

CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA  
NA ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

## **RELATÓRIO DE ESTÁGIO**

Desenvolvimento de Competências Especializadas em Enfermagem  
na Área da Pessoa em Situação Crítica

Pronação em Doentes Despertos  
Tomada de Decisão dos Enfermeiros

Edgar Fernandes Abreu

**Orientador:** Professora Doutora Joana Sofia Dias Pereira de Sousa

**Unidade Curricular:** Estágio de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica com Relatório

**Leiria, setembro de 2022**



CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA  
NA ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

## **RELATÓRIO DE ESTÁGIO**

Desenvolvimento de Competências Especializadas em Enfermagem  
na Área da Pessoa em Situação Crítica

Pronação em Doentes Despertos  
Tomada de Decisão dos Enfermeiros

Apresentado para obtenção do grau de Mestre  
em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

Edgar Fernandes Abreu  
Nº 5200111

**Orientador:** Professora Doutora Joana Sofia Dias Pereira de Sousa

**Unidade Curricular:** Estágio de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica com Relatório

**Leiria, setembro de 2022**



## Pensamento\Dedicatória

“Não se pode criar experiência. É preciso passar por ela”.

Albert Camus



## **Agradecimentos**

A concretização de todo este percurso não seria possível sem o apoio das pessoas que fizeram parte do caminho.

Agradeço à Professora Doutora Joana Sofia Dias Pereira de Sousa toda a paciência, dedicação e orientação que permitiram levar a cabo este trabalho. Um exemplo de profissionalismo.

A toda a minha família, por sempre me apoiarem na concretização deste período formativo em tempo conturbados de pandemia, cedendo tempo valioso da sua companhia.

Aos Enfermeiros Tutores pela sua disponibilidade e profissionalismo durante os estágios.

Aos colegas de curso pelo incentivo durante as piores fases.

Agradeço o profissionalismo e simpatia de todos os profissionais do Serviço de Urgência, Pré-Hospitalar e Serviço de Medicina Intensiva, que sempre colaboraram comigo neste percurso.

A todos os que se cruzaram no meu caminho, nomeadamente colegas e professores, e que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desta etapa.

Muito obrigado!





## Resumo

O desenvolvimento da especialidade em Enfermagem Médica Cirúrgica na Área da Pessoa em Situação Crítica compreende a aquisição de competências comuns e específicas inerentes à mesma. Os estágios realizados visam contribuir para a formação do enfermeiro especialista, fomentando a prática baseada na evidência na prestação de cuidados de enfermagem, quer pelo próprio quer pelos pares. Neste sentido foi desenvolvido uma investigação-ação no contexto de local de trabalho, na temática da pronação em doentes despertos com dificuldade respiratória. Os objetivos deste trabalho visam evidenciar as competências comuns e específicas adquiridas em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área da Pessoa em Situação Crítica e capacitar os enfermeiros, de um serviço de um hospital da região centro, para a tomada de decisão de pronar doentes com dificuldade respiratória.

O trabalho desenvolvido tem cariz quantitativo, correlacional e prospetivo. A partir de uma revisão integrativa da literatura elaborou-se um questionário para avaliação do conhecimento dos enfermeiros sobre a técnica de pronar e um fluxograma sobre tomada de decisão. Após aplicação do fluxograma, como intervenção da técnica de pronar, constituíram-se dois grupos focais, um com enfermeiros especialistas e outro com enfermeiros generalistas. Na fase anterior à aplicação do fluxograma não se observaram a adoção de técnica de pronação. Após formação de pares observaram-se 14 casos com critérios de pronação, dos quais seis foram alvo deste posicionamento. A tomada de decisão foi efetuada por enfermeiros que frequentaram a formação (valor  $p < 0,05$ ), detentores de especialidade (valor  $p < 0,05$ ).

**Conclusão:** A formação de pares contribuiu para a tomada de decisão no ato de pronar doentes com dificuldade respiratória, sobretudo em enfermeiros especialistas. Abordagens complementares à formação poderão contribuir para uma maior capacitação dos enfermeiros, tais como a construção e divulgação de protocolo de tomada de decisão por meios eletrónicos e presencialmente junto dos profissionais.

**Palavras-Chave:** pronação, desperto, dificuldade respiratória, enfermagem, especialidade, protocolo, SDRA



## **Abstract**

The development of the Medical-Surgical Nursing speciality in Critical Care includes the acquisition of common and specific skills inherent to it. The internships aim to contribute to the training of specialist nurses, fostering evidence-based practice in providing nursing care, both by the nurse him/herself and his/her peers. In this sense, an action-research study was conducted in the workplace on pronation in awake patients with respiratory distress.

This study aimed to demonstrate the common and specific skills acquired in Medical-Surgical Nursing in Critical Care and to empower nurses from an emergency department of a hospital in central Portugal, to decide to prone patients with respiratory distress.

This study has a quantitative, correlational and prospective nature. Based on an integrative literature review, a questionnaire was designed to assess nurses' knowledge about the pronation technique and a flowchart on decision-making. After applying the flowchart, as an intervention of the prone technique, two focus groups were constituted, one with specialist nurses and the other with general nurses. Before the application of the flowchart, the adoption of the pronation technique was not observed. After pair formation, 14 cases with pronation criteria were observed, six of which were subject to this positioning. Decision-making was performed by nurses who had attended the training ( $p$ -value  $< 0,05$ ) and who were specialists ( $p$ -value  $< 0,05$ ).

Peer training contributed to decision-making in pronating patients with respiratory distress, especially among specialist nurses. Complementary approaches to training may contribute to greater empowerment of nurses, such as the construction and dissemination of decision-making protocols by electronic means and face-to-face with professionals.

**Keywords:** pronation, awake, respiratory distress, nursing, speciality, protocol, ARDS

## ÍNDICE

<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	<b>XII</b>
ÍNDICE DE QUADROS .....	<b>XII</b>
INTRODUÇÃO .....	<b>17</b>
<b>1. CARACTERIZAÇÃO DOS CONTEXTOS DA PRÁTICA ESPECIALIZADA EM ENFERMAGEM</b> .....	<b>22</b>
1.1. SERVIÇO DE URGÊNCIA .....	22
1.2. ESTÁGIO DE OPÇÃO – INSTITUTO NACIONAL DE EMERGÊNCIA MÉDICA.....	23
1.3. SERVIÇO DE MEDICINA INTENSIVA .....	24
<b>2. COMPETÊNCIAS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA</b> .....	<b>26</b>
2.1. COMPETÊNCIAS COMUNS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA.....	26
2.1.1. <i>Responsabilidade profissional, ética e legal</i> .....	27
2.1.2. <i>Domínio da melhoria contínua da qualidade</i> .....	29
2.1.3. <i>Competências do Domínio da Gestão dos Cuidados</i> .....	33
2.1.4. <i>Competências do Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais</i> .	35
2.2. COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM MÉDICO CIRÚRGICA, ÁREA DE CUIDADOS À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA .....	36
2.2.1. <i>Cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica</i> .....	37
2.2.2. <i>Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação</i> .....	43
2.2.3. <b><i>Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas</i></b> .....	45
<b>3. INVESTIGAÇÃO-AÇÃO “PRONAÇÃO EM DOENTES DESPERTOS – TOMADA DE DECISÃO DOS ENFERMEIROS”</b> .....	<b>50</b>
3.1. FUNDAMENTAÇÃO DO ESTUDO.....	50
3.1.1. <i>Benefícios da Pronação</i> .....	51
3.1.2. <i>Posicionamento em decúbito ventral</i> .....	53
3.2. ASPETOS METODOLÓGICOS.....	54
3.2.1. <i>Justificação do estudo</i> .....	55
3.2.2. <i>Finalidade do estudo</i> .....	55
3.2.3. <i>Tipo de estudo</i> .....	56

3.2.4.	<i>População</i> .....	56
3.2.5.	<i>Desenho do estudo</i> .....	57
3.2.6.	<i>Procedimentos formais e éticos</i> .....	58
3.2.7.	<i>Intervenção</i> .....	58
3.3.	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	61
3.3.1.	<i>Resultados</i> .....	61
<b>3.3.2.</b>	<b><i>Discussão</i></b> .....	<b>71</b>
3.4.	CONCLUSÕES DO ESTUDO .....	74
<b>4.</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>76</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>78</b>

## **APÊNDICES**

**APÊNDICE I** Fluxograma inicial de tomada de decisão de pronação em utentes conscientes

**APÊNDICE II** Fluxograma de tomada de decisão de pronação em utentes conscientes atualizado após discussão com grupo focal

**APÊNDICE III** Grelha de observação de práticas de pronação

**APÊNDICE IV** Questionário aplicado a grupo focal

**APÊNDICE V** Informação de suporte a formação relativa a pronação de doentes despertos com SDRA

## **ANEXOS**

**ANEXO I** Aprovação do Conselho de Administração do hospital em que decorreu o estudo

**ANEXO II** Aprovação pela Comissão de Ética do hospital em que decorreu o estudo

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Diferença entre compressão e perfusão pulmonar em ambos os decúbitos, .....	52
<b>Figura 2</b> Mecanismo da hipoxemia em COVID-19 .....	53

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> Respostas relativas a questão: quais as situações não relacionadas com COVID-19 passíveis de pronação.....	65
<b>Gráfico 2</b> Respostas relativas a conhecimento de critérios de inclusão e exclusão para pronação de doentes despertos .....	65

## ÍNDICE DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> Momentos de avaliação antes, durante e após pronação .....	54
<b>Quadro 2</b> Critérios de inclusão e exclusão para pronação acordada .....	60

## ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> Número de utentes com dificuldade respiratória com critérios de inclusão e exclusão – observação inicial.....	62
<b>Tabela 2</b> Tempo de permanência até primeira observação por enfermeiro e opção por pronação – observação inicial .....	62
<b>Tabela 3</b> Sexo dos enfermeiros que prestaram primeiros cuidados aos utentes observados - observação inicial.....	63
<b>Tabela 4</b> Distribuição dos enfermeiros por especialidade - observação inicial .....	63
<b>Tabela 5</b> Tempo de experiência profissional e experiência em SU - observação inicial .....	64
<b>Tabela 6</b> Respostas relativas a conhecimento de terapia de pronação em doentes despertos e sua utilização em situações de SDRA não relacionada com COVID-19 .....	64
<b>Tabela 7</b> Número de utentes com dificuldade respiratória com critérios de inclusão e exclusão – observação após formação de pares.....	66
<b>Tabela 8</b> Tempo de permanência até primeira observação por enfermeiro e opção por pronação – observação após formação de pares.....	66
<b>Tabela 9</b> Sexo dos enfermeiros que prestaram primeiros cuidados aos utentes observados - após formação de pares.....	67
<b>Tabela 10</b> Distribuição dos enfermeiros por especialidade - após formação de pares .....	67

<b>Tabela 11</b> Tempo de experiência profissional e experiência em SU - após formação de pares .....	68
<b>Tabela 12</b> Relação entre tempo de exercício profissional em SU e opção por pronar - após formação de pares .....	68
<b>Tabela 13</b> Associação entre enfermeiros especialistas e a opção de pronar - após formação de pares .....	69
<b>Tabela 14</b> Correlação da variável especialidade com opção de pronação - após formação de pares .....	69
<b>Tabela 15</b> Associação entre frequência na formação relativa a pronação de utentes despertos com dificuldade respiratória e a opção de pronar - após formação de pares .....	69
<b>Tabela 16</b> Correlação das variáveis frequência da formação relativa a pronação de utentes despertos com dificuldade respiratória com opção de pronação - após formação de pares .....	70

## LISTA DE SIGLAS, ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

ABCDE - *Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure*

AVC – Acidente Vascular Cerebral

BIS - Índice Bispectral

CHUC – Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

CIPE – Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem

CODU – Centro de Orientação de Doentes Urgentes

CO<sub>2</sub> – Dióxido de Carbono

DGS - Direção Geral de Saúde

DR – Diário da República

EAM - Enfarte Agudo do Miocárdio

ECMO – *ExtraCorporeal Membrane Oxygenation*

EEEMC – Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico Cirúrgica

EMC – Enfermagem Médico Cirúrgica

EPI - Equipamento de Proteção Individual

ERC - *European Resuscitation Council*

ESSLei - Escola Superior de Saúde de Leiria

FC – Frequência Cardíaca

FR – Frequência Respiratória

IACS - Infecções Associadas a Cuidados de Saúde

ICN - *International Council of Nurses*

IPLeiria - Instituto Politécnico de Leiria

ISBAR - *Identify, Situation, Background, Assessment e Recommendation*

ITEAMS - *Inem Tool for Emergency Alert Medical System*

KPC - *Klebsiella Pneumoniae Carbapenemase*

LASA - *Look Alike Sound Alike*

OAFCN - Oxigenoterapia de Alto Fluxo por Cânulas Nasais

OE – Ordem dos Enfermeiros

PEEP - *Positive End-Expiratory Pressure*

PEUS - Plano de Emergência de Unidades de Saúde

PPCIRA - Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos

PSC – Pessoa em Situação Crítica

REPE – Regulamento do Exercício Profissional de Enfermagem

SciELO - *Scientific Electronic Library Online*

SDRA – Síndrome de Desconforto Respiratório Agudo



SI – Sistemas de Informação  
SIV - Suporte Imediato de Vida  
SPO2 - Saturação Periférica de Oxigênio  
START - *Simple Triage And Rapid Treatment*  
TA – Tensão Arterial  
TAC - Tomografia Axial Computorizada  
TEPH – Técnico de Emergência Pré-Hospitalar  
TRTS - *Triage Revised Trauma Score*  
UCIM - Unidade de Cuidados Intermédios Médicos  
UPCIRA - Unidade de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistências aos Antimicrobianos  
VMER – Viatura Médica de Emergência e Reanimação  
VMI – Ventilação Mecânica Invasiva  
VNI - Ventilação Não Invasiva  
SAV - Suporte Avançado de Vida  
SIV – Suporte Imediato de Vida  
SU – Serviço de Urgência  
SMI – Serviço de Medicina Intensiva



## INTRODUÇÃO

O presente relatório enquadra-se na unidade curricular “Estágio de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica com Relatório”, no âmbito do IX Curso de Mestrado em Enfermagem Médico Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Leiria. O término deste percurso académico impõe a realização, entrega e discussão do presente relatório, que pretende demonstrar a evolução do mestrando ao longo dos quatro semestres que compõe o curso, e como foram desenvolvidas competências comuns e específicas como futuro Enfermeiro Especialista na área do presente mestrado, bem como competências como futuro Mestre em Enfermagem.

O enfermeiro especialista é, segundo o Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro:

“o enfermeiro habilitado com um curso de especialização em enfermagem ou com um curso de estudos superiores especializados em enfermagem, a quem foi atribuído um título profissional que lhe reconhece competência científica, técnica e humana para prestar, além de cuidados de enfermagem gerais, cuidados de enfermagem especializados na área da sua especialidade.” (Decreto Lei Nº161/1996 de 4 de Setembro Do Ministério Da Saúde, 1996, p. 2960).

Tendo por base uma prática crítico-reflexiva, procurar-se-á demonstrar o desenvolvimento das competências especializadas, quer comuns quer específicas, adquiridas na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica e vivências nos diversos contextos de estágio. Para tal será efetuada uma análise fundamentada do percurso realizado de acordo com os domínios de competências e atividades desenvolvidas ao longo dos estágios I, II e III, que assentam nos regulamentos nº 140/2019 de 06 de fevereiro de 2019 e 429/2018 de 16 de julho da Ordem dos Enfermeiros que definem as competências comuns e específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, respetivamente.

Sendo o mestrando enfermeiro cujo contexto laboral envolve a prestação de cuidados a doentes urgentes e emergentes, a opção pelo Curso de Mestrado em Enfermagem Médico Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica foi facilitada. A proximidade geográfica conjugada com o prestígio da Escola Superior de Saúde de Leiria (ESSLei) que permitiram a conjugação de necessidades familiares, profissionais e académicas, foram fatores decisivos na escolha da instituição de Ensino Superior, neste caso o Instituto Politécnico de Leiria (IPLeiria).

O presente relatório tem por base os objetivos explanados no planeamento da unidade curricular do Estágio de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica com Relatório, que são (Instituto Politécnico de Leiria, 2022):

- Gerais
  - Desenvolver competências comuns e específicas de enfermagem especializada, em particular na área de especialização à pessoa em situação crítica
- Específicos
  - Executar processos de cuidados evidenciando um conhecimento avançado em referenciais teóricos de enfermagem à pessoa em situação crítica;
  - Utilizar em contextos práticos os conhecimentos científicos adquiridos ao longo da sua formação, desenvolvendo padrões de prática baseada na evidência;
  - Analisar a prática de cuidados em contexto prático tendo por base os conhecimentos teóricos e capacidade crítico-reflexiva;
  - Refletir acerca das práticas realizadas e resultados obtidos, evidenciando capacidade crítica acerca do seu desempenho e competências desenvolvidas
- Transversais
  - Desenvolver competências de tomada de decisão e resolução de problemas complexos;
  - Desenvolver capacidade para refletir sobre a aplicação dos seus conhecimentos.

Segundo a Ordem dos Enfermeiros (2006, p.1), “O conhecimento adquirido pela investigação em Enfermagem é utilizado para desenvolver uma prática baseada na evidência, melhorar a qualidade dos cuidados e otimizar os resultados em saúde” (Ordem dos Enfermeiros, 2006). Com base nesta premissa, e de acordo com o designado com o planeamento da unidade curricular do Estágio de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica com Relatório, foi desenvolvido um trabalho de investigação-ação que procurou melhorar a qualidade dos cuidados prestados aos utentes admitidos no local de trabalho do mestrando, direcionado para patologia respiratória, em particular a provocada por Coronavírus 2019 (COVID-19), no contexto pandémico decretado em 2020 pela Organização Mundial de Saúde, e ainda em vigor (World Health Organization, 2020). A técnica de posicionamento em decúbito ventral, ou pronação, de doentes despertos, mostra-se eficaz nas situações de dificuldade respiratória motivada por Síndrome de Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) (Cotton et al., 2020; Damarla et al., 2020), pelo que a capacitação dos enfermeiros para a tomada de decisão torna-se fundamental para a prestação de cuidados de qualidade de acordo com a evidência científica disponível.

Com o objetivo de fundamentar boas práticas sobre o fenómeno referido, capacitando a equipa de enfermagem relativamente ao posicionamento de pronação de doentes despertos em caso de dificuldade respiratória provocada por SDRA, que teve maior exposição na fase pandémica, emergiram questões para as quais se procurou dar resposta num serviço de urgência de um hospital da região centro do país. Deste modo, as seguintes questões de investigação foram formuladas:

- Qual a prática de pronação de doentes despertos com SDRA por parte dos enfermeiros de um SU da região centro?
- Existe uma adoção de práticas de pronação de doentes com dificuldade respiratória por parte da equipa de enfermagem após a formação de pares?
- Existe diferença na alteração de práticas relativamente a pronação de doentes despertos entre enfermeiros especialistas e não especialistas?

Para o desenvolvimento da Investigação-Ação optou-se por um estudo quantitativo, correlacional e prospetivo sobre o tema “Pronação em Doentes Despertos - Tomada de Decisão dos Enfermeiros”.

A organização deste relatório está efetuada em duas partes. Na primeira efetua-se uma abordagem aos estágios realizados em contexto de urgência, meios pré-hospitalares e em serviço de medicina intensiva, descrevendo e refletindo relativamente às atividades desenvolvidas e à aquisição de competências comuns e específicas face ao cuidado da pessoa em situação crítica, tendo por base os referenciais teóricos e legislativos em vigor. Na segunda parte, é apresentado o processo e resultado da investigação-ação desenvolvida em contexto de local de trabalho, e como a mesma contribui para a capacitação dos profissionais de enfermagem para a tomada de decisão relativamente à pronação de doentes despertos com dificuldade respiratória motivada por SDRA. É justificado o tema, a sua metodologia e desenvolvimento, seguido da apresentação dos resultados e discussão dos mesmos. Por último encontram-se a conclusão e bibliografia do presente relatório.

A elaboração do presente relatório teve por base o guia de elaboração de trabalhos académicos da ESSLei (ESSLei, 2018), e as normas de referenciação da APA 7ª edição.

## **PARTE I – REFLEXÃO SOBRE AS COMPETÊNCIAS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA NOS ENSINOS CLÍNICOS**



## **1. CARACTERIZAÇÃO DOS CONTEXTOS DA PRÁTICA ESPECIALIZADA EM ENFERMAGEM**

O Mestrado em Enfermagem em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Especialização à Pessoa em Situação Crítica preconiza três locais de estágio, sendo um em Serviço de Urgência (SU), um em Serviço de Medicina Intensiva (SMI) e outro numa opção à escolha do estudante. No caso em concreto os estágios de SU e SMI foram realizados num Hospital da região centro de Portugal. O estágio de opção foi escolhido em contexto de Emergência Médica, também localizada na região centro do país.

A escolha dos locais de estágio deveu-se ao facto de se enquadrarem no planeamento da unidade curricular, e sobretudo por se encontrarem localizados num hospital central, o que permite uma experiência mais enriquecedora a nível de situações clínicas que permitem relacionar uma maior porção dos conteúdos teóricos abordados na primeira parte do presente mestrado. A proximidade geográfica com a residência do mestrando, bem como do seu local de trabalho também contribuíram para a seleção dos campos de estágio.

Neste primeiro capítulo pretende-se fazer uma breve descrição dos locais de estágio de modo demonstrar a capacidade de cada contexto no que concerne a espaço físico, equipa de enfermagem e multidisciplinares e recursos materiais, bem como a tipologia de utentes cuidados no decorrer dos estágios.

### **1.1. SERVIÇO DE URGÊNCIA**

O SU deste Hospital fica situado no piso -1 do edifício central com extensão à ala oeste. É um serviço de urgência (SU) polivalente, com elevado número de admissões diárias (169.796 no ano de 2017) (CHUC, 2017), equipas multidisciplinares amplas e com variadas especialidades médicas. Os utentes entram e fazem a sua inscrição pela entrada principal, após a qual são recebidos por enfermeiros em dois gabinetes de triagem. Existe, contudo, um terceiro gabinete de triagem, que permite uma flexibilização dos espaços, em caso de crescente número de admissões. Segue-se a Área Médica 1, constituída por uma sala de espera, gabinetes médicos e sala de enfermagem, a Área Médica 2, também designada por salão, devido ao seu amplo espaço, capaz de acolher várias dezenas de utentes em maca e sentados e é destinada a acolher doentes triados para as especialidades médicas. A Área Cirúrgica é constituída por uma sala de observação capaz de receber vários utentes, gabinetes de observação e uma sala de pequena cirurgia, com localização adjacente, mas algo afastada do restante SU. Existe também um setor de Psiquiatria e um setor de Ortopedia, constituído pela sala de tratamentos, um gabinete médico e uma zona de espera, muito



próximo da sala de radiologia dedicada aos utentes do SU. A Sala de Emergência localiza-se estrategicamente próxima da entrada e ocupa uma posição relativamente central no SU. Tem capacidade para 5 doentes, geralmente em situação crítica, existindo protocolo interno que define quais os critérios de admissão de doentes para esta sala. No exterior do edifício encontra-se, à data de 2021, a unidade para utentes com COVID-19, edificada em contentores pré-fabricados, bem como uma unidade para a realização de Tomografia Axial Computorizada (TAC). Existe um gabinete da Enfermeira Gestora e outro do Enfermeiro Coordenador de turno, a Unidade de Cuidados Intermédios Médicos (UCIM), para onde seguem os doentes que necessitam de cuidados intermédios (nível 2), conforme indicações da rede de referenciação de medicina intensiva (Paiva et al., 2016). Há ainda várias salas de apoio, como: sala de acompanhantes, vestiários, sanitários, zona de limpos, zona de sujos, armazéns, copa para profissionais. No final de cada episódio de urgência, caso o destino seja o domicílio, os doentes devem dirigir-se ao secretariado clínico para finalizarem o seu processo.

Para além destes espaços, este SU tem a capacidade para se ajustar a situações de catástrofe, existindo um plano de catástrofe definido para o serviço e para o hospital.

A equipa de enfermagem do SU deste Hospital é composta por 165 enfermeiros, dos quais 49 são Enfermeiros Especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica (EEEMC), número que aumentou grandemente nos últimos 5 anos, indo ao encontro com o estipulado no regulamento nº 743/2019 de 25 de setembro de 2019 (Regulamento n.º 743/2019 Da Ordem Dos Enfermeiros, 2019).

## 1.2. ESTÁGIO DE OPÇÃO – INSTITUTO NACIONAL DE EMERGÊNCIA MÉDICA

O ensino clínico desenvolvido no âmbito do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) foi dividido em duas partes, de acordo da atuação do enfermeiro a nível pré-hospitalar. Cerca de 60% do período de aprendizagem foi desenvolvido no meio de socorro designado por ambulância de Suporte Imediato de Vida (SIV) (INEM, 2015). A sua tripulação é composta por um Enfermeiro e um Técnico de Emergência Pré-Hospitalar (TEPH). Este meio operacional encontra-se sediado num Hospital, não sendo, contudo, integrado no mesmo, levando a que todos os consumíveis (clínicos e não clínicos) sejam fornecidos pelo INEM, através da sede regional localizada em Coimbra. Neste hospital está disponível uma divisão onde a equipa fica sediada, com um pequeno espaço para armazenamento de material clínico e não clínico. A ambulância está dotada de um monitor-desfibrilhador e diversos fármacos que permitem manobras de reanimação até ser possível escalar para manobras de Suporte Avançado de Vida (SAV). Está igualmente dotada de equipamento que permite a transmissão de

eletrocardiogramas e sinais vitais, fornecendo informação para o médico regulador de modo que este possa aconselhar corretamente a equipa e encaminhe a vítima para a unidade hospitalar mais adequada.

A Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER) em que decorreram os restantes 40% do ensino clínico situa-se num Hospital central, também na região centro do país. É um meio operacional composto por enfermeiro e médico. Ambos se deslocam numa viatura que permite chegar de forma mais célere ao local da ocorrência, não sendo possível, no entanto transportar a vítima. O seu objetivo prende-se com a estabilização da vítima de traumatismo ou de doença do foro médico. Para tal dispõe de recursos materiais e fármacos que permitem a realização de SAV. Este meio encontra-se integrado no Hospital em que se encontra sediada, sendo designado como uma extensão do Serviço de Urgência (SU), atuando sob dependência do Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU) (INEM, 2017). A equipa encontra-se sediada num edifício que se localiza dentro do perímetro hospitalar, onde também se encontra a viatura, de modo a garantir o estado de prontidão necessário. Consumíveis clínicos, nomeadamente fármacos, são repostos pela farmácia hospitalar e/ou pelo SU em caso de necessidade, sendo os restantes pelo armazém geral.

### 1.3. SERVIÇO DE MEDICINA INTENSIVA

O Serviço de Medicina Intensiva (SMI) encontra-se centralizado no edifício de um Hospital da região centro, e dividia-se por três pisos, face à fase pandémica vivida na altura. No piso -3, onde decorreu maioritariamente o ensino clínico, existiam 14 camas destinadas a doentes vítimas de COVID-19. É uma unidade recente, criada no contexto pandémico, dotada de equipamentos modernos que permitem a ventilação mecânica invasiva (VMI) bem como ventilação mecânica não invasiva (VMNI), terapias de suporte a funções vitais e vigilância correspondente. Esta unidade encontra-se igualmente dotada de equipamento que permite a realização de ECMO (*ExtraCorporeal Membrane Oxygenation*) e Terapias de Substituição Renal (TSR). Compreende também dispositivos destinados à realização de processos terapêuticos no âmbito da enfermagem de reabilitação, fundamentais nos doentes internados em cuidados intensivos. Todas as camas da presente unidade encontram-se dispostas em volta da zona central da unidade, para uma vigilância constante dos utentes, quer visual, quer dos equipamentos que suportam as funções vitais. Cada unidade do doente permite a circulação adequada de vários profissionais de modo a reduzir o risco de infeção e poder prestar cuidados em segurança, bem como albergar todos os equipamentos necessários para monitorização e suporte de funções vitais. Cada unidade do doente está inclusivamente

dotada de computador dedicado para consulta e registo do processo clínico informaticamente. O serviço é apoiado por uma farmácia interna, onde se situam os fármacos e consumíveis clínicos consumidos na prestação de cuidados. Esta divisão é contígua à adufa destinada à paramentação dos profissionais, havendo também uma adufa para desparamentação dos mesmos, que após a saída deste espaço, circulam para a zona de vestiários e balneários, permitindo assim diminuir a carga vírica que os mesmos podem ter, apesar dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

O método de trabalho no SMI, em particular no piso -3, é o individual. Contudo observou-se a estratégia de equipa em espelho, no cuidar da pessoa com COVID-19, pela penosidade de uso de fardamento e EPI adequado. Adjacente à unidade encontram-se as salas de apoio, tais como o secretariado clínico, gabinete do enfermeiro responsável de turno, copa, zona de descanso e várias instalações sanitárias. Esta unidade localiza-se no extremo da ala oeste do bloco hospitalar, afastada do Bloco Operatório (BO) e imagiologia, localizados centralmente no hospital.

