



INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE VIANA DO CASTELO

# **A PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA NO CONTEXTO DE UM SERVIÇO DE URGÊNCIA BÁSICO:**

**Construção de um Procedimento de Enfermagem  
no âmbito da Ventilação não Invasiva**

Lara Sofia Martins de Oliveira Pereira Caldas



**INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE VIANA DO CASTELO**

Lara Sofia Martins de Oliveira Pereira Caldas

**A PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA NO CONTEXTO DE UM  
SERVIÇO DE URGÊNCIA BÁSICO:**

**Construção de um Procedimento de Enfermagem  
no âmbito da Ventilação não Invasiva**

**Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica  
Estágio de Natureza Profissional  
Relatório Final**

**Trabalho efetuado sob a orientação da  
Professora Doutora Maria Aurora Pereira**

março de 2022

## RESUMO

Este relatório surge no âmbito da Unidade Curricular - Estágio de Natureza Profissional, do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, e procura descrever de forma crítica e reflexiva todo o processo de aquisição e desenvolvimento de competências especializadas em enfermagem médico-cirúrgica, na área da pessoa em situação crítica. Para o desenvolvimento de competências procurou-se reunir o máximo de experiências e basear a praxis clínica em evidência científica, abarcando as dimensões da prestação de cuidados à pessoa e família em situação crítica, da formação, da gestão e da investigação. Nesse sentido, o estágio desenrolou-se num serviço de urgência básico, no qual emergiu a problemática de investigação, com a necessidade de construir um procedimento de enfermagem no âmbito da pessoa em situação crítica com ventilação não invasiva.

A pertinência do estudo de investigação decorreu do impacto das doenças respiratórias na saúde, sociedade e economia, e a ventilação não invasiva surge como um tratamento seguro e eficaz no doente com insuficiência respiratória aguda ou crónica agudizada, e o seu sucesso depende de uma equipa de enfermagem treinada e qualificada na preparação, adaptação e vigilância do doente durante a técnica. Por outro lado, a construção de um procedimento de enfermagem, visa ser um instrumento de apoio a uma prática de cuidados mais diferenciada e sustentada.

Tendo em conta o objetivo de investigação, optou-se por um estudo com recurso à técnica de Delphi. Para tal, aplicou-se um questionário a um grupo de enfermeiros peritos para avaliação da pertinência das intervenções sugeridas com vista à obtenção de consenso. Os resultados evidenciaram um consenso global muito favorável entre os peritos. Desta forma, o estudo permitiu a construção de um procedimento com as intervenções de enfermagem validadas e consensuais, para uma abordagem uniforme, segura e de excelência. Na sequência deste estudo, sugere-se a validação e implementação do procedimento na prática clínica real para aferir lacunas e poder ser alargado em âmbito nacional.

Da experiência de estágio, salienta-se o papel preponderante do enfermeiro especialista em médico-cirúrgica num ambiente tão singular como um Serviço de Urgência Básico, na promoção da aprendizagem na equipa multidisciplinar e na diferenciação e melhoria contínua dos cuidados de enfermagem. De um ponto de vista individual, destaca-se o papel da formação profissional em enfermagem no aprofundamento de competências, num continuum de aprendizagem ao longo da vida, na reflexão sobre as práticas, na interação com o contexto envolvente, no saber agir em ambientes altamente imprevisíveis e mutáveis e na valorização da profissão.

**Palavras-Chave:** pessoa em situação crítica; enfermagem de urgência; ventilação não invasiva; cuidados de enfermagem; procedimento de enfermagem

## **ABSTRACT**

This report falls within the scope of the Curricular Unit - Professional Internship, in the Master's degree of Medical-Surgical Nursing, and aims to describe, in a critical and reflective point of view, the process of acquisition and development of specialized skills of medical-surgical nursing, in what concerns the critically ill patient. To develop such skills, the trainee sought to gather as many practical experiences as possible and to base them in the best clinical practice and in the most accurate scientifically validated data. Also, the trainee had to persuade all the dimensions of care delivery to the person in a critical ill situation and to its family. To do so, it was necessary to reunite as many data as possible, to develop all the dimensions of care giving as well as training, management, and research. To accomplish the above mentioned, the internship took place at the peripheral emergency department. Since respiratory illnesses have a huge impact in the healthcare system, society and economy, a design of nursing procedures for the critically ill patient with non-invasive ventilated support was proposed. As a matter of fact, it is known that the success of non-invasive ventilated support depends largely on a trained and qualified nursing team, which is responsible for the preparation, initiation, and surveillance of the technique. Those procedures concur for the uniformization of nursing care, thus easing the decision-making processes, and promoting safety and quality regarding nursing care of the critically ill patient with non-invasive ventilated support.

Taking into consideration the objective of the study, an approach according to Delphi methodology was chosen. To accomplish this, a questionnaire was applied to a group of expert nurses, who evaluated the relevance of the suggested interventions for the nursing procedure. The results showed a global favorable consensus among the group of experts. The study allowed the development of a procedure with validated and consensual nursing care, to achieve uniform, secure, and excellency in those results. After analyzing the results of this study, It was possible to suggest the validation and implementation of the procedure in real clinical practice, to assess gaps and to make it extended to country level.

From the experience obtained in this internship, we could highlight the importance of the specialist in medical-surgical nursing as part of the team in an unique environment such as the peripheral emergency department. This role was determinant in matters of professional training of the nursing team, to improve and guarantee the safety of the process and to make the difference in the established processes. From a more personal point of view, this internship allowed the increase of personal skills, the urge to the continuum life learning process, the reflection on nursing practices, the interaction with the surrounding contexts, and the capacity to act in a highly unpredictable and mutable environments. It contributed as well to the valorization of the nursing profession.

**Key words:** critically ill patient; emergency nursing; non-invasive ventilation; nursing care; nursing procedure

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu pai pelo exemplo de perseverança e contínuo incentivo na conquista deste projeto pessoal e profissional.

À minha irmã pelo conforto, apoio incondicional e mestria.

Ao Filipe pelo afeto e infinita paciência.

À Professora Doutora Maria Aurora Pereira pela disponibilidade, aprendizagem e orientação assertiva durante este longo percurso.

Aos meus colegas do SUB pelo suporte ao longo do estágio, em particular à Patrícia, minha Tutora pelo exemplo e partilha de conhecimentos.

À enfermeira Rosa Olívia, enfermeiros Vasco e Dinis pelo acolhimento ímpar na Unidade de Cuidados Intermédios Polivalente.

A todos os enfermeiros participantes no estudo, muito obrigada pela sua despretensiosa cooperação, crucial para o cumprimento deste projeto.

A toda a família, amigos e colegas de mestrado, infinitamente grata pelas muitas palavras de ânimo, incentivo e carinho.

A minha palavra de apreço, estima e gratidão!

## DEDICATÓRIA

Para ti, querida Mamã

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>AVC</b>	Acidente Vascular Cerebral
<b>CIPE</b>	Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem
<b>CRRNEU</b>	Comissão de Reavaliação da Rede Nacional de Emergência e Urgência
<b>DGS</b>	Direção Geral da Saúde
<b>EAM</b>	Enfarte Agudo do Miocárdio
<b>EEMC</b>	Especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica
<b>ENP</b>	Estágio de Natureza Profissional
<b>EPAP</b>	Expiratory Positive Airway Pressure
<b>FC</b>	Frequência Cardíaca
<b>FR</b>	Frequência Respiratória
<b>GSA</b>	Gasimetria sangue arterial
<b>GTSU</b>	Grupo de Trabalho dos Serviços de Urgência
<b>h</b>	Hora
<b>HSL</b>	Hospital de Santa Luzia
<b>IACS</b>	Infeções Associadas a Cuidados de Saúde
<b>IIQ</b>	Intervalo interquartil
<b>INEM</b>	Instituto Nacional de Emergência Médica
<b>IPAP</b>	Inspiratory Positive Airway Pressure
<b>Md</b>	Mediana
<b>MEMC</b>	Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica
<b>min</b>	Minutos
<b>OE</b>	Ordem dos Enfermeiros
<b>p.</b>	Página
<b>PPCIRA</b>	Programa Prevenção Controle Infeções e Resistência aos Antimicrobianos
<b>PSC</b>	Pessoa em Situação Crítica
<b>SE</b>	Sala de Emergência
<b>SF</b>	Soro Fisiológico
<b>SpO2</b>	Saturação de Oxigénio / Oximetria
<b>SPP</b>	Sociedade Portuguesa de Pneumologia
<b>SU</b>	Serviço de Urgência
<b>SUB</b>	Serviço de Urgência Básico
<b>TA</b>	Tensão Arterial
<b>UCI</b>	Unidade de Cuidados Intensivos
<b>UCIM</b>	Unidades de Cuidados Intermédios
<b>ULSAM</b>	Unidade Local de Saúde do Alto Minho
<b>UP</b>	Úlcera de Pressão
<b>VMI</b>	Ventilação Mecânica Invasiva
<b>VNI</b>	Ventilação não Invasiva

## SUMÁRIO

RESUMO.....	2
ABSTRACT .....	3
AGRADECIMENTOS.....	4
DEDICATÓRIA .....	5
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....	6
SUMÁRIO.....	7
ÍNDICE DE QUADROS E TABELAS .....	9
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO I: PERCURSO DE ESTÁGIO: DAS APRENDIZAGENS EM CONTEXTO CLÍNICO ÀS COMPETÊNCIAS ESPECIALIZADAS ALCANÇADAS .....</b>	<b>15</b>
1. O CONTEXTO DO ESTÁGIO DE NATUREZA PROFISSIONAL .....	17
2. O CUIDAR, A PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA E O SERVIÇO DE URGÊNCIA...20	
3. DA ANÁLISE E REFLEXÃO CRÍTICA DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS ÀS COMPETÊNCIAS ADQUIRIDAS.....	24
3.1. Domínio da Prestação de Cuidados .....	25
3.2. Domínio da Formação .....	45
3.3. Domínio da Gestão dos Cuidados .....	51
3.4. Domínio da Investigação .....	57
<b>CAPÍTULO II: PERCURSO INVESTIGATIVO: CONSTRUÇÃO DE UM PROCEDIMENTO DE ENFERMAGEM NO ÂMBITO DA VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA .....</b>	<b>59</b>
1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	60
1.1. Ventilação não Invasiva e a Patologia Respiratória – considerações gerais .....	60
1.2. Indicações e Contraindicações para Ventilação não Invasiva.....	63
1.3. Dispositivos e Interfaces na Ventilação não Invasiva.....	65
1.4. Complicações da Ventilação não Invasiva.....	68
1.5. Ventilação não Invasiva e os Cuidados de Enfermagem .....	69
2. PERCURSO METODOLÓGICO .....	75
2.1. A Problemática, Questão orientadora e Objetivos.....	75
2.2. Desenho do Estudo .....	77
2.3. Constituição do Grupo de Peritos .....	80
2.4. Procedimento de Recolha de Dados .....	82
2.5. Tratamento Estatístico de Dados.....	84
2.6. Considerações Éticas .....	86

3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS.....	87
3.1. Caracterização Sociodemográfica e Profissional do painel de peritos .....	87
3.2. Intervenções de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica com Ventilação não Invasiva – Resultados dos questionários das duas rondas .....	88
4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	100
5. CONCLUSÕES DO ESTUDO E PERSPETIVAS FUTURAS .....	115
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>117</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>119</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>129</b>
ANEXO 1 - Parecer da Comissão Ética para a Saúde.....	130
ANEXO 2 - Autorização do Diretor do Departamento Medicina Crítica .....	132
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>134</b>
APÊNDICE I - Folheto Informativo SUB Monção.....	135
APÊNDICE II - Guião de Entrevista.....	137
APÊNDICE III - Plano Formação: Avaliação sistematizada metodologia ABCDE .....	139
APÊNDICE IV - Formação: Avaliação sistematizada com metodologia ABCDE .....	141
APÊNDICE V - Plano Formação: Intervenções de Enfermagem à PSC com VNI.....	148
APÊNDICE VI - Formação: Intervenções de Enfermagem à PSC com VNI.....	150
APÊNDICE VII - Gestão da Medicação Estupefaciente .....	155
APÊNDICE VIII - Acondicionamento Transporte Amostras Biológicas.....	158
APÊNDICE IX - Enfermeiro Responsável de Turno particularidades SUB.....	162
APÊNDICE X - Informação ao Participante .....	165
APÊNDICE XI - Consentimento Informado .....	167
APÊNDICE XII - Questionário Ronda 1 .....	169
APÊNDICE XIII - Questionário Ronda 2 .....	192
APÊNDICE XIV - Procedimento de Enfermagem Final.....	202

## ÍNDICE DE QUADROS E TABELAS

<b>Quadro 1.</b> Critérios de determinação do grau de consenso.....	85
<b>Tabela 1.</b> Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à Preparação do Doente (Ronda 1) .....	89
<b>Tabela 2.</b> Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à Preparação do Material (Ronda 1) .....	89
<b>Tabela 3.</b> Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à Preparação do Material (Ronda 2) .....	90
<b>Tabela 4.</b> Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente Programação ventilador e colocação interface (Ronda 1).....	90
<b>Tabela 5.</b> Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente programação ventilador e colocação interface (Ronda 2) .....	91
<b>Tabela 6.</b> Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à vigilância e monitorização contínua: hemodinâmica, padrão respiratório e sincronia (Ronda 1) .....	91
<b>Tabela 7.</b> Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente vigilância e monitorização contínua: potenciais complicações minor (Ronda 11) .....	92
<b>Tabela 8.</b> Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente vigilância e monitorização contínua: potenciais complicações major (Ronda 1) .....	93
<b>Tabela 9.</b> Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente vigilância e monitorização contínua: potenciais complicações minor e major (Ronda 2) .....	94
<b>Tabela 10.</b> Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à gestão das fugas (Ronda 1).....	95
<b>Tabela 11.</b> Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à gestão das fugas (Ronda 2).....	95
<b>Tabela 12.</b> Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à gestão das pausas da VNI (Ronda 1) .....	95
<b>Tabela 13.</b> Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à gestão das pausas da VNI (Ronda 2) .....	96
<b>Tabela 14.</b> Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à periodicidade das intervenções (Ronda 1).....	96

<b>Tabela 15.</b> Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à periodicidade das intervenções (Ronda 2).....	97
<b>Tabela 16.</b> Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente às precauções adicionais na VNI (Ronda 1) .....	97
<b>Tabela 17.</b> Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente às precauções adicionais na VNI (Ronda 2) .....	98

## INTRODUÇÃO

Numa realidade, em que a evolução científica e tecnológica marcam a tônica diária e se assiste a uma sociedade cada vez mais exigente, com cidadãos mais consciencializados sobre os seus direitos no que respeita aos cuidados de saúde, reclamam-se padrões de qualidade de cuidados de enfermagem de elevado nível técnico, científico, ético e humano, de forma a satisfazer as suas necessidades e expectativas (Rua, 2009). A enfermagem, enquanto profissão em constante evolução, necessita de uma constante atualização de saberes e competências, num processo dinâmico e contínuo ao longo da vida.

