utilização de escalas de avaliação de riscos pode facilitar o processo de avaliação do risco de desenvolvimento de lesões tegumentares (BORGHARDT *et al.* 2015; BROWN, 2004), como por exemplo a Escala de Braden (ANEXO I).

De acordo com as recomendações da EPUAP/NPIAP/PPPIA (2019) a avaliação da pele deve ser realizada de acordo com protocolo institucional, diariamente ou sempre que necessário.

Quadro 6 - Avaliação tegumentar do paciente.

O QUE AVALIAR	PORQUE	COMO
Pele	O paciente acamado pode desenvolver lesões relacionadas a pressão das proeminências ósseas sobre os tecidos do corpo e de	Realizar anamnese do paciente e aplicar escala de avaliação de risco.  Orientar o paciente do procedimento de inspeção da pele.

	<p>cisalhamento devido ao atrito da pele com o lençol e superfícies de suporte no momento da mudança de decúbito.</p>	<p>Descobrir o paciente e/ou retirar a roupa das partes em que for necessária a observação (se necessário).</p> <p>Realizar a inspeção visual de toda a pele visível na posição que o paciente se encontra.</p> <p>Realizar mudança de decúbito do paciente (por exemplo de decúbito dorsal para decúbito lateral).</p> <p>Aguardar 30 min.</p> <p>Realizar a inspeção visual de toda a pele do paciente, dando ênfase às proeminências ósseas que estavam em contato com o leito.</p> <p>Registrar áreas com alteração de coloração, características da pele e existência de lesões.</p>
--	---	---

Fonte: elaborado pelos autores.

#### Diagnósticos de Enfermagem:

- Risco de Lesão por Pressão;
- Perfusão tissular periférica ineficaz;
- Integridade tissular/da pele prejudicada (NANDA- I, 2018-2020).



## 2.7 AVALIAÇÃO DA DOR

O paciente crítico, acamado, pode apresentar dores relacionadas ao seu estado clínico geral e às suas comorbidades e também pode apresentar dores relacionadas ao posicionamento no leito durante sua experiência hospitalar.

Para garantir o conforto do mesmo e auxiliar em seu processo de recuperação é extremamente importante a avaliação da dor para traçar estratégias de solução do problema e também para avaliar se estas foram efetivas.

Quadro 7 - Avaliação da dor.

O QUE AVALIAR	PORQUE	COMO
Dor	O paciente crítico, acamado, pode apresentar dores relacionadas à sua doença e ao posicionamento no leito.	<p>Orientar paciente antes do procedimento de avaliação da dor.</p> <p>Escolher método de avaliação (escala de avaliação de dor).</p> <p>Perguntar ao paciente o local de sua dor e verificar sua intensidade por meio da escala de avaliação de dor selecionada.</p> <p>Apresentar a escala ao paciente, posicioná-la a 45 cm de distância de seu rosto e solicitar que o mesmo indique:</p> <p>A numeração correspondente (no caso de escala numérica), sendo 0 para nenhuma dor e 10 para pior dor possível.</p> <p>A face correspondente (no caso de escala de faces).</p> <p>Com o dedo indicador registre na linha “o nível” da sua dor (no caso de escala visual analógica – EVA - ANEXO D), sendo o início da linha ausência de dor e o final da mesma a pior dor imaginável.</p> <p>Traçar a estratégia de cuidado, implementar e reavaliar (executando o mesmo procedimento descrito) após o tempo de ação da estratégia de cuidado.</p>

Fonte: elaborado pelos autores.

### Diagnóstico de Enfermagem

- Dor aguda (NANDA-I 2018/2020).

### 3 CUIDADO AO PACIENTE CRÍTICO COM COVID-19

#### 3.1 CUIDADOS NA COLETA DE MATERIAL PARA EXAME

Quadro 8 - Coleta de material para exame.

O QUE AVALIAR	PORQUE	COMO
<p>Reação em cadeia da polimerase com transcrição reversa- RT-PCR</p> <p>Sorológico</p>	<p>Confirmação do diagnóstico de COVID-19 padrão ouro: RT-PCR. Identificação de RNA viral na reação em cadeia da polimerase com transcriptase reversa (RT-PCR).</p> <p>Teste sorológico: para que o teste tenha maior sensibilidade, é recomendado que seja realizado, pelo menos, 10 dias após o início dos sintomas.</p> <p>O teste sorológico verifica a resposta imunológica do corpo em relação ao vírus: detecção de anticorpos IgM e IgG a partir da amostra de sangue.</p> <p>Anticorpos da classe IgM são mais precoces, e podem ser detectados a partir da 2ª semana de infecção. Os da classe IgG aparecem mais tardiamente, geralmente após 14 dias da infecção, e persistem por mais tempo.</p> <p>Os resultados de exames associados à clínica revelam gravidade do quadro (AMIB, 2020a; BRASIL, 2020c; ROSA, 2020; WHO, 2020).</p>	<p>Coleta do RT-PCR: Coleta a partir do quarto ou quinto dia até o 7º dia de sintomas de síndrome gripal.</p> <p><b>Coleta de material de nasofaringe</b></p> <p>Identificar o frasco coletor ou o tubo com a solução fisiológica: nome, município, data de coleta, natureza da amostra e tipo de exame solicitado.</p> <p>Higienização das mãos;</p> <p>Colocar equipamentos de proteção individual (EPIs);</p> <p>Recepcionar a pessoa - que deve estar com máscara - e posicioná-la;</p> <p>Explicar-lhe o procedimento;</p> <p>Em caso de muita secreção, oferecer lenço de papel e solicitar para assoar o nariz;</p> <p>Inclinar a cabeça do paciente ao máximo para trás sem causar desconforto;</p> <p>Use uma mão para segurar o swab e a outra para posicionar melhor a cabeça do paciente durante o procedimento. Não ocupe a outra mão segurando o tubo, deixe-a sempre livre para melhor posicionar a cabeça;</p> <p>Introduzir o swab até atingir uma profundidade próxima à distância entre a abertura da narina anterior e parte anterior da abertura da orelha. Esta distância varia entre 8 a 10 cm para adultos;</p>

		<p>Inserir com rotação suave o swab em uma narina, <b>paralelamente ao palato e assoalho nasal</b> até encontrar uma resistência que corresponde à parede posterior da <b>nasofaringe</b>;</p> <p>Não inclinar a ponta do swab para cima ou para baixo. Prosseguir sempre horizontalmente. Encontrando alguma resistência no percurso, antes de atingir a <b>nasofaringe</b>, redirecionar a haste e tentar novamente;</p> <p>Após atingir a <b>nasofaringe</b>, realizar alguns movimentos suaves de fricção e rotação. Deixar o swab <b>imóvel</b> por 10 segundos na <b>nasofaringe</b>. Retirar devagar, fazendo movimentos suaves de rotação (ver ANEXO M);</p> <p>Remover o coletor do nariz do paciente cuidadosamente e introduzi-lo, imediatamente, no tubo com solução fisiológica;</p> <p>Levante levemente a haste do swab e corte com tesoura, previamente higienizada com álcool a 70°;</p> <p>Manter o swab no tubo;</p> <p>Repita o procedimento na outra narina utilizando outro swab.</p> <p><b>Coleta de material orofaringe:</b></p> <p>Explique o procedimento e solicite a cooperação;</p> <p>Utilize se necessário o abaixador de língua;</p> <p>Introduzir o swab maior na região posterior da faringe e tonsilas, evitando tocar na língua (ver ANEXO K);</p> <p>Coloque o swab junto aos demais no tubo de Falcon, corte ou quebre a haste;</p> <p>Feche o frasco, certifique que está fechado;</p> <p>Coloque o frasco em saco plástico e</p>
--	--	--

		<p>depois no rack.</p> <p><b>Coleta de material aspirado de nasofaringe:</b></p> <p>A aspiração pode ser realizada com bomba aspiradora portátil ou vácuo de parede hospitalar. Não utilizar uma pressão de vácuo muito forte;</p> <p>Durante a coleta, a sonda é inserida na narina até atingir a região da nasofaringe (6 a 8 cm), quando então o vácuo é aplicado aspirando a secreção para o interior do coletor;</p> <p>Este procedimento deverá ocorrer em ambas às narinas, mantendo movimentação da sonda para evitar que haja pressão diretamente sobre a mucosa, evitando sangramento;</p> <p>Alternar a coleta nas duas fossas nasais até obter um volume suficiente, aproximadamente 1 mL de aspirados nasofaríngeos (ANF);</p> <p>O vácuo deve ser aplicado após a sonda localizar-se na nasofaringe, tendo em vista que, se no momento da introdução da sonda houver vácuo, poderá ocorrer lesão da mucosa;</p> <p>Após obter secreção de ambas as narinas, aspirar o meio de transporte viral para o interior do coletor (bronquinho) com a mesma sonda;</p> <p>Descartar a sonda em lixo adequado e vedar o orifício do bronquinho com a extremidade da borracha.</p> <p><b>Coleta de material do trato respiratório inferior</b></p> <p>Prepare o bronquinho com 3 ml de soro fisiológico;</p> <p>Conecte o cateter do bronquinho à saída de sucção. Ligue a sucção para ter certeza de funcionamento;</p> <p>Então desligue;</p>
--	--	--

		<p>Conectar o bronquinho no sistema fechado de aspiração;</p> <p>Aplique sucção e colete a amostra;</p> <p>Ao terminar a aspiração, desacoplar o bronquinho do sistema de aspiração e tampar o seu orifício com o conector do vácuo (ver ANEXO L);</p> <p>Ao término do procedimento, colocar o bronquinho já vedado dentro do saco plástico que estará no interior do recipiente sem tocar no mesmo;</p> <p>Trocar as luvas para fazer a vedação do saco plástico e fechamento do recipiente de transporte;</p> <p>Enviar imediatamente ao laboratório ou acondicioná-lo no isopor ou caixa com gelox até armazenamento em geladeira;</p> <p>Proceder com a retirada dos EPIs na área destinada.</p> <p><b>Conservação e transporte</b></p> <p>Os kits para coleta de aspirado são acompanhados de um frasco com meio de transporte (meio rosa), se for o caso, devem permanecer em geladeira (2 a 8°C) até o momento da utilização, a depender do fabricante. Os kits para coleta de swab são acompanhados de um frasco com solução fisiológica e podem ser guardados em temperatura ambiente até o uso;</p> <p>Após a coleta da amostra, o bronquinho ou o tubo com swabs devem ser embalados individualmente em sacos plásticos com zip, permanecendo em geladeira (2 à 8°C) até o envio ao laboratório no período máximo de 72 horas (BRASIL, 2020c; NUPAD, 2020; PREFEITURA DE CAMPINAS, 2020).</p>
--	--	---

Fonte: elaborado pelos autores.

### 3.2 VENTILAÇÃO MECÂNICA NO PACIENTE COM SARS-CoV-2

A pneumonia por COVID-19, é considerada doença específica, cujas características são hipoxemia grave frequentemente associada à complacência do sistema respiratório em níveis considerados fisiológicos. Porém, pacientes gravemente hipoxêmicos (SARS-CoV-2), podem apresentar diferenças entre si, com hipoxemia “silenciosa” ou notavelmente dispneico; sensíveis ao uso de óxido nítrico ou não; profundamente hipocápnico ou normocápnico ou ainda hipercápnico; e responsivo à posição prona ou não. Portanto, a mesma doença realmente se apresenta com impressionante heterogeneidade (GATINONI *et al.* 2020).

Os diferentes padrões de COVID-19 identificados dependem da interação entre três fatores: (1) a gravidade da infecção, resposta do hospedeiro, reserva fisiológica e comorbidades; (2) a capacidade de resposta ventilatória do paciente com hipoxemia; (3) o tempo decorrido entre o início da doença e admissão no hospital. A interação entre esses fatores desenvolve espectro de doenças relacionadas a dois “fenótipos” tipo L e Tipo H (GATINONI *et al.* 2020).

Vale salientar que pacientes classificados como fenótipo tipo L podem evoluir para o fenótipo tipo H e esse fato possivelmente ocorre por dois fatores, tais como: o agravamento do quadro infeccioso e ou a lesão atribuída à ventilação de alto estresse. Essa lesão é consequência da combinação do aumento da pressão inspiratória negativa, frequência respiratória e volume corrente decorrentes do padrão ventilatório de esforço do paciente, e da permeabilidade pulmonar aumentada devido à inflamação, resultado assim piora do edema intersticial pulmonar. Esse fenômeno é conhecido como P-SILI, ou seja, lesão pulmonar auto infligida pelo paciente (BROCHARD *et al.* 2017). Também, há estudo sugerindo a possibilidade de existir mais fenótipos com a estratificação da evolução da doença (ROBBA *et al.* 2020), auxiliando os profissionais a entender as diferentes respostas das estratégias ventilatórias instituídas nos pacientes. Porém, há escassez na literatura em relação a esse assunto necessitando mais investigações.

Quadro 9 - Cuidados ao paciente com COVID-19 em ventilação mecânica.

O QUE AVALIAR	PORQUE	COMO
Exame de Tomografia Computadorizada (TC) de Tórax	Estratificar pela gravidade dos casos.	<p><b>Tipo L:</b> Baixo peso pulmonar: somente densidades de vidro fosco estão presentes na TC, principalmente localizadas nas regiões subpleurais e ao longo das fissuras pulmonares. Conseqüentemente, o peso pulmonar está apenas moderadamente aumentado. A quantidade de tecido não aerado é muito baixa; conseqüentemente, a capacidade de recrutamento é baixa.</p> <p>Neste caso, a vasoplegia contribui para a hipoxemia grave, a qual desencadeia primariamente pelo aumento volume corrente (até 15-20 ml/kg).</p> <p><b>Tipo H:</b> Peso pulmonar alto: A análise quantitativa da TC mostra aumento notável no peso pulmonar (&gt; 1,5 kg), de acordo com a gravidade da Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA). O aumento da quantidade de tecido não aerado está associado, como na SDRA grave, e ao aumento da capacidade de recrutamento (GATTINONI <i>et al.</i> 2020; ROBBA <i>et al.</i> 2020).</p>
Mecânica Pulmonar		<p><b>Tipo L:</b> Elastância baixa: a complacência quase normal indica que a quantidade de gás no pulmão é quase fisiológica. Baixa relação ventilação-perfusão (VA/Q): como o volume de gás é quase normal, a hipoxemia pode ser melhor explicada pela perda de regulação da perfusão e pela perda de vasoconstrição hipóxica. Assim, nesta fase, a pressão da artéria pulmonar deve estar quase normal. A complacência quase normal explica porque alguns pacientes não apresentam dispneia à medida que inalam o volume esperado. Esse aumento na ventilação minuto leva a diminuição na Pressão parcial de gás carbônico no sangue arterial (PaCO<sub>2</sub>).</p> <p><b>Tipo H:</b> Elastância alta: a diminuição no volume de gás devido ao aumento do edema é responsável pelo aumento da elastância pulmonar.</p>

		Presença de Shunts elevados da direita para a esquerda: isto é devido à fração do débito cardíaco que perfunde o tecido não aerado, o qual se desenvolve nas regiões pulmonares devido ao aumento do edema e da pressão sobreposta (AMIB, 2020a; GATTINONI L. <i>et al.</i> , 2020).
Troca gasosa pulmonar		Oximetria de pulso, gasometria sanguínea arterial e índices de oxigenação (PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> ). Em geral cursam com hipoxemia grave. Mas há relatos de hipoxemia silenciosa (AMIB, 2020a; AARC, 2020; GATTINONI L. <i>et al.</i> , 2020).

Fonte: elaborado pelos autores.

De acordo com as disfunções pulmonares dos dois tipos de fenótipos, recomenda-se que os ajustes dos parâmetros ventilatórios sejam de acordo com as características patofisiológicas de cada tipo. Compreender a fisiopatologia e reconhecer as características das alterações da mecânica respiratória e da troca gasosa pulmonar são pontos importantes para estabelecer tratamento adequado (AMIB, 2020b; GATTINONI L. *et al.*, 2020).

Para iniciar a instituição dos parâmetros ventilatórios nos pacientes com COVID-19 ajusta-se os seguintes parâmetros descritos abaixo:

Quadro 10 - Avaliação dos parâmetros ventilatórios.

O QUE AVALIAR	COMO	PORQUE
<b>PARÂMETROS</b>  Modo ventilatório	<b>VALORES E AJUSTES</b>  Pressão ou Volume Controlado.	Apesar de saber que não há superioridade entre os modos volume controlado e pressão controlada, o modo volume controlado permite melhor monitoração da mecânica ventilatória dos pacientes ventilados mecanicamente. Também em pacientes com uso bloqueio neuromuscular ou ausência de esforço inspiratório esse modo se torna preferível.  O modo pressão controlada pode ser considerada nos casos de pacientes sem bloqueio neuromuscular e esforço respiratório leve e sem assincronia (AARC, 2020; AMIB, 2020b; GATTINONI L. <i>et al.</i> , 2020).



<p>Frequência respiratória (FR) e RI:E</p>	<p>20 irpm.  R1:2.</p>	<p>A frequência respiratória deverá ser estabelecida entre 20 e 35 irpm para manter ETCO<sub>2</sub> entre 30 e 45 e/ou PaCO<sub>2</sub> entre 35 e 50 mmHg. Essa frequência respiratória mais alta comparada ao usual se dá pela necessidade de manter volume minuto adequado principalmente em situações de hipercapnia com pH &lt; 7,20. A hipercapnia permissiva, resultante de estratégia ventilatória protetora, utilizada nos casos de Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) pode ser usada também em casos de COVID-19 associado a SDRA, monitorando níveis de PaCO<sub>2</sub> e principalmente pH nos exames de gasometria.</p> <p>Além da frequência respiratória, a relação dos tempos inspiratório e expiratório está intimamente relacionada à troca gasosa pulmonar. Deve-se atentar ao ajuste do tempo inspiratório ser o suficiente para manter relação fisiológica de 1:2, com boa repercussão nos valores de exames de gasometria (AMIB, 2020b; GATTINONI L. <i>et al.</i>, 2020).</p>
<p>Volume corrente (Vt)</p>	<p>6 ml/Kg (peso predito)</p>	<p>Paciente com fenótipo tipo L, intubado e profundamente sedado, os, se hipercapnicos, podem ser ventilados com volumes superiores a 6 ml / kg (até 8–9 ml / kg), uma vez que apresentem boa complacência e com isso tensão tolerável sem o risco de lesão induzida pela ventilação mecânica.</p> <p>O Vt deve ser ajustado pelo peso predito calculado pela fórmula e titulado, de acordo com o fenótipo encontrado na avaliação da mecânica pulmonar, troca gasosa e imagens da TC de tórax (AMIB, 2020b; GATTINONI L. <i>et al.</i>, 2020).</p> <p>Mulheres: <math>45,5 + 0,91 \times (\text{altura em cm} - 152,4)</math>                  Homens: <math>50 + 0,91 \times (\text{altura em cm} - 152,4)</math>.</p> <p>Fórmulas de pesos preditos para ambos os sexos (adaptado de Diretrizes Brasileiras de VM, 2013).</p>

Fração Inspirada de Oxigênio (FiO <sub>2</sub> )	60% (ou > 93%).	Recomenda-se utilizar a menor FiO <sub>2</sub> possível para manter a SatO <sub>2</sub> > 93. Pacientes com doença pulmonar como DPOC ou fibrose deverão ser vistos de modo individual (AARC, 2020; AMIB, 2020b; GATTINONI L. <i>et al.</i> , 2020).
Pressão Expiratória Positiva Final (PEEP)	8-10 cmH <sub>2</sub> O, se necessário calculo individualizado.	A PEEP deve ser otimizada individualmente respeitando as características dos tipos de fenótipos da doença. Os pacientes tipo L, quando intubados, devem ter a PEEP reduzida para valores entre 8 e 10 cmH <sub>2</sub> O, pois a capacidade de recrutamento alveolar desse fenótipo é baixa e o risco de alterações hemodinâmicas aumentam, com uso de altos níveis de PEEP, expondo a riscos desnecessários. Pacientes do tipo H devem ser tratados como SDRA grave, recomenda-se titulação da PEEP ideal analisando mecânica ventilatória (complacência estática e Driving Pressure) (AARC, 2020; AMIB, 2020b; GATTINONI L. <i>et al.</i> , 2020).
<b>MONITORAÇÃO</b> Pressão de Platô	< 30 cmH <sub>2</sub> O	Monitorar grau de distensão pulmonar para evitar lesões pulmonares adicionais em pacientes com COVID-19 (AMATO <i>et al.</i> 2015; AMIB, 2020b; GATTINONI L. <i>et al.</i> , 2020).
Driving Pressure	< 15 cmH <sub>2</sub> O	

Fonte: elaborado pelos autores.