As restantes unidades localizam-se no piso 1 e 2 do Hospital, tendo esta última de carácter provisório na altura.

A unidade localizada no piso 1 encontra-se estrategicamente próxima do BO e do SU, sendo ambos servidos por elevador dedicado. A equipa de enfermagem tem vindo a aumentar a sua dotação de EEEMC e de Reabilitação, indo de encontro ao preconizado pela Ordem dos Enfermeiros no seu regulamento 743/2019 de 25 de setembro de 2019 referente a dotações seguras (Regulamento n.º 743/2019 Da Ordem Dos Enfermeiros, 2019). Em todos os turnos encontram-se presentes EEEMC, responsáveis pela coordenação de turno, bem como profissionais com formação em ECMO e TSR, responsáveis pela prestação de cuidados a doentes com esta tipologia de cuidados, sendo também responsáveis pela receção dos mesmos na unidade.

## 2. COMPETÊNCIAS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA

As competências profissionais dos enfermeiros podem ser definidas como os níveis esperados de conhecimentos, atitudes, habilidades e valores, sendo fundamentais na segurança e qualidade dos cuidados de enfermagem prestados (Nunes de Oliveira et al., 2016). A aprovação do regime legal da carreira de enfermagem e a regulação da profissão, no ano de 1996, com a publicação em Diário da República (DR) do Regulamento do Exercício Profissional de Enfermagem (REPE), pelo Decreto-Lei n.º 161/96, de 4 de setembro, veio clarificar os conceitos, intervenções e áreas de atuação do enfermeiro, assim como as regras básicas e os direitos e deveres dos enfermeiros (Serrano et al., 2011). A criação pouco tempo depois, em 1998, da Ordem dos Enfermeiros (OE) contribuiu definitivamente para a definição dos padrões de qualidade e quais as competências a desenvolver para garantir essa mesma qualidade na prestação de cuidados de enfermagem a nível nacional.

O papel da OE, como regulador da profissão, bem como entidade acreditadora da mesma, levou à necessidade da definição de competências não só de enfermeiro de cuidados gerais, como também às definições de competências de cuidados de enfermagem especializados, dividindo estas em dois grandes ramos: competências comuns do enfermeiro especialista e competências específicas de cada área de especialidade (Médico-Cirúrgica, Reabilitação, Comunitária, Saúde Materna e Obstétrica, Saúde Infantil e Pediátrica e Saúde Mental e Psiquiátrica). Dentro das especialidades existem competências definidas em conformidade com a área de atuação de cada uma, incidindo o presente relatório na área da Pessoa em Situação Crítica.

### 2.1. COMPETÊNCIAS COMUNS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA

O desenvolvimento de competências comuns, como futuro mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica (EMC), teve por base a aquisição prévia de várias capacidades a este nível, pelo facto de enquanto mestrando ser já detentor da especialidade em Enfermagem Comunitária. Como referido pela OE, os enfermeiros especialistas partilham um grupo de domínios, denominadas competências comuns. Contudo, a possibilidade de aprimorar estas competências no contexto hospitalar e pré-hospitalar na prestação de cuidados à PSC foi uma oportunidade de desenvolver ainda mais os quatro domínios dessas competências comuns balizadas pela OE no Regulamento nº 140/2019 de 06 de fevereiro de 2019 publicado em DR, denominado Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista, e que são:

- Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal;
- Domínio da melhoria contínua da qualidade;
- Domínio da gestão dos cuidados;
- Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

O desenvolvimento de cada competência comum experienciada nos contextos de ensino clínico será alvo de análise crítico reflexiva suportada pelos constructos teóricos que originam e sustentam as tomadas de decisão a este nível de domínio de competências.

### **2.1.1. Responsabilidade profissional, ética e legal**

Ao longo do período de ensino clínico, a prestação de cuidados de enfermagem, no âmbito da presente especialidade, pautou-se pela procura da integração de domínios teóricos relativos à prática ética e deontológica inerente à profissão, em particular nos princípios de autonomia, beneficência, não maleficência e justiça, defendidos por Beauchamp e Childress (Garcia, 2020). A aquisição destes domínios teóricos permitiram analisar a prática diária de enfermagem de uma forma mais crítica e adequada sobre as decisões que são tomadas diariamente, procurando englobar sempre que possível o utente e sua família no processo terapêutico e na tomada de decisão relativamente ao seu estado de saúde.

Com a integração de conhecimento teórico relativo a conceito éticos, deontológicos e legais com a prática clínica e experiência profissional, foi possível ao longo deste período de aprendizagem desenvolver a capacidade de promover também uma reflexão que permita a melhor tomada de decisão junto da equipa de enfermagem no local de trabalho, procurando ir ao encontro ao determinado no regulamento 140/2019 de 06 de fevereiro de 2019, que determina que o enfermeiro especialista “Lidera de forma efetiva os processos de tomada de decisão ética na sua área de especialidade” (Regulamento 140/2019, de 06 de junho de 2019). Deste modo, foi possível, com os orientadores em cada contexto, discutir casos clínicos em que a tomada de decisão é fortemente influenciada pelos princípios da não maleficência e beneficência, enquanto se procura promover a autonomia da PSC bem como a justiça perante as demais situações. É um equilíbrio difícil, em todos os contextos. No ambiente pré-hospitalar considerou-se o desafio maior, pois a equipa profissional está mais limitada, em particular no meio de Suporte Imediato de Vida (SIV), onde a tomada de decisão depende da observação crítica do enfermeiro, fruto da sua experiência profissional e da integração de protocolos de atuação. A capacidade de análise da realidade, reunindo a informação necessária junto da PSC e familiares é crucial para a decisão mais acertada junto da vítima. Houve, por exemplo,

situações no decorrer deste estágio em que a ação beneficente é posta em causa com base nos antecedentes de saúde da vítima, como por exemplo em situações de doença terminal, em que a prestação de cuidados invasivos para a situação aguda, necessários perante a situação, provoca lesão na pessoa, não havendo benefício para a mesma. A utilização de protocolos específicos apoia a tomada de decisão, contudo o conhecimento da realidade continua a ser determinante para a melhor decisão possível. Apesar dos debates com outros profissionais e experiência profissional, considera-se que continua a ser uma competência em permanente desenvolvimento, devido à natureza dos seus princípios, mas que sofreu um incremento na qualidade da tomada de decisão e na capacidade de influência e liderança nas opções terapêuticas a desencadear perante a PSC no decorrer dos estágios, pelo que se considera positiva a partilha de experiências com outros profissionais para a tomada de decisão em enfermagem.

A defesa de direitos humanos em consonância com o REPE foi uma preocupação constante nos contextos. A natureza dos cuidados emergentes à PSC é, não raras vezes, priorizada relativamente à privacidade, intimidade, ou autonomia do utente. O elevado número de utentes no SU, por exemplo, associado a um espaço físico insuficiente é fator condicionante da privacidade dos utentes, e em particular da PSC, devido por vezes aos cuidados emergentes que são necessários prestar. Cabe ao EEEMC promover e fomentar a defesa dos direitos da PSC à intimidade e privacidade, necessitando por vezes de mobilização de recursos humanos e físicos para garantir a defesa dos mesmos, e como tal mobilizando competências de modo a preservar esses mesmos direitos que assistem os doentes. Considera-se, portanto, que é o EEEMC que deverá ser o elemento fulcral nessa proteção dos direitos dos utentes, zelando pelo cumprimento de todos os intervenientes nos procedimentos a adotar para essa mesma proteção e garantia de cuidados de qualidade. Nesse processo, como referido, pode haver necessidade de conjugação de competências, não sendo as mesmas estanques em si mesmas.

O direito à informação, consagrado no artigo 105º do REPE, refere na sua alínea a) que o enfermeiro assume o dever de “informar o indivíduo e a família no que respeita aos cuidados de enfermagem” (Decreto-Lei n.º 161/96, de 4 de setembro). No desenrolar da atividade profissional como enfermeiro, e sobretudo como mestrando de EEEMC, foi possível desenvolver a capacidade de comunicar e informar o indivíduo e respetiva família. A experiência em cuidados intensivos e pré-hospitalares permitiu desenvolver as competências a este nível. A gravidade da PSC em cuidados intensivos revela-se um momento extremamente delicado, em que o envolvimento da família e informação correta da mesma é um cuidado de extrema importância e um direito fundamental. Foi igualmente possível

desenvolver competências neste domínio mediante a comunicação com familiares de doentes internados no SMI, adotando uma comunicação assertiva num ambiente externo à unidade que permitiu esclarecer dúvidas e anseios dos familiares. Foi visível a importância deste ponto, pois um ambiente propício à transmissão da informação permite que a mesma seja rececionada mais eficazmente pela família, algo que junto ao doente se revelou mais difícil de atingir. A nível pré-hospitalar a informação transmitida quer ao utente, quer à família foi condicionada pelo tempo disponível para interagir com ambos bem como resposta imediata à situação de ocorrência, mediante a gravidade da mesma. A urgência no transporte para unidade hospitalar condiciona, por vezes, a comunicação com a família. Contudo, houve sempre a preocupação de a envolver no processo terapêutico e informá-la dos procedimentos a realizar, não só a nível pré-hospitalar, como também quais os processos expectáveis após entrada no SU, informando igualmente a família das fontes de informação à sua disposição no SU. A informação junto da equipa de enfermagem do hospital da presença da família do utente, ou deslocação da mesma, revelou-se igualmente importante para a continuidade de cuidados, não só à família, como também da PSC.

### **2.1.2. Domínio da melhoria contínua da qualidade**

As competências comuns do enfermeiro especialista no domínio da melhoria da qualidade são definidas no Regulamento n.º 140/2019 de 06 de fevereiro de 2019 referente a Competências Comuns do Enfermeiro Especialista e englobam três competências: “...dinamizador no desenvolvimento e suporte das iniciativas estratégicas institucionais na área da governação clínica”, “Desenvolvimento de práticas de qualidade, gerindo e colaborando em programas de melhoria contínua” e “Garante um ambiente terapêutico e seguro” (Regulamento n.º 140/2019, de 6 de Fevereiro Da Ordem Dos Enfermeiros, 2019, pp 4745).

A Direção Geral de Saúde (DGS), no seu Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026, defende que a promoção e consolidação da segurança na prestação de cuidados de saúde no sistema de saúde são fulcrais para o reforço da qualidade dos cuidados de saúde prestados à população (Assembleia da República, 2021; Lebre et al., 2022). Este plano assenta em cinco pilares essenciais: Cultura de segurança, Liderança e governança, Comunicação, Prevenção e gestão de incidentes de segurança do doente e Práticas seguras em ambientes seguros. Sendo estes domínios uma preocupação da DGS, e como tal transferíveis para os profissionais de saúde, nomeadamente enfermeiros, considera-se que durante os ensinamentos clínicos foi possível desenvolver competências neste âmbito.



No domínio do desenvolvimento de práticas de qualidade, foi possível experienciar a aplicação de protocolos, a nível pré-hospitalar, que permitiram desenvolver não só a prática e tomada de decisão, mas também a reflexão crítica sobre os mesmos, e procurar intervir de forma a aperfeiçoá-los no sentido de potenciar a prestação de cuidados ao utente. A realização de estudo caso no estágio de pré-hospitalar no âmbito da melhoria da qualidade serviu para efetuar uma análise crítica de um protocolo existente relativo a dor precordial e relacioná-lo com a melhor evidência científica, de modo a poder aprimorar o protocolo e prestar cuidados de maior qualidade à PSC. A realização deste estudo caso teve por base a orientação do enfermeiro responsável pela formação do INEM Centro. Apesar do exercício focado na PSC, o princípio de “desenvolvimento de práticas de qualidade” foi tido em conta, na medida em que foi efetuada uma análise da melhor evidência científica disponível relativa à dor torácica, baseada em entidades internacionais, nomeadamente europeias, havendo possibilidade de aplicar as mesmas na elaboração do estudo caso. Após a realização do referido estudo, o mesmo foi divulgado junto da enfermeira tutora e enfermeiro responsável pelo departamento de formação do INEM da região Centro, podendo a sua realização contribuir para a melhoria do protocolo de dor torácica utilizado na SIV.

A análise estatística das ativações do meio SIV e VMER experienciadas no período de estágio revelou-se um exercício igualmente interessante, pois permitiu identificar situações clínicas com maior incidência neste período, bem como as faixas etárias mais envolvidas nas ativações do pré-hospitalar. No decorrer do estágio foi notória a incidência de doença do foro médico ao invés do foro traumático – em 21 ocorrências 19 eram emergência médicas, e as idades superiores a 61 anos em maioria com 14 vítimas nestas faixas etárias. A análise estatística relacionada com ativações dos meios pré-hospitalares a nível da região centro foi igualmente importante, e no domínio da qualidade revela-se fundamental para identificar necessidades formativas das equipas pré-hospitalares e/ou correções de protocolos disponíveis. Ao cruzar dados relativos às causas de ativação do socorro com a avaliação efetuada pelas equipas de emergência diferenciadas, principalmente SIV e VMER, constata-se que nem sempre o motivo de ativação corresponde à situação encontrada, havendo por vezes mobilização de recursos desnecessariamente para determinadas ocorrências. Tal análise remete para uma maior necessidade de formação das equipas de socorro que se encontram mais próximas geograficamente, geralmente as corporações de bombeiros. Neste percurso foi possível realizar uma análise relativamente às situações clínicas com maior incidência e quais as faixas etárias prevaletentes, revelando essa mesma análise a mudança demográfica em curso no país, e aumento da doença crónica subjacente (Instituto Nacional de Estatística, 2020, 2021).



Em todos os estágios foi possível contribuir e desenvolver competências a nível da garantia de ambiente terapêutico seguro em particular na transmissão de informação clínica entre os diversos prestadores de cuidados. Tanto a nível pré-hospitalar como hospitalar, como no SU ou no SMI, foi possível sistematizar a informação a transmitir quer na passagem de turno, quer na transferência do utente para outra unidade de cuidados. Sendo a comunicação um pilar de extrema importância para a segurança do utente, a referida sistematização da informação revela-se fundamental. A DGS na sua norma 001/2017 reforça a importância da comunicação na segurança do doente. Na PSC e não só, a sistematização diminui o erro. A nível pré-hospitalar a existência do *Inem Tool for Emergency Alert Medical System (ITEAMS®)* revelou-se muito útil na recolha e sistematização da informação a transmitir para a unidade hospitalar, abordando aspetos transversais à norma da DGS que remete para a técnica ISBAR (*Identify, Situation, Background, Assessment e Recommendation*) (Direção Geral da Saúde, 2017a). A transmissão da informação no SU ou mesmo junto da equipa de VMER é facilitada com a sistematização aplicada, contribuindo não só para a segurança do utente, mas também para a qualidade dos cuidados prestados. Nos SU e SMI foi possível treinar e verificar que a transmissão de informação no momento de transferência de serviço hospitalar é igualmente sistematizada, contribuindo também para a segurança do utente, com base na norma 001/2017 da DGS, havendo o cuidado de transmitir a informação pertinente e constante da mesma aquando da passagem do utente para o cuidado de outra equipa de enfermagem, quer do mesmo serviço, como acontece na passagem de turno, como na transferência para outra unidade de prestação de cuidados (Direção Geral da Saúde, 2017a).

O contexto pandémico limitou parcialmente o envolvimento de familiares e outros cuidadores na prestação de cuidados à PSC. Contudo, em todos os blocos de ensino clínico procurou-se englobar os cuidadores no processo terapêutico sempre que tal fosse benéfico para o utente e inclusivamente para os próprios familiares\cuidadores.

A nível pré-hospitalar, em que a fonte da informação obtida é muitas vezes o próprio cuidador, foi possível desenvolver esta competência no contexto da PSC, ao invés do contexto hospitalar. A comunicação com os cuidadores permite a obtenção de informação relevante, ou complementar, quando a vítima não a consegue transmitir eficazmente. A colaboração dos familiares no contexto de socorro permite que a adversidade do meio ambiente seja diminuída, permitindo a prestação de socorro mais eficazmente, colaborando inclusivamente com as equipas pré-hospitalares na prestação de cuidados quando o seu nível de conhecimento o permite, como foi possível constatar no caso de cuidadores de doentes crónicos. Por outro lado, em contexto de cuidados intensivos, em particular na unidade dedicada a COVID-19, a interação com familiares sofreu uma limitação importante, onde o contacto era limitado a

momentos de visita agendados, limitados no tempo e no número de visitantes, tornando-se fundamental a comunicação com os familiares nestes momentos, de modo a informá-los e diminuir ansiedades e receios relativos ao seu familiar. Nestes momentos a informação prestada complementava-se com a informação prestada pela equipa médica.

A garantia de administração segura de substâncias terapêuticas foi desenvolvida nos contextos clínicos, sendo possível contribuir para essa mesma no desenrolar dos estágios. Duas metodologias de organização foram observadas e exploradas: a metodologia LASA (*Look Alike, Sound Alike*) e a metodologia tendo por base a abordagem ABCDE (*Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure*). A organização de terapêutica farmacológica e material de consumo clínico, na unidade SIV foi uma experiência enriquecedora, sendo aplicados os princípios LASA de acordo com o definido pela DGS (Direção Geral de Saúde, 2015). Na prestação de cuidados emergentes à PSC é fundamental a leitura correta e inequívoca (e confirmação) da terapêutica selecionada, pelo que a organização, tendo em consideração os princípios LASA, torna-se crucial para a segurança do utente. A organização dos materiais de consumo clínico nesta unidade foi igualmente importante, pois a reposição rápida do meio de socorro é determinante na qualidade dos cuidados prestados à vítima e do estado de prontidão do meio de socorro. Essa organização tendo por base a nomenclatura ABCDE demonstrou a sua utilidade, sendo proposta pela enfermeira especialista em EMC da unidade SIV, sendo possível colaborar com a mesma nessa organização. A própria célula da ambulância e malas de socorro são organizadas da mesma forma, pela nomenclatura ABCDE, contribuindo decisivamente para uma utilização eficiente dos meios. Os elementos do meio SIV concordaram com a organização do armazém de consumíveis, considerando útil a sua disposição no armazém, contribuindo para a diminuição do erro e eficiência na reposição de materiais utilizados na prestação de cuidados. Essa mesma eficiência é maximizada pela elaboração em programa próprio dos registos de consumos que permite uma reposição atempada de consumíveis e terapêutica, bem como assegura a conservação adequada dos mesmos, como prazos de validade dos consumíveis. Estas duas metodologias de organização no contexto de administração segura de substâncias terapêuticas demonstraram ser eficazes na unidade SIV, sobretudo pela limitação de espaço físico e pelo facto da mesma não ser integrada numa unidade de saúde e como tal os stocks são repostos numa base semanal. Colaborar neste processo foi enriquecedor e permitiu experienciar dificuldades e necessidades organizativas que não sucedem em unidades hospitalares, em que a referida reposição é mais célere. O EEEMC tem um papel fundamental não só na colaboração no processo de gestão dos stocks, mas também no processo supervisão do mesmo, contribuindo para a definição dos recursos necessários para a prestação de cuidados seguros.

### 2.1.3. Competências do Domínio da Gestão dos Cuidados

No campo do domínio da gestão dos cuidados por parte do enfermeiro especialista, o regulamento das competências comuns do enfermeiro especialista (regulamento nº 140/2019 de 06 de fevereiro de 2019, pp 4745) refere que este “...Gere os cuidados de enfermagem, otimizando a resposta da sua equipa e a articulação na equipa de saúde” e “adapta a liderança e a gestão dos recursos às situações e ao contexto, visando a garantia da qualidade dos cuidados”.

O desenvolvimento de competências no domínio da liderança e gestão dos cuidados considera-se crucial para o sucesso da prestação de cuidados de qualidade (Machado, 2013). A coordenação de equipas de enfermagem e assistentes operacionais torna-se assim uma função em que as capacidades de liderança e gestão assumem particular importância para a resolução de problemas com que as equipas se deparam diariamente, pelo enfermeiro com funções de gestão ou de coordenação de turno. A capacidade de observação, análise do meio envolvente, definição de objetivos diários e o emergir de soluções para resposta aos constantes desafios são passos fundamentais para a resolução de problemas no seio da equipa de enfermagem. Também a comunicação assertiva na equipa multidisciplinar e multiprofissional se mostrou eficaz no decorrer dos turnos de coordenação, uma vez que o enfermeiro tem o papel de *pivot* na organização dos cuidados de enfermagem promotores da qualidade (Regulamento Nº 361/2015 de 26 de Junho, 2015).

O papel de gestão nos turnos de coordenação tem associada uma pressão de responsabilidade e de características pessoais. No SU a equipa de enfermagem é constituída por dezenas de elementos, com diversas experiências profissionais, pelo que a relação adequada com todos os elementos é fundamental no sentido de motivar e obter a melhor colaboração dos mesmos, para a prestação de cuidados de qualidade ao utente. A gestão dos recursos humanos é assim fundamental. A elaboração da distribuição da equipa de enfermagem por postos de trabalho revela-se um exercício complexo, em que se torna essencial um conhecimento exímio de cada elemento, de forma a alcançar o equilíbrio necessário para a garantia de prestação de cuidados de qualidade e seguros, enquanto se gere o esforço da equipa e se procura uma rotatividade de postos de trabalho, que permita aos enfermeiros diversificar a sua prestação de cuidados. A dotação de EEEMC, de acordo com o regulamento n.º 743/2019 de 25 de setembro de 2019 da OE, indica o número de recursos humanos que devem ser alocados em nível de prestação de cuidados, com vista a promover cuidados de qualidade e seguros ao utente. No SU, bem como no SMI, foi possível

presenciar a preocupação com o cumprimento do disposto no referido regulamento. A alocação de elementos da equipa de enfermagem mediante a sua formação e experiência profissional, são considerados na distribuição dos profissionais nos diversos postos de trabalho. No SU essa preocupação é determinante para a distribuição na sala de emergência, posto de trabalho onde a diferenciação assume particular relevância, bem como no SMI, em que a garantia de presença de elementos da equipa de enfermagem com formação em ECMO e TSR é fundamental para garantir o funcionamento da unidade de modo a poder prestar cuidados e/ou receber a PSC com necessidade destas terapias.

A reposição de materiais de consumo clínico e não clínico, é uma responsabilidade de enorme importância do enfermeiro com responsabilidade de gestão e liderança, uma vez que o conhecimento e análise dos recursos disponíveis e a reposição de materiais é fundamental para o funcionamento adequado do serviço. A organização dos consumíveis por áreas de atuação revelou-se uma estratégia útil, já evidenciado anteriormente. No SMI essa organização respeita, à semelhança da SIV, a mnemónica ABCDE. Este serviço tem um consumo considerável de recursos pela natureza dos cuidados, sendo fundamental uma gestão adequada dos mesmos, por forma a se tornarem acessíveis aos elementos das equipas.

A organização dos recursos necessários para o resgate de PSC com necessidade de ECMO mostrou-se igualmente fundamental. Considerada uma situação de elevada gravidade, a disponibilização imediata dos recursos é crucial no sucesso da intervenção. Para tal a manutenção de equipamento e clínico e não clínico permanentemente disponível para acompanhar a equipa é crucial, juntamente com a disponibilidade a nível de recursos humanos, havendo sempre equipa multidisciplinar constituída por enfermeiro com formação em ECMO, médico intensivista e perfusionista disponíveis em regime de prevenção. A articulação com a unidade onde é realizada o resgate é muito importante, havendo também aqui a necessidade do EEEMC compreender as necessidades que a vítima apresenta e qual o seu plano terapêutico até ao momento de modo a prever complicações, podendo deste modo planear atempadamente os meios necessários para o resgate.

A delegação de tarefas e sua supervisão relevou-se uma responsabilidade acrescida para o EEEMC, sendo o próprio responsável pelas tarefas que delega, tal como definido pelo Regulamento nº 613/2022 de 08 de julho de 2022 que define o ato de enfermeiro, bem como pelo REPE. A coordenação de equipas, quer de enfermeiros, quer de assistentes operacionais, exige conhecimento das capacidades de cada profissional, e igual supervisão da execução das tarefas delegadas. A relação de confiança e respeito estabelecida com os elementos da equipa torna-se fundamental para a eficiente realização das tarefas, e como tal

da qualidade dos cuidados. No decorrer dos blocos de ensino clínico não foi possível desenvolver adequadamente essa mesma relação de confiança devido ao período relativamente curto destinado ao mesmo, bem como pelo elevado número de profissionais, que limita o período de contato com os mesmos. Ainda assim, no período formativo, foi sempre possível estabelecer uma relação profissional eficaz com base no respeito mútuo, que se revelou proficiente na prestação de cuidados, quer em colaboração quer na delegação de tarefas.

#### **2.1.4. Competências do Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais**

O desenvolvimento de aprendizagens profissionais é componente intrínseca da profissão de enfermagem, com maior responsabilidade para o enfermeiro especialista. No regulamento de competências comuns do enfermeiro especialista (regulamento nº 140/2019 de 06 de fevereiro de 2019) refere-se que o enfermeiro “desenvolve o autoconhecimento e a assertividade” e “baseia a sua praxis clínica especializada em evidência científica”. De igual forma, o código deontológico de enfermagem, no seu artigo 109º alínea c), refere que o enfermeiro tem o dever de “Manter a atualização contínua dos seus conhecimentos e utilizar de forma competente as tecnologias, sem esquecer a formação permanente e aprofundada nas ciências humanas” (Ordem dos Enfermeiros, 2015).

No SMI verificou-se a aquisição de conhecimento e consciencialização de necessidades formativas e, portanto, a aquisição de competências. Sendo um serviço de cuidados intensivos polivalente, com um corpo de enfermagem adequado aos rácios definidos pela OE, e por isso com várias dezenas de enfermeiros, muito experiente e com níveis formativos elevados, o processo de suporte da prática baseada na evidência científica foi facilitado. Foi possível cruzar conceitos teóricos com a prática clínica, contribuindo deste modo para a integração e solidificação de conhecimentos e habilidades profissionais tais como o domínio dos cuidados aos doentes submetidos a ventilação invasiva, e como tal necessitam de cuidados inerentes aos focos ventilação ou limpeza das vias aéreas, como também habilidades a nível de posicionamento de doente submetidos a terapêuticas curarizantes e sedoanalgesia. É um serviço onde a formação é constante e participativa, o que fomenta a atualização dos profissionais nas últimas *guidelines* e evidência científica. No decorrer do mesmo foi possível assistir a sessões formativas relacionadas com oxigenoterapia de alto fluxo por óculos nasais, risco de queda em cuidados intensivos e gestão do risco, revelando-se também um momento enriquecedor para o desenvolvimento profissional.

A presente competência comum sofreu um importante incremento no decorrer do período pandémico. Devido ao mestrado deter as competências comuns em virtude da especialidade previamente detida, tal facto facilitou o aprimoramento da competência em análise. Ao frequentar o presente mestrado em Enfermagem Médico Cirúrgica, na área da PSC, houve a consciencialização de uma responsabilidade acrescida no desenvolvimento de habilidades e competências dos enfermeiros recém-admitidos nos diversos contextos em que se prestam cuidados à PSC. A complexidade dos cuidados implica uma supervisão e formação junto dos profissionais recém-chegados, ou ainda em formação. Foi possível contribuir, ainda que informalmente, para o desenvolvimento de estudantes do 4º do curso de licenciatura em enfermagem que se encontravam a realizar ensino clínico no SU.

No final dos três ensinamentos clínicos integrantes do presente mestrado, revêem-se estes períodos como aprendizagem, contribuindo para o incremento de conhecimentos relativos a cuidados de enfermagem, permitindo desenvolver competências que se traduzem numa relação com a equipa multidisciplinar mais eficaz e influente, com benefício último da pessoa. Este último, e em particular a PSC apresenta-se mais desafiante e complexo, pelo que o desenvolvimento das aprendizagens profissionais é uma constante não só do enfermeiro, como atrás referido, mas sobretudo do enfermeiro especialista.

## 2.2. COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM MÉDICO CIRÚRGICA, ÁREA DE CUIDADOS À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

As competências específicas em enfermagem definem-se, segundo a OE, como “..as que decorrem das respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde e do campo de intervenção definido para cada área de especialidade, demonstradas através de um elevado grau de adequação dos cuidados às necessidades de saúde das pessoas” (Regulamento 140/2019 de 06 de fevereiro de 2019).

A pessoa em situação crítica reporta para o utente que levanta muitos desafios às equipas multidisciplinares, em particular a de enfermagem.

A OE definiu, no seu regulamento 429/2018 de 16 de julho de 2018 as competências a desenvolver pelos profissionais de enfermagem especialistas na área médico cirúrgica e de acordo com os destinatários dos cuidados de enfermagem, definindo quatro grandes áreas:

- Área de enfermagem à pessoa em situação crítica;
- Área de enfermagem à pessoa em situação paliativa;



- Área de enfermagem à pessoa em situação perioperatória;
- Área de enfermagem à pessoa em situação crónica.