A conjugação destes fatores, e no sentido da excelência do exercício profissional em enfermagem, torna-se fundamental a formação contínua, alicerçada no saber científico e nos resultados da investigação, sendo a diferenciação e a especialização uma realidade (Regulamento nº140/2019). Deste modo, a formação especializada assume um papel basilar na valorização e crescimento pessoal e profissional, como compromisso de prosseguir diariamente na busca contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem, pois segundo o Estatuto da Ordem dos Enfermeiros (OE), inserido no artigo 109.º do Código Deontológico, o enfermeiro é incitado a “manter a atualização contínua dos seus conhecimentos e utilizar de forma competente as tecnologias, sem esquecer a formação permanente e aprofundada nas ciências humanas” (Lei n.º 156/2015, p.8080).

A especialização em enfermagem médico-cirúrgica, na área da pessoa em situação crítica (PSC)<sup>1</sup>, enquadrámos como estratégia para a aquisição de níveis elevados de conhecimento, competências e habilidades, visando o pensamento crítico e a tomada de decisão, sempre com o objetivo de melhorar e alcançar a excelência nos cuidados de enfermagem prestados à PSC e sua família.

Os cuidados de enfermagem especializados à PSC são “cuidados altamente qualificados prestados de forma contínua à pessoa com uma ou mais funções vitais em risco imediato, como resposta às necessidades afetadas e permitindo manter as funções básicas de vida, prevenindo complicações e limitando incapacidades, tendo em vista a sua recuperação total” (Regulamento n.º 429/2018, p.19362). Assim, a PSC e sua família, esperam do enfermeiro uma abordagem mais competente, diferenciada, atualizada e eficaz, no sentido de antecipar acontecimentos críticos e imprevisíveis, tendo como foco a sua prevenção e a minimização da sua gravidade.

---

<sup>1</sup> Ao longo deste relatório utilizar-se-á também o termo doente crítico como forma de referir a “pessoa em situação crítica” que é alvo dos cuidados de enfermagem definida pelo Regulamento n.º 429/2018

O presente documento enquadra-se no âmbito do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica (MEMC) da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Viana do Castelo. Em concordância com o regulamento do ciclo de estudos conducente ao grau de Mestre, integra um Estágio de Natureza Profissional (ENP) com elaboração e discussão de um relatório final. O ENP centrou-se na prestação de cuidados à PSC e desenvolveu-se no Serviço de Urgência Básico (SUB) de Monção da Unidade Local de Saúde do Alto Minho (ULSAM), durante o período de 11 de janeiro a 11 de julho de 2021.

A escolha do local de estágio foi condicionada pela Pandemia SARS-CoV-2, que originou a redução dos locais estabelecidos para a realização do ENP. Apesar desta circunstância, a oportunidade de realizarmos o ENP no próprio local de trabalho, o SUB Monção, foi uma mais-valia. Por um lado, permitiu-nos, no ambiente natural de trabalho, a aplicação direta e consolidação de conhecimentos técnicos, científicos e relacionais, decorrentes da vertente teórica e prática das unidades curriculares prévias do plano de estudos MEMC. Por outro lado, possibilitou-nos uma perspetiva a partir dos “bastidores”, contribuindo para uma reflexão e avaliação das necessidades de mudança e melhoria mais acurada, em prol da excelência dos cuidados prestados à PSC e sua família por parte dos enfermeiros. Permitiu-nos, igualmente, uma profunda consciencialização da importância e essência do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica (EEMC) num contexto de um SUB, local de primeira resposta a situações de urgência ou risco imediato de vida, com menores recursos de meios complementares de diagnóstico e terapêutica, reforçando uma postura mais proativa e empenhada.

A elaboração deste relatório, surge como fio condutor do ENP, para otimizar a abordagem de oportunidades e possibilidades de atuação durante o seu percurso. Nesta perspetiva, o presente relatório descreve e analisa de forma crítico-reflexiva o contexto da prática clínica e as atividades desenvolvidas, para além de revelar todo o nosso processo de aprendizagem e de crescimento pessoal, com o culminar da aquisição de competência de especialista. Este relatório incide também sobre o estudo de investigação realizado no âmbito de uma problemática evidenciada pelos profissionais de enfermagem do SUB, com necessidade de transformação e melhoria dos cuidados que prestam.

Enquanto problemática, constatamos que a Ventilação não Invasiva (VNI) era alvo de preocupação por parte dos enfermeiros do SUB, uma vez que referiam lacunas de carácter científico e técnico na abordagem ao doente com este suporte terapêutico, e a inexistência de um documento que orientasse a prática de cuidados. Assim, unido à nossa motivação pessoal intrínseca sobre o tema, esta problemática tornou-se foco de interesse, e para tal surgiu como objetivo de estudo, a construção de uma proposta de Procedimento de Enfermagem inerente à PSC com VNI utilizando a metodologia de Delphi. A problemática

partiu de uma necessidade proferida pelos profissionais do SUB, e pela carência a nível nacional de procedimentos mais descritivos e organizados, ou normas validadas no âmbito da PSC submetida a VNI.

O processo de desenvolvimento de competências especializadas, inserido na filosofia da formação contínua em enfermagem, promove a construção e consolidação de conhecimentos científicos, técnicos e humanos, de forma a prestar cuidados de enfermagem globais e de qualidade aos doentes e suas famílias, e alicerça o exercício profissional na elevada capacidade de conceção, gestão e supervisão de cuidados, suportando também a formação, investigação e assessoria (Regulamento n.º 140/2019).

Logo, num contexto de ENP, a mobilização de conhecimentos para a prática concretiza-se através de intervenções e comportamentos, revestindo-se de um profundo sentido transformador, pois “a prática é, em si mesma, um modo de se obter conhecimento” constituindo “um todo integrado que requer que o profissional desenvolva o carácter, o conhecimento e a competência para contribuir para o desenvolvimento da própria prática” (Benner, 2005, p. 13, 16). Assim, quanto mais profundo for o conhecimento em determinado contexto, maior será a qualidade dos cuidados prestados.

Em conformidade com os objetivos e competências do plano de estudos conducente ao grau de Mestre do curso de MEMC, e tendo por base o alcance das competências comuns e específicas do enfermeiro EEMC na PSC, pretendemos com o ENP dar resposta aos seguintes objetivos pessoais:

- Desenvolver e aprofundar competências para cuidar da pessoa/família em situação crítica e antecipar focos de instabilidade e/ou risco de falência orgânica num serviço de urgência, mais concretamente num SUB, numa prática profissional, ética e legal;
- Desenvolver e aprofundar conhecimentos na prestação de cuidados à PSC com suporte terapêutico de VNI;
- Aprofundar competências no âmbito da prevenção e controlo da infeção associados aos cuidados de saúde da PSC;
- Aprofundar conhecimentos e adquirir competências no âmbito da dinamização da formação em serviço;
- Contribuir para a implementação de novas dinâmicas de intervenção que promovam a transformação do contexto da prática clínica;
- Desenvolver competências e participar ativamente na organização e gestão dos serviços ao nível de recursos materiais, humanos e cuidados de enfermagem, reconhecendo a importância do trabalho em equipa;
- Desenvolver competências na prática de investigação;

- Articular e consolidar conhecimentos adquiridos ao longo do curso de MEMC, numa praxis clínica em evidência científica.

A realização do relatório final, promoverá a fundamentação crítico reflexiva das atividades desenvolvidas em contexto de prática clínica, descrevendo as competências profissionais especializadas adquiridas. Por isso, com este documento pretendemos:

- Descrever as atividades e intervenções desenvolvidas durante a evolução do ENP, analisando de forma crítico-reflexiva os saberes desenvolvidos na prática clínica, bem como os objetivos e competências adquiridas enquanto futura enfermeira EEMC, à luz da evidência científica recente;
- Apresentar o estudo de investigação relativo à construção e validação de uma proposta de um Procedimento de Enfermagem com as intervenções à PSC com suporte terapêutico de VNI, que possa uniformizar os cuidados prestados nas unidades de intervenção específicas à PSC, como Serviços de Urgência (SU) como o SUB, Unidade de Cuidados Intensivos (UCI), Unidades de Cuidados Intermédios (UCIM).

Estruturalmente, o presente relatório encontra-se dividido em dois capítulos. No primeiro capítulo, explanamos todo o percurso desenvolvido durante o ENP, iniciando-se com a contextualização do local de estágio, seguido de uma breve referência sobre o Cuidar e a PSC no SU, finalizando com a descrição das atividades e intervenções desenvolvidas para o cumprimento dos objetivos do mesmo, tendo em consideração as áreas de desenvolvimento de competências: prestação de cuidados PSC e sua família, formação e gestão. No segundo capítulo, apresentamos as etapas do processo de investigação desenvolvido para a construção do Procedimento de Enfermagem, inerentes ao desenvolvimento da competência no domínio da investigação. Por último, referimos as principais conclusões, no sentido de refletir sobre os objetivos previamente delineados, o percurso realizado e as perspetivas futuras.

## **CAPÍTULO I**

---

### **PERCURSO DE ESTÁGIO: DAS APRENDIZAGENS EM CONTEXTO CLÍNICO ÀS COMPETÊNCIAS ESPECIALIZADAS ALCANÇADAS**

Face à evolução nos sistemas de saúde, a aquisição e desenvolvimento de competências em prol da excelência dos cuidados é impreterível para o enfermeiro, seja qual for a sua área de intervenção. A prestação de cuidados de enfermagem especializados à PSC, devido à sua complexidade e constante evolução técnica e científica, necessita de um conjunto de competências e domínios aplicáveis na prática, de forma a estruturar as intervenções adequadas, assentes na capacidade de tomada de decisão, assertividade e evidência científica, mesmo perante situações complexas.

A realização do ENP assegura a partir dos conhecimentos e aptidões adquiridas em contacto direto com a PSC, o desenvolvimento e consolidação de conhecimentos específicos e capacidades profissionais, transformando-os em saberes necessários ao desenvolvimento profissional, através da incorporação de recursos que permitam a construção de competências e do agir profissional adequado a cada situação. Como reflete a OE (2017a), o saber profissional de enfermagem é um saber de ação que não se resume à execução de um conjunto de atividades ou procedimentos, mas sim, à capacidade de adaptar a conduta à situação complexa, fazendo apelo aos seus conhecimentos, habilidades, atitudes e gestão dos recursos inerentes ao perfil de competências do título profissional que lhe foi atribuído.

Nesse sentido, é basilar a consciencialização do enfermeiro na sua prática, na reflexão sobre o que faz, como faz e o impacto das suas ações na pessoa de quem cuida. O pensamento crítico em enfermagem é um processo complexo e multidimensional, que reúne: a habilidade intelectual individual para desafiar premissas do raciocínio relevantes para a tomada de decisão; a capacidade para conjugar a experiência e o conhecimento na identificação de quadros alternativos de referência tendo em conta o contexto e uma componente atitudinal (Peixoto e Peixoto, 2017).

Assim, este capítulo afigura-se como um elemento essencial e chave deste relatório, pretendendo descrever e refletir criticamente sobre o percurso de estágio, evidenciando as experiências e atividades desenvolvidas no cumprimento dos objetivos delineados, para a aquisição e desenvolvimento de competências conducentes ao grau de mestre, assim como competências comuns e específicas do enfermeiro EEMC na vertente da PSC, no sentido do crescimento pessoal e profissional. Previamente a essa exposição, é realizada uma contextualização breve do local do ENP e uma reflexão sobre o Cuidar e a PSC no universo particular do SU.

## 1. O CONTEXTO DO ESTÁGIO DE NATUREZA PROFISSIONAL

A criação do SUB de Monção resultou do processo de requalificação da rede nacional de referenciação de urgência/emergência do Serviço Nacional de Saúde pelos Despachos n.º 727/2007 e n.º 5414/2008, ficando assim integrado na rede de prestação de cuidados e incorporado na ULSAM.

A ULSAM, Entidade Pública Empresarial, constituiu-se pelo Decreto-Lei 183/2008 e retificado pelo Decreto-Lei 12/2009, e engloba duas unidades hospitalares, o Hospital de Santa Luzia (HSL) em Viana do Castelo e o Hospital Conde de Bertiandos em Ponte de Lima; o Agrupamento de Centros de Saúde do Alto Minho que integram doze Centros de Saúde; e duas Unidades de Convalescença.

O SUB Monção é um dos serviços que constitui o SU da ULSAM, para além do SUB de Ponte Lima no Hospital Conde de Bertiandos e Serviço de Urgência Médico-cirúrgico no HSL, cuja dinâmica procura cumprir o Despacho n.º 10319/2014. O SU da ULSAM constitui um dos pilares do Departamento Autónomo de Gestão da Medicina Crítica. O Serviço de Urgência Polivalente que constitui a referenciação do SU da ULSAM é o Hospital de Braga.

Segundo o Despacho supra citado, que define os níveis de responsabilidade dos SU segundo os seus recursos e capacidade de resposta, no artigo 3.º, o SUB caracteriza-se por ser “o primeiro nível de acolhimento a situações de urgência, de maior proximidade das populações (...) nível de abordagem e resolução das situações mais simples e mais comuns de urgência (...) e de estabilização inicial de situações urgentes de maior complexidade que exijam um nível de cuidados mais diferenciado”, situações estas quando o utente se dirige diretamente ao SUB, ou quando o Sistema Integrado de Emergência Médica pré-hospitalar não tenha condições para assegurar o transporte direto e seguro para o nível de responsabilidade mais elevado (Despacho n.º 10319/2014, p.20673). No mesmo Despacho é recomendado a manutenção ou implementação de SU em locais de reduzida densidade de residentes e casuística, pela distância a que permanecem de outros SU, e pela necessidade de garantia de acesso em menos de 60 minutos (min) a qualquer ponto da mesma rede. Neste sentido, é reconhecido e valorizado o papel dos SUB como estruturas dotadas de capacidade de resposta para a avaliação e estabilização inicial do doente urgente (Despacho n.º 10319/2014).

Segundo o mesmo documento, para garantia e operacionalização da receção e estabilização do doente urgente/emergente está definido que, ao nível dos recursos mínimos, os SUB devem dispor de recursos humanos com formação adequada: dois Médicos e dois Enfermeiros em presença física, Técnico(s) de Diagnóstico e Terapêutica de acordo com a diversidade dos exames disponíveis, um Assistente Operacional com funções de auxiliar de ação médica e um Assistente Técnico, por equipa. O atendimento

de crianças nos SUB encontra-se englobado no atendimento geral (Despacho n.º 10319/2014).

No que concerne à formação e currículo dos profissionais em exercício em qualquer um dos três níveis da Rede de SU, também no mesmo despacho, no artigo 21.º, define que todos os médicos e enfermeiros devem contemplar “formação em suporte avançado de vida” e pelos menos 50% desses profissionais com formação em “suporte avançado de vida em trauma; ventilação e controlo hemodinâmico, transporte de doentes críticos e vias verdes, comunicação e relacionamento em equipa, gestão de stress e de conflitos, comunicação do risco e transmissão de más notícias”; e especificamente para enfermeiros “competências específicas do Enfermeiro Especialista em enfermagem de pessoa em situação crítica, atribuída pela OE”. (Despacho n.º 10319/2014, p. 20677).