### 3.2.1 Ventilação Mecânica Não Invasiva (VNI)

Apesar da controvérsia em relação a utilização de VNI em pacientes com COVID-19 devido a aerolização, em pacientes do tipo L com dispneia há relatos de sucesso com uso desse suporte ventilatório, com os métodos: cânula nasal de alto fluxo (HFNC) e pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) ou *Bilevel Positive Airway Pressure* (BIPAP) sendo esses dois últimos modos realizados em ventiladores com ramo duplo e uso de filtros *Heat and Moisture Exchanger Filter* (HMEF). Para o excepcional uso, da VNI em pacientes com COVID-19, as UTIs devem ter, quarto privativo com isolamento para aerossóis, equipe multiprofissional

(médicos, fisioterapeutas e enfermeiros) com vasta experiência no uso de VNI e com disponibilidade de monitorização rigorosa do paciente, proteção adequada da equipe e limpeza frequente (AARC; 2020; AMIB 2020b).

Quadro 11 - Cuidados ao paciente com COVID-19 em Ventilação Mecânica Não Invasiva (VNI).

O QUE AVALIAR	PORQUE	COMO
Pacientes dispneicos e hipoxêmicos, apesar da suplementação com cateter nasal de oxigênio a 5 litros/minuto podem apresentar SatO <sub>2</sub> menor que 93%	Pacientes tipo L podem apresentar desconforto ventilatório com dessaturação. O método VNI pode ser alternativa nesses pacientes para reversão do quadro. Desde que seguro para paciente e equipe.	<p>Ajustar parâmetros pressóricos baixos: até 10 cmH<sub>2</sub>O de EPAP e no máximo 10 cmH<sub>2</sub>O de delta com IPAP para manter SatO<sub>2</sub> acima de 93% e abaixo de 96% com FiO<sub>2</sub> ≤ 50% e frequência respiratória &lt; 24 incursões respiratórias por minuto.</p> <p>Após instalação da VNI, deve-se realizar avaliações periódicas, a cada 30 minutos, para identificar se houve sucesso na terapia adotada.</p> <p>Realizar a ventilação não-invasiva com máscara conectada a dispositivo HMEF e circuito duplo do ventilador mecânico da UTI com <i>software</i> de ventilação não invasiva e com filtro <i>High Efficiency Particulate Arrestance</i> (HEPA) no ramo expiratório, em ventilador convencional.</p> <p>Manter nesses parâmetros o paciente por no máximo seis horas. Se o paciente apresentar melhora clínica e da gasometria sanguínea arterial poderá ser descontinuado e voltar para cateter nasal de baixo fluxo (até 5 litros por minuto). Caso não haja melhora ou ainda haja piora durante o uso da ventilação não-invasiva esta deve ser interrompida e o paciente prontamente intubado e ventilado mecanicamente.</p> <p>Na piora da insuficiência respiratória, deve-se intubar imediatamente o paciente, sem postergar com o uso de ventilação não-invasiva (AMIB 2020b).</p>

Fonte: elaborado pelos autores.

### 3.3 CUIDADOS NA PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA

A ventilação mecânica (VM) é um tratamento de suporte comumente utilizado em pessoas com COVID-19 que apresentam a síndrome do desconforto respiratório agudo. Em contrapartida, o uso da VM é fator predisponente para pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) (PÓVOA; CHIANCA; IORIO, 2020).

A PAV é definida como a infecção pulmonar que ocorre após 48 horas do início da ventilação mecânica por meio de um tubo traqueal ou traqueostomia. Trata-se de uma condição comum, porém, de elevada morbimortalidade (HUNTER, 2006).

A maioria dos casos resulta de aspiração de material patogênico que comumente coloniza as vias aéreas orofaríngeas dos pacientes críticos (HUNTER, 2006).

Os pacientes com COVID-19 em VM podem adquirir a PAV e esta co-infecção contribui para a piora da condição clínica, elevação da mortalidade, além de prolongar e aumentar os custos da hospitalização, o que torna fundamental que todos os esforços sejam despendidos para sua prevenção (PÓVOA; CHIANCA; IORIO, 2020).

O quadro 11 sumariza medidas para prevenção de PAV em pacientes com COVID-19.

Quadro 12 - Prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica.

O QUE AVALIAR	PORQUE	COMO
Em adultos, realizar preferencialmente intubação oral em detrimento de intubação nasal (WHO, 2020a; WHO, 2020b).	A intubação nasotraqueal aumenta o risco de sinusite, o que pode elevar o risco de pneumonia (BRASIL, 2017a).	A intubação deve ser realizada utilizando-se precauções respiratórias e por equipe treinada e experiente (WHO, 2020b).

<p>Manter a cabeceira elevada entre 30 e 45° (WHO, 2020a).</p>	<p>Embora não se tenham dados suficientes para afirmar que a manutenção da cabeceira elevada produza impacto significativo na redução da PAV, trata-se de uma medida simples e aplicável, que pode contribuir para a melhora dos parâmetros ventilatórios e diminuição da possibilidade de aspiração de dieta (BRASIL, 2017a).</p>	<p>Para facilitar a implantação desta medida, estratégias como medir a angulação da cabeceira com dispositivo adequado (goniômetro), incluir a intervenção nos instrumentos de enfermagem e estimular a notificação clínica caso a cabeceira esteja em posição divergente podem ser adotadas (BRASIL, 2017a).</p>
<p>Utilizar sistema fechado de aspiração e aspirar se estritamente necessário (AMIB, 2020b; WHO, 2020a).</p>	<p>A presença do tubo endotraqueal facilita a colonização bacteriana da árvore traqueobrônquica e predispõe a aspiração da secreção contaminada pelo paciente, devido diminuição do reflexo de tosse e do possível acúmulo de secreção acima do balonete (BRASIL, 2017a).</p> <p>Não parece existir diferença significativa entre o uso de sistema aberto ou fechado de aspiração e o desenvolvimento de PAV (ARDEHALI <i>et al.</i>, 2020).</p> <p>Contudo, o uso de sistema aberto de aspiração gera aerossóis, que contribuem para disseminação da COVID-19 (COOK, 2020).</p>	<p>Realizar aspiração endotraqueal quando necessário, preferencialmente com sistema fechado e conforme Procedimento Operacional Padrão (POP) institucional (BRASIL, 2017a).</p>
<p>Remover periodicamente as condensações na tubulação do circuito ventilatório (WHO, 2020a).</p>	<p>A presença de água e condensados é fonte de microorganismos, que podem atingir as vias aéreas (BRASIL, 2017a).</p>	<p>Drenar e descartar condensados que se acumularem na tubulação, atentando-se para que os condensados não atinjam o paciente e para o uso adequado de equipamentos de proteção individual (TABLAN <i>et al.</i>, 2004). Descartar a condensação em um recipiente com</p>

		<p>desinfetante contendo cloro (2500 mg/L) ou conforme protocolo institucional (THE FIRST AFFILIATED HOSPITAL, 2020).</p> <p>Para desconexão do circuito, deve-se ofertar 100 FIO<sub>2</sub>% por 120 segundos, realizar pinçamento do tubo com a pinça cirúrgica e programar o respirador em modo “<i>stand by</i>” (ABENTI, 2020).</p>
<p>Utilize um novo circuito para cada paciente. Troque o circuito caso esteja sujo ou danificado (WHO, 2020a).</p>	<p>Contaminação e sujidades dos materiais utilizados na terapia ventilatória podem contribuir para o desenvolvimento de pneumonia (BRASIL, 2017a).</p>	<p>Realizar montagem e troca conforme POP/recomendações técnicas do equipamento.</p>
<p>Evitar remover o tubo endotraqueal (WHO, 2020a).</p>	<p>Intubações subsequentes favorecem aspiração de secreções e consequentemente, pneumonia (BRASIL, 2017a).</p>	<p>A retirada do tubo endotraqueal deve ser realizada somente quando as condições clínicas do paciente permitirem (BRASIL, 2017a).</p> <p>Avaliar a possibilidade de promover a contenção física do paciente, conforme protocolos institucionais, se houver risco de extubação acidental (ABENTI, 2020; AMIB, 2020b).</p> <p>Verificar e registrar comissura labial duas vezes ao dia, antes da realização de cuidados de rotina, para identificar o risco de desposicionamento do tubo traqueal (ABENTI, 2020).</p>
<p>Trocar os filtros trocadores de calor e umidade (HME) e/ou sistema de aspiração fechado a cada 7 dias., ou em caso de sujidade, condensação ou mau funcionamento (AMIB, 2020b; ABENTI, 2020; BRASIL, 2017a; WHO, 2020a).</p>	<p>Contaminação e sujidades dos produtos utilizados na terapia ventilatória podem contribuir para aquisição de pneumonia (BRASIL, 2017a).</p>	<p>Conforme POP/recomendações técnicas do equipamento.</p> <p>Caso seja necessária a troca do filtro HME, ofertar 100 FIO<sub>2</sub>% por 120 segundos, realizar pinçamento do tubo com a pinça cirúrgica e programar o respirador em modo “<i>stand by</i>” (ABENTI, 2020).</p> <p>Para realizar a troca do sistema de aspiração fechado, certificar-se de utilizar o “<i>clamp</i>” do sistema fechado</p>

		para evitar dispersão de aerossóis (ABENTI, 2020).
Manter o balonete ( <i>cuff</i> ) com pressão entre 25 e 30 cm H <sub>2</sub> O (AMIB, 2020b; ABENTI, 2020)	A pressão excessiva pode comprometer a microcirculação da mucosa traqueal e causar lesões isquêmicas. A pressão insuficiente pode dificultar a ventilação e possibilitar microaspirações de secreção (BRASIL, 2017a).	A medida da pressão de <i>cuff</i> deve ser realizada 2 vezes ao dia, antes da manipulação e dos cuidados (ABENTI, 2020). Utilizar equipamento adequado (cufômetro) e seguir POP institucional.
Realizar higiene oral (WHO, 2020a).	Medidas de higiene oral diminuem a colonização de patógenos na cavidade oral (BRASIL, 2017a)	Realização de higiene oral, três vezes ao dia, utilizando peróxido de hidrogênio 1% (15 mL) por 30 segundos antes da higiene com clorexidina a 0,12%, para reduzir a carga viral (ABENTI, 2020). Proceder a higiene conforme POP institucional (BRASIL, 2017a; ABENTI, 2020).
Interromper a VM invasiva de maneira rápida e segura (WHO, 2020a).	O uso prolongado de ventilação mecânica promove exposição potencial a dispositivos respiratórios e a microrganismos agressivos que podem colonizar e atingir o paciente (BRASIL, 2017a).	Avaliar condições clínicas do paciente, juntamente com a equipe multidisciplinar para o despertar diário. Se pertinente, em casos de infusão contínua, realizar a interrupção diária da sedação com teste de respiração espontânea, conforme protocolos institucionais (WHO, 2020a).

Fonte: elaborado pelos autores.

### 3.4 CUIDADOS COM A MONITORIZAÇÃO INVASIVA E NÃO INVASIVA

Pacientes críticos devem ser monitorados por causa de sua condição clínica dinâmica e necessidade de intervenções (WHO, 2020).

O National Early Warning Score (NEWS) é uma ferramenta padronizada que pode ser usada em ambientes hospitalares e pré-hospitalares para o manejo precoce e apropriado de pacientes que evoluem com deterioração clínica (WHO, 2020).

Na UTI, os parâmetros hemodinâmicos e respiratórios são monitorados com frequência e, às vezes, continuamente, juntamente com frequentes exames físicos e laboratoriais, conforme necessário. O histórico clínico deve ser avaliado (WHO, 2020).

O enfermeiro deve estar apto a reconhecer precocemente os sinais e sintomas de agravamento da doença, para impedir a transmissão e possibilitar a implementação de cuidados em tempo hábil - especialmente no atendimento a pacientes graves (UFSC, 2020).

A oximetria de pulso é essencial tanto para avaliação inicial, como para o manejo dos pacientes (WHO, 2020).

Quadro 13 - Monitorização invasiva e não invasiva.

O QUE AVALIAR	PORQUE	COMO
Débito cardíaco por método contínuo (AMIB, 2020a).	Reduzir a manipulação e o risco de contaminação dos profissionais.	Pode ser medido através de um transdutor específico conectado entre a linha arterial do paciente e um monitor próprio que fornece parâmetros hemodinâmicos avançados (ANEXO M).
Ecocardiografia (AMIB, 2020a)	Os métodos intermitentes aumentam o risco de contágio por manipulação do paciente.	Procedimento realizado pelo médico.  Usar com parcimônia e avaliação individual.



<p>Medir a água pulmonar extravascular (APEV)</p>	<p>Auxilia a equipe na predição do prognóstico e diagnóstico do tipo de edema pulmonar, estratifica os pacientes com síndrome respiratória aguda grave e direciona a terapia de fluidos (AMIB, 2020a; SILVA; ABREU, 2011).</p> <p>Procedimento menos invasivo que a passagem de um cateter de artéria pulmonar.</p>	<p>A equipe de enfermagem auxilia no procedimento de inserção do cateter venoso central e cateter arterial, para a monitorização pela técnica "PICCO"- ("continuous pulse contour cardiac output combined with cardiac preload volume and lung water monitoring") (BESSA JUNIOR, LEÃO; 2010).</p> <p>Para o procedimento, a Instituição deve possuir monitor com módulo específico para a avaliação dessa variável hemodinâmica, bem como os recursos materiais como transdutores de pressão e cateteres próprios.</p> <p>Métodos alternativos:</p> <p>Pressão de oclusão da artéria pulmonar (POAP).</p> <p>Ecografia pulmonar: a presença de linhas B é indicativa de edema pulmonar intersticial (AMIB, 2020a).</p>
<p>Oximetria de pulso</p>	<p>Mede a saturação de oxigênio da hemoglobina no sangue, comparando a absorbância da luz de diferentes comprimentos de onda em uma parte translúcida do corpo. Melhor método disponível para detectar e monitorar a hipoxemia (WHO, 2020).</p>	<p>A oximetria de pulso deve ser realizada em todos os pacientes com Síndrome Respiratória Aguda Grave (WHO, 2020; UFSC, 2020)..</p> <p>Avaliar a onda pletismográfica para a interpretação correta da saturação periférica de oxigênio, conforme o ANEXO N.</p>
<p>Escore para alerta precoce NEWS (National Early Warning Score) (WHO, 2020)</p>	<p>Melhora a avaliação da gravidade da doença aguda de pacientes em ambientes hospitalares e pré-hospitalares.</p>	<p>Aplique a Escala NEWS, conforme o ANEXO O.</p> <p>Após aplicação e pontuação da escala NEWS, implemente as ações de cuidado, conforme ANEXO O.</p>
<p>Capnografia</p>	<p>Indicada para a monitorização e ajustes da ventilação.</p>	<p>A enfermagem auxilia na montagem do sistema e calibração.</p> <p>Manter ETCO<sub>2</sub> entre 30 a 45 mmHg.</p>

	Necessária para a comprovação da instalação correta do tubo após a intubação que ocorre em sequência rápida (AMIB, 2020a).	
<p>Pressão arterial invasiva (BRASIL, 2017b)</p> <p>Os cateteres arteriais periféricos geralmente são inseridos na artéria radial ou femoral.</p>	<p>Permite uma mensuração contínua da pressão arterial e coleta de sangue para a medição dos gases arteriais (BRASIL, 2017b).</p>	<p>Realização do procedimento e cuidados na manutenção do dispositivo, conforme ANVISA (2017):</p> <p>Durante a inserção do cateter arterial em femoral ou axilar devem ser utilizadas precauções de barreira máxima estéreis: todos os profissionais envolvidos na inserção devem utilizar gorro, máscara, avental estéril de manga longa, luvas estéreis. Utilizar também óculos de proteção. Utilizar campo estéril ampliado, de forma a cobrir o corpo todo do paciente (cabeça aos pés).</p> <p>Realizar o preparo da pele com solução alcóolica de gliconato de clorexidina 0,5%.</p> <p>Utilizar cateter específico para punção arterial na instalação da pressão arterial invasiva.</p> <p>Avaliar diariamente a necessidade de manter o cateter arterial.</p> <p>Não trocar rotineiramente os cateteres arteriais periféricos.</p> <p>Minimizar as manipulações do cateter arterial periférico, se necessário fazê-las por meio do sistema de flush contínuo fechado.</p> <p>Trocar os transdutores a cada 96 horas, juntamente com os seus acessórios e soluções para flush (ANVISA, 2017).</p> <p>PAM alvo: 60 a 65 mmHg (AMIB, 2020a).</p> <p>Verificação da Pressão arterial/posição correta do dispositivo de monitorização (DIAS, 2006): “Zerar” o sistema em relação à pressão atmosférica: a dãnula</p>

		<p>do transdutor de pressão deve estar no nível do eixo flebostático do paciente, conforme figura ANEXO P.</p> <p>Procurar e reparar vazamentos e bolhas. Analisar a morfologia da curva (para descartar sub e superamortecimento), conforme ANEXO Q.</p> <p>Determinar a resposta dinâmica do sistema de mensuração através do “teste de lavagem” (“fast flush”).</p> <p>Limitar o comprimento dos equipos.</p> <p>Manter o posicionamento neutro do membro onde está inserido o cateter.</p> <p>Fixar adequadamente o sistema.</p> <p>Posicionar cateter e transdutor.</p> <p>Manter cuidados com o local de inserção do cateter, avaliando-se sinais de infecção, sangramento, perfusão periférica, presença de trombos.</p> <p>Atentar para os riscos de complicações: embolização arterial e sistêmica, insuficiência vascular, necrose, isquemia, infecções, hemorragias, injeção acidental de drogas por via intra-arterial, trombose, espasmos arteriais, hematoma local, dor local.</p>
--	--	--

Fonte: elaborado pelos autores.

### 3.5 CUIDADOS COM O PACIENTE NO POSICIONAMENTO NO LEITO

O paciente crítico, pode estar em uma condição de imobilidade e/ou restrição de movimentação relacionado à sua doença de base, condição clínica e/ou sedação. Essa condição do paciente pode ocasionar complicações no sistemas:

Tegumentar, como a incidência de lesões por pressão, devido o aumento da pressão de interface tecidual, especialmente em proeminências ósseas, fricção e cisalhamento da pele com o leito e também relacionada a dispositivos médicos (MOORE; COWMAN; CONROY, 2011);

Vascular, como por exemplo uma trombose venosa profunda relacionada a estase venosa em decorrência da imobilidade e agravando ainda mais a condição hematológica do paciente com COVID-19;

Respiratório, a imobilidade do paciente dificulta a eliminação de secreções e muco no trato respiratório, o que pode favorecer ou agravar afecções respiratórias, como a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) (ALSAGHIR; MARTIN, 2008).