No âmbito do presente Mestrado espelham-se as competências dirigidas à PSC, de acordo com as seguintes especificidades (Regulamento n.º 429/2018, de 16 de Julho Da Ordem Dos Enfermeiros, 2018, página 19359):

- “a) Cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica;
- b) Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação;
- c) Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a Antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas.”

Cada uma das competências específicas enunciadas será alvo de análise crítico-reflexiva, tendo por base as unidades de competência e critérios de avaliação subjacentes inerentes e explanados no regulamento 429/2018 de 16 de julho de 2018 da OE.

### **2.2.1. Cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica**

A pessoa em situação crítica é definida como “...aquela cuja vida está ameaçada pela falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica” (Ordem dos Enfermeiros, 2018, p.?). No decorrer dos ensinamentos clínicos, foi possível prestar cuidados a várias PSC, e prontamente intervir sobre as mesmas.

No ensino clínico de SU, a sala de emergência foi um local de primazia, na prestação de cuidados à PSC, pela disposição da sala, que permite uma avaliação e estabilização adequada do doente através dos recursos disponíveis, bem como pelo rácio enfermeiro\doente, ajustado à exigência dos cuidados. Existem três profissionais de enfermagem para cinco camas disponíveis. Este número de profissionais é flexível, podendo ser aumentado em caso de necessidade de maior volume de prestação de cuidados num curto espaço de tempo, como acontece por exemplo em situações multivítima. No pré-hospitalar a abordagem da PSC tornou-se desafiante, pelo ambiente pouco controlado e resposta em locais díspares (por exemplo, rua, habitação da vítima, edifícios públicos). Por outro lado, no SMI todos os utentes encontram-se em situação crítica, mas maioritariamente

sedados e/ou curarizados. Neste sentido, as experiências vivenciadas nestes contextos permitiram a reflexão, adaptação e mudança na prática profissional, particularmente nos cuidados de enfermagem com diversas terapias, como a terapia de substituição renal contínua, a ECMO, a ventilação mecânica invasiva prolongada e a pronação em doentes ventilados.

A pronta identificação de focos de instabilidade está dependente de uma avaliação inicial da PSC sistémica e sistematizada, assumindo uma elevada relevância no processo terapêutico da vítima (Creed & Spiers, 2020). A abordagem ABCDE foi uma ferramenta útil no sentido de uma avaliação concisa do doente crítico (Madeira et al., 2019). Aliada a esta abordagem, a qual integra o exame primário da vítima, foi também desenvolvido o exame secundário, que permitiu monitorizar, com meios tecnológicos avançados, o estado clínico da vítima de forma sistematizada, através da recolha de informação para suporte de tomada de decisão da equipa multidisciplinar (Creed & Spiers, 2020). Em todos os contextos a realização do exame físico e secundário revelou-se importante, todavia no pré-hospitalar esta avaliação identificou-se como muito importante. A equipa da ambulância SIV é, maioritariamente, uma das primeiras a chegar ao local onde se encontra a vítima, pelo que a colheita de informação tem que ser fidedigna e sistematizada. O designado CHAMU (circunstância, história pessoal, alergias, medicação habitual e última refeição), integrante do exame secundário, é fundamental para o conhecimento adequado da vítima, após estabilização da mesma (Madeira et al., 2019). O facto do enfermeiro da equipa SIV estar acompanhado apenas por Técnico de Emergência Pré-Hospitalar (TEPH), torna premente a importância da abordagem à vítima, o mais completa possível, de modo a uma tomada de decisão mais robusta.

Os dados colhidos e as intervenções realizadas eram, posteriormente, descritas através de registo da informação em suporte próprio, permitindo às várias equipas, envolvidas no processo, consultarem os dados e estarem a par da situação.

A obtenção de informação de qualidade, sistematizada, permitiu em diversas situações identificar focos de instabilidade na PSC. A tomada de decisão nestas situações foi facilitada pela presença de protocolos de tomada de decisão, bem como pela consulta junto do enfermeiro tutor e equipa de enfermagem das práticas adotadas perante as diversas situações críticas, permitindo a reflexão sobre as práticas instaladas nos diversos contextos. Apesar dos protocolos existentes nos contextos clínicos, a tomada de decisão baseava-se no processo de enfermagem, para o qual é crucial uma recolha de dados rigorosa bem como o conhecimento científico adequado, de modo a proceder à decisão baseada na evidência (Fonseca, 2006). Analisando retrospectivamente, considera-se que os processos de tomada de decisão foram tanto baseados em evidência científica, como na experiência do profissional.



A tutoria por parte de enfermeiros com elevada experiência profissional contribuiu para uma análise da competência a nível da tomada de decisão, o que contribuiu para uma maior segurança, neste processo. Tal como afirma Benner, a experiência do profissional, juntamente com a prática baseada na evidência, contribui para o desenvolvimento de competências do enfermeiro, e neste sentido, a tutoria experienciada revelou-se extremamente positiva e enriquecedora (Benner, 2001).

A diversidade de situações clínicas com potencial risco de falência orgânica e/ou multiorgânica foi considerável no decorrer dos ensinamentos clínicos, nomeadamente situações de suporte avançado de vida e de trauma. Mais concretamente, em situações de risco iminente, nomeadamente arritmias cardíacas, foi possível aplicar no decorrer do ensino clínico em serviço de urgência as mais recentes *guidelines* emanadas em 2021 pelo *European Resuscitation Council* (ERC) (Soar et al., 2021). O suporte da equipa de enfermagem, nomeadamente dos enfermeiros especialista em médico-cirúrgica e com maior experiência em SU foi importante na revisão e implementação dos novos fluxogramas, uma vez que fruto da sua recém publicação, à data, ainda não eram dominadas por todos os elementos da equipa multidisciplinar.

As situações de trauma no SU permitiu analisar a via verde trauma, presente neste no SU. Apesar de ser uma implementação recente, e como tal ainda não funcionando na sua plenitude, ela constitui-se como uma mais-valia para a segurança da PSC, na sistematização de cuidados a vítimas de trauma, em especial politraumatizados, na gestão de tempo que a mesma gera, na definição prévia de atuações perante a vítima de trauma. A coordenação de equipa na sala de emergência, nomeadamente a nível de recursos humanos, mas também de recursos materiais é responsabilidade do EEEMC. A gestão destes recursos revelou-se fundamental para garantir uma abordagem adequada de todas as vítimas de trauma, sendo necessário alocar recursos de acordo com a gravidade das mesmas. A priorização de cuidados na PSC, nestas condições é extremamente importante. Foi possível verificar e participar na estabilização da vítima politraumatizada de acordo com a abordagem ABCDE, preconizada nos manuais de suporte avançado de vida do INEM (Madeira et al., 2019), exame secundário e realização de exames de diagnóstico, acompanhando a PSC em todo o processo. Importa referir que a abordagem descrita para as vítimas de trauma aplica-se a todas as PSC que são admitidas na sala de emergência.

As vias verdes coronárias e de Acidentes Vasculares Cerebrais (AVC) foram diversas vezes ativadas, podendo-se relacionar com o registo de elevada incidência de doenças cardiovasculares, em Portugal (Instituto Nacional de Estatística, 2021). Verificou-se que nem sempre o doente com Síndrome Coronária Aguda (SCA) ou com alteração do estado de

consciência vem referenciado do pré-hospitalar, no caso de admissões de doentes que vêm pelos próprios meios. Na primeira abordagem ao doente, na triagem, é crucial a avaliação correta da pessoa, para ativação da via verde correspondente, se necessário. À chegada à sala de emergência, a PSC em situação de via verde coronária ou AVC é prontamente abordada em primeira instância pela equipa de enfermagem. Tanto no EAM como no AVC, o tempo é um fator crucial a ter em consideração, pelas lesões irreversíveis que a deficiente irrigação sanguínea provoca a nível cardíaco e cerebral (Kobayashi et al., 2018; Soar et al., 2021). A evidência científica da abordagem destas situações apontam para a rápida estabilização da vítima e diagnóstico precoce, que permita a intervenção de revascularização atempada, com tempos alvo muito bem definidos (Agewall et al., 2017; Direção Geral de Saúde, 2017; Fiehler et al., 2016). No decorrer do ensino clínico no SU foi possível experienciar a abordagem à PSC vítima de EAM e AVC. Para além do exame primário e secundário eficaz, foi possível constatar novamente a importância da comunicação eficaz com a PSC. A identificação de situações de mal-estar emocional, fruto da gravidade da situação clínica e, concomitantemente a comunicação eficaz que promova a tranquilidade e colaboração da PSC, são fundamentais para a qualidade dos cuidados, podendo constatar respostas fisiológicas positivas derivadas desta mesma tranquilização da PSC.

A nível pré-hospitalar a diversidade de casos de falência orgânica e/ou multiorgânica foi menos evidente, comparativamente com o SU. A maioria das ativações deveram-se a causas médicas, havendo durante o período de ensino clínico apenas duas ocorrências derivadas a trauma, das vinte e duas ativações registadas, atingindo maioritariamente faixas etárias mais elevadas, em particular aquelas superiores a 60 anos de idade. Contudo, as situações experienciadas permitiram desenvolver competências a nível da prestação de cuidados à PSC no contexto externo à unidade hospitalar, e como tal, com fatores ambientais menos controlados, e com recursos humanos e materiais mais limitados. A capacidade de avaliar a PSC, abordando o exame primário e secundário rigorosamente, identificando e/ou antecipando focos de instabilidade, são aspetos cruciais na qualidade do socorro à PSC no exterior. A tomada de decisão por parte do enfermeiro, em particular no meio SIV, é suportada pela existência de protocolos de atuação, cuja seleção depende da avaliação efetuada pelo profissional. Parte da tomada de decisão é autónoma, havendo etapas nos fluxogramas de decisão que necessitam de validação pelo médico responsável, que se encontra no Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU). Esta validação remota será tanto mais eficaz quanto a relevância e qualidade da informação transmitida. Neste ponto em particular foi possível participar na tomada de decisão, quer autónoma, quer interdependente através da aplicação de protocolo de atuação, e monitorizar a resposta aos mesmos junto da PSC socorrida. Esta capacidade de avaliação avançada, bem como a tomada de decisão segura,

e transmissão de dados relativos ao estado de saúde da PSC, depende muito do nível de formação e experiência do enfermeiro. Foi possível constatar a importância de formação avançada e como o EEEMC tem um perfil perfeito para o ambiente pré-hospitalar devido aos conhecimentos que detém, e assim poder avaliar de forma mais eficiente a vítima a nível pré-hospitalar.

A elaboração de planos terapêuticos individualizados permite o registo e organização dos dados colhidos, para uma análise ordenada e sistemática de modo a planificar cuidados personalizados ao utente (Phaneuf, 2001). Para tal, os sistemas de informação (SI) em enfermagem são ótimos aliados na organização da informação obtida e registo do processo de enfermagem inerente, bem como de dados relevantes para o plano terapêutico do utente, junto da equipa multidisciplinar.

Nos vários contextos clínicos utilizaram-se diferentes sistemas de informação. No SU estava em uso o sistema Alert®. Era um sistema utilizado noutros outros contextos de urgência, a nível nacional. Os sistemas de informação utilizados quer pelo INEM a nível pré-hospitalar, quer no SMI são personalizados e exclusivos para estes serviços. Ambos permitem o registo completo do estado hemodinâmico da PSC e elaborar o plano terapêutico relativo aos cuidados de enfermagem.

A realização de registos a nível pré-hospitalar foi um desafio, uma vez que elaboração dos mesmos é efetuada poucos momentos após a intervenção sobre a PSC, na plataforma ITeams®. O registo quase imediato permite a consulta da informação e transmiti-la à equipa do SU ou outra equipa pré-hospitalar envolvida na prestação de socorro à vítima. Também aqui a abordagem ABCDE é levada em consideração, bem como o exame secundário. A informação torna-se disponível à chegada ao SU, sendo uma mais-valia para os profissionais do serviço hospitalar, como também do enfermeiro que transmite a informação. O facto de ter a informação registada tornou a transmissão de informação entre colegas mais segura e acessível.

No SMI existe um sistema de informação próprio, no qual é possível elaborar um plano terapêutico baseado em intervenções autónomas e interdependentes, de fácil acesso e leitura. A presença de vários protocolos de atuação mediante o diagnóstico identificado é favorecedora, no sentido de facilitar a elaboração do processo de enfermagem durante a permanência do utente na unidade, mas sobretudo na chegada à mesma. Apesar da carga de intervenções protocoladas, foi possível constatar que existem vários cuidados de enfermagem individualizados que permitem dar resposta a cada especificidade da PSC. A linguagem CIPE, presente no processo de enfermagem, é uma mais valia na uniformização dos cuidados e seu registo, e vai de encontro ao preconizado pela OE e pelo *International*

*Council of Nurses* (ICN) (Mendo, 1994). A organização dos cuidados de enfermagem sai beneficiada pois o SI permite a visualização rápida eficaz do plano terapêutico do utente, permitindo ao enfermeiro planear adequadamente o seu plano de trabalho diário.

Contudo, estes SI são específicos para cada contexto, não havendo interoperabilidade na informação, ou seja, esta não está acessível numa única plataforma, e os dados/informação não migram.

A abordagem de doentes sob terapia ECMO revelou-se extremamente interessante e enriquecedora. Estando inserido numa das poucas unidades a nível nacional com capacidade de realização de ECMO, procurou-se prestar cuidados a utentes submetidos a esta terapia. Realizando o ensino clínico de cuidados intensivos, essencialmente numa unidade dedicada a casos de COVID-19, foi possível verificar a existência de vários utentes sob esta terapia. A afeção pulmonar e sistémica do vírus Sars-CoV-2 contribui decisivamente para a necessidade de ventilação assistida e ECMO num número significativo de PSC (Mendes et al., 2020). No SMI a preferência do profissional de enfermagem para cuidar deste tipo de doentes recai no EEEMC com diferenciação em ECMO, indo de encontro ao parecer da OE relativo a esta matéria (Ordem dos Enfermeiros, 2013). A complexidade da mesma requer um conhecimento profundo dos seus princípios de funcionamento e de conceitos fisiológicos avançados, bem como uma necessidade de vigilância rigorosa do estado hemodinâmico do doente, de modo a garantir os níveis terapêuticos adequados e prevenir complicações associadas. O conhecimento desta terapia altamente inovadora permitiu integrar e solidificar conceitos de patologia e fisiologia. Permitiu ainda desenvolver a aplicação de protocolos terapêuticos complexos inerentes à terapia ECMO, bem como a tomada de decisão fundamentada na melhor evidência científica disponível, partilhada com a experiência profissional do tutor e da equipa de enfermagem. Este último aspeto foi facilitado pelo suporte da equipa multidisciplinar do SMI, que nos últimos anos desenvolveram a terapia ECMO deste hospital. Um dos aspetos igualmente importantes na prestação de cuidados a doentes sob terapia ECMO, bem como todos os doentes internados em SMI é a gestão da dor. Apesar da sedação e analgesia contínua, existem estratégias de gestão de dor na esfera autónoma de enfermagem, assentes numa avaliação sistemática com recurso a escala de dor definida (numérica) e do Índice Bispectral (BIS). Aqui, a prática especializada adquire maior importância, pois a análise de toda a informação disponível permite a seleção da melhor intervenção para gestão da dor de forma não farmacológica, tal como posicionamento adequado. A dor assume, portanto, um foco de atenção extremamente importante nos cuidados de enfermagem no SMI, estando a sua avaliação periódica patente nos planos de cuidados elaborados pela equipa de

enfermagem, não sendo relegada para segundo plano como é comum acontecer na prestação de cuidados a doente crítico (Jacobi et al., 2002 citado por Pinho et al., 2012).

A gestão da dor assume, aliás, um foco transversal em toda a prática de enfermagem, em especial do EEEMC. Nos restantes blocos de ensino clínico foi possível verificar a sua importância na prestação dos cuidados de enfermagem. No pré-hospitalar, em particular na SIV, a existência de protocolos específicos para abordar a dor (abdominal, torácica e dorso lombar) bem como para a sedação e analgesia permitem suportar a tomada de decisão de uma forma mais segura. A abordagem às vítimas teve, por diversas vezes, a necessidade de intervir de acordo com o estabelecido no protocolo, recorrendo tanto a estratégias farmacológicas como não farmacológicas. Denota-se que toda a aplicação de protocolo de gestão de dor se baseia na utilização da escala associada, em particular da escala numérica, a mais utilizada em adultos, ou de faces (Direção Geral da Saúde, 2003). Tal aplicação de escala de dor é comumente aplicada no Serviço Nacional de Saúde (SNS), pelo que a sua utilização foi facilitada nos ensinamentos clínicos. Por outro lado, o SU não tinha, ainda, protocolo para gestão de dor, condicionando os cuidados de enfermagem ao nível do controlo de dor. Nem sempre as estratégias não farmacológicas são suficientes para uma gestão adequada, havendo, portanto, a necessidade de intervenção interdependente, que se revelou eficaz quando suportada com uma avaliação da dor igualmente eficaz.

### **2.2.2. Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação**

Na lei de bases da proteção civil (Lei nº 27/2006, de 3 de Julho) a definição de catástrofe é "...o acidente grave ou a série de acidentes graves suscetíveis de provocarem elevados prejuízos materiais e, eventualmente, vítimas, afetando intensamente as condições de vida e o tecido socioeconómico em áreas ou na totalidade do território nacional" (Lei n.º 27/2006, de 3 de Julho, 2006, p.3). A situação de exceção é considerada quando se verifica, de forma pontual ou sustentada, um desequilíbrio entre as necessidades verificadas e os recursos disponíveis (Oliveira et al., 2012), ao passo que a situação de emergência "...resulta da agressão sofrida por um indivíduo por parte de um qualquer fator, que lhe causa a perda de saúde, de forma brusca e violenta, afetando ou ameaçando a integridade de um ou mais órgãos vitais, colocando a vítima em risco de vida", devendo a mesma ser assistida de forma imediata, de acordo com o regulamento 429/2018 de 16 de julho de 2018 (Ordem dos Enfermeiros, 2018, p.19362).

Durante os períodos de ensino clínico não foram vivenciadas situações de catástrofe. O conhecimento dos planos de catástrofe da instituição, em particular do SU foi efetuado no sentido de conhecer as cartas de ação que definem os papéis de cada elemento em caso de situações multivítima, quais os diversos níveis de resposta em caso de catástrofe e como ativá-los. Foi também efetuado, junto do enfermeiro coordenador de turno o conhecimento dos circuitos a adotar caso o plano seja ativado, quer para os profissionais quer para as vítimas. Considera-se que este conhecimento é fulcral para o sucesso no socorro a uma situação efetiva de catástrofe. De acordo com o conhecimento teórico revisto, o socorro em caso de situações multivítima no SU é efetuado de acordo com o sistema de triagem START (*Simple Triage And Rapid Treatment*) modificado (Gomes & Oliveira, 2010). Foi possível verificar a existência deste sistema e dos recursos disponíveis para ser aplicado no terreno.

Também a nível pré-hospitalar o conhecimento do plano de atuação em caso de catástrofe foi de extrema importância. A avaliação das vítimas nestas situações é efetuada mediante a aplicação da triagem START e posteriormente do *Triage Revised Trauma Score* (TRTS) e registada em impresso próprio de modo a identificar as vítimas assistidas. O conhecimento do funcionamento deste sistema considera-se fundamental para uma atuação eficaz em caso de catástrofe, uma vez que permite determinar a gravidade das vítimas e assim poder alocá-las aos recursos humanos e físicos mais adequados para as mesmas (Lichtveld et al., 2008). Foi possível verificar o seu posicionamento nos meios do pré-hospitalar, de modo a poder utilizá-los em caso de necessidade. Importa referir que a intervenção em caso de catástrofe é um dever plasmado no código deontológico da profissão, no seu artigo nº 100 alínea d) que refere "...Ser solidário com a comunidade, de modo especial, em caso de crise ou catástrofe, atuando sempre de acordo com a sua área de competência", podendo inclusivamente responder disciplinar e até criminalmente pela omissão de auxílio (Lei n.º 156/2015, de 16 de Setembro, 2015; Ordem dos Enfermeiros, 2005).-

No decorrer dos três ensinamentos clínicos surgiram poucas oportunidades práticas de aplicação da preservação de vestígios de indícios de prática de crime. Na assistência a uma das vítimas no pré-hospitalar, pelo desconhecimento de possíveis causas de morte, foi de extrema importância salvaguardar, na medida do possível, a preservação de vestígios, assistindo a vítima com a menor mobilização possível, atendendo à cadeia de custódia, sem nunca colocar em segundo plano a abordagem à mesma e aplicação dos protocolos correspondentes. As observações e intervenções realizadas foram meticulosamente relatadas de modo a documentar a situação ocorrida o mais fielmente possível (Pereira, 2017).



### **2.2.3. Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas.**

O Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA), constitui-se como um programa de saúde prioritário pela DGS e tem como principal objetivo a redução das infeções associadas aos cuidados de saúde e a resistência aos antimicrobianos, através da implementação de práticas basadas na evidência (Direção Geral da Saúde, 2013).

Decorrente ainda da presente pandemia de COVID-19, as práticas de enfermagem sofreram grandes modificações (Parreira et al., 2020), onde a adoção de Precauções Básicas do Controlo de Infeção (PBCI) ganharam maior importância nos últimos tempos. Durante os estágios foi possível prestar cuidados de enfermagem tendo em consideração a maioria das PBCI definidas pela DGS (Direção Geral de Saúde, 2012), consultando por diversas vezes normas emanadas por esta entidade. A higiene das mãos, etiqueta respiratória, utilização de EPI e práticas seguras na preparação e administração de injetáveis são práticas que se consideram adquiridas e altamente solidificadas desde o início da pandemia. No estágio de urgência, as condições físicas do serviço, juntamente com um elevado número de utentes, limita o cumprimento de uma correta colocação de doentes e por vezes de controlo ambiental adequado. Efetivamente, foi possível constatar a importância do EEEMC na garantia do cumprimento das PBCI por parte da equipa multidisciplinar. A organização dos doentes nos diversos setores do SU depende do enfermeiro responsável de setor, cargo geralmente atribuído a EEEMC. O conhecimento da condição dos doentes e das condicionantes do serviço são fundamentais para uma gestão ambiental adequada, estando também responsável pela supervisão dos profissionais responsáveis pelas operações de limpeza, manuseamento seguro da roupa e recolha segura de resíduos. As competências comuns cruzam-se com esta competência específica do EEEMC, sendo fundamentais para uma gestão dos cuidados de qualidade. No decorrer do ensino clínico foi possível abordar elos do PPCIRA no SU e com eles abordar algumas problemáticas relativas às IACS no SU, contribuindo assim para o desenvolvimento de capacidade de diagnóstico das necessidades do serviço, em matéria de prevenção e controlo de infeção. Muitos dos problemas identificados já estariam reportados pelos elos, demonstrando uma enorme colaboração dos mesmos na melhoria da qualidade dos cuidados prestados ao utente. Graças aos mesmos, foi possível constatar o cumprimento da utilização de EPI por parte de todos os profissionais,

em consonância com a norma da DGS referente a EPI em pandemia (Direção Geral da Saúde, 2020b).

A nível pré-hospitalar os recursos humanos estão em menor número. A presença de apenas o enfermeiro e TEPH obriga a uma cooperação eficiente. A supervisão e colaboração por parte do EEEMC, relativamente à higiene efetuada na célula da viatura, quer SIV quer VMER e seus recursos materiais, são fundamentais para garantir a higienização adequada para garantir a operacionalidade dos mesmos. Durante o ensino clínico nestes meios foi possível colaborar com as equipas na manutenção das condições de higiene e consultar as normas referentes aos processos de higienização das células e materiais, desenvolvidas pelo INEM, de acordo com as orientações técnicas da DGS (Direção Geral da Saúde, 2020a) O conhecimento dos materiais a aplicar para uma desinfeção adequada é essencial, bem como fornecer os EPI necessários para prestar assistência à PSC em segurança. Ao rever conhecimentos teóricos e sua aplicabilidade prática a nível pré-hospitalar constata-se que os profissionais de saúde são potenciais vetores de agentes microbianos. Como tal, urge quebrar esse risco de transmissão, e para tal é fundamental um conhecimento adequado dos procedimentos a realizar e realizá-los eficazmente. Considera-se que durante o ensino clínico pré-hospitalar foi possível desenvolver ainda mais o espírito crítico relativamente a IACS no primeiro contacto da PSC com profissionais de saúde.

No SMI foi igualmente possível constatar a importância da gestão do espaço físico, com a colocação de doentes a obedecer a critérios de distanciamento, e os circuitos dos mesmos bem delineados e definidos. A prestação de cuidados de enfermagem segue o estipulado pela Unidade de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistências aos Antimicrobianos (UPCIRA) e pela evidência científica. Neste âmbito foi possível, igualmente, constatar e praticar a aplicação dos feixes de intervenções que permitem reduzir a incidência de infeções relacionadas com infeção do local cirúrgico, pneumonia associada à ventilação, infeção do trato urinário associada a cateter vesical e infeção da corrente sanguínea relacionada com cateter venoso central, de acordo com as normas 020/2015, 021/2015, 022/2015 e 019/2015 respetivamente. (Direção Geral da Saúde, 2015b, 2015a, 2017b, 2017c) A correta prestação de cuidados de enfermagem é fundamental para a redução da incidência de IACS, com o cumprimento das PBCI e feixes de intervenções, e tal desígnio tem vindo a ser conseguido, com reduções nas taxas de infeção e consumo de antibióticos, à exceção da infeção por *Klebsiella pneumoniae carbapenemase* (KPC) (Direção Geral da Saúde, 2017d, 2021). Analisando criticamente as taxas de infeção registadas e a prática de enfermagem, reconhece-se a importância do EEEMC na liderança dos procedimentos com vista a contribuir para essa mesma redução. Quer na prestação direta de cuidados, quer na gestão dos



cuidados e equipa multidisciplinar, o EEEMC tem a responsabilidade de cumprir e fazer os cumprir os procedimentos estabelecidos no sentido de continuar a trajetória de redução das taxas de infeção, sendo o garante da qualidade e segurança dos cuidados prestados.

## **PARTE II – PRÁTICA ESPECIALIZADA BASEADA NA EVIDÊNCIA: PROJETO DE INVESTIGAÇÃO – AÇÃO**



### 3. INVESTIGAÇÃO-AÇÃO “PRONAÇÃO EM DOENTES DESPERTOS – TOMADA DE DECISÃO DOS ENFERMEIROS”

A realização do presente mestrado em Enfermagem Médico-cirúrgica na área de especialização à pessoa em situação crítica pressupõe a elaboração de um estudo de investigação-ação aplicado no local de trabalho do mestrando, e que permita responder às necessidades a PSC, seus familiares ou profissionais do contexto de prestação de cuidados.

A OE refere que a investigação-ação é dos tipos de investigação que melhor contribuem para a consistência científica devido à garantia relativamente à incorporação dos resultados na prática clínica e quotidiana dos enfermeiros (Ordem dos Enfermeiros, 2006).

O local de trabalho do mestrando sofreu adaptações durante a pandemia de COVID-19, sendo convertido numa unidade dedicada à prestação de cuidados a doentes do foro respiratório, em particular afetados pelo Sars-CoV-2. O elevado fluxo de doentes associado a um défice de recursos humanos e materiais motivou a aplicação de práticas pouco utilizadas anteriormente à pandemia. A pronação foi neste contexto, uma prática utilizada em doentes com dificuldade respiratória grave, ainda despertos. Não havendo até ao momento protocolo de serviço relativo a esta prática, a sua aplicação encontra-se condicionada.

A pesquisa da bibliografia consultada foi efetuada utilizando os descritores: pronação; acordado; SDRA; respiratória; enfermagem, COVID-19, protocolo, mortalidade. Foram selecionados artigos publicados entre 2013 e 2021. As bases de dados utilizadas para a consulta foram a MEDLINE Complete; a SciELO (*Scientific Electronic Library Online*); a *Elsevier*, e *Google Scholar*. Os descritores referidos foram pesquisados em língua portuguesa e inglesa.