Considerando a contextualização apresentada, conclui-se que os SUB são, em muitos distritos do território nacional, tal como se reflete no SUB Monção, o primeiro serviço de resposta a situações urgentes e de risco iminente de vida e, portanto, um ambiente proporcionador de experiências singulares, exigindo do enfermeiro EEMC uma capacidade de tomada decisão rápida e eficaz, e competências técnicas, científicas e relacionais rigorosas e abrangentes, num universo onde os recursos são mais limitados.

Relativamente ao SUB Monção, importa referir que se situa nas instalações contíguas ao Centro de Saúde Monção, e tem como área de influência prevista, os concelhos de Monção, Valença e Melgaço, num total 39300 habitantes aproximadamente. Como referido anteriormente, tem como apoio de referência direta o Serviço de Urgência Médico-cirúrgico do HSL, e o Serviço de Urgência Polivalente do Hospital de Braga para cuidados mais diferenciados ou apoio de especialidades não existentes no Serviço de Urgência Médico-cirúrgico.

Como áreas funcionais, o SUB Monção possui uma sala de emergência (SE) com capacidade de assistência a um doente, uma sala de triagem de prioridades, dois gabinetes médicos para consulta, um gabinete administrativo, uma sala de observação com capacidade total de quatro camas, uma área de isolamento com uma cama, uma sala de curta permanência designada de “inaloterapia” com três cadeirões, uma sala de pequena cirurgia, uma sala de espera (comum ao utente adulto e pediátrico), um gabinete destinado à coordenação da equipa de enfermagem e/ou reuniões, e outras dependências de apoio. Este serviço dispõe de meios de monitorização e ventilação invasiva e não invasiva, que permitem dar resposta na estabilização e tratamento do doente crítico; material de imobilização de politraumatizado; material para pequena cirurgia; e meios complementares de diagnóstico e terapêutica como Raio-X, análises clínicas (química seca, troponina, tempo de protrombina), gasimetria sangue arterial (GSA) e eletrocardiografia.

No que concerne aos recursos humanos, a equipa multidisciplinar do SUB Monção, que se encontra em permanência contínua, é constituída por um assistente técnico, um assistente operacional, um vigilante, dois enfermeiros e dois médicos de triagem geral. Em dias úteis e no turno da manhã comporta também o enfermeiro com funções de chefia.

A equipa de enfermagem é composta atualmente por 14 enfermeiros (um dos elementos em funções de chefia), dois enfermeiros EEMC, dois enfermeiros Especialista em Enfermagem de Reabilitação, um enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Mental e Psiquiátrica, sendo os restantes nove elementos enfermeiros de Cuidados Gerais.

De forma temporária, pelo condicionamento pela Pandemia SARS-CoV-2 e pela necessidade de ocupar uma área pertencente ao Centro de Saúde, para manter separada a área de doentes respiratórios dos não respiratório, a equipa de enfermagem foi reforçada com mais um elemento nos turnos diurnos (até às 20horas), para assim permitir a alocação de um enfermeiro a cada um dos três sectores de intervenção.

O método de trabalho no SUB é por posto de trabalho, isto é, um método de trabalho individual. A distribuição dos enfermeiros pelos setores do SUB é da responsabilidade do enfermeiro chefe ou, na sua ausência, do responsável de turno.

Importa referir que, os enfermeiros EEMC quando se encontram de serviço, e na ausência do enfermeiro chefe, exercem sempre o cargo de enfermeiro responsável de turno e são destacados prioritariamente para a prestação de cuidados na SE e para o transporte assistido inter-hospitalar. Para além dessas funções, compreendem a responsabilidade de Formador em Serviço, Gestor Local de Risco, orientação das atividades de formação de estudantes e integração de novos elementos na equipa de enfermagem, entre outras.

No SUB está implementado o Sistema de Triagem de Prioridades de Manchester. Após admissão no serviço, na sala de triagem, o doente é avaliado com base na queixa apresentada e identificação de critérios de gravidade de forma objetiva e sistematizada, para assim estabelecer um nível de prioridade clínica, bem como um tempo alvo recomendado até à primeira observação médica. Este sistema de triagem vai permitir identificar precocemente a pessoa que necessita de atendimento urgente de uma forma objetiva e contínua ao longo do tempo, e permite ainda integrar vias verdes e normativos aprovados nos SU (Direção Geral da Saúde [DGS], 2018a).

Para a SE, são encaminhados diretamente os doentes triados de “vermelho” (prioridade emergente), e todas as situações que possam, pelas suas características, gerar preocupação ao enfermeiro que realiza a triagem, sem que este consiga corporizá-las em prioridade emergente, como: politraumatizados; deterioração clínica com eventual risco de vida; Vias Verdes Coronária, Sepsis, Acidente Vascular Cerebral (AVC) e Trauma.

## 2. O CUIDAR, A PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA E O SERVIÇO DE URGÊNCIA

A enfermagem, na sua essência é a profissão do Cuidar, englobando cuidados técnicos, científicos e humanos, valorizando assim as relações estabelecidas entre o enfermeiro e a pessoa com quem interage. Por isso, cuidar em enfermagem “é uma arte, é a arte do terapeuta, aquele que consegue combinar elementos de conhecimento, de destreza, de saber-ser, de intuição, e que lhe vão permitir ajudar alguém, na sua situação singular” (Hesbeen, 2000, p.37). Essa relação terapêutica “(...) caracteriza-se pela parceria estabelecida com o cliente, no respeito pelas suas capacidades e na valoração do seu papel” (OE, 2012, p.10).

O conceito de cuidar designa essa atenção especial dada a uma pessoa que vive uma situação particular com vista a ajudá-la, a contribuir para o seu bem-estar e a promover a sua saúde. Nesse sentido, a OE (2012, p.11), acrescenta que cuidados de enfermagem à pessoa ao longo do ciclo vital, têm por foco de atenção a “promoção dos projetos de saúde (...) prevenir a doença e promover os processos de readaptação, procura-se a satisfação das necessidades humanas fundamentais e a máxima independência (...)”.

Logo, a enfermagem é uma profissão de proximidade e ajuda, que tem como compromisso cuidar, conhecer e respeitar a pessoa na sua individualidade e singularidade. Nesse processo, espera-se que o enfermeiro desenvolva esse espírito de cuidar aliado à competência científica e técnica, contribuindo assim para uma atmosfera de humanidade, visando sobretudo conhecer as necessidades dos outros e satisfazê-las, de modo a recuperar o seu bem-estar. Como refere Pacheco citado por Ferreira [et al.] (2009, p. 361) o “verdadeiro cuidar não implica desvalorizar a ciência e a técnica”, mas sim “utilizá-las para prestar cuidados globais à pessoa, não menosprezando nunca nenhuma das suas necessidades, incluindo aquelas para as quais se torna necessário a intervenção técnica”.

Segundo o relatório do Grupo de Trabalho dos Serviços de Urgência (GTSU, 2019), apesar de uma consciencialização errada pela sociedade, os SU continuam a ser considerados a porta de entrada no Serviço Nacional de Saúde, levando a grandes consumos de recursos humanos e financeiros, pela alta prevalência de episódios de doentes não urgentes em detrimento dos episódios urgentes corretamente definidos. Para além disso, os SU são sujeitos à realidade onde estão inseridos, com dinâmicas em constante mudança, exigindo uma grande flexibilidade de adaptação pelos acontecimentos céleres e não programados. A esse contexto de grande complexidade é exigido, cada vez mais, uma resposta atempada, eficaz e cientificamente adequada (GTSU, 2019)

No âmbito da ação médica hospitalar, os SU são “serviços multidisciplinares e multiprofissionais que têm por objetivo a prestação de cuidados de saúde em todas as

situações enquadradas nas definições de urgência e emergência” (GTSU, 2019, p.2). A emergência e urgência médica são “situações clínicas de instalação súbita na qual, respetivamente, se verifica ou há risco de compromisso ou falência de uma ou mais funções vitais” (GTSU, 2019, p.2). Perante estes conceitos, distingue-se que urgência exige uma “intervenção de avaliação e/ou correção em curto espaço de tempo (curativa ou paliativa)” e emergência é um “processo para o qual existe um risco de perda de vida ou de função orgânica, necessitando de intervenção em curto espaço de tempo”, podendo “necessitar de metodologias de suporte avançado de vida e de órgão” (GTSU, 2019, p.2)

Em suma, os SU são locais de admissão de múltiplos doentes com situações complexas, e muitas vezes com compromisso das suas funções vitais. Estes contextos, de grande diversidade, pressupõem um conjunto de conhecimentos abrangentes na área da intervenção terapêutica, perante as situações urgentes e emergentes, para as quais é fundamental uma prática profissional de enfermagem de excelência na resposta à pessoa em situação urgente/emergente, isto é, à PSC e sua família.

Logo, cuidar de uma pessoa num SU exige do enfermeiro competências formativas atualizadas e sustentadas, além de uma capacidade técnica, relacional e organizacional exímias, implicados numa abordagem eficaz que decorre da premissa de “ganhar tempo” no sentido da redução de possíveis sequelas.

Os cuidados de enfermagem à PSC são “altamente qualificados prestados de forma contínua à pessoa com uma ou mais funções vitais em risco imediato, como resposta às necessidades afetadas e permitindo manter as funções básicas de vida” tendo em vista a prevenção de complicações, a limitação de incapacidades e a sua recuperação total (Regulamento n.º 429/2018, p. 19362).

Na complexidade do ambiente do SU, o enfermeiro é constantemente confrontado com situações limite, nas mais diversas dimensões, o que constitui um grande desafio às capacidades e qualidades individuais de cada um. Neles, devem evidenciar a capacidade de reação profissional adequada, o conhecimento especializado, a capacidade de análise e pensamento crítico, mas também, a autoconfiança, o autocontrolo, a flexibilidade, a vontade de fazer mais e melhor, o trabalho em equipa, a inovação e a capacidade de liderança, isto é, “um misto complexo de capacidades, experiência, saber personalizado” (Alminhas, 2007, p.57).

O Regulamento de Competências Específicas do Enfermeiro EEMC anuncia que os cuidados de enfermagem de qualidade na PSC/família exigem “observação, colheita e procura contínua, de forma sistémica e sistematizada de dados” com o propósito de “conhecer continuamente a situação da pessoa, família/cuidador alvo de cuidados, de prever e detetar

precocemente as complicações, de assegurar uma intervenção precisa, concreta, eficiente e em tempo útil” (Regulamento n.º 429/2018, p. 19363).

O SU, face às suas especificidades, pode parecer um local particularmente despersonalizado, pelo espaço físico exíguo, pela necessidade de atuar prontamente face à complexidade e gravidade das situações, pelo elevado número de doentes admitidos e o seu curto tempo de permanência, pelo aparente privilégio dos procedimentos técnicos em detrimento dos relacionais, fatores que podem condicionar o sucesso da relação terapêutica no SU (Alminhas, 2007).

Por outro lado, na maioria dos casos, a pessoa que recorre ao SU por doença súbita, sendo posteriormente confrontada com um diagnóstico de doença grave ou hospitalização, para a qual não estava preparada, eventos que podem precipitar uma crise individual e familiar. Acrescido a esse acontecimento, a pessoa pela sua debilidade física, está vulnerável, com sentimentos de insegurança, angústia e ansiedade, podendo sentir-se despojada da sua capacidade de decisão sobre os cuidados ou invasão da sua privacidade, e desprovido da permanência dos seus familiares, para além de um ambiente de rigorosa monitorização e vigilância pelos profissionais de saúde. De certo modo, sente que “na admissão perdeu o seu estatuto de independência, tornou-se doente” (Alminhas, 2007, p.59).

A este propósito, Afaf Meleis na aplicabilidade da sua Teoria das Transições, sustenta que o papel mais relevante do profissional de enfermagem é o de reconhecer e assistir o utente no seu processo de transição, isto é, a “passagem de um estado para outro, processo este desencadeado por uma mudança” seja por “eventos críticos e mudanças em indivíduos ou ambientes” (Meleis 2010, p. 11).

No contexto particular do SU, assoma a transição de saúde-doença, que resulta da mudança de uma situação de saúde ou bem-estar de forma súbita ou gradual, para uma situação de doença aguda ou crónica (Meleis, 2010). Aqui o enfermeiro apresenta-se como facilitador da transição, isto é, elo de ligação nesses momentos transicionais da vida, detentor de um conjunto de habilidades de tomada de decisão ética e deontológica, que lhe permite agir junto do utente. E como corrobora a OE relativamente às competências específicas do enfermeiro EEMC, o enfermeiro “concebe planos de intervenção tendo como objetivo a adaptação aos processos de transição saúde/doença aguda ou crónica, (...) decorrentes de processos médicos e/ou cirúrgicos complexos” (Regulamento n.º 429/2018, p. 19361).

Nesse processo, o enfermeiro não pode considerar o “utente como unidade isolada de intervenção”, tem o dever de integrar no cuidado a família e os contextos onde se encontra

enquadrado, fomentado assim um cuidar dirigido às suas necessidades particulares, isto é, ao cuidado holístico (Meleis 2010, p. 16).

Esta mesma autora (2010, p.52), evidencia que “as mudanças na saúde e na doença dos indivíduos criam o processo de transição, e os utentes em transição tendem a ser mais vulneráveis a riscos que podem, por sua vez, afetar sua saúde”, daí a importância e sensibilidade atenta do enfermeiro nesse processo de transição.

Incontestavelmente, o enfermeiro é o elemento que se encontra mais próximo do doente, por conseguinte, é aquele mais dotado para o acompanhar e ajudar a criar estratégias para ultrapassar ou aprender a viver com as transições. Meleis (2010, p.52) evidencia que os enfermeiros preparam os utentes “para a vivência das transições e facilitam o processo de aprendizagem de novas competências relacionadas com as experiências de saúde/doença”. E acrescenta (p.63) que a “compreensão de todo o processo inerente à transição irá promover cuidados de enfermagem individualizados conforme as experiências de cada utente e sua família, conduzindo a respostas favoráveis ao processo de transição”.

Por tudo isto, o enfermeiro, perante o ambiente complexo e vulnerável da PSC num SU, deve prestar cuidados alicerçados num consistente saber técnico-científico e aprimorar a relação terapêutica, no sentido de perceber as necessidades individuais da pessoa e família, e ajudá-la a reconhecer a sua situação de saúde/doença, de forma a permitir identificar os fenómenos e delinear um conjunto de estratégias facilitadoras da transição vivenciada. Como tal, o cuidar só pode ser “demonstrado e praticado numa relação interpessoal, fundamentado num sistema de valores humanísticos, universais, tais como a amabilidade, o respeito, e o afeto por si e pelos outros” (Alminhas, 2007, p.58).

### **3. DA ANÁLISE E REFLEXÃO CRÍTICA DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS ÀS COMPETÊNCIAS ADQUIRIDAS**

A certificação de competências especializadas assegura que o enfermeiro especialista possua um conjunto de conhecimentos, capacidades e habilidades que mobiliza em contexto de prática clínica, permitindo ponderar as necessidades de saúde do grupo-alvo e atuar em todos os contextos de vida das pessoas, em todos os níveis de prevenção. (Regulamento n.º 140/2019). Nesse sentido, as competências especializadas, decorrem do aprofundamento dos domínios de competências do enfermeiro de cuidados gerais e concretizam-se em competências comuns e específicas.