Dessa forma, é imprescindível a mudança de decúbito para a melhora dos diversos sistemas corporais do paciente crítico (PORTER-ARMSTRONG *et al.*, 2018) em especial os pacientes com COVID-19 (BHATRAJU; GHASSEMIEH; NICHOLS, 2020).

No tratamento de pacientes com SDRA, uma estratégia de cuidado que se destaca em vários estudos é a posição prona (GATTINONI *et al.*, 2019; LUCCHINI; BAMBI; MATTIUSSI, 2020; MUNSHI *et al.*, 2017). Esta estratégia consiste em posicionar o paciente em decúbito ventral, o que deve resultar em redistribuição do volume e da tensão pulmonar, melhora da relação ventilação/perfusão, da mecânica pulmonar, contribuindo para redução da duração da ventilação mecânica e da taxa de mortalidade avaliada em um seguimento de 28 e 90 dias, melhora da saturação de oxigênio (GUERIN *et al.*, 2013; KOULOURAS *et al.*, 2016), adicionalmente promove alívio da pressão em proeminências ósseas, conseqüentemente prevenindo as lesões por pressão (GIRARD; BABOI; AYZAC, 2014).

Cada paciente deve ser avaliado individualmente com relação a tolerância a posição a ser modificada e verificar se não existem contra-indicações (OLIVEIRA; PIEKALA; DEPONTI, 2017). A avaliação, execução da mudança e os cuidados pós-manobra devem ser realizados pela equipe multidisciplinar: Enfermeiro, médico, fisioterapeuta entre outros profissionais que possam participar do cuidado (ANEXO R) (ASSOBRAFIR, 2020).

Quadro 14 - Posicionamento no leito.

O QUE AVALIAR	PORQUE	COMO
Mudança de decúbito para posição prona	A mudança de decúbito melhora a saturação de O <sub>2</sub> , síndrome do desconforto respiratório e previne lesões por pressão.	<p>Duas horas antes do procedimento pausar dieta e abrir sonda nasoentérica.</p> <p>Orientar paciente antes do procedimento; Providenciar coxins para apoio de tórax e pelve, etc.</p> <p>Aproximar carro de parada cardiorrespiratória, caixa de intubação e testar material de aspiração.</p> <p>Realizar cuidados oculares e para pele; Pré-oxigenar com FiO<sub>2</sub> = 100% por 10 minutos.</p> <p>Revisar fixação dos dispositivos invasivos, curativos e via aérea artificial (aspirar vias aéreas, verificar fixação, medir pressão do balonete do TET e registrar comissura labial).</p> <p>Pausar hemodiálise contínua (recircular e heparinizar cateter) caso em uso.</p> <p>Austar analgosedação e avaliar a necessidade de bloqueio neuromuscular.</p> <p>Desconectar e fechar sonda nasoenteral, clampar sondas, drenos e posicioná-los entre as pernas e braços.</p> <p>Colocar a cabeceira em posição plana 0° e alinhar os membros.</p> <p>Pausar infusões e desconectar cateteres.</p> <p>Realizar a técnica em envelope, dividida</p>

		em 3 (três) momentos: deslocamento para o lado contrário ao ventilador (após esse movimento, posiciona-se os coxins), lateralização e posição prona.
--	--	--

Fonte: elaborado pelos autores.

Cuidados de Enfermagem após o procedimento (OLIVEIRA *et al.* 2017; OLIVEIRA *et al.* 2018):

- Checar o posicionamento do tubo endotraqueal;
- Realizar ausculta pulmonar;
- Checar comissura labial,
- Confirmar a pressão do balonete do tubo;
- Cabeceira da cama deve estar posicionada em Trendelenburg reverso (20°) para reduzir o risco de aspiração;
- Os membros superiores devem ser posicionados em posição de nadador: (um braço fletido para cima e outro estendido para baixo, com rosto virado para o braço fletido), alternância a cada 2 (duas) horas (evitando a lesão do plexo braquial);
- Eletrodos do eletrocardiograma devem ser posicionados no dorso.

Lembrando que esse é um procedimento a ser realizado pela equipe multiprofissional (PORTER-ARMSTRONG *et al.*, 2018). Neste sentido, listamos abaixo as atribuições de outros membros da equipe, antes, durante e depois da mudança de decúbito do paciente crítico com COVID-19 para posição prona:

Cabe ao **fisioterapeuta** (ASSOBRAFIR, 2020):

- Antes da mudança de posição para a posição prona:
- Separar cuffômetro e material de aspiração, testar ambu e vácuo;
- Verificar pressão do cuff, fixação do tubo orotraqueal (TOT) ou traqueóstomo;
- Verificar a posição do TOT com relação à comissura labial;
- Verificar todas as conexões do circuito de ventilação mecânica;
- Verificar necessidade de realizar aspiração traqueal com sistema de aspiração fechado, se necessário.

Durante:

- Verificar parâmetros ventilatórios, soltar as traquéias do ventilador e posicionar em direção à cabeceira da cama;
- Alinhar os membros superiores ao corpo e fixá-los com as palmas das mãos voltadas para os membros inferiores e fixar ao corpo do paciente.

Depois:

- Auxiliar no posicionamento dos membros superiores em posição nadador;
- Checar posição do TOT, pressão do cuff e verificar parâmetros ventilatórios;

Cabe ao **médico** (ASSOBRAFIR, 2020):

- Antes da mudança de posição: avaliar a sedação e analgesia;
- Durante: alinhar cabos de monitorização, cabeça do paciente e circuito de monitorização mecânica;

Depois da mudança de posição: posicionar cabeça lateralizada em coxim em ângulo aproximadamente de 60°.

#### **Cuidados especiais com pacientes obesos:**

Cuidado especial para posicionamento abdominal para evitar aumento da pressão intra-abdominal e compressão de órgãos; usar posição de Trendelenburg invertida se possível. Simulações sugerem que a posição prona pode ser benéfica para pacientes em sobrepeso, pois permite melhora na relação  $PaO_2/FiO_2$  (FOY; BRIGHTLING; SIDDIQUI, 2020).

#### **Especificidades para gestantes:**

Verificar a tolerância da gestante para a posição, analisando o paciente individualmente, se for possível, a posição prona favorece a melhoras deste grupo de pacientes (TOLCHER *et al.* 2019). Se possível utilizar superfície de suporte adaptada para a condição. Exemplo colchão para pronação foi confeccionado pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São

Paulo, com espuma de alta densidade (D45), que tem grande resistência para suportar até 130 kg e orifício central para adaptação da barriga (ANEXO S).

### **Contraindicações da posição prona:**

De acordo com Oliveira, Piekala e Deponti (2017) deve-se realizar a avaliação individualizada do paciente com relação a tolerância deste com a posição prona e também se há alguma contraindicação, tais como:

- Fratura facial ou pélvica complexa;
- Esternotomia recente (< 2 dias) ou fratura de esterno;
- Instabilidade da coluna;
- Pressão intracraniana (PIC) > 30 mmHg ou Pressão de perfusão cerebral (PPC) < 60 mmHg;
- Arritmias graves;
- Gestantes (3º trimestre);
- Instabilidade hemodinâmica não compensada;
- Pressão arterial média – PAM < 65mmHg com doses crescentes de vasopressores;
- Síndrome compartimental abdominal;
- Peritonostomia;
- Fístula bronco-pleural;
- Queimadura ou feridas abertas na região tóraco-abdominal;
- Hemoptise/ Hemorragia alveolar;
- Traqueostomia recente (< 24 horas);
- Cirurgia abdominal recente;
- Cirurgia ocular recente / glaucoma;
- Ascite volumosa;
- TVP tratada há menos de dois dias.

É imprescindível a avaliação individualizada das necessidades dos pacientes críticos, em especial neste contexto da Pandemia do novo coronavírus. O paciente crítico, seguro e bem monitorado, pode obter benefícios nos múltiplos sistemas corporais relacionados a mudança de posição bem indicada. É salutar o trabalho em equipe, o domínio do conhecimento técnico-científico, bem como o treinamento prático de todos os profissionais para a garantia de uma assistência segura e de sucesso.



### 3.6 CUIDADOS NA PREVENÇÃO DA LESÃO POR PRESSÃO

Um dos protocolos básicos de Segurança do paciente é a prevenção da úlcera por pressão (BRASIL, 2012) que, a partir de 2016 recebeu nova terminologia: Lesão por pressão (LP) (SOBEST, 2016).

LP pode ser definida como “um dano localizado na pele e/ou tecidos moles subjacentes, geralmente sobre uma proeminência óssea ou relacionada ao uso de dispositivo médico ou a outro artefato. A lesão pode se apresentar em pele íntegra ou como úlcera aberta e pode ser dolorosa. A lesão ocorre como resultado da pressão intensa e/ou prolongada em combinação com o cisalhamento. A tolerância do tecido mole à pressão e ao cisalhamento pode também ser afetada pelo microclima, nutrição, perfusão, comorbidades e pela sua condição” (NPUAP, 2016; SOBEST, 2016).

Tendo em vista a multicausalidade e os custos relacionados ao tratamento da LP, é premente o investimento nos aspectos preventivos. Desse modo, é preciso criar uma cultura de prevenção de lesão por pressão por meio da educação e do envolvimento da equipe multiprofissional (NPIAP, 2019).

Ao enfermeiro compete “estabelecer política de avaliação dos riscos potenciais, por meio de escalas ou outras ferramentas validadas para a prevenção de feridas, elaborando protocolo institucional; desenvolver e implementar plano de intervenção para o indivíduo em risco de desenvolver lesão/úlcera por pressão (COFEN, 2018).

Quadro 15 - Prevenção de lesão por pressão.

O QUE AVALIAR	PORQUE	COMO
Coleta de dados do paciente – abordagem holística.	Prevenção da LP, pois diversos fatores intrínsecos e extrínsecos contribuem para a formação de lesões (DEALEY, 2008; BLANES; FERREIRA, 2016).	Realizar avaliação geral: levantamento do histórico, das condições gerais e comorbidades; exame físico por sistemas; sinais vitais, exames laboratoriais; avaliação de risco em conformidade com as condições gerais da pessoa e da região anatômica da lesão (MANDELBAUM; DI SANTIS; MANDELBAUM, 2003).  Avaliar fatores intrínsecos e extrínsecos (DEALEY, 2008; BLANES; FERREIRA, 2016).

		<p>Fatores intrínsecos:</p> <p>Idade avançada;</p> <p>Estresse/ansiedade;</p> <p>Alterações hematológicas;</p> <p>Deficiências nutricionais;</p> <p>Estado perfusional e de oxigenação;</p> <p>Hipertermia ou hipotermia;</p> <p>Comorbidades – Diabetes mellitus, câncer, paralisia, alterações neurológicas, câncer, problemas ortopédicos, insuficiência vasomotora;</p> <p>Peso corporal;</p> <p>Imobilidade - avaliar as limitações de mobilidade;</p> <p>Desidratação da pele;</p> <p>Edema de membros inferiores.</p> <p>Obs.: uso de drogas vasoativas (hipotensão pode desviar o sangue da pele para órgãos vitais).</p> <p>Tabagismo (vasoconstrição; redução do aporte de oxigênio nos tecidos) (DEALEY, 2008).</p> <p>Aumento da umidade da pele (incontinência fecal e/ou urinária) (DEALEY, 2008).</p> <p>Fatores Extrínsecos:</p> <p>Pressão - principal fator; cisalhamento (paciente desliza na cama); fricção (arrastar o paciente pela cama) e umidade (DEALEY, 2008, BLANES; FERREIRA, 2016).</p>
--	--	---

<p>Prevenção/ avaliação do risco de LP</p>	<p>Prevenção de LP (DEALEY, 2008; BLANES; FERREIRA, 2016; NPIAP, 2019; BRASIL, 2020d).</p>	<p>Aplicar Escala de Braden na admissão do paciente e periodicamente para avaliar o risco de LP (ANEXO I).</p> <p>Realizar a inspeção da pele nas áreas mais vulneráveis, tais como as proeminências ósseas (DEALEY, 2008) pelo menos uma vez ao dia e pelo menos duas vezes nas regiões submetidas à pressão por dispositivos (BRASIL, 2017c).</p> <p>Inspecionar as áreas que sofrem pressão, fricção e cisalhamento, quanto à presença de eritema que não esbranquece, bolhas, calor, edema, endurecimento, descoloração e áreas nas quais já foram formadas LPP e estão cicatrizadas, uma vez que há o risco de recorrência (BLANES; FERREIRA, 2016).</p> <p>Inspecionar pele abaixo ou adjacente a dispositivos médicos;</p> <p>Manter a roupa de cama esticada, limpa e seca;</p> <p>Mudar o paciente de decúbito a cada duas horas (individualizado e programado) evitando arrastá-lo ou reposicioná-lo de forma a aplicar pressão sobre as lesões;</p> <p>Providenciar superfícies especiais de suporte e posicionadores;</p> <p>Manter a cabeceira elevada 30°, pois acima o paciente poderá escorregar (*se possível, paciente com COVID-19 poderá estar na posição de prona);</p> <p>Realizar banho a seco (BRASIL, 2020d) - agente de limpeza suave;</p> <p>Usar hidratantes para pele seca e minimizar os fatores ambientais que causam o ressecamento da pele como ar frio e de baixa umidade;</p> <p>Proteger a pele contra umidade e usar barreiras protetoras de pele;</p> <p>Realizar o gerenciamento fecal;</p>
--	--	--

		<p>Colocar fraldas descartáveis em paciente internados em quartos sem banheiro e desprezá-las em saco para resíduo contaminado, pois o COVID-19 tem tropismo pelo Trato Gastrointestinal. Não utilizar comadres (BRASIL, 2020d). Remover fralda a cada episódio de sujidade.</p> <p>Usar coberturas multicamadas (espuma/silicone).</p> <p>Evitar a remoção repetitiva de adesivos no mesmo local.</p> <p>Monitorar aceitação da dieta prescrita e hidratação.</p> <p>Registrar no prontuário.</p>
<p>Avaliação da LP</p>	<p>Para tratamento e evitar complicações.</p>	<p>Utilizar o protocolo/ escala institucional.</p> <p>Avaliar as lesões por pressão por meio do Sistema MEASURE (ANEXO T).</p> <p>Classificar a LPP de acordo com a NPUAP (SOBEST, 2016).</p> <p>Lesão por Pressão Estágios 1, 2, 3, 4.</p> <p>Lesão por Pressão Não Classificável:</p> <p>Lesão por Pressão Tissular Profunda (não utilizar esta categoria para descrever condições vasculares, traumáticas, neuropáticas ou dermatológicas);</p> <p>Lesão por Pressão Relacionada a Dispositivo Médico que é decorrente do uso de dispositivos criados e aplicados para fins diagnósticos e terapêuticos e, geralmente apresenta a forma do dispositivo.</p> <p>Lesão por Pressão em Membranas Mucosas que surge quando há histórico de uso de dispositivos médicos no local da lesão.</p>

		<p>Analisar junto à equipe resultados dos exames laboratoriais.</p> <p>Solicitar a avaliação do nutricionista - dieta específica para promover a regeneração dos tecidos.</p>
Tratamento da LP	Cicatrização dos tecidos	<p>Indicar coberturas em consonância com o tipo de tecido, presença de infecção, umidade/outras tratamentos, em conformidade com o protocolo institucional.</p> <p>Avaliar a necessidade de desbridamento</p> <p>Obs.: Não remover a escara no calcâneo quando essa se apresenta seca, aderida, intacta sem eritema ou flutuação (BLANES; FERREIRA, 2016).</p> <p>Monitorar a dieta prescrita e hidratação</p> <p>Realizar reavaliação periódica da terapia proposta.</p> <p>Registrar no prontuário.</p>

Fonte: elaborado pelos autores.

### Diagnósticos de Enfermagem:

- Risco de Lesão por Pressão;
- Perfusão tissular periférica ineficaz;
- Integridade tissular/da pele prejudicada (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

### 3.7 CUIDADOS AO PACIENTE COM FERIDA

Cuidar da pessoa infectada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), em estado crítico e com ferida constitui um desafio, uma vez que não se trata apenas da lesão e sim do ser humano com as suas dimensões física, psíquica sociocultural e espiritual, afetadas por diversas causas. Por isso, é fundamental que ela receba cuidados de uma equipe interdisciplinar, com conhecimento científico atualizado para otimizar a resposta do processo de cicatrização.

A Resolução nº 567 de 29 de janeiro de 2018 do Conselho Federal de Enfermagem regulamenta a atuação da equipe de enfermagem no cuidado aos pacientes com feridas e compete ao enfermeiro “a participação na avaliação, elaboração de protocolos, seleção e indicação de novas tecnologias em prevenção e tratamento de pessoas com ferida”.

No quadro 16 apresenta-se, algumas diretrizes para o cuidado:

Quadro 16 - Avaliação da ferida.

O QUE AVALIAR	PORQUE	COMO
Coleta de dados do paciente – abordagem holística.	Diversos fatores podem alterar o processo de cicatrização e quando esses são considerados os seus efeitos podem ser minimizados, o que contribui para o raciocínio clínico e potencializa o processo de cicatrização da ferida, pois as condições locais e sistêmicas interferem no mecanismo de cicatrização (DEALEY, 2008; PRAZERES, 2009).	Levantamento do histórico, das condições gerais e comorbidades;  Exame físico por sistemas;  Sinais vitais;  Exames laboratoriais;  Avaliação de risco em conformidade com as condições gerais da pessoa e da região anatômica da lesão (MANDELBAUM; DI SANTIS; MANDELBAUM, 2003).
Avaliação da ferida	Obter informações sobre o estado da ferida para monitorar a evolução e para certificar que foi realizada seleção adequada de produtos para o tratamento (DEALEY, 2008).	Localização anatômica.  A avaliação de feridas que cicatrizam por segunda intenção pode ser realizada por meio do Sistema <b>MEASURE</b> :  <b>M</b> (measure) a medida da ferida (comprimento, largura, profundidade e área);  <b>E</b> (exudate) exsudato em

		<p>quantidade e qualidade;</p> <p><b>A</b> (appearance) aparência da ferida em relação ao leito, tipo e quantidade de tecido;</p> <p><b>S</b> (suffering) dor, tipo e intensidade;</p> <p><b>U</b> (undermining) quanto à presença ou ausência de descolamento, tunelização ou fístula;</p> <p><b>R</b> (re-avaluation) monitorização periódica de todos os parâmetros;</p> <p><b>E</b> (edge) borda ou seja, a condição das margens da ferida e da pele perilesão (eritema e calor) (KEAST at al., 2004; DEALEY, 2008, p. 57).</p>
Tratamento da pessoa com ferida – equipe multiprofissional	Dada a multicausalidade e multidimensionalidade a pessoa com ferida deve ser tratada de forma integral por uma equipe multiprofissional (DEALEY, 2008).	<p>Cada caso deve ser discutido entre os integrantes da equipe multiprofissional além de;</p> <p>Medicações;</p> <p>Exames laboratoriais e de imagens;</p> <p>Avaliação nutricional;</p> <p>Assistência social/espiritual/psicológica;</p> <p>Avaliação da necessidade de desbridamento (autolítico, instrumental, enzimático, cirúrgico).</p>
Escolha da cobertura	A decisão acerca da cobertura deve levar em consideração os dados levantados na avaliação da ferida.	<p>A cobertura deve promover o conforto do paciente, ser de fácil aplicação, efetiva e de baixo custo (DEALEY, 2008).</p> <p>Dado o estado do paciente, dar preferência às coberturas que permitem maior período entre as trocas, sem que ocorra saturação do curativo.</p>

Fonte: elaborado pelos autores.