#### 3.1. FUNDAMENTAÇÃO DO ESTUDO

As doenças respiratórias contribuem para uma importante percentagem das causas de morte a nível nacional. De acordo com o Instituto Nacional de Estatística (INE), em 2019, 10,9% das causas de morte em Portugal deveram-se a patologias deste foro. Dentro das causas respiratórias, a pneumonia assume a 2ª causa de morte no país, correspondendo a 5,1% da mortalidade (Fundação Portuguesa do Pulmão, 2019). Nos internamentos hospitalares, a pneumonia adquire também uma importância relevante. Em 2016 registaram-se mais de 70% dos internamentos devido a doenças respiratórias (Programa Nacional para as Doenças Respiratórias, 2017). A pandemia de COVID-19 provocou em Portugal, cerca de 20.000 mortes, até ao início do mês de fevereiro de 2022 (INSA/DGS, 2022), correspondendo a um

aumento da mortalidade de 21,9% em 2021, comparativamente com o ano de 2020 (Estatística, 2021). A nível mundial a COVID-19 reclamou mais de 5 milhões de pessoas até ao início de 2022 (World Health Organization, 2022)

A Síndrome de Desconforto Respiratório Aguda (SDRA) é caracterizada por uma dificuldade respiratória aguda severa provocada por edema pulmonar de causa inflamatória, provocada por lesão alveolar difusa com extravasamento proteico, que motiva o edema e posteriormente fibrose pulmonar (Fort & Cereda, 2017). Qualquer processo inflamatório exacerbado, pulmonar ou extrapulmonar, pode desencadear a SDRA, tais como: sepsis, pneumonia, aspiração de conteúdo gástrico, quase afogamentos, inalação de fumos ou gases tóxicos, embolia gorda, choque, pancreatite, overdose de substâncias ilícitas, coagulação do sangue, múltiplas transfusões de sangue e traumatismos (European Lung Foundation, 2021). A SDRA é associada a uma elevada taxa de mortalidade e geralmente necessita, no seu tratamento, de ventilação invasiva (Fort & Cereda, 2017). As manifestações clínicas da SDRA incluem: dispneia aguda com hipoxémia, baixa complacência pulmonar, dificuldade em excretar Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>), necessidade de pressões positivas no final da expiração (PEEP, sigla de *positive end-expiratory pressure*) elevadas, hipertensão pulmonar, evolução para fibrose pulmonar, ventilação mecânica prolongada com incapacidade igualmente prolongada dos utentes (Fort & Cereda, 2017).

A gravidade da SDRA é habitualmente identificada mediante os designados critérios de Berlin, que utiliza a relação de oxigenação e perfusão (P/F ratio) mediante a fórmula PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> para a classificar em ligeira (P/F ratio > 200mmHg e <300mmHg), moderada (P/F ratio > 100mmHg e <200mmHg) ou severa (P/F ratio <100mmHg) (Confalonieri et al., 2017).

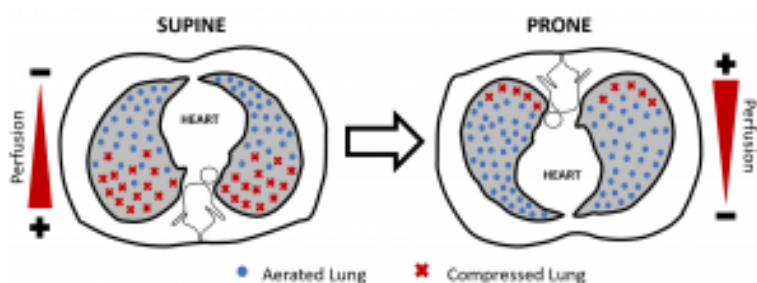
Apesar da terapia com oxigénio, os doentes com SDRA habitualmente mantêm-se dispneicos, considerando-se uma situação de maior gravidade as situações em que a P/F ratio é moderada ou severa (valores inferiores a 200mmHg) (Kennison & Yost, 2009). A adoção do decúbito ventral, ou pronação, em doentes acordados a ventilar espontaneamente tem sido amplamente utilizada nas unidades de saúde a nível mundial, com resultados benéficos para o utente, cuja eficácia ganhou maior visibilidade durante a pandemia de COVID-19 (Sryma et al., 2020).

### **3.1.1. Benefícios da Pronação**

A posição de pronação é uma técnica bem conhecida na prestação de cuidados a doentes com hipoxémia motivada por SDRA, sendo utilizada desde os anos 70 do século passado (Cohen et al., 2020; Kallet, 2015). A bibliografia consulta refere a importância da posição em

pronação em casos de SDRA, na melhoria da oxigenação e do estado clínico do doente, com redução da mortalidade e da duração de ventilação mecânica (Coppo et al., 2020; Ehrmann et al., 2021; Fort & Cereda, 2017; Fox, 2006; Guérin et al., 2013). A pronação em utentes despertos parece ser particularmente benéfica em casos de SDRA, com estudos a sugerir que este posicionamento pode evitar a utilização de ventilação mecânica invasiva, incluindo em alguns doentes com COVID-19 (Cotton et al., 2020; Fort & Cereda, 2017). A utilização de um painel Delphi de peritos chegou, em 2021, a consenso relativamente à abordagem do doente com dificuldade respiratória com COVID-19, concordando na sua maioria (86,5%) que esta doença é fisiopatologicamente semelhante ao SDRA. Consideraram ainda, por larga maioria (91,9%) que a pronação acordada pode ser benéfica nos utentes com dificuldade respiratória quando necessitavam de suplementação de oxigénio para manter  $SPO_2 > 90\%$  (Nasa et al., 2021; Taboada et al., 2020).

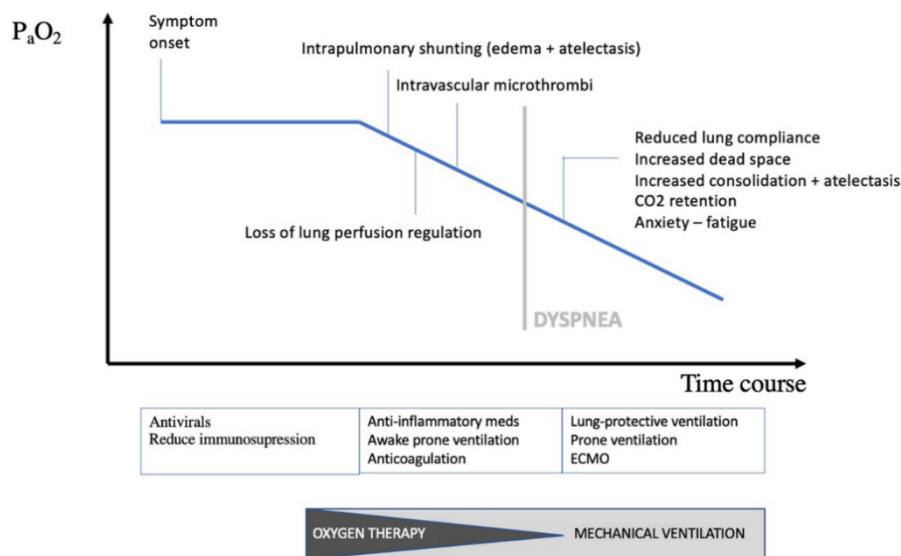
Uma ventilação mais homogênea e alterações na mecânica da caixa torácica, com redução do esforço respiratório, são alguns dos fatores identificados como benéficos com a adoção do posicionamento em decúbito ventral, nos doentes com SDRA (Chen et al., 2022; Damarla et al., 2020; Mittermaier et al., 2020).



**Figura 1** Diferença entre compressão e perfusão pulmonar em ambos os decúbitos, adaptado de *Nikolla, 2020*

A evidência que suporta o benefício da pronação assenta em princípios fisiológicos de (Bamford et al., 2020; Adam, Osborne, & Welch, 2017), tais como:

- Redução de carga nos campos pulmonares tanto pelo conteúdo abdominal quanto pelo volume cardíaco;
- Recrutamento dos segmentos pulmonares posteriores;
- Melhoria na relação ventilação/perfusão (V/Q ratio), causada por uma mudança na perfusão pulmonar;
- Potencial para melhorar a eliminação de secreções.



**Figura 2** – Mecanismo da hipoxemia em COVID-19, adaptado de Dhont et al., 2021

Em Portugal a Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos recomenda a adoção do auto-decúbito ventral em doentes com COVID-19, sob oxigenoterapia de alto fluxo por cânulas nasais (OAFCN) ou VMNI, por períodos superiores a 30 minutos, até ao momento em que a pessoa mostra cansaço e/ou intolerância, pelo menos duas vezes ao dia (Mendes et al., 2020a, 2020b).

A pronação de utentes despertos assume-se assim como uma estratégia terapêutica de baixo custo e sem complicações associadas, que poderá diminuir a necessidade de ventilação mecânica invasiva, em alguns utentes com dificuldade respiratória, em particular SDRA e COVID-19, sendo por isso aceite globalmente como uma opção a considerar pelas equipas de saúde (Koeckerling et al., 2020; Perez-Nieto et al., 2021).

### 3.1.2. Posicionamento em decúbito ventral

O decúbito ventral, ou pronação, é uma técnica simples, de baixo custo, compatível com a maior parte dos dispositivos de suporte ventilatório e requer pouco ou nenhum equipamento na pessoa consciente (Scaravilli et al., 2015). Para suporte à tomada de decisão são definidos critérios de inclusão e exclusão para a utilização da pronação em utentes acordados. A evidência científica aponta para a utilização de critérios transversais, não sendo unânime no horizonte temporal ótimo para pronação, referindo vários autores a duração de períodos de 2h, 2 vezes por dia (Coppo et al., 2020; Fazzini et al., 2022; Prasad & Visrodia, 2020; Sryma et al., 2020). Em 2021, na sequência da pandemia de COVID-19, foi possível comparar o benefício da pronação prévia, em doentes despertos, por oposição a pronação tardia, com

resultados a apontar para o efeito positivo da pronação prévia nestes doentes ou em doentes com estas características (Kaur et al., 2021).

A avaliação da frequência respiratória (FR), tensão arterial (TA), frequência cardíaca (FC) e Saturação periférica de oxigénio (SPO2) são parâmetros fundamentais antes, durante e após o período de pronação. Na adoção do decúbito ventral, o registo deve ser sistematizado, nos seguintes momentos:

**Quadro 1** Momentos de avaliação antes, durante e após pronação

	<b>Pré pronação</b>	<b>Durante pronação</b>	<b>Após pronação</b>
<b>Parâmetros a avaliar</b>	SPO2, FR, TA, FC	SPO2, FR, TA, FC	SPO2, FR, TA, FC
<b>Frequência de avaliação</b>	Única vez, imediatamente antes de pronar	15 em 15 min nos primeiros 30 min. Posteriormente de 30 em 30 min	Única vez, após pronação

Juntamente com o registo de sinais vitais deverão ser registadas as terapêuticas adjuvantes tais como oxigenoterapia, e fármacos em curso.

Em qualquer momento o utente poderá cancelar o posicionamento de decúbito ventral, podendo retornar à posição supina, ou outro posicionamento da sua preferência. A duração da posição em pronação deverá ser o maior tempo possível, preferencialmente num período superior a 2 horas por dia, podendo ser dividido em períodos mínimos de 30 minutos (Allicock et al., 2021; Bamford et al., 2020). Associados a este posicionamento podem-se, ainda, destacar alguns problemas (Bamford et al., 2020), tais como: identificação de lesões por pressão; agravamento da dispneia; e desconexão de dispositivos.

### 3.2. ASPETOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo pretende-se descrever o processo metodológico seguido ao longo da investigação-ação, iniciando a justificação e pertinência do tema, seguindo-se a apresentação, análise e discussão dos resultados bem como as limitações do estudo, e por último as suas conclusões.



### **3.2.1. Justificação do estudo**

Os cuidados de enfermagem são centrais no tratamento de pessoas com dificuldade respiratória. O adequado posicionamento, atendendo à fisiopatologia da doença, é parte integral do processo terapêutico e encontra-se incluído no plano de cuidados da equipa de enfermagem. Neste caso, a pronação é uma ação incluída na Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE) que se pode relacionar com o foco ventilação. Desta forma, esta intervenção de enfermagem enquadra-se no Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Pessoa em Situação Crítica (Ordem dos Enfermeiros, 2011), enunciados descritivos da profissão, em particular da especialidade de enfermagem médico-cirúrgica, como: prevenção de complicações e bem-estar e autocuidado (Regulamento Nº 361/2015 de 26 de Junho, 2015). Assume-se, assim, como um procedimento da esfera autónoma da prática do enfermeiro.

Desde o início da pandemia que os serviços de urgência acolhem, num maior volume, doentes com dificuldade respiratória, nomeadamente suspeita por Sars-CoV-2, e em particular de COVID-19 em áreas dedicadas respiratórias. Atendendo ao elevado número de utentes com manifestações de dificuldade respiratória, a capacitação da equipa de enfermagem, para o processo de tomada de decisão fundamentado da pronação em doentes despertos, é de elevada relevância para a qualidade dos cuidados, potenciando a recuperação do utente e prevenindo complicações no mesmo. Esta necessidade surge da ausência de protocolo específico para a pronação em utentes acordados no serviço de urgência, onde se exercem funções, até à data, havendo recomendações sobre os benefícios da pronação em casos de SDRA, em particular a motivada por COVID-19 (Fazzini et al., 2022; Scaravilli et al., 2015; Touchon et al., 2021).

### **3.2.2. Finalidade do estudo**

Com este estudo pretende-se verificar a prática dos enfermeiros de um serviço de urgência da região centro relativamente à prática de pronação de doentes despertos com SDRA e de capacitá-los para a tomada de decisão fundamentada para essa opção terapêutica.

O objetivo principal definido para este trabalho foi:

- Capacitar a equipa de enfermagem relativamente ao posicionamento de pronação em doente desperto em caso de dificuldade respiratória, provocada por SDRA

E como objetivos específicos delinearam-se:

- Observar a decisão de posicionamento de pronação de doentes despertos com SDRA pelos enfermeiros do SU;
- Avaliar os fatores que condicionam a decisão de pronação de doente desperto com SDRA;
- Capacitar os enfermeiros do SU em estudo para a tomada de decisão autónoma para a pronação em utentes despertos com dificuldade respiratória motivada por SDRA/Implementar medidas corretivas face aos fatores identificados como condicionantes da decisão pelo posicionamento.

Para concretizar os objetivos definiram-se como questões de investigação:

### **Questões de Investigação**

- Q1 -Qual a prática de pronação de doentes despertos com SDRA por parte dos enfermeiros de um SU da região centro?
- Q2 - Existe uma adoção de práticas de pronação de doentes com dificuldade respiratória por parte da equipa de enfermagem após a formação de pares?
- Q3 - Existe diferença na alteração de práticas relativamente a pronação de doentes despertos entre enfermeiros especialistas e não especialistas?

### **3.2.3. Tipo de estudo**

O presente trabalho enquadra-se no tipo investigação-ação. Uma vez que se procura examinar a relação entre variáveis considera-se um estudo correlacional. Partindo de uma causa presumida em direção a um efeito presumido leva a considerar-se um estudo prospetivo, e quantitativo por utilizar uma estratégia sistemática, objetiva e rigorosa para gerar o conhecimento (Beck & Polit, 2019).

A colheita de dados foi da responsabilidade do investigador principal do estudo por indisponibilidade de elementos da equipa de enfermagem motivado pelo período de escassez de recursos humanos motivado por época de férias.

### **3.2.4. População**

A população alvo é considerada a totalidade do grupo de interesse (Beck & Polit, 2019). Neste estudo a população que se pretendeu estudar foram os enfermeiros de um serviço de urgência, de um Hospital da região centro, a partir dos quais se constituiu a amostra, pelos enfermeiros que acederam participar, integrando o processo de formação relativo ao tema de

pronação em doentes despertos. Uma vez que fizeram parte integrante da amostra, considera-se uma amostra de conveniência (Beck & Polit, 2019).

### **3.2.5. Desenho do estudo**

O estudo desenvolvido ocorreu em três etapas, seguidamente descritas:

- **Primeira etapa – observação inicial**

Foi avaliada a tomada de decisão da equipa de enfermagem de um hospital da região centro relativamente ao posicionamento em pronação de doentes despertos que reúnam critérios de inclusão mediante a observação de práticas e registo em grelha de observação desenvolvida para o efeito (apêndice III).

- **Segunda etapa – avaliação de conhecimentos**

Nesta etapa pretendeu-se avaliar os conhecimentos da equipa, mediante a constituição de dois grupos focais, contando com a participação de 16 enfermeiros, relativamente a pronação de doentes despertos. O primeiro grupo integrou 8 enfermeiros generalistas e no segundo grupo 8 enfermeiros especialistas. A ambos foi aplicado um questionário de avaliação de conhecimento (apêndice IV). Estes grupos focais analisaram o fluxograma de tomada de decisão para a pronação de doentes despertos e contribuíram para a melhoria do mesmo. Após esta avaliação de conhecimentos, de acordo com os resultados obtidos, definiu-se a intervenção com vista a capacitar a equipa para a tomada de decisão relativamente a pronação de doentes despertos com dificuldade respiratória.

- **Terceira etapa – observação de práticas após intervenção**

Por último, a tomada de decisão de pronação de doentes despertos foi novamente avaliada nos utentes que reuniram critérios de inclusão e que concordaram em participar, procurando-se verificar a alteração de práticas por parte da equipa de enfermagem do serviço em estudo, mediante a utilização da grelha de observação de práticas utilizada na primeira fase de observação (apêndice III).

## Relação temporal

A pesquisa foi efetuada mediante uma avaliação prospetiva, com início a 27 de julho de 2022 até 15 de setembro de 2022, após aprovação dos requisitos legais para a prossecução do estudo.

### 3.2.6. Procedimentos formais e éticos

Os participantes foram informados do objetivo da investigação e da salvaguarda da confidencialidade de dados em informação apresentada previamente ao questionário. A inexistência de consequências em caso de não participação foi explicitada também no cabeçalho do questionário, bem como o entendimento que o preenchimento do mesmo é tido como consentimento de participação no estudo.

O projeto de IA correspondente foi submetido à Unidade de Inovação e Desenvolvimento do hospital correspondente, sob o código PI OBS.SF.086-2022, tendo obtido aprovação em todos os requisitos:

- Aprovação do Conselho de Administração do hospital em que decorreu o estudo (Anexo I)
- Aprovação pela Comissão de Ética do hospital em que decorreu o estudo (Anexo II)

### 3.2.7. Intervenção

De acordo com o desenho do estudo, as várias etapas do mesmo foram aplicadas sequencialmente.

Inicialmente foi efetuada uma análise das práticas de enfermagem relativamente à pronação de doentes despertos que cumprissem critérios de inclusão para o posicionamento.

A abordagem aos grupos focais foi realizada de modo a avaliar o conhecimento da equipa de enfermagem relativamente aos benefícios da pronação em doentes acordados, se conheciam os critérios de inclusão e exclusão, e se a pronação podia ser realizada em doentes com SDRA, inclusive doentes não COVID-19. A constituição dos grupos focais teve em consideração:

- **Grupo 1** - 8 Enfermeiros generalistas com mais de 5 anos de experiência em urgência e/ou com pós-graduação em urgência e emergência;
- **Grupo 2** - 8 Enfermeiros especialistas, dividido em:
  - 4 especialistas em enfermagem médico-cirúrgica;

- 4 especialistas em enfermagem de reabilitação.

Após a avaliação dos conhecimentos dos elementos dos grupos focais, de acordo com resultados obtidos, optou-se por utilizar medidas educacionais para a equipa de enfermagem do serviço em estudo, mediante a formação de pares através da divulgação da técnica de pronação em doentes despertos com SDRA em contexto de formação em serviço (apêndice V). A formação em serviço foi efetuada em duas sessões e cada sessão abrangeu um grupo de enfermeiros distinto, não sendo possível abranger toda a equipa de enfermagem. O período de formação foi de aproximadamente 60 minutos, e o método selecionado foi o expositivo e interrogativo. Após a formação ministrada, os grupos focais foram novamente abordados, no sentido de contribuir para a melhoria do fluxograma de tomada de decisão. A partir deste contributo, o fluxograma foi adaptado de acordo com as sugestões destes grupos (apêndice II), procurando facilitar a interpretação do mesmo e sua aplicação. As alterações prendem-se com maior abrangência de critérios de exclusão absolutos e relativos, prestação de cuidados com vista a promover maiores níveis de conforto e de segurança do doente no ato de pronar e durante a pronação, titulação de FiO<sub>2</sub> mediante indicação médica e questões de nomenclatura.

Após o período formativo foi efetuada uma nova análise das práticas de enfermagem relativamente à pronação de doentes despertos com dificuldade respiratória que cumprissem critérios, para o referido posicionamento.

### **Critérios de Inclusão e Exclusão**

Definem-se para o presente estudo os seguintes critérios de inclusão e exclusão para a pronação de doentes acordados, evidenciados no quadro 1 (Bamford et al., 2020):

**Quadro 2** Critérios de inclusão e exclusão para pronação acordada, segundo fluxograma de tomada de decisão baseado no documento da *Intensive Care Society* do Reino Unido (apêndice I)

<b>Critérios de inclusão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Situações de hipoxia – necessidade de FiO<sub>2</sub> &gt; 28% para obter valores de SaO<sub>2</sub> 92-96% (88-92% se risco de falência respiratória hipercápnica) e suspeito\confirmado caso de COVID 19.</li> <li>Utentes despertos, alerta e orientados, capazes de comunicar e colaborar com o procedimento</li> <li>Doentes capazes de adotar o decúbito ventral e restantes decúbitos de forma independente</li> <li>Doentes sem alterações da via aérea, nem previsibilidade de complicações da mesma</li> </ul>				
<b>Critérios de exclusão</b>	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Absolutos</b></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dificuldade respiratória grave (FR &gt; 35 cpm, utilização de músculos acessórios)</li> <li>Necessidade de intubação orotraqueal imediata</li> <li>Instabilidade hemodinâmica (TA sist &lt; 90 mmHg, arritmia)</li> <li>Agitação ou alteração do estado de consciência</li> <li>Instabilidade da coluna vertebral, traumatismo torácico, cirurgia abdominal recente</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Relativos</b></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Feridas faciais</li> <li>Problemas neurológicos (convulsões)</li> <li>Obesidade mórbida</li> <li>Gravidez (2º e 3º trimestre)</li> <li>Úlceras de pressão</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>Absolutos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dificuldade respiratória grave (FR &gt; 35 cpm, utilização de músculos acessórios)</li> <li>Necessidade de intubação orotraqueal imediata</li> <li>Instabilidade hemodinâmica (TA sist &lt; 90 mmHg, arritmia)</li> <li>Agitação ou alteração do estado de consciência</li> <li>Instabilidade da coluna vertebral, traumatismo torácico, cirurgia abdominal recente</li> </ul>	<b>Relativos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feridas faciais</li> <li>Problemas neurológicos (convulsões)</li> <li>Obesidade mórbida</li> <li>Gravidez (2º e 3º trimestre)</li> <li>Úlceras de pressão</li> </ul>
<b>Absolutos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dificuldade respiratória grave (FR &gt; 35 cpm, utilização de músculos acessórios)</li> <li>Necessidade de intubação orotraqueal imediata</li> <li>Instabilidade hemodinâmica (TA sist &lt; 90 mmHg, arritmia)</li> <li>Agitação ou alteração do estado de consciência</li> <li>Instabilidade da coluna vertebral, traumatismo torácico, cirurgia abdominal recente</li> </ul>				
<b>Relativos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feridas faciais</li> <li>Problemas neurológicos (convulsões)</li> <li>Obesidade mórbida</li> <li>Gravidez (2º e 3º trimestre)</li> <li>Úlceras de pressão</li> </ul>				

### Instrumento de colheita de dados

O instrumento de colheita de dados utilizado para observação das práticas utilizado foi preenchido eletronicamente, através plataforma *Google Forms* (apêndice III), sendo os dados obtidos organizados numa base de dados em formato *Microsoft Excel* versão 2208 do *Microsoft Office 365*.

O questionário relativo a determinar o nível de conhecimentos relacionados com a pronação de doentes despertos, cujos destinatários foram os elementos participantes dos grupos focais foi elaborado igualmente na plataforma *Google Forms*, avaliando os seguintes parâmetros (apêndice IV):

- Conhecimento da técnica de pronação de doentes despertos – SIM\NÃO
- Utilização da pronação em doentes despertos vítimas de SDRA de origem distinta de COVID-19 e quais – SIM\NÃO – resposta livre (em caso de responder sim)
- Quais os critérios de inclusão e exclusão, absolutos e relativos, baseados nos descritos no quadro 1
- Tem especialidade? – SIM\NÃO
  - Médico-Cirúrgica
  - Reabilitação
  - Saúde Mental
  - Saúde Materna e Obstétrica

- Saúde Infantil e Pediátrica
- Saúde Comunitária
- Se não tem especialidade, possui
  - Experiência profissional > 5 anos
  - Pós-graduação em Urgência\Emergência

### 3.3. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para este estudo, os dados foram recolhidos através da plataforma *Google Forms* e exportados para base de dados em formato *Microsoft Excel*. Posteriormente, foram codificadas as variáveis de forma a possibilitar a sua análise estatística. A análise estatística descritiva e inferencial foi realizada com recurso ao programa informático *Statistical Package for the Social Sciences* versão 28.0.0.0.

#### 3.3.1. Resultados

Os resultados observados apresentam-se nas tabelas seguintes, e encontram-se divididos de acordo com as etapas do estudo.

- **Primeira etapa – observação inicial das práticas de enfermagem**

A análise inicial das práticas de enfermagem da equipa em estudo, relativamente à pronação de doentes despertos que cumpram critérios para o posicionamento, demonstrou que esta opção terapêutica não era aplicada pelos profissionais de enfermagem no serviço em estudo.

Numa fase inicial, antes da formação aos enfermeiros do serviço, foram identificados 13 casos que cumpriam critérios para pronação de doente desperto. Destes, dois casos apresentavam critérios de exclusão absolutos, e 3 casos com critério de exclusão relativos, um deles cumulativo com critério de exclusão absoluto. As causas de exclusão absoluto prenderam-se com instabilidade da coluna vertebral e de exclusão relativo de obesidade mórbida, como se pode analisar na tabela 1.

**Tabela 1** Número de utentes com dificuldade respiratória com critérios de inclusão e exclusão – observação inicial

	n	%		n	%	Qual
<b>Utente com dificuldade respiratória?</b>						
Sim	13	100,0				
<b>Critérios de inclusão para pronação em utente desperto?</b>						
Sim	13	100,0				
<b>Critérios de exclusão para pronação em utente desperto?</b>						
Não	9	69,2	<b>Critério de exclusão absoluto</b>	2	50	Instabilidade da coluna vertebral
Sim	4	30,8	<b>Critério exclusão relativo</b>	3	75	Obesidade mórbida
Total	13	100,0				

O tempo decorrido para a primeira observação, por parte dos elementos da equipa de enfermagem do doente após triagem de Manchester é variado, mas sempre inferior a 1 hora. Destaca-se que dos 13 casos observados, nenhum foi alvo de mudança de posição para pronação (tabela 2).

**Tabela 2** Tempo de permanência até primeira observação por enfermeiro e opção por pronação – observação inicial

Tempo até primeira observação por enfermeiro	n	%
<10 min	3	23
<30min	7	54
<60min	3	23
Total	13	100,0
<b>Opção por iniciar pronação</b>		
Sim	0	0
Não	13	100,0

Relativamente aos dados sociodemográficos dos profissionais envolvidos na prestação de cuidados aos utentes observados, três são do sexo masculino (23,1%), e a maioria, dez (76,9%), são do sexo feminino. A idade dos profissionais envolvidos na prestação de cuidados é variada, sendo as faixas etárias dos 21-30 anos e 31-40 anos (61,6%) as que apresentam maior representatividade, como se verifica na tabela 3.



**Tabela 3** Sexo dos enfermeiros que prestaram primeiros cuidados aos utentes observados - observação inicial

<b>Sexo</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Feminino	10	76,9
Masculino	3	23,1
Total	13	100,0

<b>Faixa etária</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
21-30	4	30,8
31-40	4	30,8
41-50	1	7,7
51-60	3	23,1
>61	1	7,7
Total	13	100,0

Os enfermeiros responsáveis pela prestação de cuidados dos treze casos observados, dez eram generalistas, e três especialistas. Destes, dois tinham a especialidade de Enfermagem Médico-cirúrgica e um a especialidade de Enfermagem em Saúde Comunitária, como se identifica na tabela 4.

**Tabela 4** Distribuição dos enfermeiros por especialidade - observação inicial

<b>Especialidade</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sem especialidade	10	76,9
Comunitária	1	7,7
Médico Cirúrgica	2	15,4
Total	13	100,0

O tempo de exercício profissional é variado, predominando os profissionais com experiência profissional superior a 10 anos. Relativamente à experiência em serviço de urgência, os profissionais de enfermagem observados dividem-se entre enfermeiros com mais de 10 anos de experiência em SU e enfermeiros com tempo de experiência no mesmo serviço inferior a 2 anos (tabela 5).