As competências comuns do enfermeiro especialista são partilhadas por todas as especialidades, e manifestadas através da sua grande capacidade de conceção, gestão e supervisão de cuidados e ainda, por meio de um suporte efetivo ao exercício profissional especializado no domínio da formação, investigação e assessoria. Na área de especialização, surgem as competências específicas que resultam das respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde da área de intervenção determinada para cada âmbito de especialidade, reveladas por meio de um elevado grau de adequação dos cuidados às necessidades de saúde das pessoas (Regulamento n.º 140/2019).

O enfermeiro especialista é um profissional dotado de competência científica, técnica e humana para prestar cuidados de enfermagem especializados nas áreas específicas, e partilha um conjunto de competências comuns, das quais fazem parte integrante a responsabilidade profissional, ética e legal; a melhoria contínua da qualidade; a gestão dos cuidados e o desenvolvimento das aprendizagens profissionais (Regulamento n.º 140/2019).

Ao enfermeiro EEMC, inerente à natural evolução do conhecimento científico, é exigido que “desenvolva uma prática baseada nas mais recentes evidências, orientada para os resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem”, e seja um líder em “projetos de formação, de assessoria e de investigação que visem potenciar e atualizar os seus conhecimentos no desenvolvimento de competências” (Regulamento 429/2018, p.19360). Esse cuidado especializado na vertente da PSC, implica que o enfermeiro EEMC preste cuidados altamente qualificados e de forma contínua à pessoa com uma ou mais funções vitais em risco imediato, como resposta às necessidades afetadas, permitindo manter as funções básicas de vida, prevenindo complicações e limitando incapacidades, tendo em vista a recuperação total (Regulamento 429/2018).

Tendo em consideração os pressupostos acima descritos, e tomando por base os Regulamentos das Competências Comuns e Específicas do enfermeiro EEMC na PSC apresentados pela OE (Regulamento 429/2018 e n.º 140/2019), a reflexão que se segue está orientada em quatro domínios fundamentais: o domínio da prestação de cuidados, o domínio da formação, o domínio da gestão de cuidados e o domínio da investigação.

Nos pontos seguintes deste documento, revelam-se as aprendizagens, experiências e atividades desenvolvidas em contexto de ENP que contribuíram para a aquisição e desenvolvimento de competências especializadas em enfermagem médico-cirúrgica na área da PSC, bem como as dificuldades identificadas e estratégias desenvolvidas para as colmatar.

### **3.1. Domínio da Prestação de Cuidados**

Patrícia Benner revela que a perícia emerge através da experiência adquirida na prática, onde o conhecimento teórico é essencial, mas insuficiente para a tomada de decisões complexas como as exigidas na praxis de enfermagem de excelência, pois “a teoria oferece o que pode ser explicado e formalizado, mas a prática é sempre mais complexa e apresenta muito mais realidades do que as que se podem apreender pela teoria” (Benner, 2005, p.57)

Tendo presente este princípio, o ENP assume um papel fundamental no processo de formação especializado, com experiências que permitem, não só ampliar o conhecimento teórico, como o conhecimento prático e de tomada de decisão sustentada na melhor evidência, o conhecimento humanizado e responsável, em suma, um corpo de saberes a nível do saber-saber, do saber-fazer, do saber-ser e do saber-estar (Nunes, 2010).

Os SU, no qual se inclui o SUB, foram criados com a finalidade de dar uma resposta atempada, eficaz e cientificamente adequada a todas as situações clínicas urgentes e emergentes, isto é, assistência à PSC (GTSU, 2019). Como referenciado anteriormente, a PSC é “aquela cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica” (Regulamento n.º 429/2018, p. 19362). E o exercício clínico inerente a um SU exige “conhecimentos, competências e capacidades específicas”, numa ampla gama de patologias e situações clínicas de “carácter médico, cirúrgico e traumático, num largo espectro de gravidade, orientada para a avaliação de problemas clínicos e usando metodologias de triagem, estabilização, avaliação e resolução” (Comissão de Reavaliação da Rede Nacional de Emergência e Urgência [CRRNEU], 2012, p.15).

Por isso, o enfermeiro EEMC tem um papel fundamental e diferenciador perante a PSC e sua família, pois possui formação humana, técnica e científica adequada para a prestação de cuidados em qualquer situação, particularmente em contexto de maior complexidade e constrangimento, sendo detentor de competências específicas que lhe permitem atuar de forma autónoma e interdependente, integrado na equipa de intervenção de emergência, de modo a garantir um nível de cuidados de excelência (OE, 2017a). Por conseguinte, como competências específicas, no sentido de cuidar da pessoa/família a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica, o enfermeiro EEMC mobiliza conhecimentos e habilidades de forma eficiente, em tempo útil e de forma holística; maximizando a prevenção e resposta eficaz no controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos nos diferentes contextos de atuação; e dinamizando a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação (Regulamento n.º 429/2018).

Do explanado, advém a importância de uma enfermagem especializada na prestação de cuidados à PSC, munido de um corpo de conhecimento sólidos e fundamentados, garantindo a antecipação e rápida perceção dos sinais de gravidade, permitindo a tomada de decisão atempada de forma a evitar ou corrigir os problemas identificados. Paralelamente, prestar cuidados à PSC e família em ambiente de urgência implica, não só colocar em prática os saberes técnicos e científicos, como também estar permanentemente atento, no sentido de dar respostas a todas as suas necessidades e ser competente em proporcionar um ambiente de confiança, saber escutar e respeitar a individualidade de cada um (Batista [et al.], 2017).

As intervenções em enfermagem devem ir muito para além da terapêutica dirigida à sintomatologia, disseminando a vertente humana dos cuidados e a dimensão ética subentendida no cuidar que valoriza a dignidade humana.

Pelo facto de exercermos funções no SUB, e já conhecermos o espaço, as equipas de trabalho, as dinâmicas de trabalho e o tipo de patologias habitualmente assistidas, foi necessário um esforço reflexivo extra para o reconhecimento das necessidades de aprofundamento de conhecimentos e competências específicas na prestação de cuidados à PSC. Paralelamente, a este reconhecimento cognitivo, foi exigida uma postura continuamente crítica, procurando responder nas diversas situações clínicas, de forma técnica e cientificamente sustentada. Como refere Serrano [et al.] (2011, p. 22), a reflexão sobre e na prática permite a “procura de oportunidades de aprendizagem, a promoção de competências contínuas, a identificação de objetivos, ou seja, mover-se através do contínuo de noviço a perito”.

Pelas características particulares inerentes a um SUB, o nosso interesse não era adquirir novas experiências clínicas ou técnicas, mas sim, aprimorar a capacidade de mobilizar para a prática os conhecimentos adquiridos ao longo dos anos, e principalmente aplicar as experiências, saberes e competências apreendidas decorrentes da componente teórica e estágios precedentes de urgência/emergência num Serviço de Urgência Médico-cirúrgico e de Cuidados Intensivos, numa UCI polivalente. Por outro lado, e se não o mais importante, estimular o desenvolvimento do pensamento crítico favorecedor de uma postura mais sólida na tomada de decisão, tão característica e diferenciadora do enfermeiro especialista. Crossetti [et al.] (2014, p. 56) corrobora, mencionando que pensamento crítico é uma “competência básica dos enfermeiros” para estruturar o “processo de enfermagem e resolver os problemas” dos doentes, “contribuindo para a prestação de cuidados seguros e eficazes”, onde a “tomada de decisão deve ser precisa, pois é um processo sistemático de avaliação e de julgamento que compreende habilidades cognitivas e comportamentais inerentes ao pensamento crítico”.

Para o alcance dessas premissas foi essencial o constante apoio, reflexão e discussão de situações pertinentes com a Tutora enfermeira EEMC e com a equipa multidisciplinar, aliada à consulta de recomendações e pesquisa bibliográfica, de modo a construirmos um trajeto ascendente de aprendizagem e consolidação, a nível profissional e pessoal, com vista ao desenvolvimento e alcance de todas as competências específicas do enfermeiro EEMC da área da PSC/família.

Um SUB, apesar de fisicamente menor em dimensão que um SU hospitalar tradicional, é muito vasto em experiências no universo da PSC. No entanto, a limitação ou indisponibilidade de meios complementares de sustentação ao diagnóstico e de equipas médicas diferenciadas, tornam a tarefa de cuidar ainda mais desafiante. Também sob este ponto de vista, o enfermeiro EEMC pode ter um papel positivamente diferenciador.

Das múltiplas experiências decorrentes de processos complexos de doença crítica e/ou falência multiorgânica, destacamos dois episódios, como paradigmáticos:

- O primeiro refere-se a uma utente que deu entrada na SE, acompanhada pelos bombeiros, por alteração súbita do estado de consciência, que após rápida anamnese e avaliação física, levou ao estabelecimento de suspeita de AVC. Pela rápida degradação do estado consciência foi necessário proceder à intubação endotraqueal para proteção da via aérea, subsequente aplicação de ventilação mecânica invasiva (VMI) e administração de fármacos para sedo-analgesia e estabilização hemodinâmica. Após estabilização da doente, procedeu-se ao transporte inter-hospitalar para escrutínio diagnóstico e escalonamento terapêutico.

- A segunda situação, refere-se a um utente que deu entrada no SUB com dor intensa retrosternal, de início súbito, acompanhada de sudorese profusa e náuseas. Na avaliação inicial, realizou eletrocardiograma por suspeita de enfarte agudo de miocárdio (EAM). Durante a avaliação, o utente colapsou e entrou em paragem cardiorrespiratória. Iniciaram-se manobras de ressuscitação cardiopulmonar e o doente recuperou pulso após um ciclo de suporte avançado de vida.

Estes dois episódios ilustram bem o papel crucial de uma avaliação primária rápida e precisa pela equipa multidisciplinar e a aplicação célere de protocolos complexos para a estabilização da PSC. Não é prioritário estabelecer um diagnóstico definitivo, é sim prioritário efetuar uma avaliação inicial rigorosa do doente, de modo a estabelecer medidas prioritárias que efetivamente “salvam vidas” e/ou minimizam sequelas.

Na avaliação primária da PSC, ficou-nos bem patente, por parte da equipa de enfermagem e médica, a aplicação da metodologia “ABCDE”, abordagem universalmente aceite e recomendada em SE. A estruturação sequencial, completa e uniforme da avaliação do doente facilita o trabalho e a comunicação em equipa, e acima de tudo centra-se na identificação ou exclusão de situações de risco de vida, de acordo com prioridades de intervenção (Instituto Nacional de emergência Médica [INEM], 2019). Esta metodologia sistemática de avaliação e de estabilização inicial da PSC resulta da aplicação de ações bem coordenadas, de forma ágil e assertiva, e em que cada elemento da equipa deve ter objetivos claros e responsabilidades bem definidas, possibilitando a comunicação eficaz para uma maior rapidez na identificação e correção dos problemas identificados.

Destas situações, podemos extrapolar a importância do SUB na deteção e acionamento das Vias Verdes Coronária, AVC, Trauma ou Sépsis. As Vias Verdes são sistemas de resposta rápida, que consistem em “algoritmos clínicos de avaliação e tratamento de processos patológicos frequentes, em que a relação entre o tempo para realização de um grupo de atitudes clínicas é absolutamente determinante do resultado terapêutico”, isto é, em que “tempo é tecido” e em que “tempo é vida”, permitindo reduzir a morbimortalidade e melhorar a recuperação funcional dos doentes (CRRNEU, 2012, p.22). Uma deteção e intervenção precoce e adequada pode melhorar significativamente o prognóstico destes doentes, quer sejam suspeitas de AVC ou EAM, politraumatizados ou quadros de sépsis, sendo imperativa a implementação de mecanismos organizacionais que permitam a sua rápida identificação e instituição em tempo útil de terapêutica dirigida. As Vias Verdes podem ser identificadas e acionadas no momento da triagem, onde é destacado o papel diferenciador do enfermeiro triador na identificação de critérios compatíveis com as Vias Verdes (Despacho n.º 5613/2015; Grupo Português de Triagem, 2010).

Na primeira situação exposta, enquadrada numa Via Verde AVC, após estabilização do doente, seria necessário a realização de Tomografia Axial Computorizada para confirmação diagnóstica e assim definir a melhor abordagem terapêutica. Pela inexistência deste meio complementar de diagnóstico no SUB, decorreu a necessidade de transferência para o hospital de referência, para dar continuidade ao processo de diagnóstico e terapêutico.

Na segunda situação, no SUB puderam-se iniciar intervenções essenciais inerentes à Via Verde Coronária, como a realização em 10 minutos do eletrocardiograma, colheita de sangue para marcadores de necrose miocárdica (troponina), e administração de fármacos para minimizar a lesão miocárdica e a dor. Após estas ações imediatas, e após discussão dos casos com o Serviço de Cardiologia do Hospital de Braga, procedeu-se ao transporte assistido para a Unidade de hemodinâmica para tratamento de reperfusão (intervenção coronária percutânea primária).

No seguimento das Vias Verdes, destacamos também a Via Verde sépsis, que pela intervenção atempada e otimizada no SUB, pode melhorar significativamente o prognóstico do doente. Segundo a DGS (2016), na última década, a incidência de sépsis representa um grave problema de saúde pública tanto a nível da Europa como nos Estados Unidos da América, e o mesmo se reflete em Portugal. Este aumento da incidência determinou o aumento do número de mortos por sépsis nos últimos anos, e atualmente é comparável à mortalidade por AVC e por EAM. Por outro lado, há evidência científica de que uma intervenção precoce e adequada, tanto em termos de terapêutica anti-infecciosa como de suporte hemodinâmico, pode melhorar significativamente o prognóstico das pessoas com sépsis grave e choque séptico. Perante o descrito, a DGS (2016) emanou uma orientação precisa para Unidades/Instituições Sistema Integrado de Emergência Médica, no sentido da implementação de mecanismos que permitam a rápida identificação e instituição de terapêutica otimizada.

Como resposta a essa orientação normativa, no Departamento da Medicina Crítica da ULSAM foi criado o “Grupo Via Verde Sépsis”, responsável pela sensibilização, formação periódica e auditoria. Relativamente ao SUB, o protocolo instituído engloba três passos sequenciais: o 1.º deverá ocorrer na triagem de Manchester, e corresponde à identificação precoce e ativação do caso suspeito, tendo em consideração a presença de critérios clínicos de presunção de infeção e de inflamação sistémica; o 2.º passo engloba a rápida reavaliação do doente e a realização da GSA, para assim se determinar a presença de critérios de gravidade (hipoperfusão grave) salvaguardando os critérios de exclusão, confirmando assim a Via Verde Sépsis; 3.º passo consiste no início do algoritmo básico de avaliação e terapêutica, com estudo analítico e microbiológico adequado, ressuscitação

hemodinâmica (fluidoterapia e oxigenoterapia) e antibioterapia precoce, que após estabilização do doente é transferido para o HSL para continuidade de cuidados. Nesta circunstância, mais uma vez, o enfermeiro tem um papel preponderante, pois, na triagem, é o primeiro profissional de saúde com quem o doente se depara, tornando-se responsável por iniciar este algoritmo de ativação.