Salienta-se que não basta a utilização do melhor instrumento de avaliação de feridas, coberturas e recursos tecnológicos sofisticados. É premente o comprometimento da equipe com a prevenção de lesões e atualização do conhecimento científico para embasar o raciocínio clínico, o planejamento e a implementação do cuidado, fundamentado na ética e na humanização da assistência.

**Diagnósticos de enfermagem:**

- Perfusão tissular periférica ineficaz;
- Integridade tissular/da pele prejudicada (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).



### 3.8 CUIDADOS COM A DIETA

A alimentação por via oral é a preferencial nos pacientes com COVID-19. Porém, para os pacientes graves, a Nutrição Enteral (NE) deve ser iniciada, mesmo que em pequenos volumes, assim que o paciente estiver estável e/ou entre 24 e 48 horas (BRASPEN; AMIB, 2020c; WHO, 2020a).

Quadro 17 - Cuidados com a dieta.

O QUE AVALIAR	PORQUE	COMO
Passagem de sonda e confirmação radiográfica do posicionamento. Após confirmação do posicionamento, iniciar a infusão com volume de até 30 mL/h . Aumentar gradualmente o volume de alimentação até atingir o volume completo programado dentro de 48 horas (WHO, 2020a).	Para possibilitar a alimentação do paciente grave com COVID-19 e evitar úlceras por estresse e sangramento gastrointestinal (BRASIL, 2020b).	Conforme protocolos/ POP institucional.
Aspirar o conteúdo a cada 4 horas (WHO, 2020a).	Para avaliar o esvaziamento gástrico e a tolerância à dieta.	Conforme POP institucional.
Avaliar junto à equipe a multiprofissional, a necessidade de interrupção da alimentação se houver volumes residuais elevados (entre 250 e 500 mL) ou sinais de intolerância à dieta (dor abdominal, distensão e diarreia) (WHO, 2020a).	Pacientes críticos frequentemente apresentam alterações gastrointestinais e consequente intolerância alimentar (BOULATTA <i>et al.</i> , 2017a).	Avaliar volume residual e estado abdominal do paciente a cada 4 horas (BOULATTA <i>et al.</i> , 2017).

<p>Durante a infusão da dieta, manter cabeceira elevada (superior a 30 graus) (BOULATTA <i>et al.</i>, 2017).</p>	<p>Diminui o risco de broncoaspiração e pneumonia (BOULATTA <i>et al.</i>, 2017; BRASIL, 2017c).</p>	<p>Para facilitar a implantação desta intervenção, adotar estratégias como medir a angulação da cabeceira com dispositivo adequado (goniômetro), incluir a intervenção nos instrumentos de enfermagem e estimular a notificação clínica caso a cabeceira pareça estar em posição divergente (BRASIL, 2017a).</p>
<p>Se houver necessidade de interrupção da alimentação, administrar água para diminuir os resíduos na sonda (BOULATTA <i>et al.</i>, 2017).</p>	<p>A presença de resíduos pode obstruir a sonda (BOULATTA <i>et al.</i>, 2017).</p>	<p>Utilizar 10 a 30 ml de água em seringa. Recomenda-se a utilização de volumes menores em pacientes com restrição hídrica (OLIVEIRA <i>et al.</i>, 2020).</p>
<p>Avaliar a marcação externa do posicionamento da sonda a cada 4 horas. Caso haja alterações, utilize outras medidas como visualização do aspirado e avaliação de seu pH (BOULATTA <i>et al.</i>, 2017).</p>	<p>Pode ocorrer tracionamento acidental ou deslocamento da sonda (BOULATTA <i>et al.</i>, 2017).</p>	<p>Realizar aspiração do conteúdo da sonda e testagem do pH conforme POP institucional. O líquido gástrico possui coloração incolor, verde ou marrom e o pH é inferior a 5. Aspirados intestinais possuem coloração biliosa (BOULATTA <i>et al.</i>, 2017).</p>
<p>Caso o paciente necessite de posição prona, continuar a nutrição enteral (BRASPEN; AMIB, 2020c).</p>	<p>Evidências acerca da utilização de dieta enteral em posição prona são limitadas, porém, não apontam aumento substancial nas complicações em comparação aos pacientes em posição supina (BOULATTA <i>et al.</i>, 2020).</p>	<p>Interromper a infusão da dieta e abrir a sonda em sifonagem 2 horas antes de pronar o paciente; reiniciar a dieta 1 hora após e pará-la novamente até 1 hora antes de retornar à posição supina (BRASPEN; AMIB, 2020c).</p> <p>Para pacientes que necessitam de posição prona, sugere-se utilizar fórmula hipercalórica hiperproteica sem fibras em volume até 20ml/h durante todo o período de prona ou nos primeiros 6 dias (BRASPEN; AMIB, 2020c).</p> <p>Posicionar a cabeceira elevada em 25-30°, em Trendelenburg Reverso (BRASPEN; AMIB, 2020c).</p> <p>Administrar procinéticos conforme prescrição médica (BRASPEN; AMIB, 2020c).</p>

Fonte: elaborado pelos autores.

### 3.9 CUIDADOS COM AS ELIMINAÇÕES

De acordo com o conhecimento vigente, o novo coronavírus enquadra-se como agente biológico classe de risco 3, representando alto risco individual e moderado risco para a comunidade (BRASIL, 2020a; BRASIL, 2017b). Os resíduos provenientes da assistência a pacientes suspeitos ou contaminados pelo SARS-CoV-2 são classificados na categoria A1, ou seja, devem ser tratados antes da disposição final (BRASIL, 2020a).

Embora a principal via de transmissão da COVID-19 seja o contato com gotículas respiratórias infectadas de uma pessoa doente, estudos identificaram a presença do vírus nas lágrimas, sêmem, fezes e urina, embora ainda não se saiba o potencial de transmissibilidade do vírus nesses meios (CHEN *et al.*, 2020; LI *et al.*, 2020; LING *et al.*, 2020; XIA *et al.*, 2020).

Nesse sentido, estudos sobre a possibilidade de transmissão da COVID-19 pelos diferentes fluidos corporais devem ser realizados. Recomenda-se evitar contato com fluidos corporais, incluindo fezes e urina (MOHSENI *et al.*, 2020).

Quadro 18 - Cuidados com as eliminações.

O QUE AVALIAR	PORQUE	COMO
Cuidados com eliminação urinária em pacientes masculinos com coletor urinário.	Para diminuir a possibilidade de contato com fluido	Quantificar a diurese através do frasco e desprezar sempre que necessário. Para tanto, revestir o frasco com saco plástico 50x70 cm e levar apenas o saco contendo a diurese para ser desprezado no lixo contaminado do banheiro de isolamento ou no vaso sanitário do expurgo e o plástico no lixo contaminado (para quartos sem banheiro). Proceder à limpeza do frasco e revesti-lo novamente (AMIB, 2020a; ABENTI, 2020). Não é recomendado o uso de “comadres” e “papagaios” (AMIB, 2020a; BRASIL, 2020a).

Cuidados com eliminação urinária em pacientes com sonda vesical de demora.	Para diminuir a possibilidade de contato com fluido	Medir a diurese através da bolsa coletora e desprezar a cada 6 ou 12 horas, ou quando for atingido dois terços da capacidade. Recomenda-se usar saco plástico envolvendo a bolsa coletora para coletar diurese e depois descartá-la em banheiro de isolamento ou expurgo, ou conforme protocolo institucional (ABENTI, 2020).
Cuidados com eliminação intestinal.	Para diminuir a possibilidade de contato com fluido	Pacientes que estiverem internados em isolamento com banheiro privativo e cujas condições clínicas permitirem, devem utilizar o banheiro (BRASIL, 2020a). Pacientes que não puderem sair do leito deverão utilizar fraldas descartáveis, que devem ser desprezadas em saco para resíduos contaminados (BRASIL, 2020a).

Fonte: elaborado pelos autores.

### 3.10 CUIDADOS NA PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO

As infecções do trato urinário – ITUs são responsáveis por 35 a 45% das infecções relacionadas à saúde (IRAS) em pacientes adultos. A maioria está relacionada à cateterização vesical, sendo portanto, passíveis de prevenção (BRASIL, 2017a).

Quadro 19 - Prevenção de infecção do trato urinário.

O QUE FAZER	PORQUE	COMO
Inserir cateter vesical com técnica asséptica somente se houver indicação (WHO, 2020a)	A sondagem vesical de demora pode ser recomendada para pacientes com impossibilidade de micção espontânea ou paciente instáveis hemodinamicamente com necessidade de monitorização de débito urinário (BRASIL, 2017a).	A inserção do cateter vesical deve ser realizada por profissionais capacitados, utilizando materiais estéreis e conforme POP institucional (BRASIL, 2017a).
Manter a bolsa coletora abaixo do nível da bexiga (WHO, 2020a).	Para evitar refluxo do conteúdo (DORESTE <i>et al.</i> , 2019).	Atentar-se à localização da bolsa coletora.
Esvaziar a bolsa coletora regularmente (WHO, 2020a).	A bolsa coletora deve ser esvaziada a cada 6 ou 12 horas, ou quando for atingido dois terços da capacidade (ABENTI, 2020).	Recomenda-se usar saco plástico envolvendo a bolsa coletora para coletar a diurese e levar apenas o saco contendo a diurese para ser desprezado no lixo contaminado do banheiro de isolamento ou no vaso sanitário do expurgo e o plástico no lixo contaminado (para quartos sem banheiro) (ABENTI, 2020; AMIB, 2020a). Assegurar-se que a torneira de drenagem não toque o recipiente coletor (WHO, 2020a).
Assegurar-se que não há obstruções ao fluxo de urina (WHO, 2020a).	Para evitar eventos adversos como obstrução do cateter e necessidade de reinserção (BRASIL, 2017a).	Manter o sistema de drenagem aberto, em posição abaixo do nível da bexiga e observar volume de diurese (WHO, 2020a).
Fixar adequadamente o cateter para que não	Pra evitar trauma na uretra (DORESTE <i>et al.</i> , 2019).	Em pacientes do sexo masculino, fixar o cateter preferencialmente no

ocorra tracionamento (WHO, 2020a).		hipogástrio. No sexo feminino, na raiz da coxa (BRASIL, 2017a).
Não desconectar o cateter e o sistema de drenagem e substituir o sistema em caso de desconexão, quebra da técnica asséptica ou vazamento (WHO, 2020a).	Para manter o sistema em condições estéreis (BRASIL, 2017a).	Utilizar materiais estéreis e técnica asséptica.
Realizar higiene do meato uretral rotineiramente (WHO, 2020a).	Não é necessária a higienização do meato uretral com antissépticos; apenas a realização de higiene íntima de rotina é suficiente (WHO, 2020a).	Conforme POP institucional.
Remover a sonda o mais precocemente possível (WHO, 2020a).	Quanto maior o tempo de permanência do cateter vesical, maior a possibilidade de colonização e infecção (BRASIL, 2017a).	Avaliar diariamente a necessidade de manutenção do cateter. Utilizar lembretes padronizados nos prontuários dos pacientes com sondagem vesical de demora (BRASIL, 2017a).

Fonte: elaborado pelos autores.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENFERMAGEM EM TERAPIA INTENSIVA. ABENTI. **Sugestão de otimização de cuidados intensivos de enfermagem nas unidades de coorte COVID-19.** 2020. Disponível em:

[http://abenti.org.br/covid19/SUGESTAO\\_OTIMIZ\\_CUIDADOS\\_INTENSIVOS\\_ENFERMAGEM\\_NAS\\_UNIDADES\\_DE\\_CORTE\\_COVID-19.pdf](http://abenti.org.br/covid19/SUGESTAO_OTIMIZ_CUIDADOS_INTENSIVOS_ENFERMAGEM_NAS_UNIDADES_DE_CORTE_COVID-19.pdf). Acesso em: 13 jul. 2020.

ABIH. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PROFISSIONAIS EM CONTROLE DE INFECÇÕES E EPIDEMIOLOGIA HOSPITALAR *et al.* Grupo Força Colaborativa Covid-19 Brasil. **Orientações sobre Diagnóstico, Tratamento e Isolamento de Pacientes com COVID-19.** Abril, 2020. Disponível em:

<https://www.infectologia.org.br/admin/zcloud/125/2020/04/58d801e961f64463109881311316e4e661d8a1e865fb7638ad61c0827cd83430.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2020.

ALHAZZANI, W. *et al.* Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). **Intensive Care Med**, Londres v. 46, n. 5, p.854-87, mar./mai. 2020. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32222812/>. Acesso em: 04 ago. 2020.

ALSAGHIR A.H.; MARTIN C.M. Effect of prone positioning in patients with acute respiratory distress syndrome: a meta-analysis. **Crit Care Med**, Ontario, v.36, n. 2, p. 603-609, feb. 2008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18216609/>. Acesso em 04 ag. 2020.

AMATO, M.B.P. *et al.* Driving Pressure and Survival in the Acute Respiratory Distress Syndrome. **N Engl J Med**, v. 372;n 8, p 747-755, feb. 2015. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmsa1410639>. Acesso em 30 ag. 2020.

AMBESH, P.; OBIAGWU, C.; SHETTY, S. Homan's sign for deep vein thrombosis: A grain of salt? **Indian Heart Journal**, Calcutta. v. 69, n. 3, p. 418-419, Mai./Jun. 2017. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0019483216304692?via%3DiHub>. Acesso em: 04 ago. 2020.

AMERICAN ASSOCIATION FOR RESPIRATORY CARE. SARS CoV-2. Disponível em: <https://www.aarc.org/wp-content/uploads/2020/03/guidance-document-SARS-COVID19.pdf>. Acesso em 30 ago. 2020.

AMIB. ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA. **Recomendações da Associação de Medicina Intensiva Brasileira para a abordagem do COVID-19 em medicina intensiva.** 2020a. Disponível em:

[https://www.amib.org.br/fileadmin/user\\_upload/amib/2020/abril/04/Recomendacoes\\_AMIB04042020\\_10h19.pdf](https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2020/abril/04/Recomendacoes_AMIB04042020_10h19.pdf). Acesso: 02 set. 2020.

AMIB. ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA. **Orientações sobre o manuseio do paciente com pneumonia e insuficiência respiratória devido à infecção**

pelo Coronavírus (SARS-CoV-2). 2020b. Disponível em: [https://www.amib.org.br/fileadmin/user\\_upload/amib/2020/marco/29/Orientacoes\\_sobre\\_o\\_manuseio\\_do\\_paciente\\_com\\_pneumonia\\_e\\_insuficiencia\\_respiratoria\\_devido\\_a\\_infeccao\\_pelo\\_Coronavirus\\_SARS-CoV-2\\_-\\_Versao\\_n.032020.pdf](https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2020/marco/29/Orientacoes_sobre_o_manuseio_do_paciente_com_pneumonia_e_insuficiencia_respiratoria_devido_a_infeccao_pelo_Coronavirus_SARS-CoV-2_-_Versao_n.032020.pdf). Acesso em: 24 ago. 2020.

ARDEHALI, S. H. *et al.* The effects of open and closed suction methods on occurrence of ventilator associated pneumonia; a comparative study. **Arch Acad Emerg Med**, Tehran, v.8, n.1, e.8, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6993077/>. Acesso: 15 jul. 2020.

ASSOBRAFIR. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE FISIOTERAPIA CARDIORRESPIRATÓRIA E FISIOTERAPIA EM TERAPIA INTENSIVA. **Comunicação oficial: COVID-19 – posição prona**, ASSOBRAFIR, 2020. Disponível em: [https://assobrafir.com.br/wp-content/uploads/2020/03/ASSOBRAFIR\\_COVID-19\\_PRONA.v3-1.pdf](https://assobrafir.com.br/wp-content/uploads/2020/03/ASSOBRAFIR_COVID-19_PRONA.v3-1.pdf). Acesso em: 02 de ago de 2020.

AVILA, M. O. N. *et al.* Water balance, acute kidney injury and mortality of intensive care unit patients. **J. Bras. Nefrol.**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 379-388, Set. 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-28002014000300379&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002014000300379&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 07 ago. 2020.

BALDUINO, A. F. A.; MANTOVANI, M. F.; LACERDA, M. R. O processo de cuidar de enfermagem ao portador de doença crônica cardíaca. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 342-351, Jun. 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452009000200015&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452009000200015&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 01 ago. 2020.

BARROS, W. C. T. S., *et al.* Aplicativo para avaliação do nível de consciência em adultos: produção tecnológica em enfermagem. **Cogitare enferm**, Curitiba, v. 24, e-60338, 2019. Disponível em: [http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-85362019000100313&lng=pt&nrm=iso](http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-85362019000100313&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 01 ago. 2020.

BESSA JUNIOR, R.C.; LEÃO, B.C.C. Monitorização do débito cardíaco: vantagens e desvantagens dos métodos disponíveis. **Rev Med Minas Gerais** 2010; 20(2 Supl 3): S29-S45 2.

BHATRAJU P. K., Ghassemieh BJ, Nichols M *et al.* Covid-19 in critically ill patients in the Seattle region: case series. **N Engl J Med** 2020; n. 382, p. 2012–2020.

BLANES, L.; FERREIRA, L. M. Úlceras por pressão: aspectos gerais. In: GAMBA, M. A.; PETRI, V.; COSTA, M. T. F. **Feridas: prevenção, causas e tratamento**. Rio de Janeiro: Santos, 2016. Cap. 53, p.269-275.

BORGHARDT A. T. *et al.* Avaliação das escalas de risco para úlcera por pressão em pacientes críticos: uma coorte prospectiva. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** jan/fev. 2015; v. 23, n. 1, p:28-35. DOI: 10.1590/0104-1169.0144.252. Acesso em: 01 ago. 2020.



BOTTEGA, F. H.; FONTANA, R. T. A dor como quinto sinal vital: utilização da escala de avaliação por enfermeiros de um hospital geral. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis, v. 19, n. 2, p. 283-290, Jun. 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072010000200009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072010000200009&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 07 ago. 2020.

BOULATTA, J.I. *et al.* ASPEN Safe Practices for Enteral Nutrition Therapy. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, v.41, n.1, 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1177/0148607116673053>. Acesso: 10 jul. 2020.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Medidas de prevenção de infecção relacionadas à assistência à saúde**. 2017a. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+4+-+Medidas+de+Prevenção+de+Infecção+Relacionada+à+Assistência+à+Saúde/a3f23dfb-2c54-4e64-881c-fccf9220c373>. Acesso: 12 jul. 2020.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 03/2017: Práticas seguras para prevenção de lesão por pressão em serviços de saúde**, 2017b. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/resultado-debusca?p\\_p\\_id=101&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column1&p\\_p\\_col\\_count=1&\\_101\\_struts\\_action=%2Fasset\\_publisher%2Fview\\_content&\\_101\\_assetEntryId=3680164&\\_101\\_type=document](http://portal.anvisa.gov.br/resultado-debusca?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column1&p_p_col_count=1&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=3680164&_101_type=document). Acesso: 20 jul. 2020.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 04/2020: orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (sars-cov-2)**, 2020a. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+T%C3%A9cnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>. Acesso em: 10 ago. 2020.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies**/Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2012. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/seguranca-do-paciente-em-servicos-de-saude-limpeza-e-desinfeccao-de-superficies>. Acesso em: 10 ago. 2020.