**Tabela 5** Tempo de experiência profissional e experiência em SU - observação inicial

	Tempo de exercício profissional		Tempo de exercício profissional no serviço de urgência	
	n	%	n	%
Inferior a 2 anos	1	7,7	5	38,5
Entre 2 e 5 anos	4	30,7	1	7,7
Entre 5 e 10 anos	0	0	0	0
Entre 10 e 20 anos	5	38,5	5	38,5
Superior a 20anos	3	23,1	2	15,4
Total	13	100,0	13	100,0

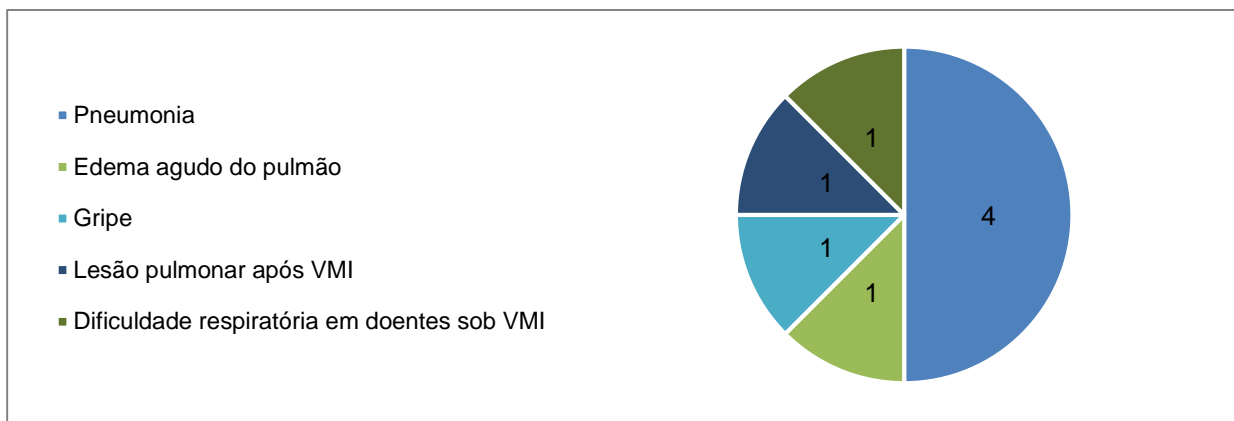
▪ **Segunda etapa - Resultados de questionário de conhecimentos aplicado a grupo focal**

Dos 16 enfermeiros que responderam ao questionário, 15 referiram conhecer a terapia de pronação em doentes despertos. Quando questionados relativamente à pronação de doentes acordados poder ser efetuada em situações de Síndrome de Desconforto Respiratório Agudo não relacionadas com COVID-19, oito inquiridos respondem afirmativamente, sete manifestaram dúvidas e um negou esta possibilidade (tabela 6).

Quando questionados sobre quais as situações de SDRA não relacionadas com COVID-19 passíveis de pronação, quatro referiram situações de pneumonia, um indicou situações de edema agudo do pulmão, e outro apontou a gripe. Obteve-se ainda uma resposta a referir as situações de lesão pulmonar após ventilação, e outra a evidenciar as situações de dificuldade respiratória em doentes sob VMI, apresentando-se os resultados no gráfico 1.

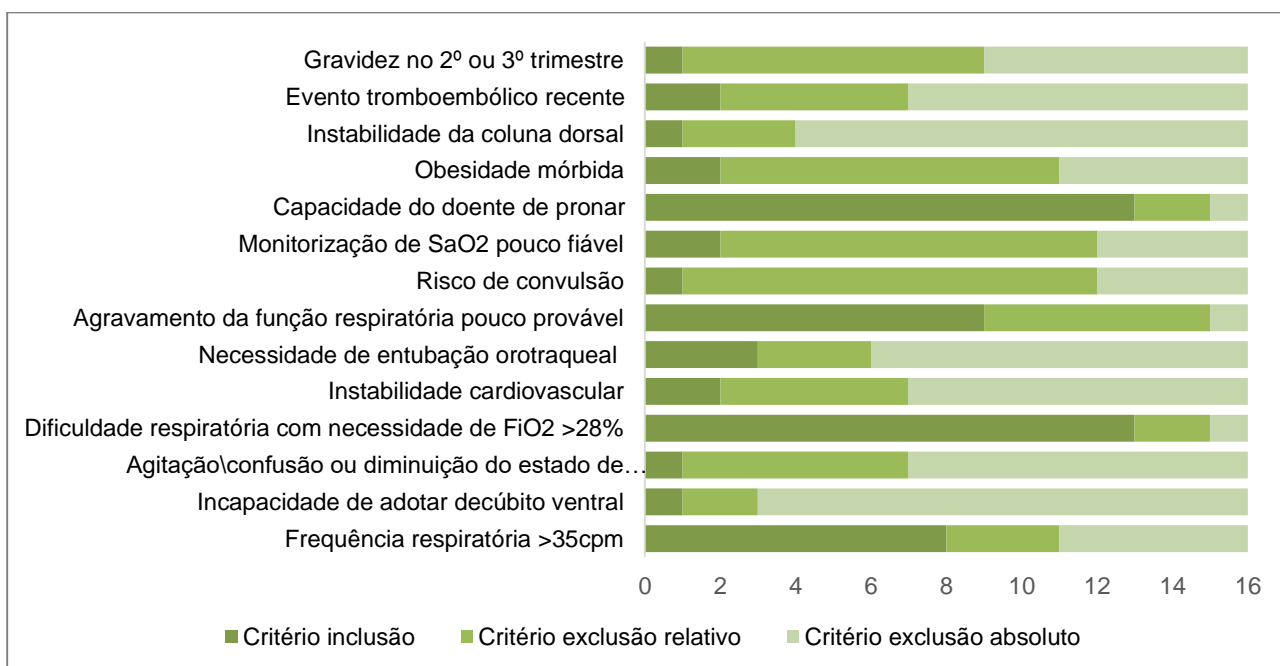
**Tabela 6** Respostas relativas a conhecimento de terapia de pronação em doentes despertos e sua utilização em situações de SDRA não relacionada com COVID-19

	Conhece terapia pronação		Pronação em situação de SDRA não relacionada com COVID-19	
	n	%	n	%
Sim	15	93,75	8	50
Não	1	6,25	1	6,25
Talvez	0	0	7	43,75
Total	16	100	16	100



**Gráfico 1** - Respostas relativas a questão: quais as situações não relacionadas com COVID-19 passíveis de pronção

Relativamente ao conhecimento sobre os critérios de inclusão e exclusão absolutos e relativos, constata-se que nem todos os enfermeiros têm o conhecimento sobre esses critérios, havendo respostas díspares por cada critério avaliado (gráfico 2).



**Gráfico 2** - Respostas relativas a conhecimento de critérios de inclusão e exclusão para pronção de doentes despertos

▪ **Terceira etapa – Observação de práticas de enfermagem após formação de pares**

A observação de práticas de enfermagem relacionadas com a pronção de doentes despertos revelou uma evolução positiva na tomada de decisão dos profissionais de enfermagem. Dos 14 casos observados, todos cumpriam critérios de inclusão para pronção, havendo cinco

casos com critérios de exclusão relativos. Apenas um dos casos acumulou com critério de exclusão absoluto, como se pode visualizar na tabela 7.

**Tabela 7** Número de utentes com dificuldade respiratória com critérios de inclusão e exclusão – observação após formação de pares

	n	%		n	%	Qual
<b>Utente com dificuldade respiratória?</b>						
Sim	14	100,0				
<b>Critérios de inclusão para pronação em utente desperto?</b>						
Sim	14	100,0				
<b>Critérios de exclusão para pronação em utente desperto?</b>						
Não	9	64,3	<b>Critério de exclusão absoluto e relativo</b>	1	20	Agitação ou alteração do estado de consciência
Sim	5	35,7	<b>Critério exclusão relativo</b>	4	80	Obesidade mórbida, úlceras de pressão
Total	14	100,0		5	100	

Após a primeira avaliação, por profissional de enfermagem, e com base na triagem de Manchester, dos catorze casos observados, cerca de 85% foram observados nos primeiros 30min, dos quais a seis foi decidido iniciar pronação de doente desperto, como exposto na tabela 8.

**Tabela 8** Tempo de permanência até primeira observação por enfermeiro e opção por pronação – observação após formação de pares

Tempo até primeira observação por enfermeiro	n	%
<10 min	4	28,6
<30min	8	57,1
<60min	2	14,3
Total	14	100
<b>Opção por iniciar pronação</b>		
Sim	6	42,9
Não	8	57,1
Total	14	100

Na segunda parte do estudo, após a atividade formativa, os participantes são maioritariamente do sexo feminino (71,4%), com uma faixa etária predominantemente entre os 41-50 anos (57,1%), como se pode ver na tabela 9.

**Tabela 9** Sexo dos enfermeiros que prestaram primeiros cuidados aos utentes observados - após formação de pares

<b>Sexo</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Feminino	10	71,4
Masculino	4	28,6
Total	14	100,0

<b>Faixa etária</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
21-30	2	14,3
31-40	4	28,6
41-50	8	57,1
Total	14	100,0

Destes, oito são enfermeiros generalistas e seis são enfermeiros especialistas (três com especialidade de Enfermagem de Reabilitação, dois com Especialidade de Enfermagem Médico-Cirúrgica e um com Especialidade de Enfermagem de Saúde Mental), como se observa na tabela 10.

**Tabela 10** Distribuição dos enfermeiros por especialidade - após formação de pares

<b>Especialidade</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sem especialidade	8	57,1
Saúde Mental	1	7,1
Reabilitação	3	21,4
Médico Cirúrgica	2	14,3
Total	14	100,0

O tempo de exercício profissional é dominado pelos enfermeiros com mais de 10 anos de experiência profissional, sendo essa mesma experiência profissional exclusivamente em SU igualmente superior aos 10 anos (71,4%) nos profissionais responsáveis pelos casos observados (tabela 11).

**Tabela 11** Tempo de experiência profissional e experiência em SU - após formação de pares

	Tempo de exercício profissional		Tempo de exercício profissional no serviço de urgência	
	n	%	n	%
Inferior a 2 anos	0	0	2	14,3
Entre 2 e 5 anos	2	14,3	1	7,1
Entre 5 e 10 anos	1	7,1	0	0
Entre 10 e 20 anos	6	42,9	10	71,4
Superior a 20anos	5	35,7	1	7,1
Total	14	100,0	14	100,0

Quanto ao tempo de experiência profissional em serviço de urgência, verificou-se que os enfermeiros com experiência entre 10-20 anos são aqueles que mais optaram por pronar os doentes, considerados com critérios de inclusão, fazendo-o em 66,7% das situações que cumpriam critérios de inclusão, como se observa na tabela 12.

**Tabela 12** Relação entre tempo de exercício profissional em SU e opção por pronar - após formação de pares

		Optou por iniciar a pronação no doente desperto ( <i>awake prone?</i> )		Total
		sim	não	
		n (%)	n (%)	n (%)
inferior a 2 anos	Tempo de exercício profissional em urgência	1 (50,0)	1 (50,0)	2 (100,0)
	Optou por iniciar a pronação no doente desperto ( <i>awake prone?</i> )	1 (16,7)	1 (12,5)	2 (14,3)
entre 2 e 5 anos	Tempo de exercício profissional em urgência	0 (0,0)	1 (100,0)	1 (100,0)
	Optou por iniciar a pronação no doente desperto ( <i>awake prone?</i> )	0 (0,0)	1 (12,5)	1 (7,1)
entre 10 e 20 anos	Tempo de exercício profissional em urgência	4 (40,0)	6 (60,0)	10 (100,0)
	Optou por iniciar a pronação no doente desperto ( <i>awake prone?</i> )	4 (66,7)	6 (75,0)	10 (71,4)
superior a 20 anos	Tempo de exercício profissional em urgência	1 (100,0)	0 (0,0)	1 (100,0)
	Optou por iniciar a pronação no doente desperto ( <i>awake prone?</i> )	1 (16,7)	0 (0,0)	1 (7,1)
Total	Optou por iniciar a pronação no doente desperto ( <i>awake prone?</i> )	6 (42,9)	8 (57,1)	14 (100,0)

Relacionando a variável especialidade com a variável opção por iniciar a pronação no doente desperto, constata-se que 83,3% dos casos em que se optou pela pronação, a decisão foi

tomada por enfermeiro especialista como visualizado na tabela 13. Aplicando o teste exato de Fisher, obtém-se um valor  $p < 0,05$ , que demonstra uma forte associação entre as variáveis revelando a influência da especialidade na opção de pronar doentes que cumprem critérios de inclusão, de acordo com o exposto na tabela 14 (Maroco, 2007).

**Tabela 13** Associação entre enfermeiros especialistas e a opção de pronar - após formação de pares

Especialidade	Optou por iniciar a pronção no doente desperto ( <i>awake prone?</i> )	
	sim	não
	n (%)	n (%)
sim	5 (35,7)	1 (7,1)
não	1 (7,1)	7 (50)
Total	6 (42,9)	8 (57,1)

**Tabela 14** Correlação da variável especialidade com opção de pronção - após formação de pares

	Valor	df	Significância Assintótica (Bilateral)	Sig exata (2 lados)	Sig exata (1 lado)
Correção de continuidade	4,430	1	0,035		
Razão de verossimilhança	7,686	1	0,006		
Teste Exato de Fisher				0,026	0,016 <sup>a</sup>
Associação Linear por Linear	6,523	1	0,011		
N de Casos Válidos	14				

<sup>a</sup> – Teste exato de Fisher

A associação da variável relativa à frequência da formação, sobre pronção de utentes despertos com dificuldade respiratória com a opção de pronção, demonstra que a presença na ação de formação foi determinante no momento de pronar doentes com critérios de inclusão para o procedimento (tabela 15). O teste de Fisher aplicado obtém um  $p < 0,01$ , revelando forte associação entre as variáveis analisadas como exposto na tabela 16 (Maroco, 2007).

**Tabela 15** Associação entre frequência na formação relativa a pronção de utentes despertos com dificuldade respiratória e a opção de pronar - após formação de pares

Frequentou formação relativa a pronção em utentes despertos com dificuldade respiratória?	Optou por iniciar a pronção no doente desperto ( <i>awake prone?</i> )	
	sim	não
	n (%)	n (%)
sim	6 (75,0)	2 (25,0)
não	0 (0,0)	6 (100,0)
Total	6 (42,9)	8 (57,1)

**Tabela 16** Correlação das variáveis frequência da formação relativa a pronação de utentes despertos com dificuldade respiratória com opção de pronação - após formação de pares

	Valor	df	Significância Assintótica (Bilateral)	Sig exata (2 lados)	Sig exata (1 lado)
Correção de continuidade	5,110	1	0,024		
Razão de verossimilhança	10,124	1	0,001		
Teste Exato de Fisher				0,010	0,009 <sup>a</sup>
Associação Linear por Linear	7,312	1	0,007		
N de Casos Válidos	14				

<sup>a</sup> – Teste exato de Fisher



### 3.3.2. Discussão

A pronação nos doentes despertos com dificuldade respiratória é uma opção de terapia ventilatória baseada em princípios fisiológicos que contribui para a melhoria da oxigenação e permite diminuir a necessidade de intubação orotraqueal e consequente VMI. A facilidade da intervenção associada aos riscos reduzidos da mesma, levam-na a ser considerada uma estratégia terapêutica adequada para doentes com dificuldade respiratória motivada por SDRA, e que permite um incremento da capacidade ventilatória e de oxigenação (Perez-Nieto et al., 2021). No entanto, a opção de pronar os doentes que cumpram critérios para o procedimento, necessita de profissionais capacitados para essa avaliação e tomada de decisão.

A avaliação efetuada relativamente ao processo de tomada de decisão relacionada com o procedimento de pronação de doentes despertos com dificuldade respiratória revelou ser ausente, de acordo com as observações iniciais realizadas no contexto em estudo.

A experiência profissional e o conhecimento técnico-científico funcionam para o processo de enfermagem como a base para a compreensão de manifestações clínicas e para o estabelecimento da sua relação com o diagnóstico de enfermagem (Bittencourt & Crossetti, 2013). O diminuto conhecimento relacionado com a técnica de pronação de doentes despertos com dificuldade respiratória, como constatado no questionário aplicado ao grupo focal, poderá influenciar a tomada de decisão de não pronar os utentes que cumpram critérios para o posicionamento. Na amostra observada, constatou-se que a experiência profissional em SU de igual forma não influenciou a tomada de decisão, nem a presença de enfermeiros com formação pós-graduada, nomeadamente especialidade. Desta forma, e atendendo à questão formulada Q1 – “a prática de pronação de doentes despertos com SDRA por parte dos enfermeiros de um SU da região centro é diminuta?”, depreende-se que a resposta à mesma confirma o diminuto, neste caso ausente, processo de pronação destes doentes. Resultados semelhantes foram obtidos por Francisco et al. 2021, que constata que a opção de não pronar é altamente influenciada pelo nível de formação dos enfermeiros e pelas crenças relacionadas com a efetividade da pronação em doentes com dificuldade respiratória, comparativamente com profissionais que detêm maiores níveis de conhecimentos e experiência, nomeadamente com doentes complexos do ponto de vista clínico (Francisco et al., 2021).

A formação pode ser considerada como um elemento determinante da qualidade, tendo como função essencial a abertura dos profissionais de modo a que juntamente com a sua experiência possam ajudá-los a desenvolver uma prática refletida mais aperfeiçoada e de maior qualidade (Hesbeen, 2001, citado por Dias, 2012). Neste âmbito, e relativamente a Q2 “existe

uma adoção de práticas de pronação de doentes com dificuldade respiratória por parte da equipa de enfermagem após a formação de pares?”, constata-se, na amostra observada, que a formação de pares influencia positivamente o processo de tomada de decisão. Dos 14 casos observados após a ministração de formação a elementos da equipa de enfermagem do serviço em estudo, os 6 doentes em que se optou por iniciar a pronação foram cuidados por enfermeiros que frequentaram essa mesma formação, existindo uma correlação positiva segundo o teste de associação utilizado, neste caso o teste exato de Fisher. Tais resultados corroboram conclusões identificadas por outros autores que referem a importância da formação em contexto de trabalho para a tomada de decisão dos enfermeiros e do desenvolvimento do pensamento crítico dos mesmos (Fonseca, 2006; Luiz et al., 2020; Montanaro, 2021). Resultados semelhantes foram alcançados por D’Souza et al. (2021) que constatou a alteração de práticas de pronação de doentes não entubados após a introdução de um protocolo de pronação, associado a sessões de educação das equipas de enfermagem e médicas, bem como a distribuição do protocolo pela equipa multidisciplinar e informação aos doentes submetidos a pronação. Deste modo conseguiram alcançar 48% de casos submetidos a pronação que cumpriam com critérios de inclusão, partindo de valores de 12% antes da formação de pares e equipa médica (D’Souza et al., 2021). De igual forma notaram um aumento significativo no processo documental das práticas de enfermagem após a formação de pares.

Apesar da evolução positiva na modificação de práticas, em mais de metade dos casos observados não se optou pela pronação. A envolvimento da equipa multidisciplinar, juntamente com períodos de formação diária aos profissionais de enfermagem realizada pelos elementos mais diferenciados da equipa, bem como o desenvolvimento e divulgação de um protocolo de atuação pelos canais de informação do hospital, nomeadamente correio eletrónico, página da rede informática interna do hospital e a divulgação de posters, podem contribuir, segundo a evidencia científica, para aumentar a adesão dos enfermeiros à prática de pronar doentes despertos com dificuldade respiratória (Joseph et al., 2021). A realização de sessões práticas de formação relacionadas e a transmissão de informação em todas as passagens de turno, com esclarecimento de dúvidas relacionadas com o posicionamento também são identificados como fatores facilitadores para a tomada de decisão (Allicock et al., 2021). A prática da pronação realizada pela equipa multidisciplinar mediante a utilização de um voluntário ao invés de uma manequim demonstra ser eficiente para testar e ajustar o procedimento, ao mesmo tempo que aumenta a confiança da equipa e permite inclusivamente desenvolver conhecimentos passíveis de transmitir aos cuidadores dos doentes que necessitem de pronação (Montanaro, 2021). Também a transmissão de informação escrita aos doentes submetidos a pronação demonstra ser favorável na adesão destes ao procedimento (D’Souza

et al., 2021). De acordo com a bibliografia consultada, deduz-se também que a adesão dos profissionais poderia ser potenciada mediante a adoção de uma intervenção sobre os mesmos mais prática, nomeadamente a nível da discussão de casos clínicos de utentes e a decisão diagnóstica e interventiva, formando grupos de discussão entre os elementos da equipa de enfermagem (Jesus, 2004). A disseminação de informação por todos os elementos da equipa de enfermagem de modo a difundir o processo fisiológico e benefícios da pronação, critérios de inclusão e exclusão, bem como técnicas que promovam o conforto do doentes e sobretudo a segurança e qualidade dos cuidados, revelou-se igualmente importante para a adesão dos profissionais ao processo de pronar doentes despertos com dificuldade respiratória (D'Souza et al., 2021).

Analisando a relação entre a decisão de pronar com o facto de o profissional de enfermagem ter especialidade constata-se haver uma relação entre estas duas variáveis. Neste sentido, e atendendo à questão formulada Q3 “Existe diferença na alteração de práticas relativamente à pronação de doentes despertos entre enfermeiros especialistas e não especialistas?” considera-se, como exposto anteriormente, haver relação positiva entre estas duas variáveis. Na observação de práticas de pronação após formação de pares foram identificados 6 enfermeiros especialistas, sendo 2 da área médica cirúrgica, 3 de reabilitação e 1 de saúde mental, sendo estes 6 profissionais aqueles que optaram por pronar os doentes neste segundo momento de observação.

O regulamento 140/2019 de 6 de fevereiro de 2019 refere que o enfermeiro especialista “Suporta a prática clínica em evidência científica”, bem como “Revela conhecimentos na prestação de cuidados especializados, seguros e competentes” (Regulamento n.º 140/2019, de 6 de Fevereiro Da Ordem Dos Enfermeiros, 2019, página 4749 e 4750). O desenvolvimento profissional mediante formação profissional, quer por meio de estudo individual, quer pela formação pós-graduada contribui para o raciocínio crítico do profissional, que por sua vez contribui para a tomada de decisão em enfermagem, traduzindo-se em aumento da competência profissional e por último em cuidados de maior qualidade prestados aos utentes (Cerullo & Cruz, 2010; Menegon et al., 2019). Na amostra analisada é claramente visível a influência da formação pós-graduada, neste caso a especialização em enfermagem, sobretudo nas áreas de médico-cirúrgica e de reabilitação a optarem mais por pronar os doentes com critérios. Cruzando com dados de outro estudo confirma-se que a presença de maior nível de conhecimentos contribui positivamente na adesão à prática de pronação de doentes despertos (Francisco et al., 2021). Importa, contudo, analisar que a presença de especialidade não é por si só determinante na tomada de decisão. De acordo com os dados obtidos, na primeira observação, prévia ao processo de formação de pares, os casos

observados em que os doentes foram cuidados por enfermeiro especialista não se optou pelo processo de pronação. Tal facto demonstra a importância da aquisição de novos conhecimentos para a tomada de decisão, embora esta seja facilitada quando efetuada por enfermeiro especialista.

### 3.4. CONCLUSÕES DO ESTUDO

A pronação de doentes despertos é considerada uma prática simples, fiável e capaz de melhorar a capacidade ventilatória do doente com dificuldade respiratória, em particular SDRA (Perez-Nieto et al., 2021; Prasad & Visrodia, 2020; Sodhi & Chanchalani, 2020), sendo enquadrável nas intervenções autónomas dos enfermeiros, uma vez que se trata de um foco de atenção dos cuidados de enfermagem.

De modo a capacitar os enfermeiros de um hospital da região centro para a tomada de decisão de pronar doentes despertos com dificuldade respiratória, a investigação-ação levada a cabo permitiu obter ganhos na modificação de práticas baseadas na evidência. Partindo de um ponto em que a adoção de práticas de pronação de doentes despertos era praticamente nula, associada a défices de conhecimento importantes, segundo os resultados obtidos, seria expectável que a investigação-ação contribuisse para a modificação de práticas. Nesse sentido, a intervenção efetuada a nível da formação de pares, e com consequente aumento de conhecimentos por parte dos mesmos, revelou-se eficaz para a tomada de decisão, com aumento de casos de doentes pronados por cumprirem os critérios necessários para o posicionamento. Neste processo, a colaboração dos grupos focais, na revisão do fluxograma de tomada de decisão, contribuiu para a sua melhoria e facilidade de leitura e aplicação. No entanto, os dados evidenciam que as medidas educacionais, por si só, revelam-se insuficientes para a modificação de práticas, tal como vivenciado por outros autores (D'Souza et al., 2021), e como se verifica neste estudo, onde a intervenção a nível de formação não foi suficiente para alteração de práticas, nomeadamente nos enfermeiros generalistas. Todavia, uma abordagem mais abrangente, com divulgação de informação por meios eletrónicos e sessões curtas de formação diárias, e fluxogramas de decisão simples revelaram-se eficazes na modificação de práticas segundo (D'Souza et al., 2021; Joseph et al., 2021). Nesse sentido o envolvimento da equipa de enfermagem será fundamental, na partilha de informação sessões de formação diárias.

A formação realizada englobou apenas uma parte da equipa considerando-se uma limitação, uma vez que nem todos os elementos da equipa de enfermagem do serviço em estudo

puderam participar, e como tal não obtiveram ganhos a nível de conhecimentos, relativos a pronação de doentes despertos com dificuldade respiratória.

Também com uma amostra maior poder-se-iam obter dados mais robustos, relativamente às questões colocadas, nomeadamente ao nível de alteração de práticas, após sessão formativa. O reduzido tamanho da amostra constitui-se, assim, como uma limitação importante, pelo são necessários estudos exploratórios, com amostras mais alargadas, para verificar se ocorre aumento de conhecimentos na tomada de decisão dos enfermeiros, quer por especialistas quer por generalistas.

O momento de colheita de dados, deste estudo, coincidiu com a época do verão, altura em que as doenças do foro respiratório, nomeadamente causadas por microrganismos virais, é menor (Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, 2022). Este facto, associado ao período relativamente curto, disponível para as observações de práticas e um único investigador no contexto, contribuiu para a existência em menor número de casos passíveis de cumprirem os critérios de inclusão necessários para a pronação, bem como uma menor capacidade de observação das práticas nesses casos enquadráveis na tomada de decisão de pronar. Atendendo a estes fatores, sugere-se a realização de trabalhos nos meses de outono/inverno, onde a afeção de doenças respiratórias é maior (Freitas et al., 2021), associado a uma equipa de colaboradores treinados, na tomada de decisão de pronar doentes com SDRA.

Também a possibilidade em alargar para estudo multicêntrico seria uma mais-valia na observação de alteração na tomada de decisão. Centrando-se o presente trabalho de investigação-ação no contexto de trabalho do mestrando, a população foi a acessível. Todavia, e de acordo com os resultados obtidos, observou-se uma evolução na capacidade de tomada de decisão para pronação de doentes despertos com dificuldade respiratória, concluindo-se que a formação de pares é um importante contributo para essa evolução, sobretudo nos enfermeiros especialistas.

A elaboração de um protocolo de atuação, a sua divulgação e explicação, pela equipa de enfermagem, revelou, de acordo com a evidencia científica disponível, ser importante na capacitação de profissionais, associado a uma estratégia de proximidade com os enfermeiros (D'Souza et al., 2021; Francisco et al., 2021). De acordo com estes dados, a criação de um protocolo de atuação, de fácil acesso, divulgado nos meios informáticos do hospital e presencial junto da equipa de enfermagem, poderá contribuir para uma alteração de práticas, com benefício para a pessoa, centro dos nossos cuidados. Desta forma elaborou-se um fluxograma de atuação, que ajuda nesta tomada de decisão, através de uma leitura rápida.

#### **4. CONCLUSÃO**

O presente relatório é o culminar do processo formativo do IX Curso de Mestrado em Enfermagem Médico Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Leiria, e procurou expor o percurso realizado, em particular a reflexão de práticas nos três estágios desenvolvidos (em Urgência, Pré-Hospitalar e Medicina Intensiva) e o desenvolvimento do trabalho de investigação-ação realizado em contexto laboral.

A experiência profissional em área de urgência foi elemento facilitador do percurso académico, contribuindo para uma análise da realidade, suportada na evidência científica e de acordo com os domínios de competências a desenvolver. Neste sentido, foram desenvolvidas competências comuns no âmbito da responsabilidade profissional, ética e legal; da melhoria contínua da qualidade; da gestão de cuidados e do desenvolvimento de aprendizagens profissionais, já desenvolvidas em especialidade anterior, de Enfermagem de Saúde Comunitária. Contudo, o enquadramento das competências comuns, em ambiente de cuidados à PSC, assume contornos particulares, nos quais têm de se adaptar à realidade existente e aos contextos. A vivência desses contextos associada, à tutoria dos enfermeiros especialistas juntamente com as professoras supervisoras, sem deixar de referir todas as equipas de enfermagem dos locais de estágio, contribuíram para a capacitação do mestrando nas diversas competências comuns explanadas no regulamento 140/2019 de 6 de fevereiro da OE.