Pelo explanado, fica bem explícita a necessidade de uma intervenção eficaz e articulada entre a equipa multidisciplinar, e subseqüentemente das instituições hospitalares de referência, para que os procedimentos sejam realizados em tempo útil e se traduzam na minimização dos défices do doente e, conseqüentemente na melhoria da qualidade de vida. Tal como reconhece a CRRNEU, os SUB têm capacidade de avaliação e estabilização do doente urgente e são o “by-pass” de Pontos de Rede de forma a conseguir o encaminhamento célere de doentes graves para locais com capacidade de tratamento definitivo (Despacho n.º 10319/2014). A intervenção do enfermeiro EEMC é crucial neste processo, no sentido da avaliação célere, intervenção e monitorização eficaz e rigorosa do doente, na complementaridade com os elementos da equipa multidisciplinar, na resposta adequada à disponibilidade de recursos, preparação e gestão das equipas na iminência de transporte assistido inter-hospitalar.

Pelas experiências vivenciadas, salientamos o crescimento da capacidade de avaliação primária sistematizada, num raciocínio mais estruturado por prioridades e sequencial; na identificação e confirmação dos sinais e sintomas inerentes aos protocolos de ativação das Vias Verdes; na gestão de cuidados no sentido do reconhecimento das necessidades imediatas do doente, identificando e priorizando os focos de instabilidade sensíveis aos cuidados de enfermagem; na vigilância e monitorização proactiva, com um nível mais profundo de conhecimentos e habilidades. Consideramos também que, nas situações mais complexas e críticas, a capacidade de respondermos de forma ajustada, demonstrando adequada capacidade de tomada de decisão perante os contextos imprevisíveis e complexos.

No que concerne à tomada de decisão, que é parte integrante e essencial na prática de enfermagem, e evidenciada pelas competências comuns do enfermeiro especialista no domínio da “Responsabilidade Profissional, ética e Legal” (Regulamento n.º 140/2019), destacamos o momento inerente ao Sistema de Triagem de Prioridades de Manchester. O momento da Triagem é um encontro rápido e focado, no qual o enfermeiro recolhe informação pelas queixas apresentadas pelo doente e através de fluxogramas específicos atribui uma prioridade clínica. Acrescido a essa função, por ser o primeiro contato com um profissional de saúde, o enfermeiro ainda pode agir como mediador de inquietudes, ansiedades e exaltações, como promotor da saúde e prestar determinada intervenção

clínica (ex. administração de protocolos terapêuticos aceites, aplicação de penso por hemorragia controlável...) (Grupo Português de Triagem, 2010). No SUB, de uma forma particular, pelas suas dimensões observa todos os doentes que acorrem ao serviço, também implica uma atitude de gestão, pela exigência de conhecimento permanente da ocupação e disposição dos doentes no espaço.

Assim, o processo de triagem, após a rápida recolha e avaliação da informação obtida, exige ao enfermeiro, uma tomada de decisões rápidas e eficientes, com base num número limitado de dados. É, por isso, essencial que este apresente uma capacidade de raciocínio e intuição baseados em conhecimentos e aptidões profissionais, e conseqüentemente, experiência em cuidados de urgência e capacidades interpessoais para comunicar eficazmente com os doentes/família (Grupo Português de Triagem, 2010).

Logo, a nossa abordagem e reflexão mais crítica e atenta no momento da Triagem, tendo como máxima o suporte de tomada de decisões em juízos baseados no conhecimento e experiência, contribuíram favoravelmente para o aperfeiçoamento de competências profissionais neste domínio.

Relativamente à gestão de protocolos terapêuticos complexos, relevamos a importância da existência e conhecimento dos algoritmos (ex. suporte avançado de vida ou tratamento das taqui ou bradiarritmias) e protocolos das Vias Verdes, promotores de intervenções terapêuticas céleres, precisas e seguras, otimizando o *outcome* do doente. Estas orientações auxiliam os profissionais de saúde na tomada de decisões, isto é, aumentam a brevidade da decisão, reduzindo os riscos e aumentando as possibilidades de uma decisão adequada, mas exigem uma reflexão e raciocínio sistemático da sua aplicabilidade e adaptabilidade às necessidades de cada doente, na sua situação particular e única (Nunes, 2015).

O **processo de enfermagem** é a base científica que sustenta as ações de enfermagem, sendo considerado uma forma ordenada e sistemática do agir do enfermeiro, como resposta às necessidades de cuidados junto ao doente/família de forma específica e segura, podendo acrescentar qualidade ao cuidado, e melhorar a visibilidade, a valorização e reconhecimento profissional, bem como a conferir aos enfermeiros maior satisfação pessoal e profissional (Ribeiro [et al.], 2018). Este instrumento facilita o levantamento de problemas e a elaboração das intervenções de enfermagem de forma sistemática; uniformiza linguagens, práticas e procedimentos; fomenta a avaliação e a continuidade dos cuidados prestados.

Para o planeamento dos cuidados à PSC e sua família foi essencial e uma mais-valia basearmo-nos nas etapas do processo de enfermagem. O sistema de informação de

suporte informático ao processo de enfermagem em vigor no SUB era o *SClínico*, que integra a nomenclatura Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE). Mas, pelo elevado número de admissões e rotatividade, próprias de um SU, esse sistema de informação constituía uma limitação à estruturação dos diagnósticos de enfermagem e plano de cuidados. Assim, no SUB, a maioria dos registos de enfermagem eram realizados em notas de enfermagem.

Documentar adequadamente os cuidados prestados e planeados é a pedra basilar para a garantia da continuidade de cuidados, e permite-nos objetivar os cuidados de enfermagem. Os registos de enfermagem devem ser rigorosos, completos, pois são o testemunho escrito da prática de enfermagem, e é através deles que os enfermeiros dão visibilidade ao seu desempenho, reforçando igualmente a sua autonomia e responsabilidade profissional (Martins [et al.], 2008). Ribeiro (2019) acrescenta ainda que apoiam legalmente o trabalho do profissional, além de servirem como instrumento de auditoria para validar a prática profissional. Também a importância dos registos é refletida no 104.º artigo do Código Deontológico onde está expresso que o enfermeiro assume o dever de “assegurar a continuidade dos cuidados, registando com vigor as observações e as intervenções realizadas” (Lei n.º 156/2015, 2015, p.8079)

Pela experiência atual e pela adquirida nos estágios anteriores constatamos uma maior utilidade na realização dos registos de enfermagem em contexto de doente crítico segundo a nomenclatura “ABCDE”. Assim, é possível manter uma linha condutora lógica e por prioridades da avaliação primária do doente, e por sua vez completa e de fácil interpretação pela equipa interdisciplinar. Isto, porque os registos de enfermagem devem “fornecer informações sobre o estado geral do cliente, facilitando a comunicação não só entre a equipa de enfermagem, mas também entre a equipa multidisciplinar” (Ribeiro, 2019, p.38).

Para a continuidade de cuidados, surgiram também como momentos fulcrais as passagens de turno e/ou transmissão de informação na transferência inter-hospitalar. A passagem de turno é um momento de transferência de responsabilidade da prestação de cuidados de enfermagem, onde a comunicação é basilar para a segurança do doente (Polido e Poeira, 2020). À luz do Código Deontológico, no artigo 109º da alínea e), a OE acrescenta que o enfermeiro tem o dever de “garantir a qualidade e assegurar a continuidade dos cuidados das atividades que delegar, assumindo a responsabilidade pelos mesmos” (Lei nº156/2015, 2015, p.8080).

Como citado, e segundo o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020, comunicação é um pilar fundamental para a segurança do doente, principalmente na transferência de responsabilidade da prestação de cuidados de saúde, isto é, nas

mudanças de turno e as transferências ou altas dos doentes, e é aconselhado às instituições implementarem procedimentos uniformizados para assegurar uma comunicação precisa de informações entre os profissionais de saúde, evitando lacunas na comunicação (Despacho n.º 1400-A/2015).

Tendo em consideração o descrito, primamos nos momentos de passagem de turno pela partilha de forma rigorosa e concisa das informações pertinentes de cada doente, assegurando a acurada transmissão da informação. Por outro lado, e não menos importante, tomamos consciência que estes momentos são decisivos para a própria gestão de cuidados de enfermagem, no sentido da transmissibilidade de informações essenciais à gestão do próprio serviço, principalmente no papel assumido pelos enfermeiros responsáveis de turno. O enfermeiro EEMC tem um papel deveras importante na dinamização e sensibilização da equipa para estes aspetos, de forma a promover a melhoria contínua e a afirmação da enfermagem enquanto ciência do cuidar.

A capacidade de **gestão de recursos e do circuito dos doentes** foi um aspeto que se evidenciou como extremamente importante na atuação dos enfermeiros especialistas, e que é necessário destacarmos. A capacidade de abordagem à PSC na SE não fica limitada a esse espaço físico, é preponderante o papel do especialista, conjuntamente com o médico responsável, na agilização de possíveis transferências inter-hospitalares, quando as condições clínicas assim o permitirem. Neste sentido, o enfermeiro EEMC, na figura do responsável de turno, reveste-se de especial importância na preparação e gestão da equipa de enfermagem para o transporte assistido inter-hospitalar, de forma a antecipar necessidades e complicações que possam advir durante o transporte, garantindo a segurança e igual nível de cuidados. Assim, é fundamental ter em consideração as várias fases do processamento do transporte da PSC (decisão, planeamento e efetivação) que englobam uma estabilização prévia adequada do doente, verificação dos equipamentos e suporte hemodinâmico e farmacológico necessários, para além de uma eficiente cooperação multidisciplinar e comunicação com hospital de destino (Vasconcelos, 2019). Consideramos que o reforço destes conhecimentos são uma mais-valia, uma vez que a média mensal de transportes assistidos inter-hospitalares no SUB de Monção corresponde a sete.

**Num SU, a dor é uma nota constante**, e o profissional de enfermagem, tem de estar munido de uma sensibilidade extrema. Segundo a DGS (2017) a dor, nomeadamente a dor aguda, constitui o principal motivo para a procura de cuidados de saúde por parte da população em geral, no qual se destacam os SU.

A dor atualmente é considerada como o quinto sinal vital, e é definida como uma experiência sensorial e emocional desagradável, e que pode estar associada a uma lesão tecidual real ou potencial, ou ser descrita em função dessa lesão (DGS, 2017; OE, 2008). Para além de provocar sofrimento e redução da qualidade de vida, conduz a alterações fisiopatológicas que vão contribuir para o aparecimento de co-morbilidades orgânicas e/ou psicológicas, podendo levar a uma condição de dor crónica (DGS, 2017). Logo, o controlo da dor de forma eficaz é um direito dos doentes, e um dever dos profissionais de saúde, cuja intervenção deve visar o bem-estar da pessoa e a humanização e qualidade dos cuidados prestados (OE, 2008).

No contexto de urgência e emergência, a monitorização da dor inicia-se habitualmente no momento em que o enfermeiro faz a Triagem, sendo um dos parâmetros presentes na maioria dos fluxogramas do algoritmo do Sistema de Triagem de Prioridades de Manchester, garantindo assim a sua avaliação e reconhecimento da sua importância (Grupo Português de Triagem, 2010). Assim, o enfermeiro assume um papel primordial em todo o processo de avaliação da dor, e deve ser capaz de valorizar, interpretar e priorizar a dor manifestada. Segundo o Grupo Português de Triagem (2010), a avaliação da dor em contexto de urgência é um processo que exige perícia e treino, existindo algumas restrições especiais neste ambiente, que se refletem pela natureza da situação de urgência, pelo volume significativo de doente e pela limitação de tempo na avaliação, e pela dor ser um fenómeno subjetivo. No entanto, durante a permanência do doente no serviço, a continuidade da monitorização da dor e o seu tratamento nunca devem ser descurados.

No caso em particular da PSC, é necessário reconhecer que está sujeita a inúmeras fontes de dor, pelo processo de doença em si ou lesão traumática, pelos procedimentos invasivos e dispositivos médicos a que é sujeito, pelas próprias intervenções de enfermagem, por processos inflamatórios adjacentes e muitas vezes pela imobilidade a que estão submetidos (ex. trauma imobilizado em plano duro). Como consequência dessa realidade, o seu controlo deve ser uma prioridade dos cuidados de enfermagem, uma vez que em caso de tratamento inadequado, gera sofrimento intenso, reduzindo substancialmente o bem-estar do doente em estado crítico. De reforçar que uma das competências do enfermeiro EEMC é a "(...) gestão diferenciada da dor e do bem-estar da pessoa em situação crítica e ou falência orgânica, otimizando as respostas" (Regulamento n.º 429/2018, p. 19363).

Porém, na PSC, a autoavaliação da dor pode estar comprometida por alterações do estado de consciência e da comunicação, entre outras, o que a torna mais vulnerável à dor, e subsequentemente, um desafio para os enfermeiros na sua avaliação. Posto isto, a avaliação da dor por parte do enfermeiro pode parecer uma meta difícil de alcançar, mas

desafia-o a desenvolver e a adotar outros meios de comunicação e a estar vigilante para dados fisiológicos e comportamentais reveladores, como hipertensão, taquicardia, polipneia, expressão facial rígida ou aumento da atividade motora com fuga ao estímulo.

Na abordagem à PSC no SUB, constatamos que havia sensibilidade na monitorização e tratamento da dor, tanto por parte dos enfermeiros, como da equipa médica. Perante situações particulares, como doentes com Insuficiência Respiratória Aguda ou Edema Agudo do Pulmão, apesar de muitas vezes o doente não referir dor ou não ter a capacidade de quantificar e qualificar a sua dor face à situação de exaustão, na maioria das vezes, eram administrados analgésicos opioides para tranquilização e subsequente analgesia, promovendo um melhor conforto e estabilização do quadro agudo. Tal se refletiu nas situações de trauma grave ou quadros agudos de causa cirúrgica, com necessidade de transferência pronta para o HSL, para continuidade de cuidados e estratificação do diagnóstico. Mais uma vez, o controlo da dor é tido em conta, para promover uma transferência inter-hospitalar mais confortável e segura.

Apesar de verificarmos que no SUB havia uma preocupação constante dos enfermeiros na monitorização, tratamento e registo da dor no processo de enfermagem, consideramos que para uma intervenção mais célere e eficaz, deveria existir no serviço um protocolo de analgesia para situações particulares, tal como acontece no HSL. A existência deste protocolo contribuiria para certa autonomia na gestão farmacológica da dor. Esta atitude também iria ao encontro do apelado pela OE (2008), que sempre que se preveja a ocorrência de dor ou a avaliação evidencie a sua presença, o enfermeiro, de modo autónomo e independente, tem o dever de agir na promoção de cuidados que a eliminem ou reduzam para níveis considerados aceitáveis pela pessoa. Nesse sentido, como resposta a essa problemática, sugerimos ao enfermeiro chefe a introdução desse protocolo no SUB, aguardando aprovação pelos responsáveis do departamento de medicina crítica.