BRASIL. DIAGNÓSTICOS, RESULTADOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM PARA ATENDIMENTO AOS PACIENTES COM COVID-19 EM ESTADO CRÍTICO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19. **Rede de Pesquisa em Processo de Enfermagem – RePPE**. Brasil, 2020b. Disponível em: <http://www.coren-pi.com.br/wp-content/uploads/2020/04/paciente-critico-RePPE.pdf>. Acesso em: 03 Ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Classificação de risco de agentes biológicos**. 2017c. Disponível em:

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/classificacao\\_risco\\_agentes\\_biológicos\\_3ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/classificacao_risco_agentes_biológicos_3ed.pdf). Acesso em: 12 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes para diagnóstico e tratamento da COVID-19: versão. **Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde - SCTIE**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020c. Disponível em: <https://bit.ly/2ywiOSP>. Acesso em: 04 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de manejo clínico para o novo coronavírus (2019-nCoV)**. Brasília: Ministério da Saúde; 2020d. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/11/protocolo-manejo-coronavirus.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência. **Protocolo de manejo clínico da Covid-19 na Atenção Especializada/Ministério da Saúde**, Secretaria de Atenção Especializada à Saúde, Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência. – 1. ed. rev. – Brasília : Ministério da Saúde, 2020e. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manejo\\_clinico\\_covid-19\\_atencao\\_especializada.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manejo_clinico_covid-19_atencao_especializada.pdf). Acesso em: 20 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações para manejo de pacientes com COVID-19**. 2020b. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/06/Covid19-OrientaesManejoPacientes.pdf>. Acesso: 30 jul. 2020.

BRASPEN; AMIB. **Parecer BRASPEN/ AMIB para o Enfrentamento do COVID-19 em Pacientes Hospitalizados**. 2020c. Disponível em: [https://www.amib.org.br/fileadmin/user\\_upload/amib/2020/marco/25/Parecer\\_BRASPEN\\_-\\_AMIB\\_para\\_o\\_Enfrentamento\\_do\\_COVID-19\\_em\\_Pacientes\\_Hospitalizados.pdf](https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2020/marco/25/Parecer_BRASPEN_-_AMIB_para_o_Enfrentamento_do_COVID-19_em_Pacientes_Hospitalizados.pdf). Acesso: 09 jul. 2020.

BROWN S. J. The Braden Scale. A review of the research evidence. *Orthop Nurs*. Jan./fev. 2004; n. 23, v.1, p.30-8. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14999950/>. Acesso em 25 ago. 2020.

CESPEDES, M. S.; SOUZA, J. C. R. P. Sars-CoV-2: A clinical update - II. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, São Paulo, v. 66, n. 4, p. 547-557, abr. 2020. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302020000400547&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302020000400547&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 03 ago 2020.

CHAVES, R. C. F. *et al*. Oxigenação por membrana extracorpórea: revisão da literatura. *Rev. bras. ter. intensiva*, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 410-424, Set. 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2019000300410&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2019000300410&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 07 Ago. 2020.

CHEN, Y. *et al*. The presence of SARS-CoV-2 RNA in the feces of COVID-19 patients. *J Med Virol.*, v.92, p.833–840, jul. 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jmv.2582>. Acesso em: 20 ago. 2020.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN nº 567/2018. Regulamenta a atuação da equipe de enfermagem no cuidado aos pacientes com feridas.** Brasil, Brasília, DF, 2018. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofenno-567-2018\\_60340.html](http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofenno-567-2018_60340.html). Acesso em: 20 jul. 2020.

COREN-SP. CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM. Parecer COREN-SP 021/2019. **Transfusão de hemocomponentes e balanço hídrico.** Disponível em: <https://portal.coren-sp.gov.br/wp-content/uploads/2019/10/Parecer-021.2019-Transfusao-de-hemocomponente-e-balanco-hidrico.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2020.

CORRÊA R. A., LUNDGREN F. L. C., PEREIRA-SILVA J. L. Diretriz LFeS(GT. Diretrizes brasileiras para pneumonia adquirida na comunidade em adultos imunocompetentes. **J Bras Pneumol**, Brasília, v. 35, n 6, p. 574-601, abr., 2009. Disponível em: [https://www.jornaldepneumologia.com.br/detalhe\\_artigo.asp?id=1143](https://www.jornaldepneumologia.com.br/detalhe_artigo.asp?id=1143). Acesso em: 04 ago. 2020.

COOK, T.M. *et al.* Consensus guidelines for managing the airway in patients with COVID-19: Guidelines from the Difficult Airway Society, the Association of Anaesthetists the Intensive Care Society, the Faculty of Intensive Care Medicine and the Royal College of Anaesthetists. **Anaesthesia**, v.75, n.6, p.785-799, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/anae.15054>. Acesso em: 08 jul. 2020.

COSTA, I. B. S. S. *et al.* O Coração e a COVID-19: O que o Cardiologista Precisa Saber. **Arq. Bras. Cardiol**, São Paulo, v. 114, n. 5, p. 805-816, Maio 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php>. Acesso em: 03 ago. 2020.

COUPER, K., *et al.* Covid-19 in cardiac arrest and infection risk to rescuers: a systematic review Resuscitation. **European Resuscitation Council**, Coventry, v. 151, p. 59-66, abr. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32325096/>. Acesso em: 5 maio 2020.

DANTAS T.P. *et al.* Diagnósticos de enfermagem para pacientes com COVID-19. **J Health NPEPS**, Ceará, v. 5, n. 1, p. 396-416, jan./jun, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/4575/3617>. Acesso em: 06 Jun 2020.

DEALEY, C. **Cuidando de feridas: um guia para as enfermeiras.** 3. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008.

DIAS, F. S *et al.* Parte II: monitorização hemodinâmica básica e cateter de artéria pulmonar. **Rev. bras. ter. intensiva**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 63-77, Mar. 2006. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2006000100012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2006000100012&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 24 Ago. 2020.

Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica 2013. Disponível em: [https://www.amib.org.br/fileadmin/user\\_upload/amib/2018/junho/15/Diretrizes\\_Bra](https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2018/junho/15/Diretrizes_Bra)

sileiras\_de\_Ventilacao\_Mecanica\_2013\_AMIB\_SBPT\_Arquivo\_Eletronico\_Oficial.pdf. Acesso em: 24 ago. 2020.

DIRKES S *et al.* Prone positioning: is it safe and effective? **Critical Care Nursing Quarterly**. Jan./mar. 2012 Jan-Mar; v.35, n. 1, p. 64-75. DOI: 10.1097/cnq.0b013e31823b20c6. Acesso: 15 jul. 2020.

DORESTE, F. *et al.* Segurança do paciente e medidas de prevenção de infecção do trato urinário relacionados ao cateterismo vesical de demora. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 89, n. 27, 25 set. 2019. Disponível em: <https://www.revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/61>. Acesso: 15 jul. 2020.

EPUAP/NPIAP/PPPIA. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance. **Prevention/Treatment Of Pressure Ulcer/Injuries: Quick Reference Guidelines**, 2019. Acesso: 15 jul. 2020.

FOY B.H.; BRIGHTLING C. E.; SIDDIQUI S. Proning reduces ventilation heterogeneity in patients with elevated BMI: implications for COVID-19 pneumonia management?. **ERJ Open Res.**, v. 6, n. 2, e-00292-2020, 2020. doi:10.1183/23120541.00292-2020. Acesso: 15 jul. 2020.

GATTINONI L. *et al.* Prone positioning in acute respiratory distress syndrome. **Semin Respir Crit Care Med.**, v. 40, n.1, p. 94–100, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/s-0039-1685180>. Acesso em: 09 ago. 2020.

GATTINONI L. *et al.* COVID-19 pneumonia: diferent respiratory treatments for diferent phenotypes?. **Intensive Care Med**, v. 46, n. 6, p. 1099-1102, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32291463/>. Acesso em: 08 ago. 2020.

GASPAR *et al.* Effectiveness on hospital-acquired pressure ulcers prevention: a systematic review. *Int Wound J*. 2019; v.16, n. 5,p.1087-1102. doi:10.1111/iwj.13147. Acesso em: 02 ago. 2020.

GIRARD R, BABOI L, AYZAC L *et al.* The impact of patient positioning on pressure ulcers in patients with severe ARDS: results from a multicentre randomised controlled trial on prone positioning. **Intensive Care Med** 2014; v. 40, p. 397–403. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00134-013-3188-1>. Acesso em: 02 ago. 2020.

GUÉRIN C., *et al.* Prone positioning in severe acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med*. 2013;368(23):2159–68. **GLASGOW COMA SCALE, THE GLASGOW STRUCTURED APPROACH to ASSESSMENT of the GLASGOW COMA SCALE**. Disponível em: <https://www.glasgowcomascale.org/>. Acesso em: 01 ago. 2020.

Guia AMIB de Suporte hemodinâmico na SARS por COVID-19 em adultos: **pelo Comitê de Choque e Monitorização Hemodinâmica**, Rio de Janeiro. Abril 2020. Disponível em: <https://sbdfl.org.br/wp-content/uploads/2020/04/PLANO-TERAPEUTICO-COVID-19-HMRG.pdf>. Acesso em: 07 Ago. 2020.

HCor. Hospital do Coração. Atendimento ao paciente com suspeita ou confirmação de COVID-19. Protocolo institucional de atendimento. **Associação Beneficente Síria**, 2020. Disponível em: [https://www.hcor.com.br/wp-content/uploads/2020/06/protocolo\\_atendimento\\_coronavirus\\_v12.pdf](https://www.hcor.com.br/wp-content/uploads/2020/06/protocolo_atendimento_coronavirus_v12.pdf). Acesso em: 06 ago. 2020.

HERDMAN T. H.; KAMITSURU S. Diagnósticos de enfermagem da NANDA-I: Definições e classificação 2018-2020. 11ª ed. Porto Alegre: **Artmed**; 2018. 2. International Council of Nurse. Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem - CIPE 2019. Tradução português Brasil (Garcia TM, Nóbrega MML, Cubas MR, tradutoras). Disponível em: <https://www.icn.ch/what-we-doprojectsehealthicnp-download/icnp-translations>. Acesso em: 03 ago. 2020.

HUNTER, J.D. Ventilator associated pneumonia. **Postgrad Med J**, v.82, n.965, p.172-8, 2006. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2563696/>. Acesso: 15 jul. 2020.

ILCOR. International Liaison Committee on Resuscitation. **Staff COVID-19 infection risk to rescuers from patients in cardiac arrest**. Disponível em: <https://costr.ilcor.org/document/covid-19-infection-risk-to-rescuers-from-patients-incardiacarrest>. Acesso em: 4 maio 2020.

Instituto Latino-Americano para Estudos da Sepse. Sepse: um problema de saúde pública / **Instituto Latino-Americano para Estudos da Sepse**. Brasília: CFM, 2015. Disponível em: [https://ilas.org.br/assets/arquivos/upload/Livro-ILAS\(Sepse-CFM-ILAS\).pdf](https://ilas.org.br/assets/arquivos/upload/Livro-ILAS(Sepse-CFM-ILAS).pdf). Acesso em: 03 ago. 2020.

Instituto Latino-Americano para Estudos da Sepse. Implementação de protocolo gerenciado de sepse protocolo clínico, 2018. Disponível em: <https://www.ilas.org.br/assets/arquivos/ferramentas/protocolo-de-tratamento.pdf>. Acesso em: 27 ago.2020.

JARVIS, C. **Guia de exame físico para enfermagem**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

KEAST, D. H. *et al.* MEASURE: a proposed framework for developing best practice recommendations for wound assessment. **Wound Repair and Regeneration**, v.12, n.3, p. 1-17. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15230830/>. Acesso em : 03 ago. 2020.

KNIGHT, D. J. W.; MAHAJAN, R. P. Patient positioning in anaesthesia, continuing education in anaesthesia, **critical care & pain**. **Oxf. J.**, v. 4, n. 5, p. 160-163, 2004. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/6a21/f43d2f9b52cf6fc138a938fc1e2b304d2ced.pdf>. Acesso em : 24 ago. 2020.

KOTFIS K, *et al.* COVID-19: ICU delirium management during SARS-CoV-2 pandemic. **Crit Care, London**, v. 24, n. 1., p. 176, abr. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32345343/>. Acesso em: 03 ago. 2020.

KOULOURAS V., et al. Efficacy of prone position in acute respiratory distress syndrome patients: A pathophysiology-based review. **World J Crit Care Med.** 2016; v. 5, n. 2, p. 121. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4848155/>. Acesso em: 24 ago. 2020.

LI, D. *et al.* Clinical Characteristics and Results of Semen Tests Among Men With Coronavirus Disease 2019. **JAMA Netw Open**, v.3, n.5, e208292, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7206502/>. Acesso: 13 jul. 2020.

LIANG, T. ZHEJIANG UNIVERSITY SCHOOL OF MEDICINE. Handbook of COVID-19: prevention and treatment. Paris: **Unesco**. 2020. Disponível em: [https://covid-19.conacyt.mx/jspui/bitstream/1000/25/1/Handbook\\_of\\_COVID\\_19\\_Prevention\\_en\\_Mobile.pdf](https://covid-19.conacyt.mx/jspui/bitstream/1000/25/1/Handbook_of_COVID_19_Prevention_en_Mobile.pdf). Acesso em: 01 ago. 2020.

LING, Y. *et al.* Persistence and clearance of viral RNA in 2019 novel coronavirus disease rehabilitation patients. **Chin Med J (Eng)**, v.133, n.9, p.1039–1043, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7147278/>. Acesso: 13 jul. 2020.

LUCCHINI A. *et al.* Prone position in acute respiratory distress syndrome patients: a retrospective analysis of complications. **Dimens Crit Care Nurs** 2020; v. 39, n. 1, p. 39–46. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31789984/>. Acesso em : 03 ago. 2020.

LUÍS, L. **TRADUÇÃO, VALIDAÇÃO E APLICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PONTUAÇÃO DE ALERTA PRECOCE “VIEWS” E “NEWS” EM PORTUGAL**. Lisboa, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/4230/1/Tradu%c3%a7%c3%a3o%2c%20valida%c3%a7%c3%a3o%20e%20aplica%c3%a7%c3%a3o%20dos%20sistemas%20de%20pontua%c3%a7%c3%a3o%20de%20alerta%20precoce.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2020

MANDELBAUM, D. I. *et al.* Cicatrização: conceitos atuais e recursos auxiliares - Parte I. **An. Bras. Dermatol.**, Rio de Janeiro , v. 78, n. 4, p. 393-408, Aug. 2003 . Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0365-05962003000400002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962003000400002&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 03 ago. 2020.

MAO, L. *et al.* Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. **JAMA Neurol**, Wuhan, v. 77, n. 6, p. 683–690, mar./abr., 2020. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamaneurology/fullarticle/2764549>. Acesso em: 05 jun 2020.

MCINTOSH K. **Coronavirus disease 2019 (COVID-19)**. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19>. Acesso em: 30 mar. 2020.

MENDES, N.T., *et al.* Manual de Enfermagem em Emergências, **Atheneu**: São Paulo, 2019.

MOHSENI, A. H. *et al.* Body fluids may contribute to human-to-human transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2: evidence and practical experience. **Chinese medicine**, v. 15, n. 58, 2020. Disponível em: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7273816/pdf/13020\\_2020\\_Article\\_337.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7273816/pdf/13020_2020_Article_337.pdf). Acesso: 13 jul. 2020.

MOORE Z.; COWMAN S.; CONROY R. M. A randomised controlled clinical trial of repositioning, using the 30 degrees tilt, for the prevention of pressure ulcers. **J Clin Nurs** 2011; v. 20, n. 17-18, p. 2633–2644. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21702861/>. Acesso em: 24 ago 2020.

MUNSHI L. *et al.*. Prone position for acute respiratory distress syndrome: a systematic review and meta-analysis. **Ann Am Thorac Soc** 2017; v. 14, e-S280–S288. Disponível em: <https://www.atsjournals.org/doi/citedby/10.1513/AnnalsATS.201704-343OT>. Acesso em : 03 ago. 2020.

NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL (NPUAP). Announces a change in terminology from pressure ulcer to pressure injury and updates the stages of pressure injury. Whashington DC; **Industry News**, 2019. Disponível em: <https://www.woundsource.com/blog/national-pressure-ulcer-advisory-panel-npuap-announces-change-in-terminology-pressure-ulcer>. Acesso em: 02 ago. 2020.

NASCIMENTO, R. A. M. et al . Conhecimento do enfermeiro para identificação precoce da Injúria Renal Aguda. **Rev. esc. enferm.** USP, São Paulo, v. 50, n. 3, p. 399-404, June 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342016000300399&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342016000300399&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 07 Ago. 2020.

NUCLEO DE AÇÕES E PESQUISA EM APOIO DIAGNÓSTICO DA FACULDADE DE MEDICINA DA UFMG. Disponível em :<https://www.nupad.medicina.ufmg.br/doencas-infecciosas/instrucoes-coleta-covid-19/>. Acesso em: 12 Ago.2020.

OLIVEIRA, R. S. *et al.* Recomendações para o preparo e administração de medicamentos via cateter enteral: uma revisão. **Journal of Applied Pharmaceutical Sciences**, n.7, p.88-90, 2020.

OLIVEIRA, S. K. P.; GUEDES M. V. C., LIMA, F. E. T. Balanço hídrico na prática clínica de enfermagem em unidade coronariana. **Rev Rene**, Fortaleza, v. 11 n. 2 p.112-120, jun. 2020. Disponível em: [file:///C:/Users/Cliente/Downloads/4537-Article%20Text-8071-1-10-20160914%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Cliente/Downloads/4537-Article%20Text-8071-1-10-20160914%20(1).pdf). Acesso: 15 Jun. 2020.

OLIVEIRA V. M. *et al.* Safe prone checklist: construction and implementation of a tool for performing the prone maneuver. **Rev. bras. ter. intensiva**, São Paulo , v. 29, n. 2, p. 131-141, Jun. 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2017000200131&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2017000200131&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 20 ago. 2020.

OLIVEIRA V. M. *et al.*, Good practices for prone positioning at the bedside: Construction of a care protocol. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo , v. 62, n. 3, p. 287-293, Jun. 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302016000300287&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302016000300287&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 05 ago. 2020.

PAZIN-FILHO A; SCHMIDT A. & MACIEL B. C. Semiologia cardiovascular: Inspeção, palpação e percussão. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 37 p. 227-239, jul./dez 2004. Acesso em: jul. 2020. Disponível em: [http://revista.fmrp.usp.br/2004/vol37n3e4/4semiologia\\_cardiovascular.pdf](http://revista.fmrp.usp.br/2004/vol37n3e4/4semiologia_cardiovascular.pdf). Acesso em: 01 ago. 2020.

PEXELS. **Foto de pessoa usando máscara facial**. Imagem digital: tamanho: 12.5 MB, resolução: 6240px x 4160px, software: Adobe Photoshop Lightroom Classic 8.4.1 (Windows), feito em: 03 de Abril de 2020 às 14h40. Livre para uso. 2020. Disponível em: <https://www.pexels.com/photo/photo-of-person-wearing-face-mask-4066426/>. Acesso em: 25 ago. 2020.