As competências específicas desenvolvidas ao longo do curso, em particular nos estágios, foram as inscritas no regulamento 429/2018 de 16 de julho de 2018 da OE, e capacitaram o mestrando para

“Cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica; dinamizar a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação e maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a Antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas”

Considera-se que todos os estágios foram fundamentais para o desenvolvimento das competências específicas referidas. Pelo facto dos serviços de urgência e medicina intensiva pertencerem a um hospital universitário foi possível vivenciar um leque alargado de situações de PSC, permitindo uma melhor associação entre os conceitos teóricos desenvolvidos na primeira parte do curso com a prática clínica, fundamental para exercer uma prática baseada na evidência. Também o estágio em meio pré-hospitalar contribuiu para esse



desenvolvimento, entrando o fator ambiental na prestação de cuidados, que se revelou desafiador e propício para potenciar as capacidades clínicas e não clínicas na prestação de cuidados à PSC e sua família.

O desenrolar do curso e em particular os estágios tiveram lugar num contexto pandémico, ainda em vigor, que juntamente com as responsabilidades profissionais e familiares incrementaram o grau de complexidade dos cuidados e sobretudo da gestão do tempo necessário para a satisfação de todas elas.

Durante o percurso académico, a postura profissional relativamente ao cuidar foi potenciada. As sustentações das práticas baseadas na evidência são basilares para a prestação de cuidados diferenciados e especializados, e, por conseguinte, para a qualidade dos mesmos, sendo igualmente expectativa do utente que a prestação de cuidados que sobre ele recaem sejam baseados na melhor evidência (Boswell & Cannon, 2022). Atendendo a este princípio, o desenvolvimento do trabalho de investigação-ação intitulado “Pronação em Doentes Despertos Tomada de Decisão dos Enfermeiros” permitiu desenvolver um trabalho de investigação, com melhoria de conhecimento dos enfermeiros, capacitando-os para tomada de decisão, suportada por uma prática baseada na evidência. Além do mais, este processo permitiu, ainda, a observação das dificuldades que acompanham o processo de alteração de práticas junto dos enfermeiros, mas que adotando estratégias sistemáticas levam a uma alteração das práticas, com benefício para a pessoa alvo de cuidados de enfermagem, nomeadamente na formação de pares.

Apesar da evolução positiva, observada, sobretudo, em enfermeiros especialistas, seria expectável, segundo a evidencia científica, maiores níveis de adesão à alteração de práticas, neste caso de pronação de doentes com dificuldade respiratória, mediante uma abordagem diária e através de meios informáticos e com informação exposta de forma simples e compreensível junto dos profissionais, como protocolos. Com as aprendizagens desenvolvidas neste percurso, considera-se o desenvolvimento de competências, nomeadamente comuns de melhoria contínua, como também específicas no processo de cuidar de pessoas a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica. Pelo exposto, e de acordo com análise realizada do percurso formativa que encerra com a realização do presente relatório, considera-se que houve uma evolução positiva no desenvolvimento de competência comuns e específicas do mestrando em EEEMC na área da PSC, bem como nas capacidades de investigar e incorporar os resultados da investigação nos contextos de cuidados, e assim promover a segurança e a qualidade dos cuidados de enfermagem à população, em particular à PSC, contribuindo de igual modo para o desenvolvimento da profissão, com maior incidência na Enfermagem Médico-Cirúrgica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agewall, S., Antunes, M. J., Bucciarelli-Ducci, C., Bueno, H., Caforio, A. L. P., Crea, F., Goudevenos, J. A., Halvorsen, S., Hindricks, G., Kastrati, A., Lenzen, M., Prescott, E., Roffi, M., Valgimigli, M., Varenhost, C., Vranckx, P., & Widimsky, P. (2017). Recomendações para o Tratamento do Enfarte Agudo do Miocárdio nos Doentes que se apresentam com Elevação do Segmento ST. In *Sociedade Portuguesa de Cardiologia*. [https://spc.pt/wp-content/uploads/2019/10/1.EAM\\_STEMI-2017.pdf](https://spc.pt/wp-content/uploads/2019/10/1.EAM_STEMI-2017.pdf)
- Allcock, K., Coyne, D., Garton, A. N., Hare, E. C., & Seckel, M. A. (2021). Awake Self – Prone Positioning : Implementation During the COVID-19 Pandemic. *Critical Care Nurse*, 41(5), 23–33. <https://doi.org/https://doi.org/10.4037/ccn2021153>
- Bamford, A. P., Bentley, A., & Dean, J. (2020). *ICS Guidance for Prone Positioning of the Conscious COVID Patient 2020*. <https://emcrit.org/wp-content/uploads/2020/04/2020-04-12-Guidance-for-conscious-proning.pdf>
- Beck, C. T., & Polit, D. F. (2019). *Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem*. Artmed Editora LTDA.
- Benner, P. (2001). *From Novice to Expert: Excellence and Power in Clinical Nursing Practice*. Prentice Hall Health.
- Bittencourt, G. K. G. D., & Crossetti, M. da G. O. (2013). Habilidades de pensamento crítico no processo diagnóstico em enfermagem. *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, 47(2), 341–347. <https://doi.org/10.1590/s0080-62342013000200010>
- Boswell, C., & Cannon, S. (2022). *Introduction to Nursing Research - Incorporating Evidence-Based Practice (6ª)*. Jones & Bartlett Learning.
- Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, E. P. E. (2017). *Atividade Assistencial - Ano 2017*. [https://www.chuc.min-saude.pt/media/Indicadores\\_Estatisticos/Assistenciais/Actividade\\_Assistencial\\_2017.pdf](https://www.chuc.min-saude.pt/media/Indicadores_Estatisticos/Assistenciais/Actividade_Assistencial_2017.pdf)
- Cerullo, J. A. da S. B., & Cruz, D. de A. L. M. (2010). *Raciocínio clínico e pensamento crítico Artigo de Revisão*. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. <https://www.scielo.br/j/rlae/a/9SZVRS64CDsLcjj5VPz6F4m/?format=pdf&lang=pt>
- Chen, L., Zhang, Y., Li, Y., Song, C., Lin, F., & Pan, P. (2022). The Application of Awake-Prone Positioning Among Non-intubated Patients With COVID-19-Related ARDS: A Narrative Review. *Frontiers in Medicine*, 9(February), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.817689>
- Cohen, D., Wasserstrum, Y., Segev, A., Avaky, C., Negru, L., Turpashvili, N., Anani, S., Zilber, E., Lasman, N., Athamna, A., Segal, O., Shenhav-Saltzman, G., & Segal, G. (2020). Beneficial effect of awake prone position in hypoxaemic patients with COVID-19: case reports and literature review. *Internal Medicine Journal*, 50(8), 997–1000. <https://doi.org/10.1111/imj.14926>
- Confalonieri, M., Salton, F., & Fabiano, F. (2017). Acute respiratory distress syndrome. *European Respiratory Review*, 26(144), 1–7. <https://doi.org/10.1183/16000617.0116-2016>
- Coppo, A., Bellani, G., Winterton, D., Di Pierro, M., Soria, A., Faverio, P., Cairo, M., Mori, S., Messinesi, G., Contro, E., Bonfanti, P., Benini, A., Valsecchi, M. G., Antolini, L., & Foti, G. (2020). Feasibility and physiological effects of prone positioning in non-intubated patients with acute respiratory failure due to COVID-19 (PRON-COVID): a prospective cohort study. *Respiratory Medicine*, 8(8), 765–774. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30268-X](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30268-X)
- Cotton, S., Zawaydeh, Q., LeBlanc, S., Husain, A., & Malhotra, A. (2020). Prone during covid-19: Challenges and solutions. *Heart and Lung*, 49, 686–687. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.hrtng.2020.08.006>
- Creed, F., & Spiers, C. (2020). *Care of the Acutely Ill Adult*. Oxford University Press.
- D'Souza, F. R., Murray, J. P., Tummala, S., Puello, F., Pavkovich, D. S., Ash, D., Kelly, S. B. H., Tyker, A., Anderson, D., Francisco, M. A., Pierce, N. L., & Cerasale, M. T. (2021). Implementation and Assessment of a Prone Protocol for Nonintubated Patients With COVID-19. *Journal for Healthcare Quality*, 43(4), 195–203. <https://doi.org/10.1097/JHQ.0000000000000305>
- Damarla, M., Zaeh, S., Niedermeyer, S., Merck, S., Niranjana-Azadi, A., Broderick, B., & Punjabi, N. (2020). Prone positioning of nonintubated patients with COVID-19. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 202(4), 604–606. <https://doi.org/10.1164/rccm.202004-1331LE>
- Decreto lei nº161/1996 de 4 de Setembro do Ministério da Saúde, Pub. L. No. DIÁRIO DA REPÚBLICA: I SÉRIE-A, Nº205, 267 (1996). [www.dre.pt](http://www.dre.pt)
- Despacho nº 9390/2021 de 24 de setembro de 2021 do Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde, Pub. L. No. Diário da República: II série, Nº 187 (2021). [www.dre.pt](http://www.dre.pt)



- Dhont, S., Derom, E., Van Braeckel, E., Depuydt, P., & Lambrecht, B. N. (2021). Conceptions of the pathophysiology of happy hypoxemia in COVID-19. *Respiratory Research*, 22(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12931-021-01614-1>
- Dias, A. (2012). *A tomada de decisão autónoma em enfermagem* [Universidade Católica Portuguesa]. [https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/10888/1/A Tomada de Decisão Autónoma em Enfermagem.pdf](https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/10888/1/A%20Tomada%20de%20Decis%C3%A3o%20Aut%C3%B3noma%20em%20Enfermagem.pdf)
- Direção Geral da Saúde. (2003). *Circular normativa nº09/DGCG - A Dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da Dor*. [https://www.aped-dor.org/documentos/DGS-dor\\_como\\_5\\_sinal\\_vital\\_-\\_2003.pdf](https://www.aped-dor.org/documentos/DGS-dor_como_5_sinal_vital_-_2003.pdf)
- Direção Geral da Saúde. (2013). *Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos*. <https://www.dgs.pt/programa-de-prevencao-e-controlo-de-infecoes-e-de-resistencia-aos-antimicrobianos/apresentacao.aspx>
- Direção Geral da Saúde. (2015a). Feixe de intervenções de prevenção de infeção de local cirúrgico. *Norma Clínica 020/2015*, 1–12. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0202015-de-15122015-pdf.aspx>
- Direção Geral da Saúde. (2015b). “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infeção Relacionada com Cateter Venoso Central. *Normas Clínicas*, 2015, 1–26. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0222015-de-161220151.aspx>
- Direção Geral da Saúde. (2017a). *Norma DGS n.º 001/2017: Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde*. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0012017-de-08022017-pdf.aspx>
- Direção Geral da Saúde. (2017b). Norma n.º 019/2015: “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infeção Urinária Associada a Cateter Vesical. *Normas Clínicas*, 1–12. <http://nocs.pt/wp-content/uploads/2017/10/i023711.pdf>
- Direção Geral da Saúde. (2017c). Norma n.º21/2015: “Feixe de intervenções” de prevenção de pneumonia associada à intubação. *Normas Clínicas*, 1–3. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0212015-de-16122015-pdf.aspx>
- Direção Geral da Saúde. (2017d). *Programa de Prevenção E Controlo De Infeções E De Resistência Aos Antimicrobianos*. <https://www.sip-spp.pt/media/wupnfy5n/antimicrobianos-programa-de-prevencao-e-controlo-de-infecoes-e-de-resistencia-aos-antimicrobianos-2017-dgs.pdf>
- Direção Geral da Saúde. (2020a). *Limpeza e desinfeção de Veículos e Equipamentos no âmbito do COVID-19. Orientação Técnica No10/2020*. [https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2020/10/OT-10.02-DEM-GQ-Limpeza-e-desinfeção-de-Veículos-e-Equipamentos-no-âmbito-do-COVID-19-10.2020.pdf](https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2020/10/OT-10.02-DEM-GQ-Limpeza-e-desinfecao-de-Veiculos-e-Equipamentos-no-ambito-do-COVID-19-10.2020.pdf)
- Direção Geral da Saúde. (2020b). *Norma DGS nº 007/2020 - Prevenção e Controlo de Infeção por SARS-CoV-2 (COVID-19): Equipamentos de Proteção Individual (EPI)*. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0072020-de-29032020-pdf.aspx>
- Direção Geral da Saúde. (2021). *Infeções e resistências a antimicrobianos: relatório do programa prioritário PPCIRA*. <https://www.dgs.pt/programa-nacional-de-controlo-da-infecao/relatorios/infecoes-e-resistencia-aos-antimicrobianos-2021-relatorio-anual-do-programa-prioritario-pdf.aspx>
- Direção Geral de Saúde. (2012). *Norma DGS nº 029/2012 - Precauções Básicas do Controlo da Infeção (PBCI)*. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/precaucoes-basicas-do-controlo-da-infecao-pbci.pdf>
- Direção Geral de Saúde. (2017). Via Verde do Acidente Vascular Cerebral no Adulto. In *Norma Nº 015/2017*. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/09/via-verde-do-acidente-vascular-cerebral-no-adulto.pdf>
- Ehrmann, S., Li, J., Ibarra-Estrada, M., Perez, Y., Pavlov, I., McNicholas, B., Roca, O., Mirza, S., Vines, D., Garcia-Salcido, R., Aguirre-Avalos, G., Trump, M. W., Nay, M. A., Dellamonica, J., Nseir, S., Mogri, I., Cosgrave, D., Jayaraman, D., Masclans, J. R., ... Tavernier, E. (2021). Awake prone positioning for COVID-19 acute hypoxaemic respiratory failure: a randomised, controlled, multinational, open-label meta-trial. *Respiratory Medicine*, 9(12), 1387–1395. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(21\)00356-8](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(21)00356-8)
- ESSLei. (2018). *Guia de elaboração de Trabalhos Académicos*.
- Estatística, I. N. de. (2021). *Um ano de pandemia: uma breve síntese a year of pandemic: a brief overview 2020 2021*. [https://www.ine.pt/ine\\_novidades/1APandemia/index.html](https://www.ine.pt/ine_novidades/1APandemia/index.html)
- Fazzini, B., Page, A., Pearse, R., & Puthuchery, Z. (2022). Prone positioning for non-intubated spontaneously breathing patients with acute hypoxaemic respiratory failure: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Anaesthesia*, 128(2), 352–362. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2021.09.031>

- Fiehler, J., Cognard, C., Gallitelli, M., Jansen, O., Kobayashi, A., Mattle, H. P., Muir, K. W., Mazighi, M., Schaller, K., & Schellinger, P. D. (2016). European recommendations on organisation of interventional care in acute stroke (EROICAS). *European Stroke Journal*, 1(3), 155–170. <https://doi.org/10.1177/2396987316659033>
- Fonseca, C. J. V. da. (2006). *A tomada de decisão dos enfermeiros face aos cuidados que prestam no hospital* [Universidade Aberta]. <http://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/722>
- Fort, A., & Cereda, M. (2017). *Acute Respiratory Distress Syndrome ; Acute Hypoxemic Respiratory Failure , Non-Cardiogenic Pulmonary Edema , High-Permeability Pulmonary Edema*. Cancer Therapy Advisor. <https://www.cancertherapyadvisor.com/home/decision-support-in-medicine/critical-care-medicine/acute-respiratory-distress-syndrome-acute-hypoxemic-respiratory-failure-non-cardiogenic-pulmonary-edema-high-permeability-pulmonary-edema/>
- Fox, S. (2006). Critical Care Nursing: science and practice. In *Critical Care* (Vol. 10, Issue 5). Oxford University Press.
- Francisco, M. A., Pierce, N. L., Ely, E., Cerasale, M. T., Anderson, D., Pavkovich, D., Puello, F., Tummala, S., Tyker, A., & D'Souza, F. R. (2021). Implementing Prone Positioning for COVID-19 Patients Outside the Intensive Care Unit. *Journal of Nursing Care Quality*, 36(2), 105–111. <https://doi.org/10.1097/NCQ.0000000000000537>
- Freitas, G., Sottomayor, A., Crisóstomo, E., Moreno, J., & Veríssimo, V. (2021). *Covid-19: Referencial Outono / Inverno 2021-2022*. [https://www.sip-spp.pt/media/2tfpy3a1/outono\\_inverno\\_referencial\\_2021\\_2022.pdf](https://www.sip-spp.pt/media/2tfpy3a1/outono_inverno_referencial_2021_2022.pdf)
- Garcia, J. L. A. (2020). Virtues and Principles in Biomedical Ethics. *Journal of Medicine and Philosophy*, 45(4–5), 471–503. <https://doi.org/10.1093/jmp/jhaa013>
- Gomes, T., & Oliveira, M. S. de. (2010). Guia Geral para a Elaboração de um Plano de Emergência nas Unidades de Saúde. In *Direção Geral da Saúde, Departamento da Qualidade na Saúde*. <http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/A40A7050-17E4-4CAC-9C9D-2FECB0C05FA1/0/i013429.pdf>
- Guérin, C., Reignier, J., Richard, J.-C., Beuret, P., Gacouin, A., Boulain, T., Mercier, E., Badet, M., Mercat, A., Baudin, O., Clavel, M., Chatellier, D., Jaber, S., Rosselli, S., Mancebo, J., Sirodot, M., Hilbert, G., Bengler, C., Richecoeur, J., ... Ayzac, L. (2013). Prone Positioning in Severe Acute Respiratory Distress Syndrome. *New England Journal of Medicine*, 368(23), 2159–2168. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1214103>
- INEM. (2015). *História do INEM*. <https://www.inem.pt/2016/01/02/2015/>
- INEM. (2017). *Viatura Médica de Emergência e Reanimação*. <https://www.inem.pt/2017/05/29/viatura-medica-de-emergencia-e-reanimacao/>
- INSA/DGS. (2022). *COVID-19 | RELATÓRIO DE SITUAÇÃO 05-02-2022*. [https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2022/02/705\\_DGS\\_boletim\\_20220205.pdf](https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2022/02/705_DGS_boletim_20220205.pdf)
- Instituto Nacional de Estatística. (2021). *Causas de morte 2019 (Dados Provisórios)*. [https://www.ine.pt/ngt\\_server/attachfileu.jsp?look\\_parentBoui=484469261&att\\_display=n&att\\_download=y#:-:text=Mortes por enfarte agudo do miocárdio diminuiram 7%2C5%25,-Os acidentes vasculares&text=Ainda no conjunto das doenças,em relação ao ano anterior.](https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=484469261&att_display=n&att_download=y#:-:text=Mortes por enfarte agudo do miocárdio diminuiram 7%2C5%25,-Os acidentes vasculares&text=Ainda no conjunto das doenças,em relação ao ano anterior.)
- Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge. (2022). *Boletim de Vigilância Epidemiológica da Gripe e outros Vírus Respiratórios*. [https://www.insa.min-saude.pt/wp-content/uploads/2022/03/S10\\_2022.pdf](https://www.insa.min-saude.pt/wp-content/uploads/2022/03/S10_2022.pdf)
- Instituto Politécnico de Leiria. (2022). *Planeamento Unidade Curricular Estágio de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica com Relatório*.
- Jacobi, J., Fraser, G. L., Coursin, D. B., Riker, R. R., Fontaine, D., Wittbrodt, E. T., Chalfin, D. B., Masica, M. F., Bjerke, H. S., Coplin, W. M., Crippen, D. W., Fuchs, B. D., Kelleher, R. M., Marik, P. E., Nasraway, S. A., Murray, M. J., Peruzzi, W. T., & Lumb, P. D. (2002). Clinical practice guidelines for the sustained use of sedatives and analgesics in the critically ill adult. *Critical Care Medicine*, 30(1), 119–141. <https://doi.org/10.1097/00003246-200201000-00020>
- Jesus, É. (2004). *Padrões de Habilidade Cognitiva e Processo de Decisão Clínica de Enfermagem* [Universidade do Porto]. [https://scholar.google.pt/scholar\\_url?url=https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/9768/5/5615\\_TD\\_01\\_P.pdf&hl=en&sa=X&ei=gRcrY6qVF6iTy9YPrsOjeA&scisig=AAGBfm2psZYIGmQD5n4\\_AQp5BbXlbGjZA&oi=scholar](https://scholar.google.pt/scholar_url?url=https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/9768/5/5615_TD_01_P.pdf&hl=en&sa=X&ei=gRcrY6qVF6iTy9YPrsOjeA&scisig=AAGBfm2psZYIGmQD5n4_AQp5BbXlbGjZA&oi=scholar)
- Joseph, B., Mackinson, L. G., Sokol-Hessner, L., Law, A. C., & DeSanto-Madeya, S. (2021). A Prone Positioning Protocol for Awake, Nonintubated Patients with COVID-19. *American Journal of Nursing*, 121(10), 36–44. <https://doi.org/doi: 10.1097/01.NAJ.0000794108.07908.54>
- Kallet, R. H. (2015). A comprehensive review of prone position in ARDS. *Respiratory Care*, 60(11), 1660–1687. <https://doi.org/10.4187/respcare.04271>
- Kaur, R., Vines, D. L., Mirza, S., Elshafei, A., Jackson, J. A., Harnois, L. J., Weiss, T., Scott, J. B., Trump, M. W.,

- Mogri, I., Cerda, F., Alolaiwat, A. A., Miller, A. R., Klein, A. M., Oetting, T. W., Morris, L., Heckart, S., Capouch, L., He, H., & Li, J. (2021). Early versus late awake prone positioning in non-intubated patients with COVID-19. *Critical Care*, 25(1), 1–9. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s13054-021-03761-9>
- Kennison, M., & Yost, W. (2009). Prone positioning. *Nursing Critical Care*, 4(3), 42–46. <https://doi.org/10.1097/01.CCN.0000351582.51493.12>
- Kobayashi, A., Czlonkowska, A., Ford, G. A., Fonseca, A. C., Luijckx, G. J., Korv, J., de la Ossa, N. P., Price, C., Russell, D., Tsiskaridze, A., Messmer-Wullen, M., & De Keyser, J. (2018). European Academy of Neurology and European Stroke Organization consensus statement and practical guidance for pre-hospital management of stroke. *European Journal of Neurology*, 25(3), 425–433. <https://doi.org/10.1111/ene.13539>
- Koeckerling, D., Barker, J., Mudalige, N. L., Oyefeso, O., Pan, D., Pareek, M., Thompson, J. P., & Andre Ng, G. (2020). Awake prone positioning in COVID-19. *Thorax*, 75(10), 833–834. <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2020-215133>
- Lebre, A., Resendes, A., Paiva, A., Barbosa, C., Pereira, C., Gaspar, F., Silva, G., Oliveira, I., Eiras, M., Valente, M., Gaspar, M. J., Nunes, M., Arriaga, M., Sousa, P., Pacheco, P., Costa, S., Ramos, S., & Fonseca, V. (2022). *Documento Técnico para a implementação do Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026*. <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/plano-nacional-para-a-seguranca-dos-doentes-2021-2026-pdf.aspx>
- Lei n.º 156/2015, de 16 de setembro, Pub. L. No. Diário da República: I série, N.º 181 (2015). [www.dre.pt](http://www.dre.pt)
- Lei n.º 27/2006, de 3 de julho, Pub. L. No. Diário da República: I série, N.º 126 (2006). [www.dre.pt](http://www.dre.pt)
- Lichtveld, R. A., Spijkers, A. T. E., Hoogendoorn, J. M., Panhuizen, I. F., & van der Werken, C. (2008). Triage Revised Trauma Score change between first assessment and arrival at the hospital to predict mortality. *International Journal of Emergency Medicine*, 1(1), 21–26. <https://doi.org/10.1007/s12245-008-0013-7>
- Luiz, F. S., Vasconcellos, L. J. De, Conrado, A., Barbosa, S., Pinto, C., Paiva, C., Borges, K., & Sanhudo, N. F. (2020). Papel do pensamento crítico na tomada de decisão pelo enfermeiro : revisão integrativa. *Electronic Journal Collection Health*, 38, 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.25248/reas.e1763.201>
- Machado, N. D. J. B. (2013). *Gestão Da Qualidade Dos Cuidados De Enfermagem - Um Modelo De Melhoria Contínua Baseado Na Reflexão-Ação* (Vol. 53). <https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/14957/1/NatáliaMachado - Gestão da qualidade dos cuidados de enfermagem Um modelo de melhoria contínua baseado na reflexão ação.pdf>
- Madeira, S., Porto, J., Henriques, A., Nieves, F., Pinto, N., & Henriques, G. (2019). *Manual de Suporte Avançado de Vida*. <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2019/07/Manual-Suporte-Avançado-de-Vida-2019.pdf>
- Maroco, J. (2007). *Análise Estatística com utilização do SPSS*. Edições Sílabo, LDA.
- Mendes, J. J., Mergulhão, P., Froes, F., Paiva, J. A., & Gouveia, J. (2020a). *Oxigenoterapia e suporte Respiratório COVID-19 SPCI* (Issue Figura 1). [https://www.spci.pt/media/covid-19/COVID\\_19\\_R\\_20200416.pdf](https://www.spci.pt/media/covid-19/COVID_19_R_20200416.pdf)
- Mendes, J. J., Mergulhão, P., Froes, F., Paiva, J. A., & Gouveia, J. (2020b). Recommendations from the sociedade portuguesa de cuidados intensivos and infection & sepsis group for intensive care approach to COVID-19. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 32(1), 2–10. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20200002>
- Mendes, J., Mergulhão, P., Froes, F., Paiva, J., Et.al, Cantón, R., & Garcia-caballero, A. (2020). *Recomendações Da Sociedade Portuguesa De Cuidados Intensivos Para a Abordagem do COVID-19 em Medicina Intensiva*. [https://www.spci.pt/media/covid-19/COVID\\_19\\_R.pdf](https://www.spci.pt/media/covid-19/COVID_19_R.pdf)
- Mendo, P. (1994). LINHAS DE ORIENTAÇÃO PARA A ELABORAÇÃO DE CATÁLOGOS CIPE. In *International Council of Nurses* (Vol. 42, Issue 1). [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/Documents/linhas\\_cipe.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/Documents/linhas_cipe.pdf)
- Menegon, F. H. A., Santos, J. L. G. dos, Gonçalves, N., Kahl, C., Barreto, M. da S., & Gelbcke, F. L. (2019). Desenvolvimento do raciocínio clínico de enfermeiros de um serviço hospitalar de emergência. *Rev Rene*, 20, e40249. <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20192040249>
- Mittermaier, M., Pickerodt, P., Kurth, F., de Jarcy, L. B., Uhrig, A., Garcia, C., Machleidt, F., Pergantis, P., Weber, S., Li, Y., Breitbart, A., Bremer, F., Knape, P., Dewey, M., Doellinger, F., Weber-Carstens, S., Slutsky, A. S., Kuebler, W. M., Suttrop, N., & Müller-Redetzky, H. (2020). Evaluation of PEEP and prone positioning in early COVID-19 ARDS. *EClinicalMedicine*, 28. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100579>
- Montanaro, J. (2021). Using in situ simulation to develop a prone positioning protocol for patients with ards. *Critical Care Nurse*, 41(1), 12–24. <https://doi.org/10.4037/ccn2020830>
- Nasa, P., Azoulay, E., Khanna, A. K., Jain, R., Gupta, S., Javeri, Y., Juneja, D., Rangappa, P., Sundararajan, K.,

- Alhazzani, W., Antonelli, M., Arabi, Y. M., Bakker, J., Brochard, L. J., Deane, A. M., Du, B., Einav, S., Esteban, A., Gajic, O., ... Myatra, S. N. (2021). Expert consensus statements for the management of COVID-19-related acute respiratory failure using a Delphi method. *Critical Care*, 25(1), 1–17. <https://doi.org/10.1186/s13054-021-03491-y>
- Nunes de Oliveira, L. M., Pina Queirós, P. J., & Vicente Castro, F. (2016). a Competência Profissional Dos Enfermeiros. Um Estudo Em Hospitais Portugueses. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicologia.*, 1(2), 143. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2015.n2.v1.331>
- Oliveira, M., Meira, L., Valente, M., Catarino, R., Cunha, S., Brito, B., & Borges, B. (2012). *Situação de Exceção - Manual TAS*. INEM. <http://www.inem.pt/wp-content/uploads/2017/06/Situação-de-Exceção.pdf>
- Ordem dos Enfermeiros. (2005). *Código Deontológico do Enfermeiro: dos comentários à análise de casos*. Ordem dos Enfermeiros. [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8889/codigodeontologicoenfermeiro\\_edicao2005.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8889/codigodeontologicoenfermeiro_edicao2005.pdf)
- Ordem dos Enfermeiros. (2006). *Investigação em Enfermagem Tomada de Posição*. [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/tomadasposicao/Documents/TomadaPosicao\\_26Abr2006.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/tomadasposicao/Documents/TomadaPosicao_26Abr2006.pdf)
- Ordem dos Enfermeiros. (2011). *PADRÕES DE QUALIDADE DOS CUIDADOS ESPECIALIZADOS EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA*. <https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/PQCEEPessoaSituacaoCritica.pdf>
- Ordem dos Enfermeiros. (2013). *Parecer Nº 05/2013 - Competência do Enfermeiro para utilização do Equipamento de oxigenação por membrana extracorporeal - ECMO em unidade de cuidados intensivos*. <https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/documentos/Documents/Parecer sobre as Competências do Enfermeiro para Utilização do Equipamento de Oxigenação por Membrana Extracorporeal.pdf>
- Regulamento nº 361/2015 de 26 de junho, Pub. L. No. Diário da República: II série nº 123 (2015). [www.dre.pt](http://www.dre.pt)
- Paiva, J., Fernandes, A., Granja, C., Esteves, F., Ribeiro, J., Nóbrega, J., Vaz, J., & Coutinho, P. (2016). Rede de Referência de Medicina Intensiva. In *Serviço Nacional de Saúde*. <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2016/11/RRH-Medicina-Intensiva.pdf>
- Parreira, S. T., Ribeiro, G., Coelho, J., & Borges, L. (2020). Cuidados de Enfermagem em Tempos de Pandemia: Uma Realidade Hospitalar. *Gazeta Médica*, 7, 165–170. <https://doi.org/10.29315/gm.v7i2.335>
- Pereira, J. de S. (2017). *Enfermagem Forense no Centro Hospitalar de Leiria Realidade dos Serviços de Urgência* [INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA]. <https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/3064/1/JoanaPereira5140008.pdf>
- Perez-Nieto, O. R., Zamarron-Lopez, E. I., Soriano-Orozco, R., Guerrero-Gutierrez, M. A., Sanchez-Diaz, J. S., & Deloya-Tomas, E. (2021). Prone Position in Awake, Non-Intubated Patients with ARDS: From Physiology to the Bedside. *ICU MANAGEMENT & PRACTICE*, 21(1), 42–45. [https://www.researchgate.net/publication/349569510\\_Awake\\_prone\\_position\\_in\\_aware\\_non-intubated\\_patients](https://www.researchgate.net/publication/349569510_Awake_prone_position_in_aware_non-intubated_patients)
- Phaneuf, M. (2001). – *Planificação de cuidados: um sistema integrado e personalizado*. Quarteto Editora.
- Pinho, J. A., Carneiro, H., & Alves, F. (2012). *Resultados: plano nacional de avaliação da dor*. <https://www.sp.ci.pt/media/documentos/15827260875e567bc79f633.pdf>
- Prasad, M., & Visrodia, K. (2020). Should I prone non-ventilated awake patients with COVID-19? *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 19–21. <https://doi.org/10.3949/ccjm.87a.ccc050>
- Regulamento 140/2019, 2019-02-06 - DRE*. (n.d.). Retrieved July 22, 2021, from <https://dre.pt/home/-/dre/119236195/details/maximized>
- Regulamento n.º 140/2019, de 6 de fevereiro da Ordem dos Enfermeiros, Pub. L. No. Diário da República: II série, Nº 26 (2019). [www.dre.pt](http://www.dre.pt)
- Regulamento n.º 429/2018, de 16 de julho da Ordem dos Enfermeiros, Pub. L. No. Diário da República, 2.ª série: Nº 135 (2018). [www.dre.pt](http://www.dre.pt)
- Regulamento n.º 743/2019 da Ordem dos Enfermeiros, Pub. L. No. Diário da República, 2.ª série: Nº 184 (2019). [www.dre.pt](http://www.dre.pt)
- Scaravilli, V., Grasselli, G., Castagna, L., Zanella, A., Isgò, S., Lucchini, A., Patroniti, N., Bellani, G., & Pesenti, A. (2015). Prone positioning improves oxygenation in spontaneously breathing nonintubated patients with hypoxemic acute respiratory failure: A retrospective study. *Journal of Critical Care*, 30(6), 1390–1394. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2015.07.008>
- Serrano, M., Costa, A., & Costa, N. (2011). Cuidar em Enfermagem: como desenvolver a(s) competência(s).