A terapia medicamentosa é fundamental para o controlo da dor, no entanto, a gestão da dor não se limita à terapia farmacológica, e em muitos casos, a abordagem da dor deve ser multidimensional, indo de encontro a terapêuticas não farmacológicas. Por isso, o nosso foco de atenção pessoal e reflexão entre pares, também se dirigiu para a adoção de estratégias não farmacológicas no alívio da dor e promoção do bem-estar da PSC, como: extração precoce do plano duro em doentes de trauma quando viável; ajuste do posicionamento corporal ou de um membro ou proteção com almofadas; aplicação de gelo ou calor, e suporte emocional para compreensão da inquietação e tranquilização.

Posto isto, o enfermeiro EEMC deve ser o motor, no seio da equipa, para a consecução destes propósitos. E nesse sentido, procuramos uma maior sensibilidade na avaliação

precisa, registo completo, e na promoção de medidas tanto farmacológicas como não farmacológicas no controlo da dor e promoção do bem-estar da PCS. Por outro lado, promovemos uma atitude de partilha com a equipa de enfermagem sobre a importância da monitorização e gestão da dor para a prestação de cuidados de qualidade, no sentido de descrever no processo de enfermagem as características da dor, as estratégias/intervenções adotadas para o seu alívio e seus resultados, pois o registo rigoroso permite também à equipa médica adequar o plano terapêutico.

Por último, relativamente ao Procedimento de Enfermagem inerente à PSC com VNI, instrumento desenvolvido na componente de investigação deste ENP, destacamos ter em consideração a prevenção e tratamento da dor como uma das intervenções de enfermagem fundamentais para o sucesso do tratamento da PSC submetida a VNI.

Para uma abordagem holística do cuidar, ao doente nunca pode ser retirado o seu elo essencial - **a família**. Esta, deve ser envolvida em todo o processo, principalmente em momentos de grande ansiedade, stress e incertezas gerados pelos contextos de urgência e emergência (Batista [et al.], 2017).

Nesta lógica, cuidar da família é inerente aos cuidados de enfermagem, pois de acordo com as competências do enfermeiro EEMC este “cuida da pessoa e família/cuidadores a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, decorrentes de doença aguda ou crónica” (Regulamento n.º 429/2018, p.19359). Também no artigo 110.º do Código Deontológico destaca a singularidade da família no processo de cuidar humanizado, no qual o enfermeiro deve prestar atenção à pessoa como um todo, considerando a sua família e o ambiente onde se insere (Lei n.º 156/2015, 2015).

Logo, cuidar do doente/família em situação crítica implica que os enfermeiros conciliem a mestria do tecnicismo com a arte de cuidar, pois os cuidados de enfermagem são assim, “compostos de múltiplas ações que são sobretudo, apesar do lugar tomado pelos gestos técnicos, uma imensidão de pequenas coisas que dão a possibilidade de manifestar uma grande atenção ao beneficiário de cuidados e aos seus familiares” (Hesbeen, 2000, p.47). Nessa corrente de pensamento, prestar cuidados num SU, apesar da necessidade de utilização do conhecimento técnico-científico, é fundamental evidenciar a componente relacional e o respeito pela individualidade do doente, e estarmos alerta e sensibilizados para incluir os familiares no processo de cuidar, para assim contribuímos para a minimização dos seus sentimentos de medo e ansiedade.

Para além do referido, para ter em conta a PSC na sua globalidade e não apenas na sua dimensão patológica, a **dimensão relacional e comunicacional** assume-se como um pilar fundamental no processo de cuidar. O enfermeiro especialista para alcançar uma relação

terapêutica, deve ter a capacidade de articular os diversos conhecimentos e habilidades para ir de encontro ao âmago do doente e sua família, que se encontram fragilizados, para detetar as reais necessidades e mobilizar estratégias que permitam dar o máximo de compreensão, conforto, bem-estar (Batista [et al.], 2017).

Principalmente em SE, já por si, ambiente crítico e restritivo, o foco central dos profissionais de saúde é o doente em risco, com grande preocupação no suporte de sistemas, podendo negligenciar, em alguns momentos, a família (Batista [et al.], 2017; Nunes, 2015). Isto é, a presença e/ou estabelecimento de uma relação de ajuda com a família encontra-se condicionada pela elevada diferenciação de cuidados, pela gravidade e imprevisibilidade das situações, pelas questões de controle de infeção, o que inevitavelmente promovem o distanciamento da família e limitam a interação doente/família (Batista [et al.], 2017). No entanto, apesar da exigência de cuidados à PSC, tomamos consciência, que não se justifica a desvalorização da família, que neste momento se debate com incertezas, receios e medo da perda. Por conseguinte, sempre que possível, e após estabilização do doente e reunidas as condições de segurança, promovemos, mediando com a equipa multidisciplinar, a presença do familiar e/ou reforçamos a partilha de informação. Esta atitude foi fator preponderante para o bem-estar do doente/família, e de certo modo, o reconhecimento do esforço e visibilidade dos cuidados prestados.

Perante o artigo 12.º sobre os Direitos e Deveres do utente dos serviços de saúde, relativo ao direito ao acompanhamento nos SU do Serviço Nacional de Saúde, “a todos é reconhecido e garantido o direito de acompanhamento por uma pessoa por si indicada, devendo ser prestada essa informação na admissão pelo serviço” (Lei n.º 15/2014, p.2129). Durante o período do ENP, face às contingências impostas pela pandemia de SARS-CoV-2, a entrada de familiares/acompanhantes no SUB estava limitada, acrescido dos condicionalismos da estrutura física e organização atual, incompatíveis com a presença de acompanhantes. Porém, para aprofundamento da história clínica e atualização contínua da situação clínica do doente, colmatando as inquietudes dos familiares, a estratégia utilizada foi o contato com os familiares na sala de espera ou na antessala das áreas clínicas. Em circunstâncias particulares, como o acompanhamento em fim de vida, era permitida a presença de um familiar, que marcava inevitavelmente a diferença no bem-estar do doente e sua família.

Decorrente desta problemática, e pela inexistência no serviço de um documento informativo para os familiares, após reflexão com a enfermeira Tutora e enfermeiro em funções de chefia elaboramos um “Folheto Informativo”, com o objetivo de fornecer um conjunto de informações úteis para a família/pessoa de referência perante a permanência prolongada do utente no SUB ou transferência para outra Unidade Hospitalar (Apêndice I).

Esta iniciativa foi bem acolhida por todos os elementos da equipa multidisciplinar e pelo doente/família, pois estes últimos, frequentemente questionavam sobre as implicações e contactos a estabelecer aquando da transferência.

Como ficou bem perceptível, a comunicação é uma componente fundamental no estabelecimento das relações interpessoais. Por intermédio da comunicação verbal e não-verbal, o enfermeiro consegue compreender o doente e sua família, e assim identificar as potenciais necessidades com o objetivo de criar alternativas de ajuda e prestar cuidados mais individualizados e humanizados (Peres [et al.], 2011). Aqui, ao enfermeiro EEMC, perante as competências específicas inerentes, compete a gestão da “(...) comunicação interpessoal que fundamenta a relação terapêutica com a pessoa, família/cuidador face à situação de alta complexidade do seu estado de saúde” (Regulamento n.º 429/2018, p. 19363). Para tal, foi fundamental adequarmos as estratégias comunicacionais tendo em consideração as limitações inerentes ao quadro de doença crítica do doente, quer por alteração do estado de consciência ou outros fatores que comprometessem a expressão verbal, como dispositivos de ventilação assistida ou défices motores/sensitivos. Também procuramos informar a família sobre a evolução da situação e dos cuidados de enfermagem prestados. E nas situações mais frágeis e críticas, o desafio maior foi encontrar o equilíbrio entre uma comunicação franca e a manutenção da esperança, pois a doença crítica ocorre sem aviso, deixando as famílias vulneráveis e indefesas.

Neste contexto, emerge, com frequência a necessidade de comunicação de más notícias, como a morte. O enfermeiro especialista exerce um papel fundamental neste âmbito, pois deve demonstrar “conhecimentos e habilidades facilitadores da “dignificação da morte” e “dos processos de luto” (Regulamento n.º 429/2018, p. 19363). Esta é uma realidade frequente no quotidiano do SUB, pelo encaminhamento de doentes em paragem cardiorrespiratória prolongada, que pela ausência de apoio médico no local, têm que se dirigir a esta unidade para a exigência legal de certificação do óbito. Como constituiu uma das nossas áreas de abordagem mais difícil, houve necessidade de fortalecer esta competência em particular, e sempre que possível, tentávamos acompanhar o clínico neste processo, no sentido de desenvolver estratégias de comunicação adequadas, implicando uma postura de proximidade, de ajuda e respeito, promotoras do processo de luto.

Assim, durante a prestação de cuidados tivemos sempre como foco de atenção as necessidades da PSC e sua família, tendo em conta as suas múltiplas dimensões, procurando estabelecer aquando da sua abordagem uma relação de ajuda como resposta terapêutica.

Num SUB, onde o caráter urgente e emergente das situações clínicas condiciona muitas vezes o profissional de saúde, cabe ao enfermeiro cuidar da PSC de uma forma holística, com responsabilidade profissional, ética e legal. Por isso, nesse cuidar, mais do que um saber científico, uma ação técnica ou relação interpessoal, deve existir um imperativo moral que fundamente o exercício da enfermagem, na defesa e preservação da dignidade da pessoa (Anguita [et al.], 2019).

Dando ênfase ao referido, o Código Deontológico do Enfermeiro contempla o dever de todo o enfermeiro “exercer a profissão com os adequados conhecimentos científicos e técnicos, com o respeito pela vida, pela dignidade humana e pela saúde e bem-estar da população” e “cumprir com as normas deontológicas e as leis que regem a profissão” (Lei n.º 156/2015, p.8078). Em consonância, a OE define nas competências comuns do enfermeiro especialista o domínio da responsabilidade profissional, ética e legal, que assenta no desenvolvimento de uma “prática profissional, ética e legal, na área de especialidade, agindo de acordo com as normas legais, os princípios éticos e a deontologia profissional”, bem como a promoção de “práticas de cuidados que respeitem os direitos humanos e as responsabilidades profissionais” (Regulamento n.º 140/2019, p.4746).

Posto isto, e de modo a cumprirmos com excelência o exercício profissional, e ir de encontro às competências inerentes do enfermeiro especialista, foi essencial considerarmos os valores da profissão e os princípios éticos, assim como os deveres inscritos no Código deontológico e as normas legais existentes. Pois, só estará garantida a excelência dos cuidados, se as decisões dos profissionais englobarem sempre uma perspetiva ética, deontológica e jurídica (Anguita [et al.], 2019).

Acreditamos, que todo o percurso foi sustentado nestes princípios, mantendo uma postura responsável, respeitosa, sem juízos de valor, dignificando a individualidade e privacidade de cada doente. No que concerne à privacidade do doente, perante as alterações organizacionais e físicas do SUB, foi uma condição que exigiu atenção acrescida, com estratégias por parte da equipa de enfermagem e potenciadas pelos enfermeiros especialistas, para a garantia deste princípio tão importante de qualidade e humanização dos cuidados.

Para além disso, demos primazia ao respeito da vontade da PSC, pelo fazer o bem à luz do princípio da não maleficência, o respeito pela dignidade humana e pela qualidade de vida, a promoção do bem-estar e o alívio do sofrimento, a proteção da saúde e o princípio da justiça e a confiança. Aqui, ressaltam-se os princípios da bioética, que são autonomia, beneficência, não maleficência e justiça, e os princípios gerais sustentados pelo artigo 99.º do Código Deontológico do Enfermeiro, onde a relação profissional assenta em valores

universais como a igualdade; liberdade responsável, com a capacidade de escolha, tendo em atenção o bem comum; a verdade e a justiça; (Lei n.º 156/2015; Peres [et al.], 2011).

O explanado, reflete bem o ambiente peculiar de urgência e emergência, onde é necessário a tomada de decisões clínicas rápidas, e a vulnerabilidade associada ao processo de doença crítica, pode limitar a capacidade de decisão do doente.

No SUB, a proximidade com os doentes/família é ativamente fomentada, pelo que com frequência quer os doentes, quer os seus familiares mostram renitência aquando da necessidade de transferência para uma unidade de saúde de maior dimensão. Para atenuar estes receios, o enfermeiro em complementaridade com o clínico, procura compreender os motivos, e muitas vezes auxiliados pelos familiares, desmistificam e esclarecem, no sentido do melhor benefício para o doente.

O artigo 105.º do Código Deontológico (Lei n.º 156/2015, 8079), reitera o dever de informação pelo respeito do direito à Autodeterminação, onde o enfermeiro assume o dever de “informar o indivíduo e a família no que respeita aos cuidados de enfermagem (...) atender com responsabilidade e cuidado todo o pedido de informação ou explicação feito pelo indivíduo em matéria de cuidados de enfermagem (...) informar sobre os recursos a que a pessoa pode ter acesso, bem como sobre a maneira de os obter”, no sentido de uma escolha livre, consciente, esclarecida e ponderada tanto do doente como da família.

Neste âmbito, aperfeiçoamos a intervenção na construção da tomada de decisão em equipa, sempre norteada pelos princípios éticos inerentes à profissão, cuidando da pessoa/família em situação crítica numa prática profissional, ética e legal.

A PSC, pela debilidade multiorgânica, acrescida da aplicação de várias técnicas invasivas e de possíveis resistências aos antimicrobianos vê a sua imunidade ameaçada, logo maior propensão para o desenvolvimento de infeções por agentes oportunistas e/ou multirresistentes. Posto isto, o desafio de **controlo das infeções associadas a cuidados de saúde** (IACS) no SUB acresce, e cada profissional de saúde tem um papel preponderante neste controlo, devendo seguir as orientações emanadas pelo Programa de Prevenção e Controle de Infeções e Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA) e Comissão de Controlo de Infeção da ULSAM.

Aqui, tal como preconizado nas competências específicas, o enfermeiro EEMC deve ser agente maximizador da prevenção e controlo da infeção e da resistência a antimicrobianos perante a PSC, e deve ser agente de sensibilização da equipa para a correta implementação e adesão às boas práticas emanadas na área (Regulamento n.º 429/2018, 2018).

As IACS e o aumento da resistência dos microrganismos aos antimicrobianos constituem um problema nacional de grande magnitude, com significativo impacto sobre os utentes, nas unidades de saúde e na comunidade, como o aumento da morbilidade e a mortalidade, prolongamento do tempo de internamento e aumento de custos em saúde (DGS, 2018b). Segundo a DGS a IACS é descrita como a “infeção adquirida pelos doentes em consequência dos cuidados e procedimentos de saúde prestados e que pode, também, afetar os profissionais de saúde durante o exercício da sua atividade” (DGS, 2007, p.4).

No sentido da prevenção e controlo das IACS, e da redução da emergência de microrganismos com resistência aos antimicrobianos, nomeadamente através do uso judicioso de antibióticos, a DGS desenvolveu o PPCIRA. Este programa apresenta linhas estratégicas que visam a promoção das Precauções Básicas em Controlo de Infeção (conjunto de boas práticas a implementar consoante os procedimentos clínicos e riscos inerentes), a vigilância epidemiológica permanente e utilização racional dos antimicrobianos.