PINHEIRO, A. R. P. Q.; MARQUES, R. M. D. Behavioral Pain Scale e Critical Care Pain Observation Tool para avaliação da dor em pacientes graves intubados orotraquealmente. Revisão sistemática da literatura. **Rev. bras. ter. intensiva**, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 571-581, dez. 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2019000400571&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2019000400571&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 08 ago. 2020.

PORTER-ARMSTRONG A. P. Education of healthcare professionals for preventing pressure ulcers. **Cochrane Database Syst Rev** 2018; v. 5, n. 5, CD011620. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29800486/>. Acesso em: 03 ago. 2020.

PÓVOA, H. C. C.; CHIANCA, G. C.; IORIO, N. L. P. P. COVID-19: An Alert to Ventilator-Associated Bacterial Pneumonia. **Infect Dis Ther**, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40121-020-00306-5>. Acesso: 08 jul. 2020.

PUECH-LEAO, P.; CESAR, L. A. M.; LUCCIA, N. COVID-19, Vascular Diseases, and Vascular Services. **Clinics**, São Paulo , v. 75, e1979, 2020 . Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-59322020000100110&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-59322020000100110&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 20 Ago. 2020.

RAMANATHAN K., *et al.* Planning and provision of ECMO services for severe ARDS during the COVID-19 pandemic and other outbreaks of emerging infectious diseases. **Lancet Respir Med**, Nova Iorque, v. 8, p. 518-526. Mai 2020. Disponível em: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2213-2600%2820%2930121-1>. Acesso em: 26 jul. 2020.

RIBEIRO, C.J.N. *et al.* Avaliação da dor de vítimas de traumatismo craneiocefálico pela versão brasileira da Behavioral Pain Scale. **Rev Bras Ter Intensiva**. São Paulo , v. 30, n. 1, p. 42-49, Mar. 2018 . Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2018000100042&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2018000100042&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 08 Aug. 2020.



ROBBA, C. *et al.* Distinct phenotypes require distinct respiratory management strategies in severe COVID-19. **Respiratory Physiology & Neurobiology** 279 (2020). 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1569904820301130>. Acesso em: 30 Aug, 2020.

ROHDE, L. E. P. *et al.* Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 111, n. 3, p. 436-539, set. 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2018001500436&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2018001500436&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 01 Ago. 2020.

ROMANELLI D.; FARRELL M. W. AVPU (Alert, Voice, Pain, Unresponsive) **StatPearls Publishing**, Islândia, maio 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538431/>. Acesso em: 25 jul. 2020.

ROSA M. E., *et al.* Achados da COVID-19 identificados na tomografia computadorizada de tórax: ensaio pictórico. **Einstein**, São Paulo. 2020. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2020RW5741](http://dx.doi.org/10.31744/einstein_journal/2020RW5741). Acesso em: 25 jun. 2020.

SANTOS, R. P. *et al.* A não recuperação da função renal é um forte fator de risco independente associado à mortalidade em pacientes com LRA. **J. Bras. Nefrol.**, São Paulo, out./jul., 2020. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-28002020005024201&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002020005024201&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 25 jul. 2020.

SEMAN, A. P.; GOLIM, V.; GORZONI, M. L. Estudo da hipotermia acidental em idosos institucionalizados. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 55, n. 6, p. 663-671, jun., 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302009000600010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302009000600010&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 08 Aug. 2020.

SILVA P. L.; ABREU M. G. Como Determinar a Volemia em Pacientes com Lesão Pulmonar Aguda/Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo. **Pulmão RJ** 2011; v. 20, n. 1, p. 42-47. Disponível em: [http://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/\\_sopterj\\_redesign\\_2017/\\_revista/2011/n\\_01/08.pdf](http://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/_sopterj_redesign_2017/_revista/2011/n_01/08.pdf). Acesso: 11 ago. 2020.

SILVA, R. C. L. *et al.* Sistematização da assistência de Enfermagem. IN: SILVA, R. C. L.; FIGUEIREDO, N. M. A.; MEIRELES, I. B. **Feridas: fundamentos e atualizações em enfermagem**. Yends: São Caetano do Sul, 2007. Cap. 6, p. 135-158.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESTOMATERAPIA. **Classificação das lesões por pressão: consenso NPUAP – 2016** Adaptada culturalmente para o Brasil. Publicação oficial da Associação Brasileira de Estomaterapia- SOBEST e da Associação Brasileira de Enfermagem em Dermatologia – SOBENDE. Tradução: CALIRI, M. H. L. *et al.* Disponível em: <http://www.sobest.org.br/textod/35>. Acesso em: 20 jul. 2020.

TABLAN, O.C. *et al.* Guidelines for Preventing Health-Care--Associated Pneumonia, 2003: Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices

Advisory Committee. **MMWR Recomm Rep**, v.26, n.53, p.1-36, 2004. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5303a1.htm>. Acesso em: 08 jul. 2020.

THE FIRST AFFILIATED HOSPITAL. **Manual sobre prevenção e tratamento: COVID-19**. Tradução de Alexandre Faria Alvares Lacerda et. al. Barreiras: Universidade Federal do Oeste da Bahia, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3f1AbAy>>. Acesso em: 04 ago. 2020.

TOLCHER, M.C. *et al.* Prone Positioning for Pregnant Women With Hypoxemia Due to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), **Obstetrics & Gynecology**: Agosto 2020 - v. 136 - Issue 2 - p. 259-261. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32516274/>>. Acesso em: 03 ago. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG. Escola de Enfermagem. Curso de Aperfeiçoamento: **Manejo clínico de pacientes infectados com COVID-19 em serviços de saúde. Minas Gerais**, jun. 2020. Disponível em: <http://www.enf.ufmg.br/index.php/eventos/246-curso-de-aperfeicoamento-manejo-clinico-dos-pacientes-infectados-com-covid-19-em-unidades-de-terapia-intensiva>. Acesso em: 30 jun. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC. **Módulo 02: Gerenciamento de UTI, cuidados clínicos ao paciente com a Covid-19 e preparo da equipe**. Jun. 2020.

VANDERBILT UNIVERSITY MEDICAL CENTER. Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU) The Complete Training Manual. Disponível em: [https://uploads-ssl.webflow.com/5b0849daec50243a0a1e5e0c/5bad3d28b04cd592318f45cc\\_The-Complete-CAM-ICU-training-manual-2016-08-31\\_Final.pdf](https://uploads-ssl.webflow.com/5b0849daec50243a0a1e5e0c/5bad3d28b04cd592318f45cc_The-Complete-CAM-ICU-training-manual-2016-08-31_Final.pdf). Acesso em: 30 ago.2020.

VETTER, P. *et al.* Clinical features of covid-19. [Editorial]. **The BMJ**, Texas, v. 369, p. m1470, Abr. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3cFTM2s>>. Acesso em: 04 ago. 2020.

VIANA R. A. P. P.; TORRE M., editoras. Enfermagem em terapia intensiva: práticas integrativas. Barueri : **Manole**; 2017. 1024p.

VIANA, R. A. P. P. Sepsis, um problema de saúde pública: a atuação e colaboração da enfermagem na rápida identificação e tratamento da doença / Renata Andréa Pietro Pereira Viana, Flávia Ribeiro Machado, Juliana Lubarino Amorim de Souza. – São Paulo: **COREN-SP**, 2017. Disponível em: <https://www.ilas.org.br/assets/arquivos/ferramentas/livro-sepsis-um-problema-de-saude-publica-coren-ilas.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION- WHO. **Clinical care for severe acute respiratory infection: toolkit**. COVID-19 adaptation. Geneva: World Health Organization; 2020a (WHO/2019- nCoV/SARI\_toolkit/2020.1). Acesso em: 08 de jul. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Clinical management of COVID-19: interim guidance**. Geneva: World Health Organization, 2020b. Disponível em:

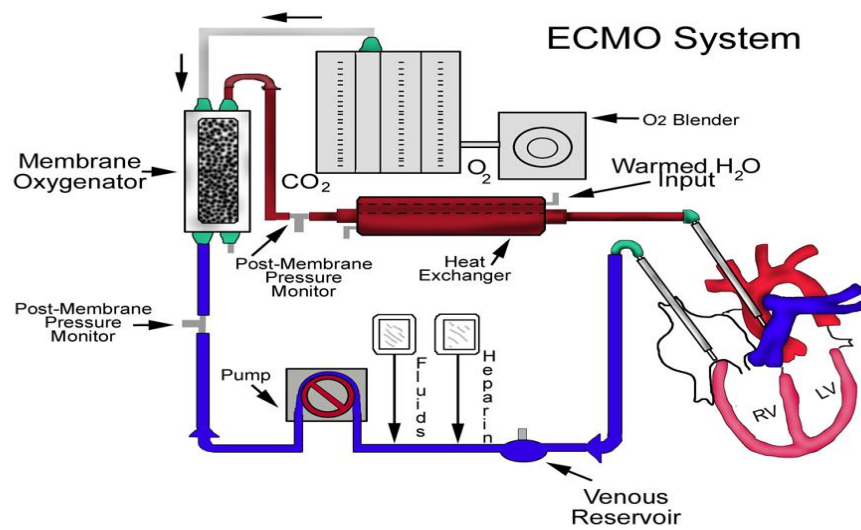
<https://www.who.int/publications/i/item/clinical-management-of-covid-19>. Acesso em: 08 de jul. 2020.

WU, T. C. *et al.*. Controle do Intervalo QT para Prevenção de Torsades de Pointes Durante uso de Hidroxicloroquina e/ou Azitromicina em Pacientes com COVID-19. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 114, n. 6, p. 1061-1066, Jun. 2020 . Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2020000701061&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2020000701061&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 07 Aug. 2020.

XIA, J. *et al.*. Evaluation of coronavirus in tears and conjunctival secretions of patients with SARS-CoV-2 infection. **J Med Virol**, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7228294/pdf/JMV-9999-na.pdf>. Acesso: 12 jul. 2020.

YANG X. *et al.*. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. **Lancet Respir Med**, China. v. 8, n. 5, p.475-481. Mai. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32105632/>. Acesso em: 03 jul 2020.

## ANEXO A - Extracorporeal membrane oxigenation



Fonte: Extracorporeal Membrane Oxigenation - ECMO. Fonte: <https://www.massdevice.com/fda-panel-30-year-old-ecmo-therapy-should-be-reclassified-lower-risk-class-ii/>

## ANEXO B - Escala de coma de Glasgow

**ESCALA DE COMA DE GLASGOW :**  
Avalie da seguinte forma

**GCS** EYES  
VERBAL  
MOTOR

Institute of Neurological Sciences NHS Greater Glasgow and Clyde



### VERIFIQUE

Fatores que interferem com a comunicação, capacidade de resposta e outras lesões



### OBERVE

A abertura ocular, o conteúdo do discurso e os movimentos dos hemisférios direito e esquerdo



### ESTIMULE

Estimulação sonora: ordem em tom de voz normal ou em voz alta  
Estimulação física: pressão na extremidade dos dedos, trapézio ou incisura supraorbitária



### PONTUE

De acordo com a melhor resposta observada

#### Abertura ocular

Critério	Verificado	Classificação	Pontuação
Olhos abertos previamente à estimulação	✓	Espontânea	4
Abertura ocular após ordem em tom de voz normal ou em voz alta	✓	Ao Som	3
Abertura ocular após estimulação da extremidade dos dedos	✓	À pressão	2
Ausência persistente de abertura ocular, sem fatores de interferência	✓	Ausente	1
Olhos fechados devido a factor local	✓	Não testável	NT

#### Resposta Verbal

Critério	Verificado	Classificação	Pontuação
Resposta adequada relativamente ao nome, local e data	✓	Orientada	5
Resposta não orientada mas comunicação coerente	✓	Confusa	4
Palavras isoladas inteligíveis	✓	Palavras	3
Apenas gemidos	✓	Sons	2
Ausência de resposta audível, sem fatores de interferência	✓	Ausente	1
Factor que interfere com a comunicação	✓	Não testável	NT

#### Melhor Resposta Motora

Critério	Verificado	Classificação	Pontuação
Cumprimento de ordens com 2 ações	✓	A ordens	6
Elevação da mão acima do nível da clavícula ao estímulo na cabeça ou pescoço	✓	Localizadora	5
Flexão rápida do membro superior ao nível do cotovelo, padrão predominante não anormal	✓	Flexão normal	4
Flexão do membro superior ao nível do cotovelo, padrão predominante claramente anormal	✓	Flexão anormal	3
Extensão do membro superior ao nível do cotovelo	✓	Extensão	2
Ausência de movimentos dos membros superiores/inferiores, sem fatores de interferência	✓	Ausente	1
Fator que limita resposta motora	✓	Não testável	NT

#### Locais para estimulação física

Pressão na extremidade dos dedos    Pinçamento do trapézio    Incisura supraorbitária



#### Características da resposta em flexão

Modificado com autorização a partir de Van Der Naalt  
2004 Ned Tijdschr Geneesk

##### Flexão anormal

Lenta  
Estereotipada  
Aproximação do braço relativamente ao tórax  
Rotação do antebraço  
Cerramento do polegar  
Extensão do membro inferior



##### Flexão normal

Rápida  
Variável  
Afastamento do braço relativamente ao corpo

Para informação adicional e demonstração em vídeo visite [www.glasgowcomascale.org](http://www.glasgowcomascale.org)

Graphic design by Margaret Frej based on layout and illustrations from Medical Illustration M1 - 268093  
(c) Sir Graham Teasdale 2015

Fonte: Glasgow Coma Scale, the glasgow structured approach to assessment of the Glasgow Coma Scale. Disponível em: <https://www.glasgowcomascale.org/>. Acesso em: 20 ago. 2020.

## ANEXO C - Richmond Agitation-Sedation Scale (Escala de RASS)

### Richmond Agitation Sedation Scale (RASS)

Escore	Termos	Descrição
+ 4	Combativo	Francamente combativo, violento, levando a perigo imediato da equipe de saúde
+ 3	Muito agitado	Agressivo, pode puxar tubos e cateteres
+ 2	Agitado	Movimentos não-intencionais freqüentes, briga com o respirador (se estiver em ventilação mecânica)
+ 1	Inquieto	Ansioso, inquieto, mas não agressivo
0	Alerta e calmo	
- 1	Torporoso	Não completamente alerta, mas mantém olhos abertos e contato ocular ao estímulo verbal por $\geq$ 10seg
- 2	Sedado leve	Acorda rapidamente, e mantém contato ocular ao estímulo verbal por $<$ 10seg
- 3	Sedado moderado	Movimento ou abertura dos olhos, mas sem contato ocular com o examinador
- 4	Sedado profundamente	Sem resposta ao estímulo verbal, mas tem movimentos ou abertura ocular ao estímulo tátil / físico
- 5	Coma	Sem resposta aos estímulos verbais ou exame físico

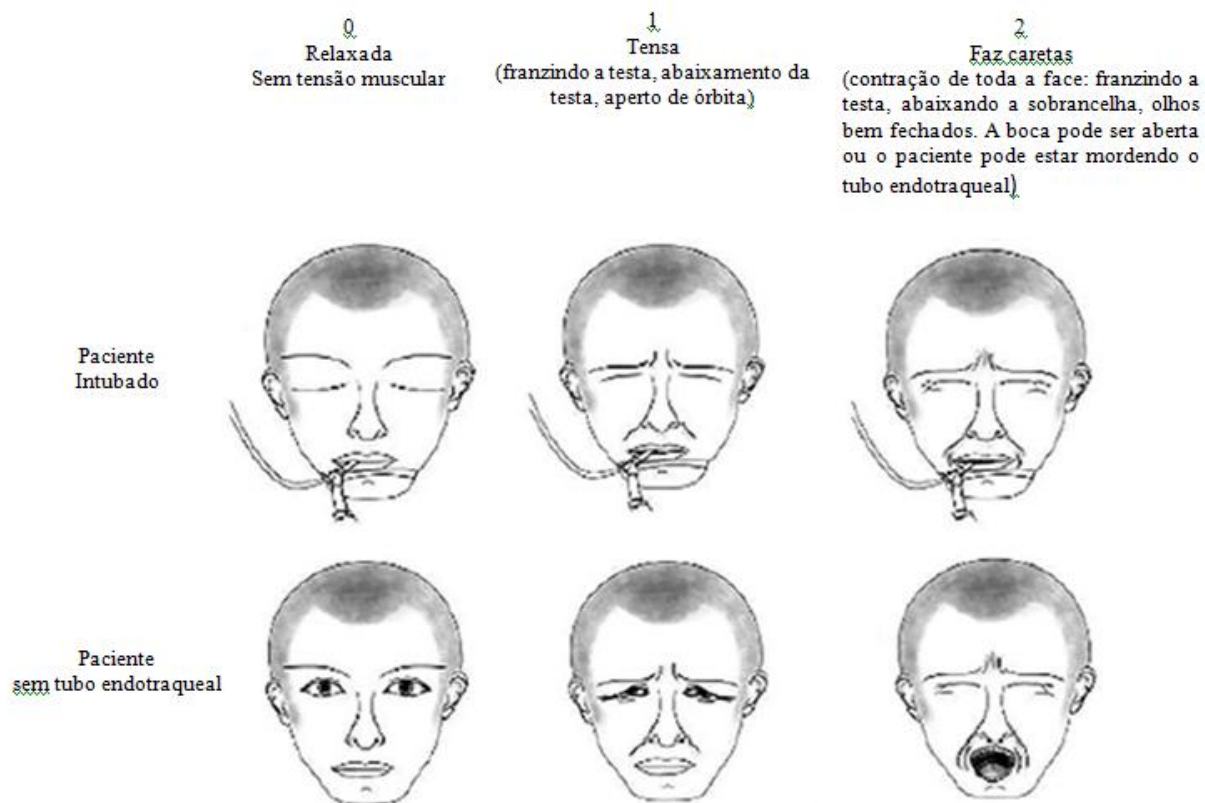
Fonte: Ely EW, Truman B, Shintani A, Thomason JWW, Wheeler AP, Gordon S *et al.* Monitoring sedation status over time in ICU patients: the reliability and validity of the Richmond Agitation Sedation Scale (RASS). JAMA 2003; 289:2983-2991.

## ANEXO D - Escala análoga visual (Escala de VAS)



Fonte: WORLD HEALTH ORGANIZATION- WHO. **Clinical care for severe acute respiratory infection: toolkit.** COVID-19 adaptation. Geneva: World Health Organization; 2020a (WHO/2019-nCoV/SARL\_toolkit/2020.1). Acesso:08 de jul. 2020.

## ANEXO E - Escala de expressões faciais



Fonte: Adaptado de: Payen JF, Bru O, Bosson JL, Lagrasta A, Novel E, Deschaux I et al. Assessing pain in critically ill sedated patients by using a behavioral pain scale. Crit Care Med. 2001;29(12):2258-2263.



## ANEXO F - Behavioural Pain Scale (Escala BPS)

Item	Descrição	Pontuação
Expressão facial	Relaxada	1
	Parcialmente contraída (por exemplo: abaixamento palpebral)	2
	Completamente contraída (olhos fechados)	3
	Contorção facial	4
Movimento dos membros superiores	Sem movimento	1
	Movimentação parcial	2
	Movimentação completa com flexão dos dedos	3
	Permanentemente contraídos	4
Conforto com o ventilador mecânico	Tolerante	1
	Tosse, mas tolerante à ventilação mecânica a maior parte do tempo	2
	Brigando com o ventilador	3
	Sem controle da ventilação	4

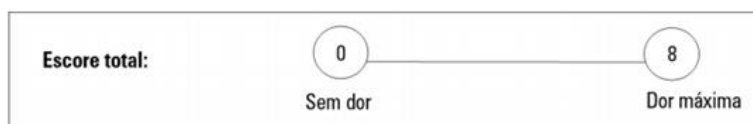
Fonte: RIBEIRO, C.J.N. *et al.* Avaliação da dor de vítimas de traumatismo craniocéfálico pela versão brasileira da Behavioral Pain Scale. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2018;30(1):42-49.