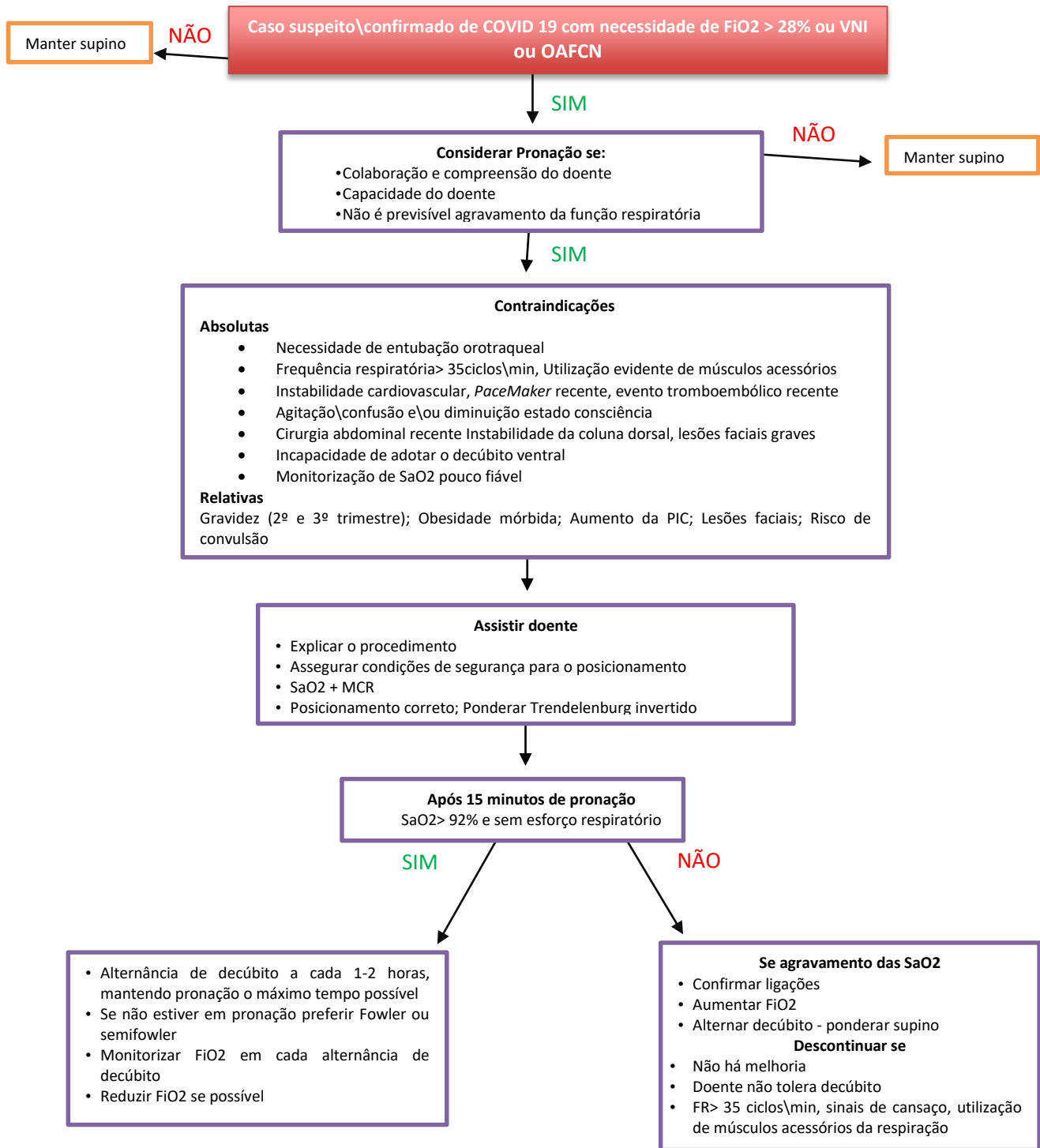
*Revista de Enfermagem Referência*, 3(3), 15–23. <https://doi.org/10.12707/riii1019>

- Soar, J., Böttiger, B. W., Carli, P., Couper, K., Deakin, C. D., Djäv, T., Lott, C., Olasveengen, T., Paal, P., Pellis, T., Perkins, G. D., Sandroni, C., & Nolan, J. P. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Adult advanced life support. *Resuscitation*, 161, 115–151. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.010>
- Sodhi, K., & Chanchalani, G. (2020). Awake proning: Current evidence and practical considerations. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 24(12), 1236–1241. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-23684>
- Sryma, P. B., Mittal, S., Madan, K., Mohan, A., Hadda, V., Tiwari, P., & Guleria, R. (2020). Reinventing the Wheel in ARDS: Awake Proning in COVID-19. *Archivos de Bronconeumología*, 56(11), 747–749. <https://doi.org/10.1016/j.arbr.2020.06.013>
- Taboada, M., Rodríguez, N., Riveiro, V., Baluja, A., & Atanassoff, P. G. (2020). Prone positioning in awake non-ICU patients with ARDS caused by COVID-19. *Anaesthesia Critical Care and Pain Medicine*, 39(5), 581–583. <https://doi.org/10.1016/j.accpm.2020.08.002>
- Touchon, F., Trigui, Y., Prud'Homme, E., Lefebvre, L., Giraud, A., Dols, A. M., Martinez, S., Bernardi, M., Begne, C., Granier, P., Chanez, P., Forel, J. M., Papazian, L., & Elharrar, X. (2021). Awake prone positioning for hypoxaemic respiratory failure: Past, COVID-19 and perspectives. *European Respiratory Review*, 30(160). <https://doi.org/10.1183/16000617.0022-2021>
- World Health Organization. (2020). *WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020*. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- World Health Organization. (2022). WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. In *WHO Health Emergency Dashboard*. <https://covid19.who.int/>

## **APÊNDICE I**

### **Fluxograma inicial de tomada de decisão de pronação em utentes conscientes**

### Fluxograma de tomada de decisão de Pronação em utentes conscientes



Baseado no ICS Guidance for Prone Positioning of the Conscious COVID Patient 2020

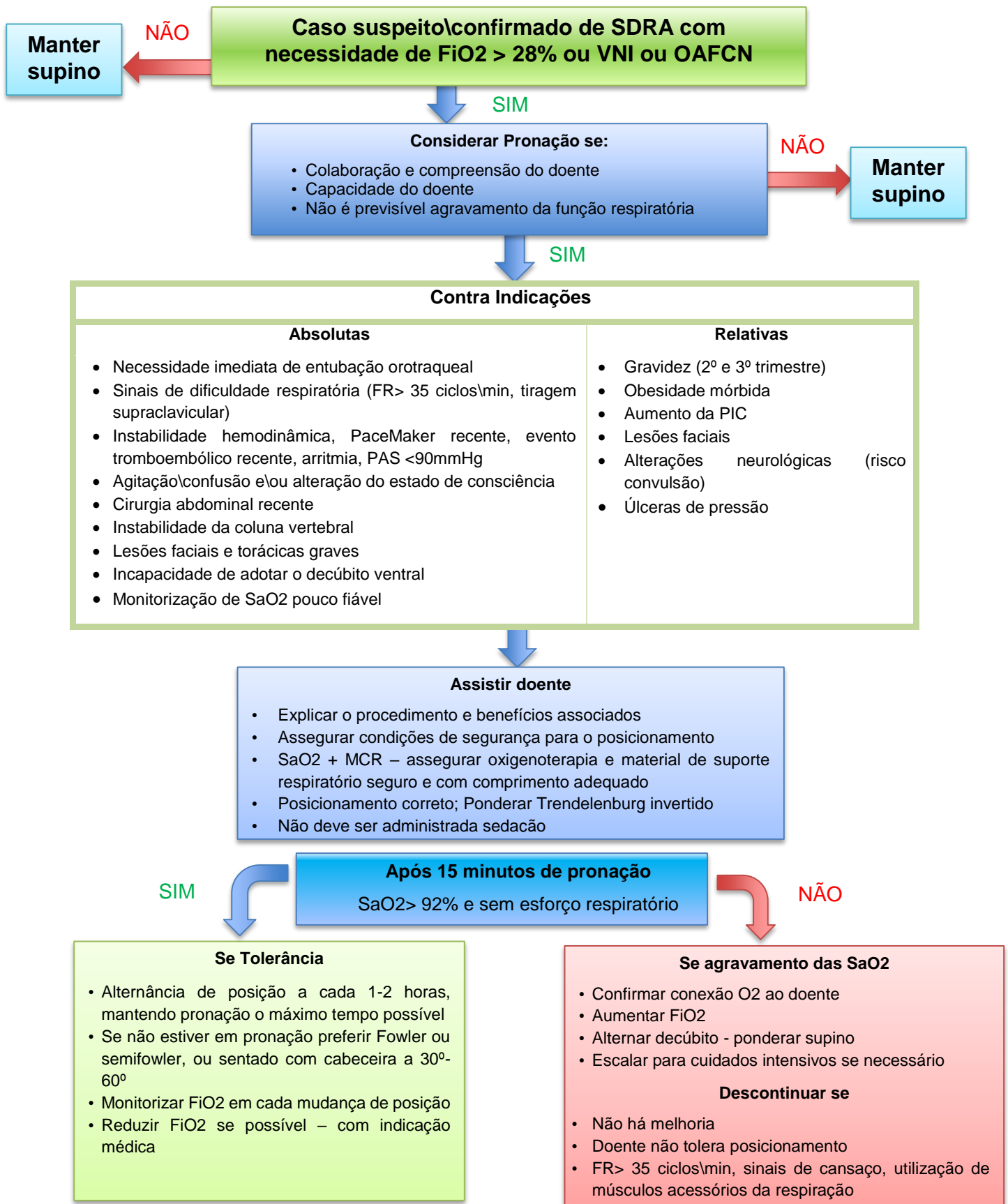
<https://emcrit.org/wp-content/uploads/2020/04/2020-04-12-Guidance-for-conscious-proning.pdf>

## **APÊNDICE II**

### **Fluxograma de tomada de decisão de pronção em utentes conscientes atualizado após discussão com grupo focal**



**Fluxograma de tomada de decisão de pronação em utentes conscientes – atualizado após discussão com grupo focal**



Baseado no ICS Guidance for Prone Positioning of the Conscious COVID Patient 2020

<https://emcrit.org/wp-content/uploads/2020/04/2020-04-12-Guidance-for-conscious-proning.pdf>

### **APÊNDICE III**

#### **Grelha de observação de práticas de pronação**

# Observação de pronação de doentes despertos com Dificuldade Respiratória por SDRA

Atuação dos enfermeiros em contexto de trabalho

\*Obrigatório

1. Utente com dificuldade respiratória? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

2. Critérios de inclusão para pronação em utente desperto? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

Critérios de inclusão - todos os itens têm de estar presentes

- Situações de hipoxia – necessidade de  $FiO_2 > 28\%$  para obter valores de  $SaO_2$  92-96% (88-92% se risco de falência respiratória hipercápnica) e suspeito\confirmado caso de COVID 19.
- Utentes despertos, alerta e orientados, capazes de comunicar e colaborar com o procedimento
- Capazes de adotar o decúbito ventral e restantes decúbitos de forma independente
- Sem alterações da via aérea, nem previsibilidade de complicações da mesma

3. Critérios de exclusão para pronação em utente desperto? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

4. Se critério de exclusão absoluto presente, qual se verifica?

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- Dificuldade respiratória grave (FR > 35 cpm, utilização de músculos acessórios)  
 Necessidade de intubação orotraqueal imediata  
 Instabilidade hemodinâmica (TA sist < 90 mmHg, arritmia)  
 Agitação ou alteração do estado de consciência  
 Instabilidade da coluna vertebral,  
 Traumatismo torácico,  
 Cirurgia abdominal recente

5. Se critério de exclusão relativo presente, qual se verifica?

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- Feridas faciais  
 Problemas neurológicos (convulsões)  
 Obesidade mórbida  
 Gravidez (2º e 3º trimestre)  
 Úlceras de pressão

6. Tempo de permanência no SU até ao momento da observação por profissional de enfermagem \*

*Marcar apenas uma oval.*

- <10 min  
 <30min  
 <60min  
 <120min

7. Optou por iniciar a pronação no doente desperto (awake prone?) \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

8. Se iniciou o awake prone, qual o tempo de permanência em pronação num período de 24 horas?

*Marcar apenas uma oval.*

- <2 horas  
 >2 h e < 4h  
 > 4h

Dados de profissional

Atuação dos enfermeiros em contexto de trabalho

9. Sexo \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Masculino  
 Feminino

10. Idade \*

*Marcar apenas uma oval.*

- 21-30  
 31-40  
 41-50  
 51-60  
 >61

11. Tempo de exercício profissional \*

*Marcar apenas uma oval.*

- <2anos
- entre 2 e 5 anos
- entre 5 e 10 anos
- entre 10 e 20 anos
- superior a 20 anos
- Opção 6

12. Tempo de exercício profissional em urgência \*

*Marcar apenas uma oval.*

- inferior a 2 anos
- entre 2 e 5 anos
- entre 5 e 10 anos
- entre 10 e 20 anos
- superior a 20 anos

13. Especialidade? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

14. Se sim, qual?

*Marcar apenas uma oval.*

- Médico Cirurgica
- Reabilitação
- Comunitária
- Saúde Mental
- Saúde Materna e Obstétrica
- Saúde Infantil e Pediátrica

15. Frequentou formação relativa a pronação em utentes despertos com dificuldade respiratória? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

16. OBSERVAÇÕES

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

## **APÊNDICE IV**

### **Questionário aplicado a grupo focal**



## Questionário de conhecimentos relativos a pronação de doentes despertos

Cara e caro colega,

Agradeço a participação neste breve questionário, que pretende avaliar os seus conhecimentos relativos a adoção de pronação acordada, ou awake prone.

É um questionário breve, não devendo demorar mais que 2 minutos a preencher.

Os seus dados são confidenciais, não sendo identificado o autor das respostas.

Desde já grato pela sua participação.

Com os melhores cumprimentos,

Edgar Abreu

---

### \*Obrigatório

1. Conhece a intervenção pronação de doentes acordados, também conhecida como "awake prone"? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

2. Considera que a pronação de doentes acordados pode ser efetuada em situações de Síndrome de Desconforto Respiratório Agudo não relacionadas com COVID-19? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

Talvez

3. Se respondeu sim na questão anterior, especifique

---

---

---

---

---

4. Conhece os critérios de inclusão e exclusão para pronação de doentes acordados? \*

Marcar tudo o que for aplicável.

	Critério de inclusão	Critério de exclusão absoluto	Critério de exclusão relativo
Frequência respiratória >35cpm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Incapacidade de adotar decúbito ventral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agitação\confusão ou diminuição do estado de consciência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificuldade respiratória com necessidade de FiO2 >28%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instabilidade cardiovascular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Necessidade de entubação orotraqueal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agravamento da função respiratória pouco provável	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Risco de convulsão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Monitorização de SaO2 pouco fiável	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacidade do doente de pronar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obesidade mórbida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instabilidade da coluna dorsal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Evento tromboembólico recente</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Gravidez no 2º ou 3º trimestre</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Tem especialidade? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

6. Se não tem especialidade, possui:

*Marcar tudo o que for aplicável.*

Experiência profissional > 5 anos

Curso de pós-graduação em urgência e emergência

7. Se especialidade, especifique qual:

*Marcar apenas uma oval.*

Médico-Cirúrgica

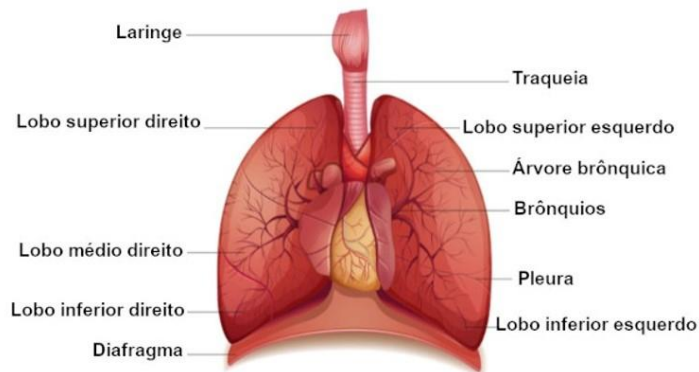
Reabilitação

**APÊNDICE V**  
**Informação de suporte a formação relativa a pronção de doentes despertos com  
SDRA**

# PRONAÇÃO DE DOENTES ACORDADOS COM DIFICULDADE RESPIRATÓRIA.

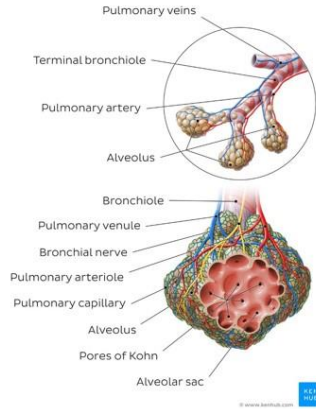
Edgar Abreu  
Maio 2022

## ANATOMIA



- Ambos os pulmões têm forma cônica, com base, ápice e três lados
- Principal função: trocas gasosas

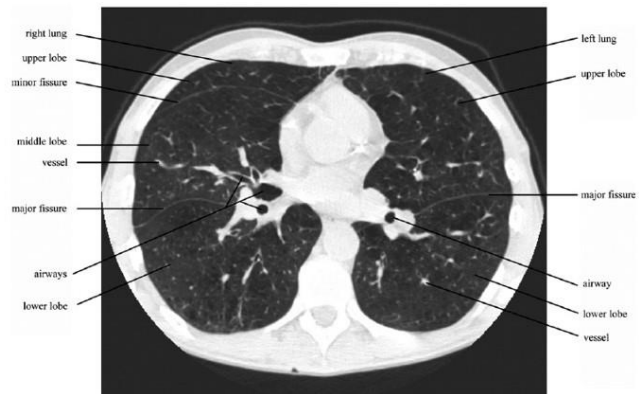
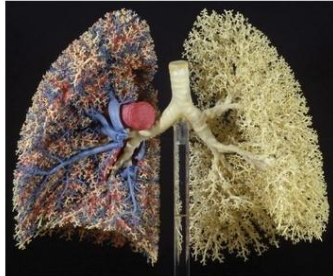
## ANATOMIA – Zona respiratória



Cerca de 300 milhões de alvéolos no pulmão

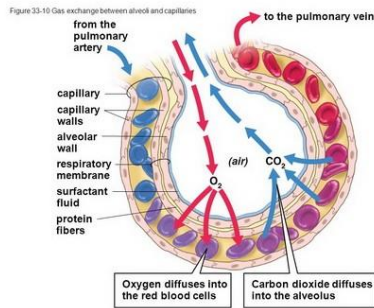
- Bronquíolos respiratórios
- Ductos alveolares
- Sacos alveolares

## Rede vascular pulmonar



## Trocas Gasosas

A ocorrência de trocas gasosas dá-se na presença de ventilação (V) e perfusão (Q)

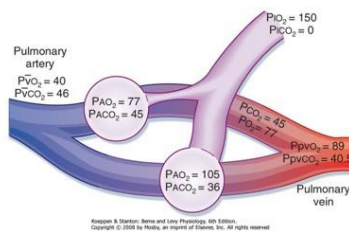


O trabalho respiratório é o grau de esforço necessário para a mobilização de um volume de ar específico durante a ventilação.

Influenciado por:

- Resistência nas vias aéreas
- Elasticidade pulmonar
- Obstrução ao fluxo aéreo
- Complacência torácica

## Trocas Gasosas - Relação ventilação\perfusão (V\Q)

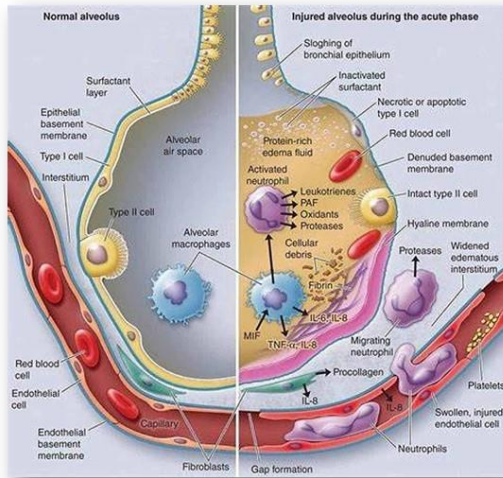


- A relação ideal de V\Q é 1
- A relação V\Q no pulmão habitual é 0,8 (4L\min de ar inspirado por 5L\min de débito cardíaco pulmonar)

Devido à gravidade, as bases pulmonares são melhores perfundidas que os ápices



## Síndrome de Desconforto Respiratório Agudo (SDRA)



A SDRA é uma disfunção de órgão relacionado com causas **inflamatórias**:

- Passagem de fluidos para os alvéolos e interstício juntamente com células inflamatórias
- Causa diretamente relacionada com o pulmão ou indiretamente (p.ex sepsis)
- Elevada taxa de mortalidade (27%, 32% e 45% consoante é considerado ligeiro, moderado ou severo)

Adam, Osborne, Welch, 2017

## Síndrome de Desconforto Respiratório Agudo (SDRA)

### Causas de SDRA

- Sepsis
- Pneumonia
- **Aspiração de conteúdo gástrico**
- Quase afogamentos
- Inalação de fumos ou gases tóxicos
- Embolia gorda
- **Choque**
- Pancreatite
- Overdose de substâncias ilícitas
- Coagulação do sangue
- Múltiplas transfusões de sangue
- Traumatismo



# Síndrome de Desconforto Respiratório Agudo (SDRA)

Nasa et al. Crit Care (2021) 25:106

Page 5 of 17

Nasa et al. Crit Care (2021) 25:106  
https://doi.org/10.1186/s13054-021-03491-y

Critical Care

RESEARCH Open Access

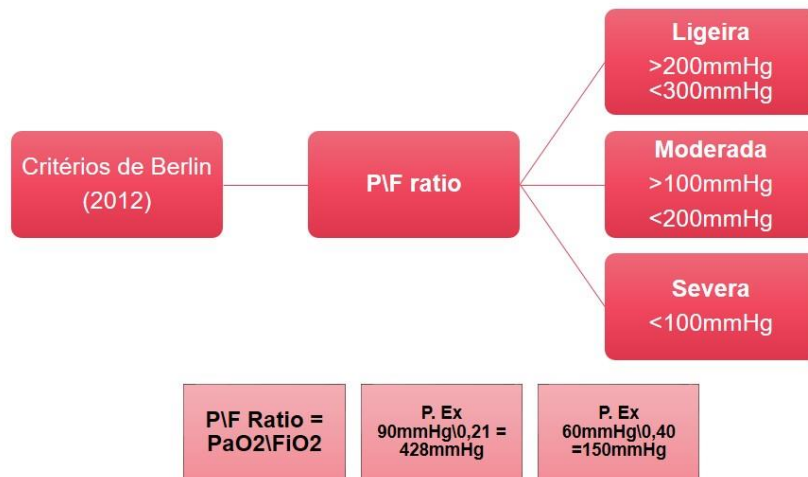
## Expert consensus statements for the management of COVID-19-related acute respiratory failure using a Delphi method

Prahsant Nasa<sup>1</sup>, Elie Azoulay<sup>2</sup>, Ashish K. Khanna<sup>3</sup>, Ravi Jain<sup>4</sup>, Sachin Gupta<sup>2</sup>, Yash Javeri<sup>5</sup>, Devien Junesa<sup>7</sup>, Pradeep Rangappa<sup>8</sup>, Krishnaswamy Sundararajan<sup>9</sup>, Waleed Alhazzani<sup>10</sup>, Massimo Antonelli<sup>11</sup>, Yaseen M. Arabi<sup>12</sup>, Jan Bakker<sup>13,14</sup>, Laurent J. Brochard<sup>15</sup>, Adam M. Deane<sup>16</sup>, Bin Du<sup>17</sup>, Sharon Elnaz<sup>18</sup>, Andrés Esteban<sup>19</sup>, Ogün Güneş<sup>20</sup>, Samuele M. Gallego Jr<sup>21</sup>, Claudio Guerci<sup>22,23</sup>, Samir Jaber<sup>24</sup>, Gopi C. Khanna<sup>25</sup>, Younsuck Koh<sup>26</sup>, Jean-Baptiste Lascarrou<sup>27</sup>, Ravita R. Machado<sup>28</sup>, Manu L. N. G. Maitzain<sup>29,30</sup>, Jordi Manóvil<sup>31</sup>, Michael T. McCurdy<sup>32</sup>, Brendan A. McGrath<sup>33,34</sup>, Sangeeta Mehta<sup>35</sup>, Armand Mekontso-Dessap<sup>36</sup>, Mervyn Mei<sup>37</sup>, Michael Nasa<sup>38</sup>, Pascale K. Park<sup>39</sup>, Paolo Pelosi<sup>40,41</sup>, John V. Peter<sup>42</sup>, Jason Phipps<sup>43</sup>, David V. Picher<sup>44</sup>, Lise Piquilloud<sup>45</sup>, Peter Schellongowski<sup>46</sup>, Marcus J. Schulz<sup>47,48</sup>, Manu Shankar-Hari<sup>49,50</sup>, Suvsee Singh<sup>51</sup>, Massimiliano Sordello<sup>52</sup>, Ravindranath Tiruvoipati<sup>53</sup>, Andrew A. Udy<sup>54</sup>, Tobias Weile<sup>55</sup> and Sheila N. Mlytrá<sup>56</sup>