O atual contexto da pandemia pelo SARS-CoV-2 foi a melhor mostra e exercício prático de toda esta problemática do risco e controlo de infeções. Pelo pouco conhecimento dos meios de transmissão e controlo do vírus, foi necessária uma intervenção delicada nos serviços de saúde, implicando todos os comportamentos dos profissionais de saúde. As unidades de saúde sofreram grandes alterações e reestruturações, e aos profissionais de saúde exigiu-se uma atenção redobrada quanto à utilização criteriosa dos equipamentos de proteção individual e de medidas adicionais de isolamento.

Neste ambiente delicado e de incertezas, o papel do enfermeiro EEMC dentro da equipa do SUB tornou-se precioso, no sentido de zelar pelo cumprimento de todas as diretrizes, numa postura incentivadora, educativa e facilitadora.

Assim, para a consolidação desta competência, procuramos rever as diretivas da PPCIRA/Comissão de Controlo da Infeção da ULSAM quanto às vias de contaminação, medidas de prevenção e cuidados a ter nos procedimentos e manuseamento do material, bem como perceber as dinâmicas da equipa face à prevenção e disseminação da infeção hospitalar, no sentido de detetar algum comportamento inadequado e conduzir à sua modificação.

No SUB, verificamos que a maioria dos profissionais de saúde demonstravam comportamentos de adesão e cumprimento das normas e diretrizes, com grande consciencialização face à exposição ao novo coronavírus. Na SE foram notórias as adaptações realizadas perante o contexto da pandemia, para que as intervenções à PSC fossem realizadas num ambiente seguro, tanto para o utente como para o profissional.

Também foi plausível o papel do EEMC na reestruturação do SUB, perante as especificidades da pandemia, a visão atenta para o cumprimento das boas práticas do controlo de infeção por parte dos utentes (como exemplo a utilização continua de máscara cirúrgica) e dos restantes profissionais de saúde, e a atenção ao correto circuito dos doentes atendendo ao risco de patologia compatível com critérios SARS-CoV-2.

Esta pandemia, pelo impacto que causou na saúde pública nacional e internacional, reforçou a ideia da premência de seguir de forma rigorosa as orientações para o controlo de infeção. Para além disso, é importante ressaltar que a qualidade dos cuidados de saúde está frequentemente associada ao comportamento dos profissionais de saúde no âmbito da vigilância, prevenção e controlo de IACS, pelo que importa a sua sensibilização para permitir um empenhamento que torne possível minimizar as consequências humanas, sociais e económicas das IACS.

Decorrente desta competência específica, o Procedimento de Enfermagem desenvolvido na componente de investigação sobre as intervenções de enfermagem à PSC submetido a VNI, teve em atenção intervenções promotoras da prevenção e controlo da infeção durante a terapia, no qual se dá ênfase às precauções básicas do controlo de infeção, da utilização de dois filtros (um à saída do fluxo de ar do ventilador e outro próximo da interface), da correta limpeza e desinfeção do ventilador e dispositivos utilizados na VNI e da importância da higienização bucal com solução de clorhexidina para diminuir a incidência de IACS.

A intervenção na dinamização da resposta em **situações de emergência, exceção e catástrofe** (Regulamento n.º 429/2018, 2018), não foi um domínio para o qual se definiu objetivos para o ENP. Mas, relativamente ao plano de emergência e catástrofe vigente no SUB, incitou-nos a possibilidade de discutir pequenos aspetos com a Tutora e com um dos enfermeiros com interesse na área, para a sua reformulação e adequação do plano às especificidades do SUB.

Nesse sentido, o estabelecimento de um plano de emergência torna-se uma ferramenta essencial para uma resposta atempada, organizada e adequada, de forma a otimizar os recursos disponíveis, melhorar a assistência hospitalar, diminuindo a morbidade e mortalidade das vítimas. Logo, é crucial que profissionais de saúde desenvolvam competências nesta área, e se identifiquem como elementos fundamentais neste processo, e conheçam a sua missão, o seu papel e ação (DGS, 2010, p.2). E, o enfermeiro EEMC é um elemento-chave na conceção e articulação dos planos de emergência e catástrofe, no planeamento de respostas concretas e gestão dos cuidados perante pessoas em situação de emergência multivítima/catástrofe.

Em todo o processo de cuidar da PSC, e mais precisamente no seio de uma equipa multidisciplinar reduzida como é a do SUB, é fundamental a interação e articulação entre os vários membros da equipa multidisciplinar, no sentido major que é cuidar e promover a recuperação do doente, pois as “profissões não existem isoladamente, mas organizam-se num sistema de interdependências” (Serrano [et al.], 2011, p.16).

Neste sentido, constatamos que é salutar a relação interprofissional fundada no SUB, e acreditamos que é nesta premissa, que se atinge um cuidar de excelência da PSC, no sentido de discutir em conjunto a pertinência dos cuidados, assim como do melhor plano para cada doente. Também reconhecemos, que a partilha de diferentes saberes/conhecimentos científicos e práticos com a equipa multidisciplinar, promoveram o enriquecimento do conhecimento e coadjuvaram na melhoria do processo de tomada de decisão na prestação de cuidados.

- **Estágio de Observação numa Unidade de Cuidados Intermédios:**

Importa referir que no período de ENP, inerente ao desenvolvimento de competência no cuidar da pessoa a viver processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica, surgiu-nos a oportunidade de realizar quatro semanas de observação participada na Unidade de Cuidados Intermédios Polivalente do HSL. Este momento formativo complementar elevou-se com o intuito de proporcionar um contacto mais estreito com a realidade da PSC com suporte terapêutico de VNI, pela elevada casuística deste tipo de técnica nesta unidade. E assim, permitir a oportunidade de aprofundar e consolidar conhecimentos no âmbito da VNI, da prestação de cuidados à PSC submetida a esta técnica, e o contato com vários equipamentos e componentes da VNI.

Durante este período, constatamos que a VNI é uma terapêutica valorizada por todos os profissionais neste serviço, onde existe uma singular motivação, tanto da equipa de enfermagem, como da restante equipa multidisciplinar, para a promoção do sucesso da técnica no sentido da melhoria da patologia respiratória do doente. Também foi notório o papel preponderante dos profissionais de enfermagem na preparação/iniciação da técnica e vigilância e monitorização do doente, para a minimização dos efeitos adversos da VNI.

Os enfermeiros especialistas, de forma particular, tinham uma preocupação acrescida na adaptação do doente à interface, na vigilância e otimização da sincronia doente-ventilador, e na gestão das pausas de VNI. Também destacamos o seu papel de relevo com a equipa multidisciplinar, colaborando na recolha e interpretação de dados, quer seja da GSA e/ou equipamento de monitorização/ventilador, para otimização dos parâmetros ventilatórios

promovendo o conforto do doente, e a avaliação sistemática da necessidade de VNI (preparação para o desmame ventilatório) ou falha do suporte ventilatório.

Decorrente dos objetivos para este estágio de observação participada, tivemos a oportunidade de: treinar e manusear diferentes equipamentos de VNI (diferentes dos existentes no SUB); lidar com diferentes contextos patológicos com necessidade de apoio terapêutico de VNI; compreender e auxiliar no ajuste dos parâmetros e modos ventilatórios em conformidade com o diagnóstico, objetivo terapêutico e evolução do doente e ainda aprofundar conhecimentos sobre a terapia de administração de oxigénio por alto fluxo via nasal “Optiflow”. Este último, é um suporte alternativo à ventilação não invasiva, cada vez mais usado em unidades de cuidados intermédios, para doentes com insuficiências respiratórias agudas hipoxémicas.

Os colegas responsáveis por este momento formativo, foram ímpares para o nosso crescimento profissional e pessoal no domínio cognitivo e técnico, no que concerne às especificidades da técnica de VNI e cuidados de enfermagem inerente, para além de auxiliar no desenvolvimento mais rigoroso das componentes de Formação e Investigação centradas na área da PSC com suporte terapêutico de VNI.

Esta experiência, sem dúvida, enriqueceu favoravelmente as nossas competências e habilidades técnico-científicas, relacionais e de tomada de decisão no universo da PSC, no sentido da gestão eficaz de procedimentos e protocolos complexos, na vigilância e prevenção de eventos adversos, na tomada de decisão, sempre com o objetivo de melhorar os cuidados de enfermagem prestados.

Como contributos deste estágio de observação para a melhoria dos cuidados prestados ao doente com VNI no SUB, introduzimos no serviço uma componente “peça conectora para inaladores pressurizados” para aumentar a eficácia da aplicação de aerossolterapia sem necessidade de suspender a terapia de VNI, para além de um conjunto de conhecimentos essenciais no âmbito da VNI para partilha entre pares.

Em suma, o facto de possuímos um *background* na prestação de cuidados diferenciados em ambiente de urgência e emergência, a participação autónoma e regular no SUB, possibilitou-nos obter uma visão mais alargada dos cuidados diferenciados atualmente disponíveis. Paralelamente, no sentido do desenvolvimento de competências específicas no cuidar da PSC, foi imperioso o aprofundamento de um conjunto de saberes científicos, técnicos e humanos, que contribuíram para a identificação de focos de instabilidade e dar respostas atempadas, no sentido da manutenção das funções vitais e prevenir complicações com vista à sua recuperação total. O suporte teórico-prático individual, e a

pesquisa bibliográfica, aliada a uma autorreflexão e reflexão constante com a enfermeira Tutora no contexto da prática, foram essenciais para o alcance do cuidar especializado à PSC e sua família.

Na observação contínua do papel do enfermeiro especialista, e mais concretamente na imagem da enfermeira Tutora durante este percurso de ENP, comprovamos que o especialista é um elemento fundamental num SUB e nas equipas de enfermagem, e doentes e seus familiares beneficiam amplamente com os seus cuidados. O enfermeiro especialista não é apenas alguém capaz de prestar cuidados altamente diferenciados com segurança e mestria, mas acima de tudo um profissional que detém um pensar diferente, mais abrangente, dotado de uma sensibilidade e espírito reflexivo especial, e de uma constante preocupação sobre o objetivo dos seus cuidados.

Perante a exigência e complexidade que é a pessoa/família em situação crítica, consideramos ter alcançado de forma muito satisfatória os objetivos delineados para o desenvolvimento de competências neste domínio, com aquisição e consolidação de conhecimentos essenciais para a prática diária inerente à PSC, na antecipação e em tempo útil, de focos de instabilidade e a crescente gestão de cuidados baseados em sólidos e validos padrões de conhecimento.

### **3.2. Domínio da Formação**

Sendo a enfermagem uma profissão cuja área de intervenção comporta uma evolução tecnológica e científica constante num universo complexo e imprevisível, a procura de respostas eficazes e de qualidade às necessidades de saúde das populações, torna-se imperativo o investimento na aprendizagem ao longo da vida (Rua, 2009). Nesse contexto, o enfermeiro deve ser responsável, tanto pela atualização do seu corpo de conhecimentos, como contribuir para a formação dos seus pares, na procura do crescimento constante e dignificação da profissão.

Como reflete o artigo 97.º do Código Deontológico integrado nos Estatutos da OE, o domínio da formação é fundamental na profissão de enfermagem, pois constitui não só uma forma de desenvolvimento pessoal e profissional, com vista à melhoria da qualidade dos cuidados, mas também um dever para com a profissão, a fim de contribuir para a sua dignificação (Lei n.º 156/2015). O mesmo artigo, no ponto 1 alínea a) evidencia que o enfermeiro deve “exercer a profissão com os adequados conhecimentos científicos e técnicos, com o respeito pela vida, pela dignidade humana e pela saúde e bem-estar da

população, adotando todas as medidas que visem melhorar a qualidade dos cuidados e serviços de enfermagem” (Lei n.º 156/2015, p. 8078)

Assim, a formação é uma componente essencial que promove o desenvolvimento de competências, e incute ao enfermeiro a reflexão sobre as suas práticas capacitando-o a enfrentar os problemas do quotidiano (Benner, 2005). Fonseca (2015) acrescenta que a formação contínua deve fazer parte da aprendizagem ao longo da vida profissional do enfermeiro, para que este possa desenvolver competências baseadas na reflexão crítica da sua prática, e que perante situações reais em constante transformação, possa dar respostas às necessidades da pessoa, família e comunidade, com recurso a componentes teóricas e técnicas sustentadas, na procura de maior e melhor desempenho e melhoria dos cuidados prestados.

Explanado nos Padrões da Qualidade dos Cuidados de Enfermagem para a organização dos cuidados de enfermagem, é elemento fundamental a “existência de uma política de formação contínua dos enfermeiros, promotora do desenvolvimento profissional e da qualidade” (OE, 2012, p. 18). O enfermeiro deve, por isso, procurar atualizar os conhecimentos através da frequência de “ações de qualificação profissional, a promover pela Ordem ou por esta reconhecidas, nos termos a fixar em regulamento de qualificação” (Lei n.º 156/2015, p. 8078), de forma a acompanhar a mudança e a desenvolver uma resposta ativa face às necessidades das pessoas. Por conseguinte, direciona o profissional para uma reflexão promotora do pensamento crítico e da tomada de decisão, reforçando a sua capacidade de analisar situações complexas e responder com competência e responsabilidade (Benner, 2005).

Fazendo-se a analogia de perito ao enfermeiro especialista, Nunes (2010, p.6) refere que a ação do “perito na formação” reverte para a “melhoria contínua, quer dos conhecimentos, quer das intervenções” dando relevância à “capacidade de comunicar, a adequação e a utilização de diferentes estratégias”, onde a formação em serviço e contínua são essenciais para a aprendizagem ao longo da vida.

Nesse contínuo, o enfermeiro especialista, o gestor e o responsável pela formação em serviço, têm um papel preponderante na implementação e desenvolvimento de padrões de qualidade e excelência dos cuidados de enfermagem. Este deve ser também “suporte efetivo ao exercício profissional especializado no âmbito da formação” e “agente facilitador da aprendizagem em contexto de trabalho” (Regulamento 140/2019, p.4749).

Por isso, as instituições e serviços deverão promover espaços de formação em contexto de trabalho, numa perspetiva de partilha de conhecimento entre pares, de forma a aprimorar competências pessoais e profissionais, produzir e renovar continuamente o

corpo de conhecimentos, com vista a prestação de cuidados de enfermagem de qualidade face às necessidades das pessoas e dos novos desafios que se impõe. Esse valor encontra-se reconhecido na legislação inerente à carreira de enfermagem no âmbito do Serviço Nacional de Saúde (Decreto-Lei n.º 71/2019, p.2642), onde a formação dos enfermeiros “assume carácter de continuidade e prossegue objetivos de atualização técnica e científica”, e deve ser “planeada e programada, de modo a incluir informação interdisciplinar e desenvolver competências de organização e gestão de serviços”.