Legenda: A pontuação da Escala BPS varia de 3 (sem dor) a 12 (dor máxima).

## ANEXO G - Critical-care pain observation tool

**Tabela 2 - Escala Critical Care Pain Observation Tool**

Indicador	Item	Pontuação
Expressão facial	Relaxada	0
	Tensa	1
	Esgar/careta	2
Movimentos corporais	Ausência de movimentos	0
	Movimentos de proteção	1
	Inquietação	2
Tensão muscular	Relaxada	0
	Tenso ou rígido	1
	Muito tenso ou muito rígido	2
Adaptação ao ventilador (pacientes IOT)/vocalização (pacientes extubados)	Tolera o ventilador ou movimento/fala em um tom normal ou sem som	0
	Tosse, mas tolerando o ventilador/suspiros ou gemidos	1
	Luta contra o ventilador/ choro	2



Fonte: PINHEIRO, A.R.P.Q., MARQUES, R.M.D. Behavioral Pain Scale e Critical Care Pain Observation Tool para avaliação da dor em pacientes graves intubados orotraquealmente. Revisão sistemática da literatura Rev Bras Ter Intensiva. 2019;31(4):571-581.

## ANEXO H - Procedimento para avaliar a atenção: exame de triagem da atenção para adultos

Este procedimento deve ser usado para avaliar o Passo 2 da CAM- ICU (desatenção - uma característica fundamental do delirium), quando o paciente não puder concluir o teste de atenção das letras (SAVEAHAART).

**A** Diga ao paciente: "Sr. ou Sra. ..., eu vou lhe mostrar fotos de alguns objetos comuns. Observe com cuidado e tente se lembrar de cada imagem, porque perguntarei quais fotos você viu."

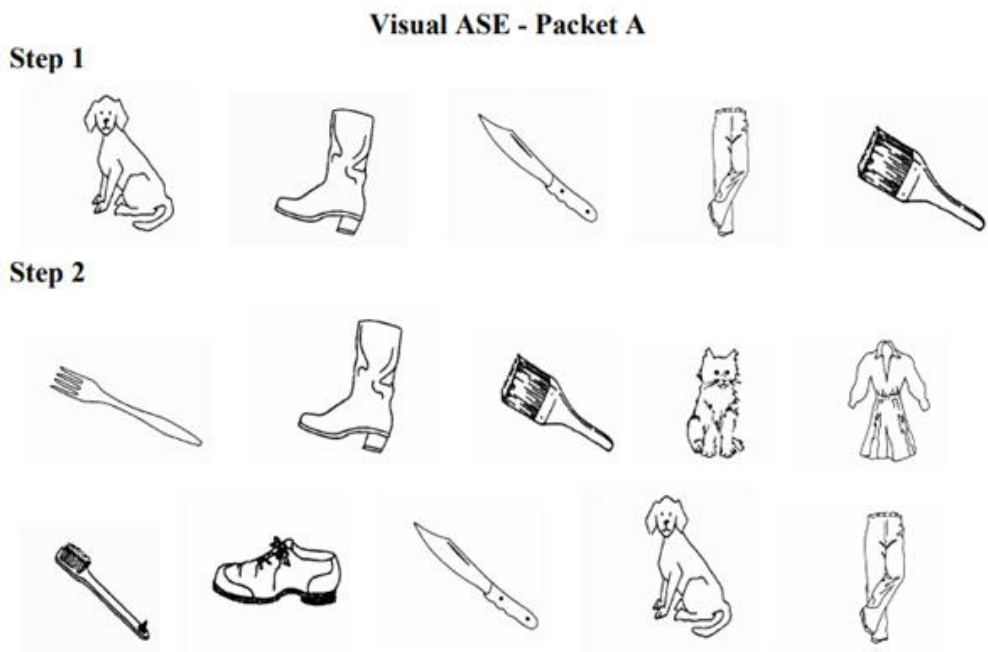
Apresente cinco gravuras: nomeie-as e mostre-as por 3 segundos.

**B** Diga ao paciente: "Agora vou mostrar mais algumas fotos. Algumas delas você já viu e outras são novas. Deixe-me saber se você viu ou não a foto antes, balançando a cabeça sim (demonstrar) ou não (demonstrar).

Apresente dez fotos (cinco novas e cinco repetidas): nomeie-as e mostre-as por três segundos.

Este teste é pontuado pelo número de respostas corretas "sim" ou "não" durante a Etapa 2 (de um total de 10 possíveis).

Alterne diariamente entre os Formulários A e B (consulte a próxima ferramenta) para realizar as avaliações. Se um paciente usar óculos, verifique se os óculos estão sendo usados ao testar o ASE.



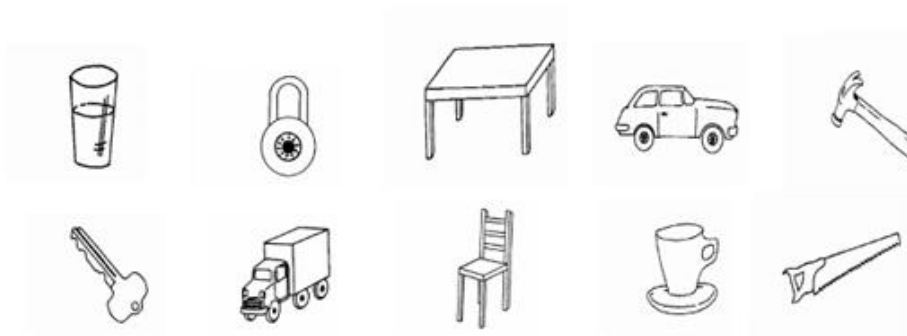
Fonte: [https://www.hqinstitute.org/sites/main/files/file-attachments/sdpisc\\_icu\\_sedation\\_guidelines\\_of\\_care\\_toolkit\\_december\\_2009.pdf](https://www.hqinstitute.org/sites/main/files/file-attachments/sdpisc_icu_sedation_guidelines_of_care_toolkit_december_2009.pdf).

## Visual ASE - Packet B

### Step 1



### Step 2



Fonte: [https://www.hqinstitute.org/sites/main/files/file-attachments/sdpsc\\_icu\\_sedation\\_guidelines\\_of\\_care\\_toolkit\\_december\\_2009.pdf](https://www.hqinstitute.org/sites/main/files/file-attachments/sdpsc_icu_sedation_guidelines_of_care_toolkit_december_2009.pdf)

## ANEXO I - Escala de Braden

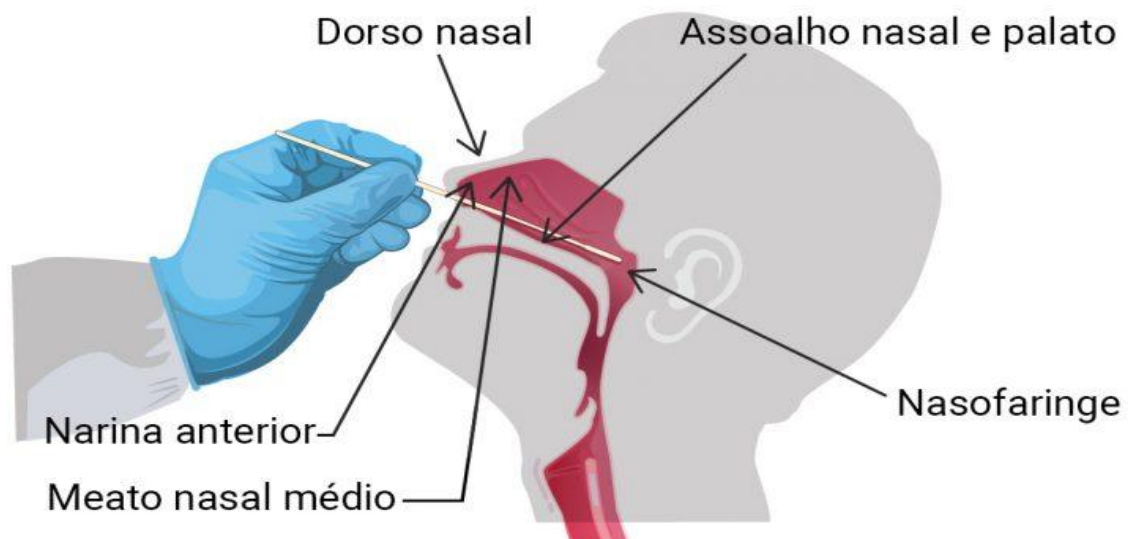
Nome do paciente: _____	Nome do avaliador: _____	Data da avaliação: _____		
<p style="text-align: center;"><b>PERCEPÇÃO SENSORIAL</b></p> <p>Capacidade de reagir significativamente à pressão relacionada ao desconforto.</p>	<p style="text-align: center;"><b>1. Totalmente limitado:</b></p> <p>Não reage (não geme, não se segura a nada, não se esquivia) a estímulo doloroso, devido ao nível de consciência diminuído ou devido à sedação ou capacidade limitada de sentir dor na maior parte do corpo.</p>	<p style="text-align: center;"><b>2. Muito limitado:</b></p> <p>Somente reage a estímulo doloroso. Não é capaz de comunicar desconforto exceto através de gemido ou agitação. Ou possui alguma deficiência sensorial que limita a capacidade de sentir dor ou desconforto em mais de metade do corpo.</p>	<p style="text-align: center;"><b>3. Levemente limitado:</b></p> <p>Responde a comando verbal, mas nem sempre é capaz de comunicar o desconforto ou expressar necessidade de ser mudado de posição ou tem um certo grau de deficiência sensorial que limita a capacidade de sentir dor ou desconforto em 1 ou 2 extremidades.</p>	<p style="text-align: center;"><b>4. Nenhuma limitação:</b></p> <p>Responde a comandos verbais. Não tem déficit sensorial que limitaria a capacidade de sentir ou verbalizar dor ou desconforto.</p>
<p style="text-align: center;"><b>UMIDADE</b></p> <p>Nível ao qual a pele é exposta a umidade.</p>	<p style="text-align: center;"><b>1. Completamente molhada:</b></p> <p>A pele é mantida molhada quase constantemente por transpiração, urina, etc. Umidade é detectada às movimentações do paciente.</p>	<p style="text-align: center;"><b>2. Muito molhada:</b></p> <p>A pele está frequentemente, mas nem sempre molhada. A roupa de cama deve ser trocada pelo menos uma vez por turno.</p>	<p style="text-align: center;"><b>3. Ocasionalmente molhada:</b></p> <p>A pele fica ocasionalmente molhada requerendo uma troca extra de roupa de cama por dia.</p>	<p style="text-align: center;"><b>4. Raramente molhada:</b></p> <p>A pele geralmente está seca, a troca de roupa de cama é necessária somente nos intervalos de rotina.</p>
<p style="text-align: center;"><b>ATIVIDADE</b></p> <p>Grau de atividade física.</p>	<p style="text-align: center;"><b>1. Acamado:</b></p> <p>Confinado a cama.</p>	<p style="text-align: center;"><b>2. Confinado a cadeira:</b></p> <p>A capacidade de andar está severamente limitada ou nula. Não é capaz de sustentar o próprio peso e/ou precisa ser ajudado a se sentar.</p>	<p style="text-align: center;"><b>3. Anda ocasionalmente:</b></p> <p>Anda ocasionalmente durante o dia, embora distâncias muito curtas, com ou sem ajuda. Passa a maior parte de cada turno na cama ou cadeira.</p>	<p style="text-align: center;"><b>4. Anda frequentemente:</b></p> <p>Anda fora do quarto pelo menos 2 vezes por dia e dentro do quarto pelo menos uma vez a cada 2 horas durante as horas em que está acordado.</p>
<p style="text-align: center;"><b>MOBILIDADE</b></p> <p>Capacidade de mudar e controlar a posição do corpo.</p>	<p style="text-align: center;"><b>1. Totalmente imóvel:</b></p> <p>Não faz nem mesmo pequenas mudanças na posição do corpo ou extremidades sem ajuda.</p>	<p style="text-align: center;"><b>2. Bastante limitado:</b></p> <p>Faz pequenas mudanças ocasionais na posição do corpo ou extremidades mas é incapaz de fazer mudanças frequentes ou significantes sozinho.</p>	<p style="text-align: center;"><b>3. Levemente limitado:</b></p> <p>Faz frequentes, embora pequenas, mudanças na posição do corpo ou extremidades sem ajuda.</p>	<p style="text-align: center;"><b>4. Não apresenta limitações:</b></p> <p>Faz importantes e frequentes mudanças sem auxílio.</p>

<p><b>NUTRIÇÃO</b></p> <p>Padrão usual de consumo alimentar.</p>	<p><b>1. Muito pobre:</b></p> <p>Nunca come uma refeição completa. Raramente come mais de 1/3 do alimento oferecido. Come 2 porções ou menos de proteína (carnes ou laticínios) por dia. Ingere pouco líquido. Não aceita suplemento alimentar líquido. Ou é mantido em jejum e/ou mantido com dieta líquida ou IVs por mais de cinco dias.</p>	<p><b>2. Provavelmente inadequado:</b></p> <p>Raramente come uma refeição completa. Geralmente come cerca de metade do alimento oferecido. Ingestão de proteína inclui somente 3 porções de carne ou laticínios por dia. Ocasionalmente aceitará um suplemento alimentar ou recebe abaixo da quantidade satisfatória de dieta líquida ou alimentação por sonda.</p>	<p><b>3. Adequado:</b></p> <p>Come mais da metade da maioria das refeições. Come um total de 4 porções de alimento rico em proteína (carne e laticínios) todo dia. Ocasionalmente recusará uma refeição, mas geralmente aceitará um complemento oferecido. Ou é alimentado por sonda ou regime de nutrição parenteral total, o qual provavelmente satisfaz a maior parte das necessidades nutricionais.</p>	<p><b>4. Excelente:</b></p> <p>Come a maior parte de cada refeição. Nunca recusa uma refeição. Geralmente ingere um total de 4 ou mais porções de carne e laticínios. Ocasionalmente recusará uma refeição, mas geralmente requer suplemento alimentar.</p>		
<p><b>FRICÇÃO E CISALHAMENTO</b></p>	<p><b>1. Problema:</b></p> <p>Requer assistência moderada a máxima para se mover. É impossível levantá-lo ou erguê-lo completamente sem que haja atrito da pele com o lençol. Frequentemente escorrega na cama ou cadeira, necessitando frequentes ajustes de posição com o máximo de assistência. Espasticidade, contratura ou agitação leva a quase constante fricção.</p>	<p><b>2. Problema em potencial:</b></p> <p>Move-se mas, sem vigor ou requer mínima assistência. Durante o movimento provavelmente ocorre um certo atrito da pele com o lençol, cadeira ou outros. Na maior parte do tempo mantém posição relativamente boa na cama ou na cadeira mas ocasionalmente escorrega.</p>	<p><b>3. Nenhum problema:</b></p> <p>Move-se sozinho na cama ou cadeira e tem suficiente força muscular para erguer-se completamente durante o movimento. Sempre mantém boa posição na cama ou cadeira.</p>			
<p style="text-align: right;"><b>PONTUAÇÃO TOTAL</b></p>						

Risco muito alto	6 a 9	Baixo risco	15 a 18
Risco alto	10 a 12	Sem risco	19 a 23
Risco moderado	13 a 14		

Fonte: Paranhos WY, Santos VLCG. Avaliação de risco para úlceras de pressão por meio da Escala de Braden, na língua portuguesa. Rev Esc Enferm USP. 1999; 33 (nº esp): 191-206. Disponível em: <http://143.107.173.8/reeusp/upload/pdf/799.pdf>.

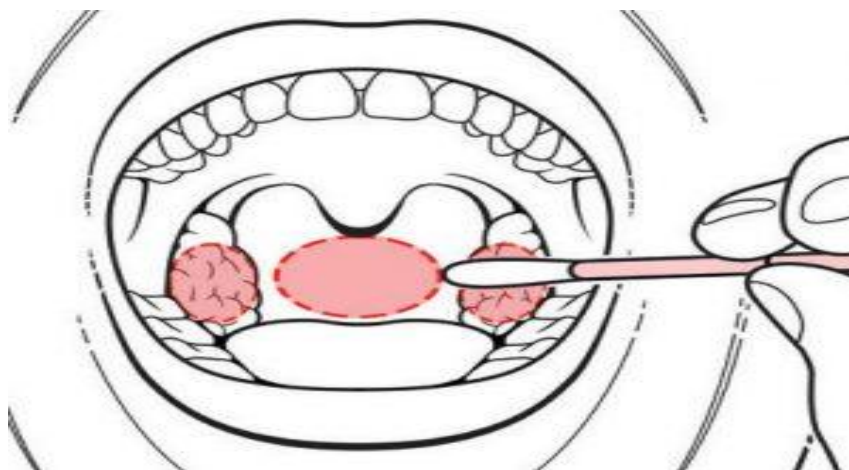
## ANEXO J – Coleta de material de nasofaringe



Fonte: Núcleo de ações e pesquisa em apoio diagnóstico da Faculdade de Medicina da UFMG.

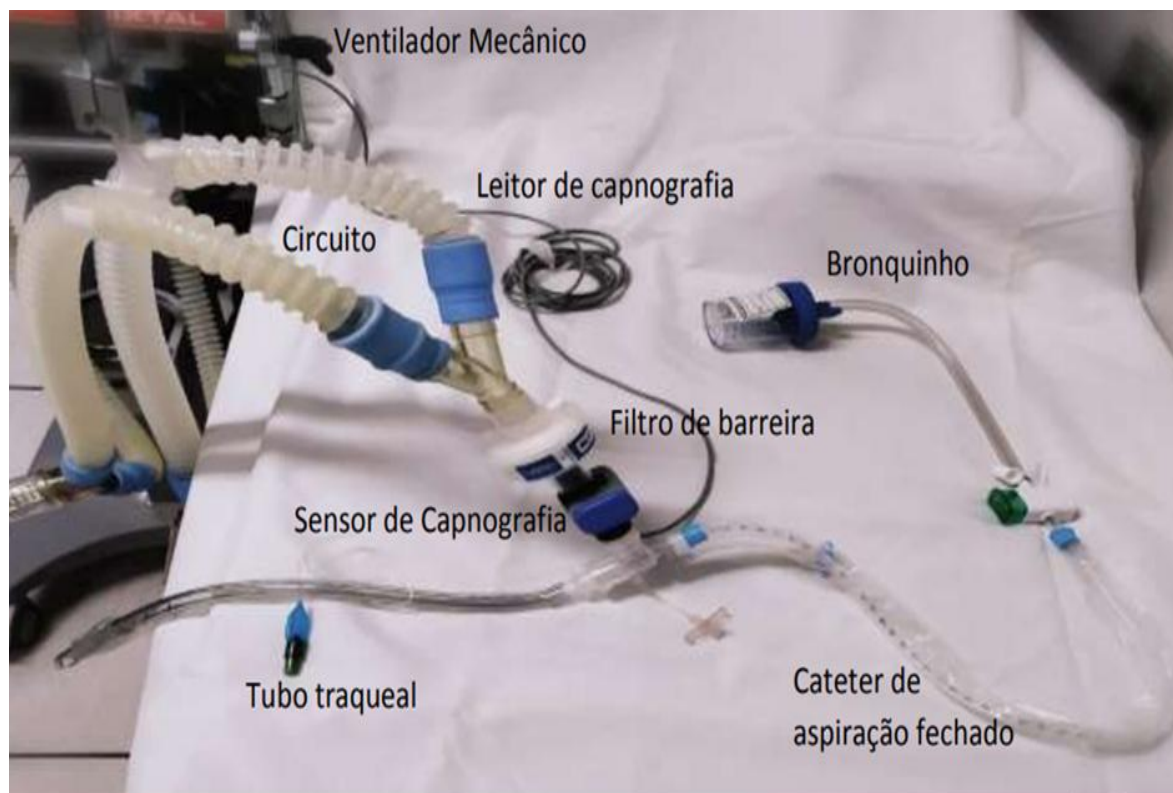


## ANEXO K - Coleta de material orofaríngeo



Fonte: Núcleo de ações e pesquisa em apoio diagnóstico da Faculdade de Medicina da UFMG.