**Table 1 Consensus and stability analysis of the clinical statements on the respiratory management of C-ARF**

	Agree. (%)	Neutral (%)	Disagree. (%)	Median (IQR)	$\chi^2$ p-value
<b>Section-1: Non-invasive respiratory interventions</b>					
1. The pathophysiology of C-ARF is similar to that of ARDS	86.5	0	13.5	5 (0)	0.05
2. Based on your experience, awake self-proning may improve oxygenation in patients with C-ARF	91.9	8.1	0	5 (1)	1.0
3. Based on your experience, awake self-proning may prevent the need for invasive mechanical ventilation in patients with C-ARF*	54.0	35.1	10.9	5 (1)	0.71
4. In which of the following clinical scenarios should awake self-proning be initiated in patients with C-ARF?				NA	0.21
Supplemental oxygen required to maintain SpO <sub>2</sub> > 90%	97.8				
Moderate-to-severe COVID-19	73				
Increased work of breathing (observed subjectively)	45.9				
Tachypnea (respiratory rate $\geq$ 30/min)	37.8				
Never	0				

# Síndrome de Desconforto Respiratório Agudo (SDRA)



# PRONAÇÃO

## Pronação

Amplamente utilizada em doentes com SDRA com necessidade de **Ventilação  
Mecânica Invasiva**

*The* **NEW ENGLAND**  
**JOURNAL of MEDICINE**

ESTABLISHED IN 1812

JUNE 6, 2013

VOL. 368 NO. 23

**Prone Positioning in Severe Acute Respiratory Distress  
Syndrome**

Claude Guérin, M.D., Ph.D., Jean Reignier, M.D., Ph.D., Jean-Christophe Richard, M.D., Ph.D., Pascal Beuret, M.D.,  
Arnaud Gacouin, M.D., Thierry Boulain, M.D., Emmanuelle Mercier, M.D., Michel Badet, M.D.,  
Alain Mercat, M.D., Ph.D., Olivier Baudin, M.D., Marc Clavel, M.D., Delphine Chatellier, M.D., Samir Jaber, M.D., Ph.D.,  
Sylvène Rosselli, M.D., Jordi Mancebo, M.D., Ph.D., Michel Sirodot, M.D., Gilles Hilbert, M.D., Ph.D.,  
Christian Bengler, M.D., Jack Richecoeur, M.D., Marc Gannier, M.D., Ph.D., Frédérique Bayle, M.D.,  
Gael Bourdin, M.D., Véronique Leray, M.D., Raphaelle Girard, M.D., Loredana Baboi, Ph.D., and Louis Ayzac, M.D.,  
for the PROSEVA Study Group\*

## Pronação

Table 2 Meta-analyses on prone position in acute respiratory distress syndrome patients			
Meta-analysis	No. of studies included	Total number of patients	Main findings
Sud <i>et al.</i> <sup>[136]</sup>	10	1867	Prone ventilation reduces mortality in patients with severe hypoxemia
Gattinoni <i>et al.</i> <sup>[136]</sup>	4	1573	The individual patient meta-analysis of the four major clinical trials available clearly shows that with prone positioning, the absolute mortality of severely hypoxemic ARDS patients may be reduced by approximately 10%
Lee <i>et al.</i> <sup>[137]</sup>	11	2246	Ventilation in the prone position significantly reduced overall mortality in patients with severe acute respiratory distress syndrome. Sufficient duration of prone positioning was statistically significant in associated with a reduction in overall mortality
Beitler <i>et al.</i> <sup>[138]</sup>	7	2119	Prone positioning was associated with a significant decrease in RR of death only among studies with low baseline tidal volume
Tonelli <i>et al.</i> <sup>[139]</sup>	159 (93 with overall mortality reported) (44 trials reported mortality as a primary outcome)	20671	Limited supportive evidence that specific interventions can decrease mortality in ARDS, while low tidal volumes and prone positioning in severe ARDS seem effective
Park <i>et al.</i> <sup>[139]</sup>	8	2141	Prone positioning tends to reduce the mortality rates in ARDS patients, especially when used in conjunction with a lung protective strategy and longer prone position durations. Prone positioning for ARDS patients should be prioritized over other invasive procedures because related life-threatening complications are rare
Bloomfield <i>et al.</i> <sup>[140]</sup>	9	2165	No convincing evidence of benefit nor harm from universal application of prone positioning in adults with hypoxemia mechanically ventilated in intensive care units. Three subgroups (early implementation of prone positioning, prolonged adoption of prone positioning and severe hypoxemia at study entry) suggested that prone positioning may confer a statistically significant mortality advantage

Amplamente estudada desde a década de 1970, vários estudos atestam a sua fiabilidade

## Efeitos da pronação

PRONE POSITION IN ARDS

1019

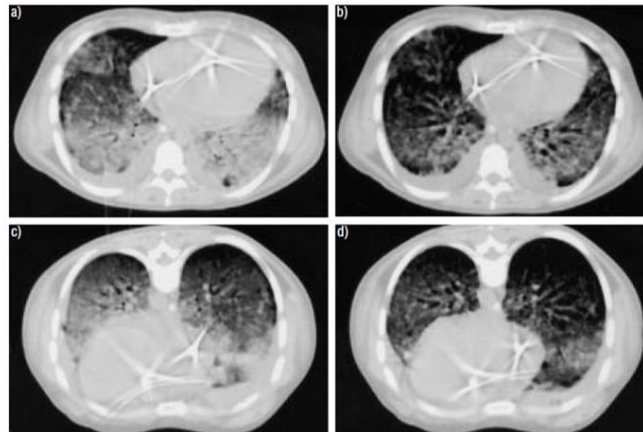


Fig. 2. Effects on lung densities of supine positioning at a) end-expiration and at b) end-inspiration, and prone positioning at c) end-expiration and d) end-inspiration. At end-expiration, densities moved from dorsal to ventral regions. At end-inspiration, ventilation improved in prone compared to supine position.

Pelosi, P.; Brazzi, L.; Gattinoni, L.

## Pronação em doentes acordados

### Feasibility and physiological effects of prone positioning in non-intubated patients with acute respiratory failure due to COVID-19 (PRON-COVID): a prospective cohort study

Anna Caggia, Giacomo Bellani, Danilo Wisintin, Michela Di Piero, Alessandro Soria, Paolo Ferrero, Matteo Cairo, Silvio Mori, Gioia Messinesi, Ernesto Cento, Paolo Bonfanti, Annalisa Benini, Maria Grazia Valocchi, Laura Antonelli, Giuseppe Foti

#### Summary

**Background** The COVID-19 pandemic is challenging advanced health systems, which are dealing with an overwhelming number of patients in need of intensive care for respiratory failure, often requiring intubation. Prone positioning in intubated patients is known to reduce mortality in moderate-to-severe acute respiratory distress syndrome. We aimed to investigate patients with COVID-19-related



### Prone positioning improves oxygenation in spontaneously breathing nonintubated patients with hypoxemic acute respiratory failure: A retrospective study☆☆☆

Vittorio Scaravilli<sup>a,\*</sup>, Giacomo Grasselli<sup>b</sup>, Luigi Castagna<sup>a</sup>, Alberto Zanella<sup>a</sup>, Stefano Isgrò<sup>b</sup>, Alberto Lucchini<sup>b</sup>, Nicolò Patroniti<sup>a,b</sup>, Giacomo Bellani<sup>a,b</sup>, Antonio Pesenti<sup>a,b</sup>

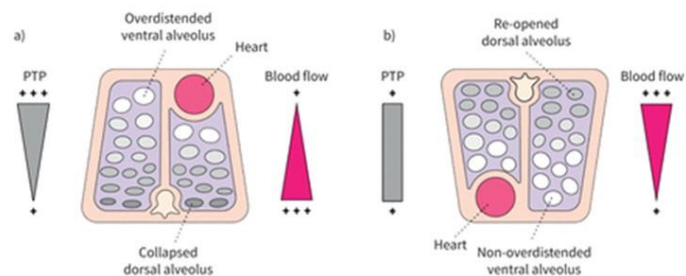
<sup>a</sup> Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Milano Bicocca, Via Cadore 48, 20900, Monza, MB, Italy  
<sup>b</sup> Dipartimento di Emergenza e Urgenza, Ospedale San Gerardo, Via Pergolesi 33, 20900, Monza, MB, Italy

### Awake prone positioning for hypoxaemic respiratory failure: past, COVID-19 and perspectives

François Touchon<sup>1</sup>, Youssef Trigui<sup>1</sup>, Eloi Prud'homme<sup>2,3</sup>, Laurent Lefebvre<sup>4</sup>, Alais Giraud<sup>5</sup>, Anne-Marie Dols<sup>6</sup>, Stéphanie Martinez<sup>2</sup>, Marie Bernardi<sup>1</sup>, Camille Begne<sup>4</sup>, Pascal Granier<sup>7</sup>, Pascal Chanez<sup>8</sup>, Jean-Marie Fore<sup>2,3</sup>, Laurent Papazian<sup>2,3</sup> and Xavier Elharrar<sup>1</sup>

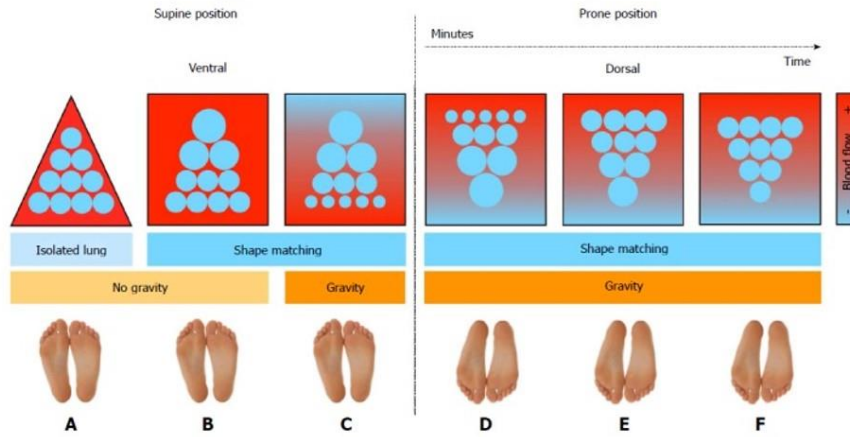
## Efeitos da pronação

- Diminuição da compressão pulmonar
- Homogeneização da pressão transpulmonar
- Melhoria do P/F ratio
- Redução de lesões provocadas pela ventilação mecânica invasiva (VILI)
- Potencial para melhorar a eliminação de secreções



Bamford et al., 2020; Adam, Osborne, & Welch, 2017; Touchon et al, 2021

## Efeitos da pronação

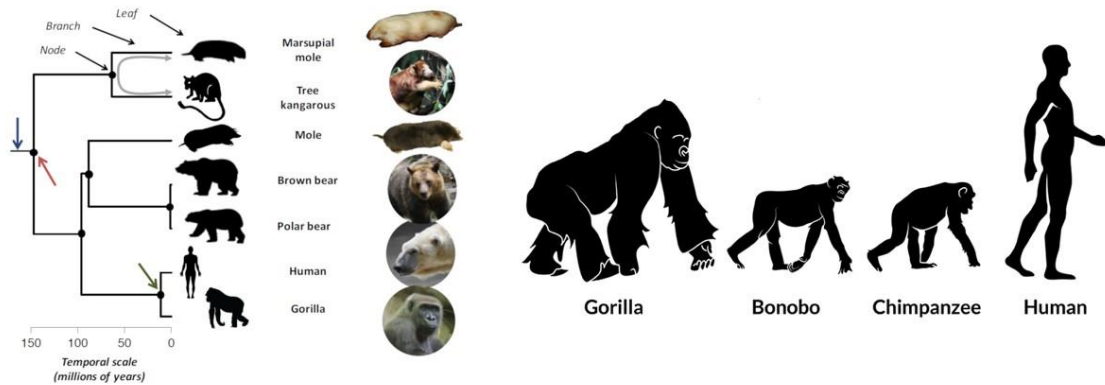


Koulouras, V., Papathanakos, G., Papathanasiou, A., & Nakos, G., 2016

## Efeitos da pronação



Koulouras, V., Papathanakos, G., Papathanasiou, A., & Nakos, G., 2016



## Vantagens e desvantagens da pronação em doentes despertos

### Vantagens

- Técnica simples
- **Compatível com dispositivos de VNI** (BIPAP, OAFCN, Helmet, CPAP...) e oxigenoterapia (máscaras de Venturi, ON)
- Baixo custo
- Sobrecarga de trabalho diminuta

### Desvantagens

- Desconforto do doente
- Desconexão de dispositivos
- Agravamento da dispneia
- Úlceras de pressão

(Scaravilli et al., 2015; Bamford et al., 2020)



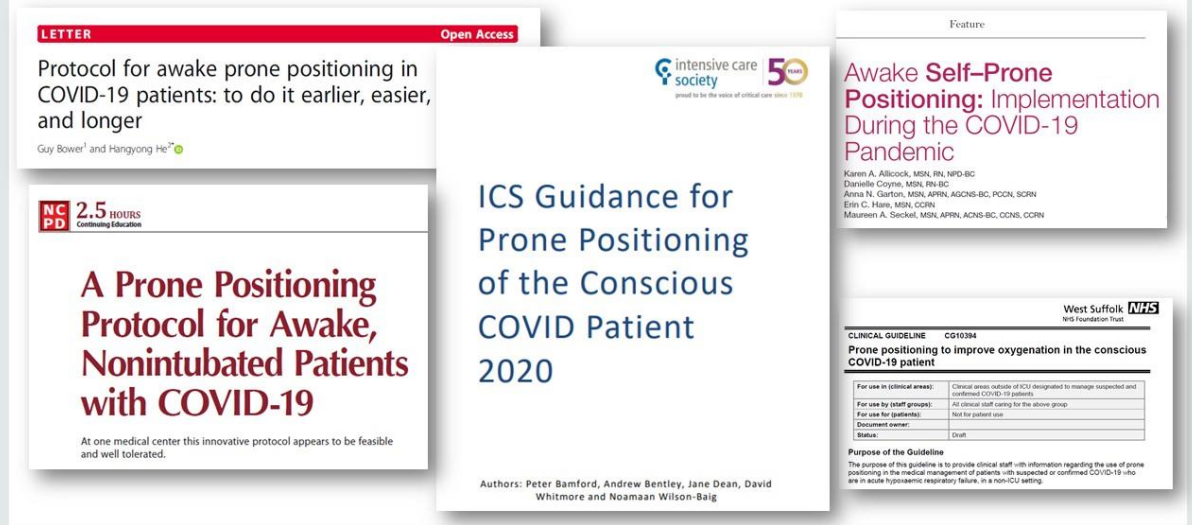


Gürün Kaya et al., 2020;  
Health Professions Strategy & Practice, 2021  
Coppo et al., 2020  
NHS UK, 2020

Quem pronar?



## Critérios de inclusão VS critérios de exclusão



## Critérios de Inclusão

- Inclusão** Situações de hipoxia – necessidade de  $FiO_2 > 28\%$  para obter valores de  $SaO_2$  92-96% (88-92% se risco de falência respiratória hipercápnica) e **suspeito/confirmado** caso de COVID 19
- 
- Doentes **despertos, alerta e orientados**, capazes de comunicar e colaborar com o procedimento
- 
- Doentes capazes de adotar o decúbito ventral e restantes decúbitos de forma **independente**
- 
- Doentes sem alterações da via aérea, nem previsibilidade de complicações da mesma
-



## Critérios de Exclusão

<b>Critérios de exclusão Absolutos</b>	Dificuldade respiratória grave (FR >35cpm, tiragem sc)
	Necessidade de intubação orotraqueal imediata
	Instabilidade hemodinâmica (TA sist <90 mmHg, arritmia)
	Agitação ou alteração do estado de consciência
	Instabilidade da coluna vertebral, traumatismo torácico, cirurgia abdominal recente

## Critérios de Exclusão

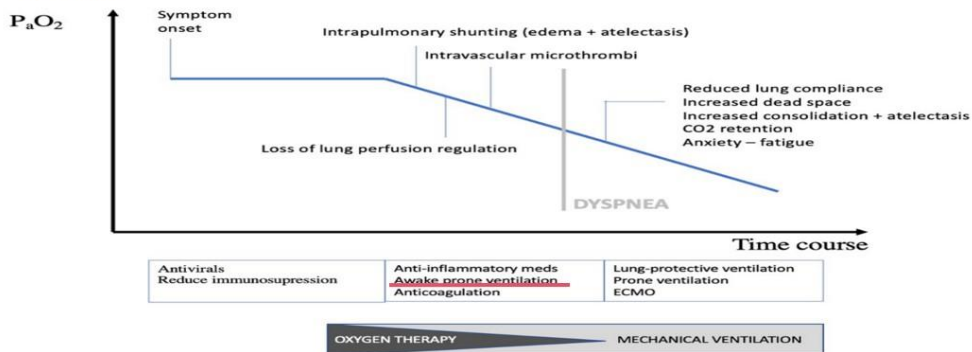
<b>Critérios de exclusão Relativos</b>	Feridas faciais
	Problemas neurológicos (convulsões)
	Obesidade mórbida
	Gravidez (2º e 3º trimestre)
	Úlceras de pressão

## Tempo de Pronação



## Quando pronar

- Tempo de início ideal não definido claramente
- Desde que critérios de inclusão estejam atendidos, sem critérios de exclusão absolutos



Dhont et al., 2021


## Quando pronar

Kaur et al. Crit Care (2021) 25:340 Page 7 of 9

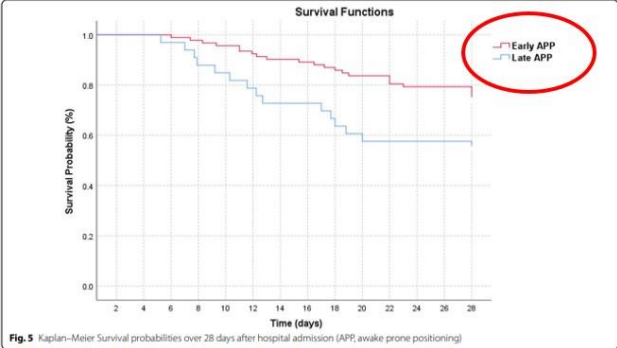
Critical Care

RESEARCH Open Access

### Early versus late awake prone positioning in non-intubated patients with COVID-19

Ramandeep Kaur<sup>1</sup>, David L. Vines<sup>1</sup>, Sara Mirza<sup>2</sup>, Ahmad Elshafei<sup>1</sup>, Julie A. Jackson<sup>1</sup>, Lauren J. Harms<sup>1</sup>, Tyler Weiss<sup>1</sup>, J. Brady Scott<sup>1</sup>, Matthew W. Trump<sup>3</sup>, Idrees Mogri<sup>1</sup>, Flor Cerdas<sup>4</sup>, Aminah A. Alolaiwat<sup>1</sup>, Amanda R. Miller<sup>1</sup>, Andrew M. Klein<sup>1</sup>, Trevor W. Oetting<sup>1</sup>, Lindsey Morris<sup>5</sup>, Scott Heckart<sup>1</sup>, Lindsay Capouch<sup>1</sup>, Hangyong He<sup>1</sup> and Jie Li<sup>1</sup> 

**Abstract**  
**Background:** Awake prone positioning (APP) is widely used in the management of patients with coronavirus disease (COVID-19). The primary objective of this study was to compare the outcome of COVID-19 patients who received early versus late APP.

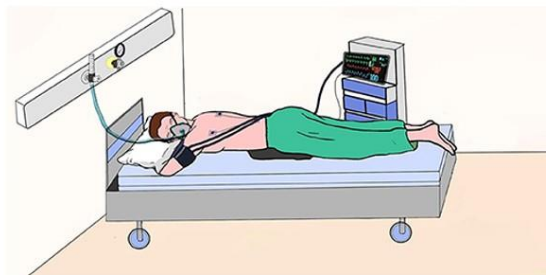


**Fig. 5** Kaplan–Meier Survival probabilities over 28 days after hospital admission (APP, awake prone positioning)

(Kaur et al., 2021)

## Quanto tempo pronar

- Período ideal não consensual
- Idealmente o maior período de tempo possível
- Preferencialmente **períodos >2h**, 2 vezes por dia
- No mínimo por períodos >30min
  
- **Tolerância do doente** é essencial
- Interrupção da pronação se **desconforto ou agravamento do estado**



### Adoção do decúbito ventral



Health Professions Strategy & Practice, 2021

### Adoção do decúbito ventral



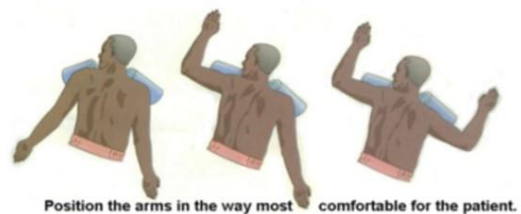
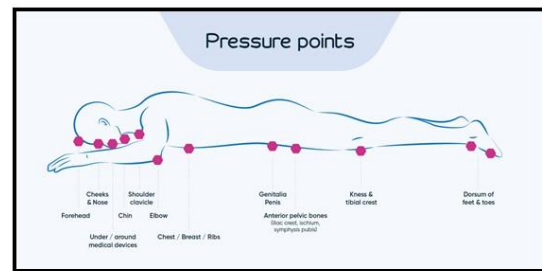
Health Professions Strategy & Practice, 2021

## Adoção do decúbito ventral

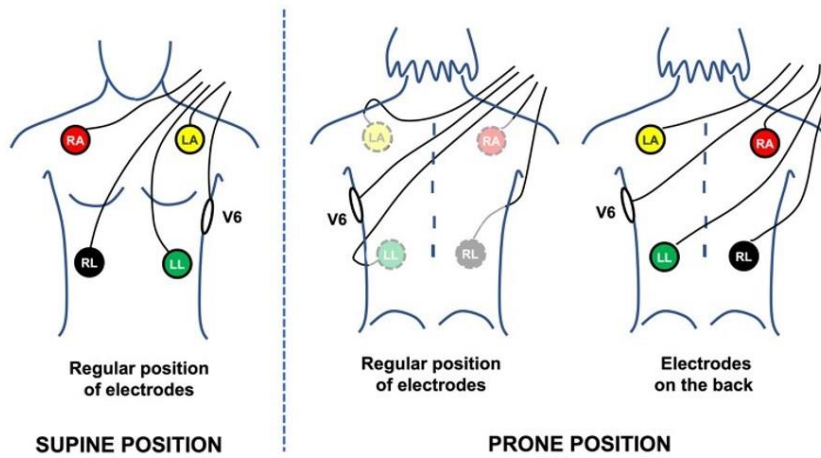


## Procedimento

- Explicar procedimento ao doente
- Assegurar condições de segurança para o posicionamento (oxigenoterapia)
- SpO2 continua e de qualidade e monitorização cardiorrespiratória
- Colocar maca na horizontal
- Colocação de almofadas (preferência do doente):
  - Debaixo da cabeça do doente
  - Debaixo do abdómen
  - Debaixo das pernas
- Braços podem alternar de posição, de acordo com o mais confortável



## Monitorização do doente em pronação



## Pronação e Processo de Enfermagem

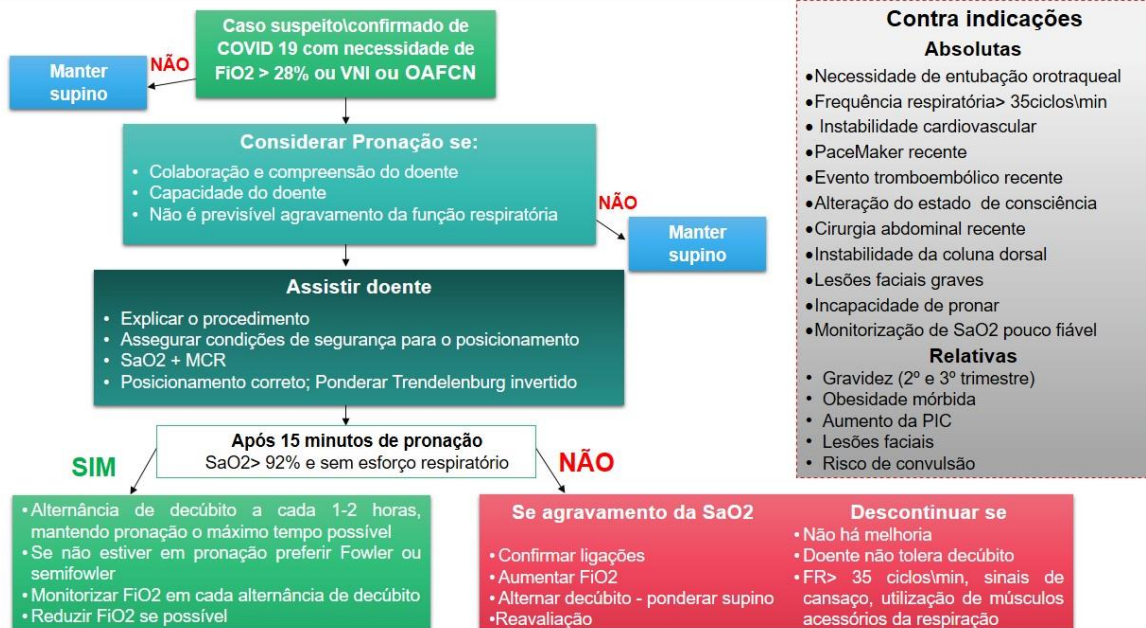
Pronação em doentes acordados com dificuldade respiratória é uma intervenção com vista a dar resposta a um problema de ventilação





## Monitorização de procedimento

	Pré pronação	Durante pronação	Após pronação
<b>Parâmetros a avaliar</b>	SPO2, FR, TA, FC	SPO2, FR, TA, FC	SPO2, FR, TA, FC
<b>Frequência de avaliação</b>	Única vez, imediatamente antes de pronar	15 em 15 min nos primeiros 30 min. Posteriormente de 30 em 30 min	Única vez, após pronação



Baseado no ICS Guidance for Prone Positioning of the Conscious COVID Patient 2020



OBRIGADO PELA ATENÇÃO



## **ANEXOS**

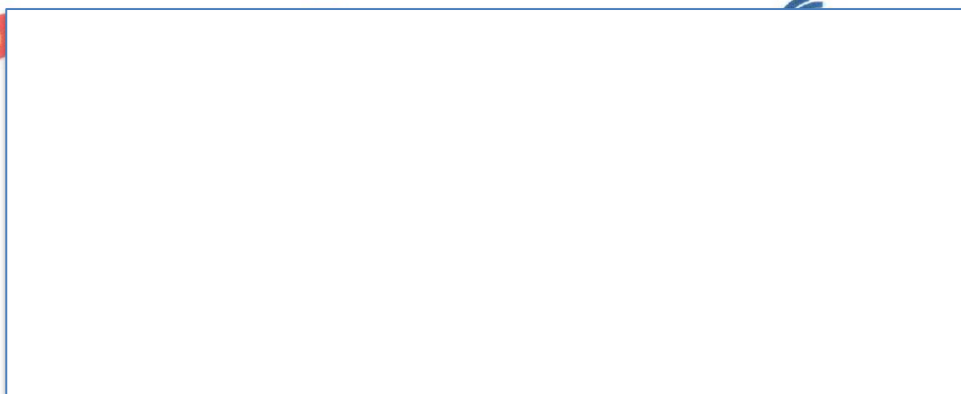
## **ANEXO I**

**Aprovação do Conselho de Administração do hospital em que decorreu o estudo**



## **ANEXO II**

### **Aprovação pela Comissão de Ética do hospital em que decorreu o estudo**



**PI OBS.SF.086-2022** "PRONAÇÃO EM UTENTES DESPERTOS COM DIFICULDADE RESPIRATÓRIA – TOMADA DE DECISÃO DOS ENFERMEIROS DO SERVIÇO DE URGÊNCIA".

**Entrada na UID:** 09-05-2022

**Entrada na CES:** 11-05-2022

**Investigador/a/es:** Edgar Fernandes Abreu – Enfermeiro

**Coordenador/a/es:**

**Co-Investigador/a/es:** Joana Sofia Dias Pereira de Sousa

**Promotor:** Instituto Politécnico de Saúde, Escola Superior de Saúde

**Serviço de Realização:** Serviço de Urgência do

Cumprir informar Vossa Ex.<sup>a</sup> que a CES - Comissão de Ética para a Saúde do Centro  reunida em 22 de Junho de 2022, após reapreciação do projeto de investigação supra identificado, emitiu o seguinte parecer:

*"A Comissão considera que se encontram respeitados os requisitos éticos adequados à realização do estudo, pelo que emite parecer favorável ao seu desenvolvimento no*

Mais informa que a CES do  deverá ser semestralmente atualizada em relação ao desenvolvimento dos estudos favoravelmente analisados e informada da data da conclusão dos mesmos, que deverá ser acompanhada de relatório final.

Com os melhores cumprimentos