## ANEXO L - Coleta de material do trato respiratório inferior



Fonte: Hospital de Clínicas. da Universidade Federal do Triângulo Mineiro - HC-UFTM.

## ANEXO M - Transdutor de pressão e equipamento para monitorização contínua do débito cardíaco

Para Iniciar a medida do Débito Cardíaco e Variáveis Hemodinâmicas:

1. Retire todo o ar do transdutor de pressão lentamente de forma gravitacional sem o uso da bolsa pressurizadora para evitar turbilhonamento de ar, apertar as conexões e então colocar na bolsa pressórica com 300mmHg de pressão.
2. Certifique se o cabo está conectado ao monitor e ao sensor do transdutor, nivelado ao eixo flebostático (4º espaço intercostal, na linha axilar média)
3. Ligue o monitor.
4. Após o auto teste devem ser inseridos os dados antropométricos do paciente (sexo, idade, peso e altura)
5. Selecione a janela de Débito Cardíaco
7. ZERAR A PRESSÃO ARTERIAL: abra a torneirinha do sensor para o ar atmosférico, para zerar a pressão e pressione ZERAR A PRESSÃO
9. Selecione o zero da pressão arterial no monitor multiparamétrico e zere-o também. Verifique a curva de pressão arterial
10. Feche a torneirinha do sensor para o ar ambiente.

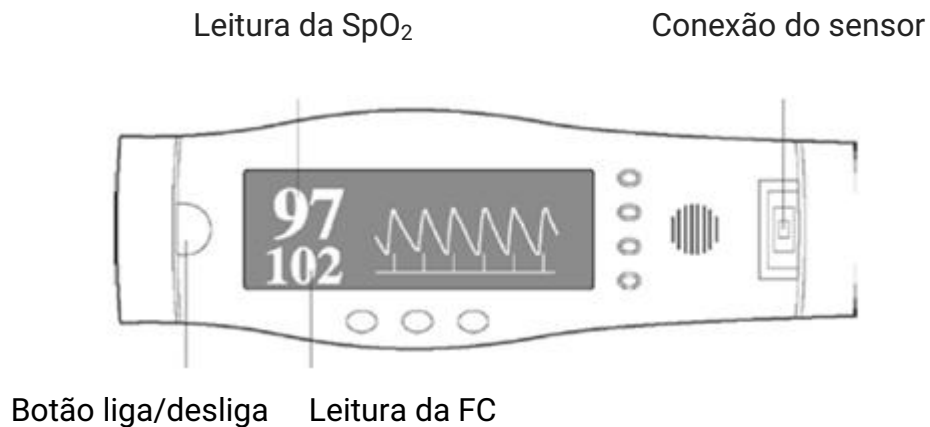
O Débito Cardíaco começará a ser medido após a zeragem em 40 segundos e atualizado a cada 20 segundos sem necessidade de calibração manual.



Fonte: <https://www.edwards.com/br/devices/hemodynamic-monitoring/FloTrac>

## ANEXO N - Leitura da oximetria de pulso

Esta imagem mostra um oxímetro de pulso com uma leitura normal (frequência de pulso = 102 BPM; SpO<sub>2</sub> = 97%) e uma onda pletismográfica (pulso) indicando um bom traçado arterial e uma leitura válida.



Fonte: adaptado de WORLD HEALTH ORGANIZATION- WHO. Clinical care for severe acute respiratory infection: toolkit. COVID-19 adaptation. Geneva: World Health Organization; 2020a (WHO/2019- nCoV/SARI\_toolkit/2020.1). Acesso:08 de jul. 2020.

## ANEXO O - National Early Warning Ecore (NEWS)

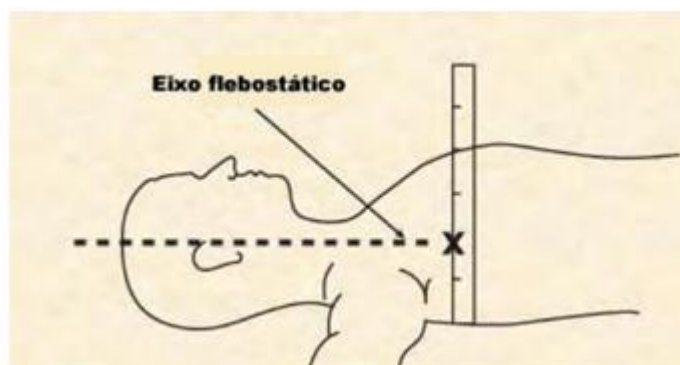
Parâmetros Fisiológicos	3	2	1	0	1	2	3
Frequência respiratória	≤8		9-11	12-20		21-24	≥25
Saturações de oxigénio	≤91	92-93	94-95	≥96			
Oxigénio suplementar		Sim		Não			
Temperatura	≤35.0		35.1-36.0	36.1-38.0	38.1-39.0	≥39.1	
Pressão arterial sistólica	≤90	91-100	101-110	111-219			≥220
Frequência Cardíaca	≤40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥131
Estado de Consciência				Alerta (A)			Estímulo Verbal (V) Dor (D) Sem resposta (S)

Fonte: LUÍS, L. Tradução, validação e aplicação dos sistemas de pontuação de alerta precoce “ViEWS” e “NEWS” em Portugal. Lisboa, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/4230/1/Tradu%3a7%3a3o%2c%20valida%3a7%3a3o%20e%20aplica%3a7%3a3o%20dos%20sistemas%20de%20pontua%3a7%3a3o%20de%20alerta%20precoce.pdf>. Acesso: 09 ago. 2020.

Pontuação NEWS	Risco Clínico	Frequência de Monitorização	Resposta Clínica
0	Baixo	Mínima de 12 horas	-Manter monitorização de rotina com o NEWS
1-4	Baixo	Mínima de 4 a 6 horas	- Informar a enfermeira responsável do turno - Enfermeira responsável de turno decide se é necessário aumento da frequência de monitorização ou escalamento dos cuidados prestados
5-6 ou 3 num parâmetro individual	Médio	Aumentar a Frequência para o mínimo de 1 hora	- Enfermeira responsável pelo doente deve informar o Médico Responsável - Observação urgente por um médico com competências em cuidados de saúde diferenciados a doentes agudos - Cuidados de saúde num ambiente com equipamento de monitorização
7 ou Mais	Alto	Monitorização Contínua dos Sinais Vitais	- Enfermeira responsável deve informar imediatamente a equipa médica responsável pelo doente - Avaliação urgente por uma equipa médica com competências de cuidados intensivos que inclua especialistas em abordagem à via aérea avançada - Considerar a transferência para uma unidade de cuidados intensivos (Unidade de nível 2 ou 3)

Fonte: LUÍS, L. Tradução, validação e aplicação dos sistemas de pontuação de alerta precoce “ViEWS” e “NEWS” em Portugal. Lisboa, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/4230/1/Tradu%3a7%3a3o%2c%20valida%3a7%3a3o%20e%20aplica%3a7%3a3o%20dos%20sistemas%20de%20pontua%3a7%3a3o%20de%20alerta%20precoce.pdf>. Acesso: 09 ago. 2020.

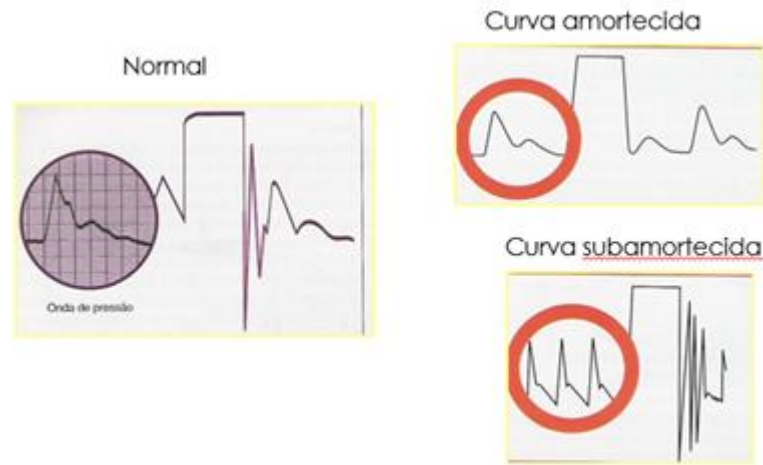
## ANEXO P - Demonstrativo eixo flebostático no paciente



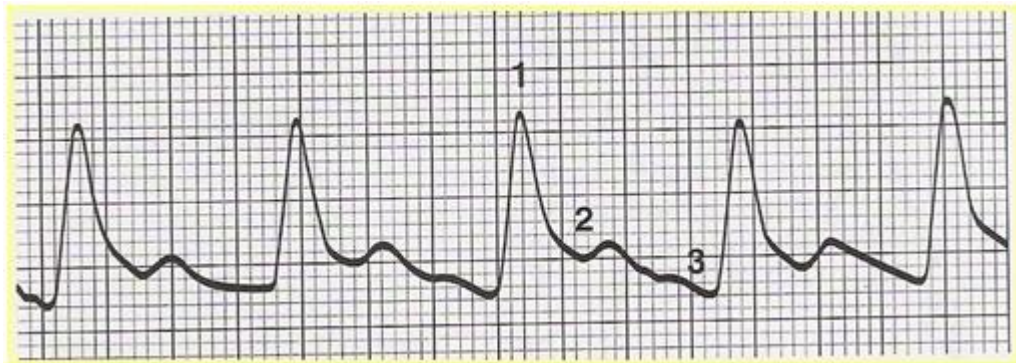
Fonte: Universidade Federal de São Paulo, Departamento de Enfermagem. Monitorização hemodinâmica: Nivelamento e zeragem do sistema. Disponível em: <http://www2.unifesp.br/denf/NIEEn/hemodinamica/pag/monitorizacaozero.htm>. Acesso em: 20 ago. 2020.

Legenda: Eixo flebostático - interseção entre o quarto espaço intercostal e a linha axilar média.

## ANEXO Q - Demonstrativo curva da pressão arterial



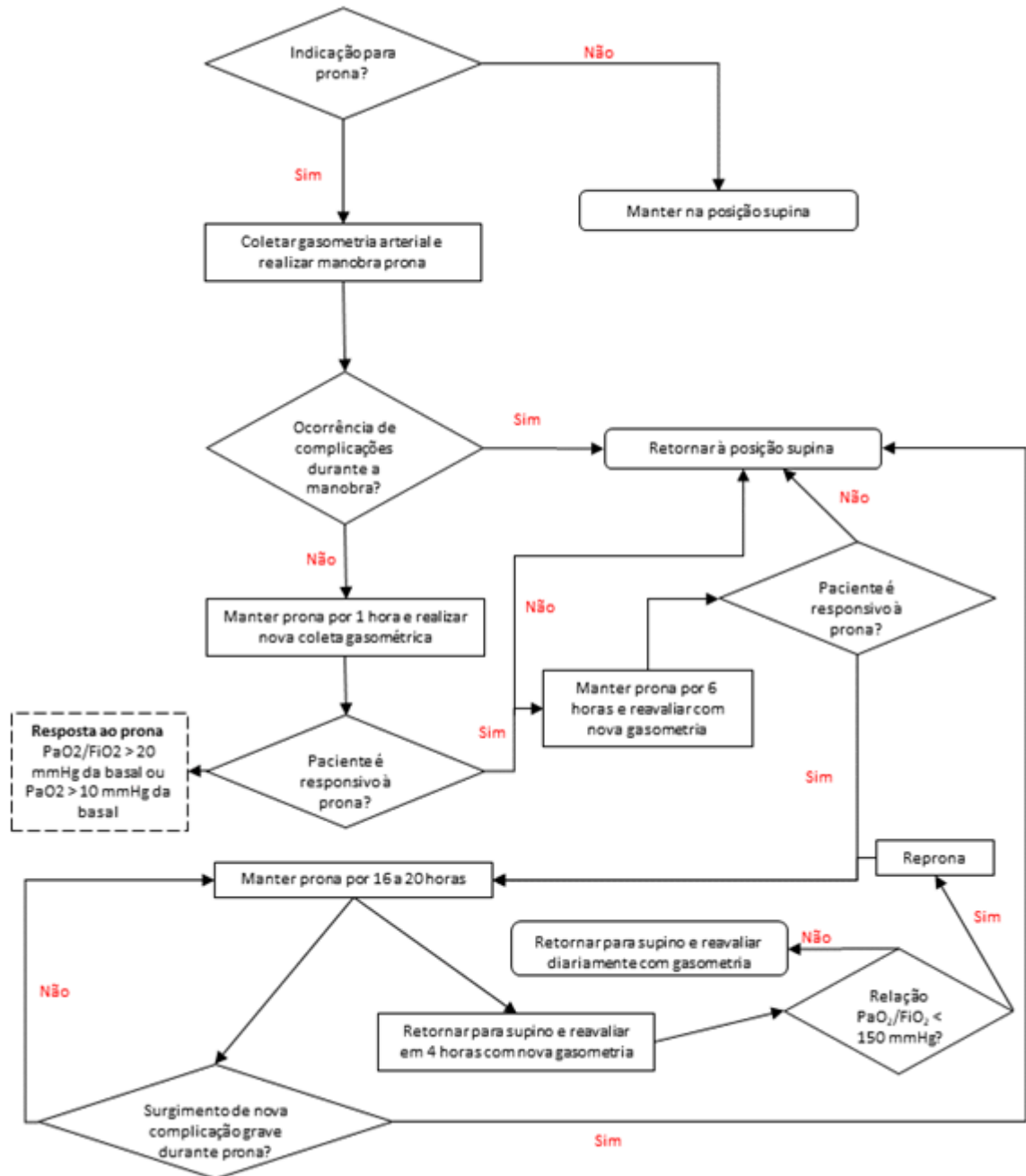
Fonte: KNOBEL, E.; LASELVA, C.R.; MOURA JÚNIOR, D.F.M. Terapia Intensiva: enfermagem. Atheneu, 2005.



Fonte: KNOBEL, E.; LASELVA, C.R.; MOURA JÚNIOR, D.F.M. Terapia Intensiva: enfermagem. Atheneu, 2005.

Legenda: 1- Pressão sistólica. 2- Nó dicrotíco (fechamento da valva aórtica). 3- Pressão diastólica.

## ANEXO R - Fluxograma para utilização da posição prona



Fonte: Oliveira VM, Piekala DM, Deponti GN, *et al.* Safe prone checklist: Construction and implementation of a tool for performing the prone maneuver. Rev Bras Ter Intensiva. 2017;29(2):131–41.



## ANEXO S - Exemplo de colchão para posição prona em gestantes



Fonte: Colchão para pronação. Disponível em: <https://site.hcrp.usp.br/noticias/colchao-para-pronacao>. Acesso em 30 de jul de 2020.

**ANEXO T - Escala MEASURE: Sistema de Avaliação da Ferida  
(KEAST *et al.*, 2004)**

PARÂMETRO		CONTEÚDO
<b>M</b>	<i>Measure</i> – <b>MEDIDA</b>	Comprimento, largura, profundidade e área.
<b>E</b>	<i>Exudate</i> – <b>EXSUDATO</b>	Quantidade e qualidade.
<b>A</b>	<i>Appearance</i> – <b>APARÊNCIA</b>	Leito da ferida, tipo e quantidade de tecido.
<b>S</b>	<i>Suffering</i> – <b>DOR</b>	Tipo e intensidade de dor.
<b>U</b>	<i>Undermining</i> – <b>DESCOLAMENTO</b>	Presença ou ausência.
<b>R</b>	<i>Re-evaluation</i> – <b>REAVALIAÇÃO</b>	Monitoração periódica de todos os parâmetros <sup>1</sup> .
<b>E</b>	<i>Edge</i> – <b>BORDA</b>	Condição das bordas e da pele adjacente.

Fonte: DEALEY, C. Cuidando de feridas: um guia para as enfermeiras. 3. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008, p.57.

## AUTORES

### **Ana Paula Assunção Quirino**

Mestre em Ciências da Reabilitação pela Universidade Federal de Alfenas; Diretora do Serviço de Fisioterapia da Casa de Caridade Nossa Senhora do Perpétuo Socorro de Alfenas/MG, Brasil.  
assuncaoquirino@hotmail.com

### **Camila Alessandra da Silva Marcelo**

Graduanda de Enfermagem, Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Alfenas/MG, Brasil.  
camila.marcelo@sou.unifal-mg.edu.br

### **Camila Mendonça de Moraes**

Doutora, Professora da Universidade Federal do Rio de Janeiro; Pós-Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas. Alfenas/MG, Brasil.  
camila.moraes@unifal-mg.edu.br

### **Carolina Kosour**

Doutora, Professora do Instituto de Ciências da Motricidade e do Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Alfenas-MG/Brasil.  
carolina.kosour@unifal-mg.edu.br

### **Eliza Maria Rezende Dázio**

Doutora, Professora da Escola de Enfermagem e do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas-MG/Brasil.  
eliza.dazio@unifal-mg.edu.br

### **Jéssica Amanda Campos**

Mestranda do Programa de Pós-graduação Ciências da Reabilitação pela Universidade Federal de Alfenas/MG, Brasil.  
jessicaamcampos@outlook.com

### **Poliana Martins Ferreira**

Mestranda do Programa de Pós-graduação em Enfermagem pela Universidade Federal de Alfenas/MG, Brasil.  
poliana.martins@sou.unifal-mg.edu.br

### **Roberta Garcia Gomes**

Mestre, Enfermeira da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas/MG, Brasil.  
roberta.gomes@unifal-mg.edu.br

### **Roberta Seron Sanches**

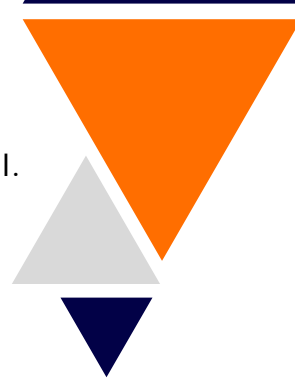
Doutora, Professora da Escola de Enfermagem e do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas-MG/Brasil.  
roberta.sanches@unifal-mg.edu.br

### **Rogério Silva Lima**

Doutor, Professor da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas/MG, Brasil.  
rogerio.lima@unifal-mg.edu.br

### **Silvana Maria Coelho Leite Fava**

Doutora, Professora da Escola de Enfermagem e do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas/MG, Brasil.  
silvana.fava@unifal-mg.edu.br



ISBN: 978-65-86489-17-0

**ORL**



9 786586 489170