A formação em serviço surge como estratégia de atualização de saberes, envolvendo todos os intervenientes, e desenrola-se em contexto de trabalho, apelando ao conhecimento na ação e à reflexão sobre a ação, e o seu sucesso depende de estratégias de motivação e planeamento do formador (Dias, 2014)

Como referido inicialmente, num contexto em constante mudança e atualização, a formação em serviço constitui-se como um espaço privilegiado para a atualização dos conhecimentos, reflexão e satisfação das necessidades sentidas pelos profissionais de saúde, com vista à obtenção da excelência dos cuidados prestados, que na vertente da PSC e sua família se tornam mais evidentes pela complexidade das situações.

Relativamente ao SUB, no âmbito da formação em serviço podemos verificar a existência de um plano de formação organizado, sustentado pela filosofia proativa de cultura de formação na ULSAM. Por outro lado, por parte de todos os enfermeiros do SUB, denotamos uma atitude e espírito sensível ao contributo favorável da formação ao longo da vida profissional, mais concretamente pela participação frequente nas formações disponibilizadas, tanto a nível hospitalar, como no próprio serviço. Acreditamos que para esse ambiente, contribua o carácter proativo da enfermeira Tutora, enquanto responsável pela Formação no SUB e como elo de ligação com o Departamento de Formação Institucional.

No âmbito do desenvolvimento de competências de formação, e no sentido ímpar da promoção da melhoria contínua dos cuidados de enfermagem e facilitador do desenvolvimento das aprendizagens profissionais (Regulamento 140/2019), como estratégia de averiguar e colmatar eventuais necessidades de formação na área da PSC, realizamos um diagnóstico de necessidades através de entrevistas informais, seguindo um guião, com cada elemento da equipa (Apêndice II).

Optamos pela realização de uma entrevista informal pelo reduzido número de elementos da equipa de enfermagem, e para de igual forma estabelecer um ambiente mais próximo e propício à descrição e reflexão das necessidades reais de formação de cada elemento. Após análise do conteúdo das entrevistas quanto às prioridades de formação individuais

de cada enfermeiro, e em concordância com o enfermeiro chefe e enfermeira Tutora, consideramos como prioritárias para abordagem formativa em serviço as seguintes áreas: avaliação primária da PSC e a PSC com suporte terapêutico de VNI.

Relativamente à área formativa sobre a avaliação primária da PSC, centramos na avaliação sistematizada segundo a metodologia “ABCDE”. A PSC requer uma abordagem por prioridades, avaliando passo a passo os problemas que podem condicionar a hipoperfusão tecidual e a disfunção multiorgânica, e intervir no tratamento definitivo ou na diminuição dos défices irreversíveis (Vasconcelos [et al.], 2019). Por isso, a metodologia “ABCDE” tem como objetivos e princípios, a estruturação da avaliação e intervenções à PSC baseada em prioridades, de forma a identificar e tratar situações de risco de vida, isto é, “tratar primeiro aquilo que mata primeiro” (INEM, 2019). A identificação e/ou exclusão de condições potencialmente fatais, e o início do tratamento de forma contínua e sequencial, permite evitar a deterioração da condição clínica até à paragem cardiorrespiratória.

Esta metodologia é reconhecida e aceite universalmente, permitindo uma linguagem comum na avaliação da PSC. A mnemónica “ABCDE” representa as iniciais dos seguintes “sistemas” de intervenção prioritária: A - *Airway* (via aérea); B - *Breathing* (ventilação e oxigenação); C - *Circulation* (circulação); D - *Disability* (disfunção neurológica); E - *Exposure* (exposição da vítima com controlo da temperatura) (INEM, 2019).

Este tipo de avaliação sistemática é útil na abordagem de qualquer doente crítico em qualquer contexto, quer seja na abordagem inicial de uma equipa pré-hospitalar, na avaliação do doente em contexto de SE, na avaliação de um doente após recuperação de circulação espontânea, em ambiente de cuidados intensivos, e é igualmente aplicável tanto ao doente com patologia médica como com patologia traumática. Além disso, uma linguagem e abordagem protocolada e uniforme permite melhorar o trabalho de equipa. (INEM, 2019).

O exposto, apoia e fundamenta a pertinência desta formação, pois de certa maneira, o objetivo de um SUB, é identificar situações comprometedoras da vida e intervir se possível no tratamento definitivo ou na diminuição dos défices irreversíveis. Assim, a equipa de enfermagem estará mais sensível para estratégias de avaliação sistematizada da PSC aquando abordagem do doente em SE, no sentido de priorizar intervenções com raciocínio sequencial, para que nada seja esquecido. Por outro lado, e acima de tudo, toda a equipa interdisciplinar estará a prestar cuidados em sintonia, pois a abordagem “ABCDE” preconiza uma atuação sequencial, onde as suas componentes são abordadas de forma sinérgica e executadas em trabalho de equipa (Vasconcelos [et al.], 2019).

A realização da Formação “Avaliação sistematizada segundo a metodologia ABCDE” em contexto de serviço decorreu no SUB nos dias 27 e 29 abril 2021, englobando um momento teórico e outro prático, com exposição de casos clínicos em SE (Apêndices III e IV). Relativamente à avaliação desta formação, houve uma participação de 100% da equipa de enfermagem, demonstrando a motivação e interesse pelo tema, e de forma voluntária estiveram também presentes dois elementos da equipa médica. Quanto à avaliação, de forma qualitativa, foi em unanimidade de muito bom e pertinência. Para a vertente prática da formação pedimos a colaboração de um dos elementos da equipa médica, para assim, permitir a visão clínica do médico e um maior realismo dos casos apresentados.

Decorrente desta formação, introduzimos no perfil do *SClínico* de cada enfermeiro uma “nota estandardizada” para auxiliar e uniformizar o registo da avaliação da PSC segundo a metodologia “ABCDE”, permitindo assim construir uma linha condutora lógica da avaliação primária do doente, e uma visão por prioridades, rigorosa e de fácil interpretação pela equipa interdisciplinar. Como exposto anteriormente, documentar adequadamente os cuidados prestados e planeados é a pedra basilar para a garantia da continuidade de cuidados. Nessa linha de pensamento, Martins [et al.] (2008) acrescenta que os registos de enfermagem devem ser rigorosos e completos, pois são o testemunho escrito da prática de enfermagem e dão visibilidade ao seu desempenho, reforçando a autonomia e responsabilidade profissional.

Quanto à PSC com suporte terapêutico de VNI, tal e como foi referido na nota introdutória, aferimos na equipa de enfermagem do SUB, a existência de dificuldades na abordagem à PSC submetida a VNI, a falta de uniformização das intervenções de enfermagem e a inexistência de um procedimento descritivo das mesmas, tudo isto acentuado pela baixa casuística de doentes com necessidade de este suporte ventilatório. Pelas entrevistas informais realizadas, todos os enfermeiros afirmaram dificuldades sobre as indicações da VNI, manuseio do equipamento e interfaces, e acima de tudo, sobre as intervenções de enfermagem inerentes ao processo de iniciação, adaptação, vigilância e manutenção da VNI.

O reconhecimento desta problemática serviu-nos como alavanca para o aprofundamento do conhecimento técnico e científico do tema, e como mote investigativo no sentido da construção de um Procedimento de Enfermagem sobre as intervenções inerentes à PSC com VNI, que será explanado no próximo capítulo.

A formação em serviço, intitulada de “Intervenções de Enfermagem à PSC com VNI”, decorreu no dia 27 de junho de 2021, e de forma diferencial contamos com a colaboração de um enfermeiro EEMC da Unidades de Cuidados Intermédios Polivalente da ULSAM,

com formação credenciada em VNI (Apêndices V e VI). Esta participação foi nuclear para o êxito da formação, e veio enriquecer com cientificidade e experiência prática os conteúdos abordados, facilitando a desmistificação da técnica de VNI. Finalizamos a formação com uma antevisão dos resultados provenientes do estudo de investigação inerente ao ENP, revelando as intervenções de enfermagem à PSC com VNI que constituirão o Procedimento de Enfermagem.

Mais uma vez, nesta formação, a participação dos colegas foi quase total, sendo condicionada, desta vez, pela necessidade de realizar apenas uma sessão de formação, implicando a não participação em todo momento formativo dos colegas que estavam a assegurar os cuidados no SUB. A avaliação desta sessão de formação em serviço também foi muito favorável, e toda a equipa de enfermagem concordou com a sua pertinência para a aprendizagem e mudança de comportamentos para a melhoria dos cuidados prestados à PSC com VNI.

Não podemos deixar de referir, que a inclusão de elementos considerados “peritos” nos momentos formativos, constitui um enriquecimento inigualável, pois promove a incorporação de novos conhecimentos com evidência científica refletidos na prática, e com pensamento mais apurado da tomada de decisão, com o fim da melhoria contínua dos cuidados prestados e dignificação da profissão. Pois segundo Benner (2005, p. 54) o “perito” tem uma “enorme experiência, compreende agora de maneira intuitiva cada situação e apreende diretamente o problema sem se perder por um largo leque de soluções e diagnósticos estéreis”.

Entendemos que ambas formações foram essenciais para a ampliação precisa e científica do corpo de conhecimentos da equipa de enfermagem, e de servirem como ferramentas para uma praxis clínica e tomada de decisão sustentadas, de acordo com cada contexto específico. Por conseguinte, permitiram a estruturação de um plano de cuidados individualizado à PSC, tendo em conta a correta avaliação, planeamento e implementação de intervenções e avaliação de resultados, com o objetivo final, a promoção da excelência e segurança dos cuidados prestados.

Por outro lado, a possibilidade de planearmos as formações e exercermos o papel de formadores foi de uma enorme valia para o desenvolvimento pessoal e profissional, para além de nos permitir consolidar os conhecimentos e capacidade de compreensão aprofundada nestas temáticas e apurar as capacidades organizativas e de gestão.

No decorrer desta caminhada formativa em ENP, apesar do contexto não ser desconhecido, o confronto com a imprevisibilidade e complexidade da panóplia de patologias e procedimentos rigorosos em contexto de urgência/emergência, exigiu-nos

uma postura dinâmica e ativa. Assim, o aprofundamento constante dos conhecimentos cientificamente validados, e a mobilização de saberes adquiridos da teoria para a prática clínica promoveram o desenvolvimento do pensamento crítico e juízo clínico. Como refere Fonseca (2015) para a melhoria da qualidade dos serviços de enfermagem, é essencial a formação em serviço com a aquisição, aprofundamento e interligação dos saberes e da reflexão crítica sobre a prática clínica, com o intuito de dar respostas às exigências do contexto.

Enquanto dinamizadores da formação em serviço, foi essencial termos uma postura ativa e responsável, facilitadora da aprendizagem dos colegas em contexto clínico. Acreditamos, que essa atitude também permitiu a contribuição de novos saberes sustentados em evidência científica, para a melhoria da prestação dos cuidados de enfermagem, numa prática mais reflexiva, sedimentada e de qualidade no que concerne à PSC, num ambiente em constante mutação e imprevisibilidade.

Em suma, ficamos cientes, por um lado, da importância de envolver toda a equipa no processo de formação, e por outro, da relevância do gestor formador, no papel do enfermeiro EEMC, dinâmico e sensível às necessidades da equipa, potenciando-a para o alcance da excelência em enfermagem.

A partilha das necessidades da equipa e a integração na mesma, permitiu-nos atingir competências de especialistas, baseando a nossa praxis em sólidos e válidos padrões de conhecimento, responsabilizando-nos por ser elementos facilitadores da aprendizagem em contexto de trabalho e dinamizadores de processos de melhoria contínua dos cuidados (Regulamento nº140/2019). Consideramos assim, ter adquirido competências e atingido os objetivos propostos para este domínio, e foi sem dúvida, a área da formação em contexto de ENP uma experiência muito enriquecedora, na qual queremos investir e dar continuidade.

### **3.3. Domínio da Gestão dos Cuidados**

Atualmente, o utente e sua família são mais críticos, exigentes e conscientes dos seus direitos no que concerne aos cuidados de saúde. Assiste-se assim, a uma necessidade de mudança de paradigma estratégico de gestão desses cuidados a nível das organizações de saúde, e em “contrapartida, estas como se querem mais competitivas e qualificadas, procuram responder-lhe às necessidades e expectativas” (Dias, 2014, p.39). Representa-se assim um desafio aos gestores das organizações, a gestão da prestação de serviços de qualidade e eficientes, ao custo mais reduzido.

Neste processo, o enfermeiro gestor é uns dos principais atores, por assumir compromissos com a organização, com o cliente e com os profissionais. A gestão é, portanto, um domínio da área de competência do enfermeiro especialista de grande importância para a manutenção de um padrão elevado na qualidade dos cuidados prestados, no sentido de adaptar e otimizar os recursos, segurando a qualidade, garantido a segurança e ganhos em saúde (Regulamento n.º 429/2018).

Importa referir que, o enfermeiro gestor deverá deter um conhecimento e um pensamento sistematizado no domínio da gestão, com uma visão global da Organização da qual faz parte, agregando valor económico à mesma e valor social à equipa de enfermagem. Por outro lado, é responsável pela defesa da segurança e qualidade dos cuidados de enfermagem, e promotor do desenvolvimento profissional. Por último, desenvolve o processo de tomada de decisão com competência relacional, e assume uma atitude ética e de responsabilidade social, centrada no cidadão e na obtenção de resultados em saúde (Regulamento n.º 76/2018).

De acordo com o Regulamento n.º 140/2019 referente às Competências Comuns do enfermeiro especialista, no que concerne ao desenvolvimento de competências de gestão dos cuidados, o enfermeiro especialista gere os cuidados de enfermagem otimizando a resposta da sua equipa e estabelece articulação com a equipa multiprofissional, com a finalidade de garantir a segurança e a qualidade dos cuidados prestados. Ainda, adapta a liderança e a gestão dos recursos às situações e ao contexto visando a otimização da qualidade dos cuidados.

O enfermeiro EEMC na eficiente prestação de cuidados à PSC, não só se alicerça no conhecimento cognitivo e técnico, mas em competências de gestão e organização de cuidados, como a liderança e tomada de decisão, determinantes para uma intervenção eficaz. Logo, o papel do enfermeiro como gestor e líder revela-se como elemento preponderante no cerne da equipa, no sentido da construção de um ambiente favorável à prestação de cuidados de qualidade e ganhos em saúde, competindo-lhe gerir as pessoas, a segurança dos cuidados, a adequação dos recursos, a gestão do risco clínico, as relações profissionais, entre outros. Como afirma Carvalho e Lucas (2020), a liderança é considerada um ingrediente fundamental na gestão, uma vez que os enfermeiros, enquanto líderes, são a peça fundamental para comunicar com a equipa e alcançarem melhoria contínua da qualidade e dos resultados dos cuidados de saúde.

Acreditamos que a aquisição de competências neste domínio específico foi facilitada pelo fato da enfermeira Tutora ser EEMC, e estar a substituir o enfermeiro em funções de chefia e integrar igualmente funções de responsável de turno. A possibilidade de acompanharmos

o enfermeiro com funções de chefia intensificou essa aquisição, possibilitando múltiplas oportunidades de consolidação de aprendizagens, especialmente quanto à gestão de recursos humanos e materiais, assessoria dos enfermeiros e restante equipa, cooperando na tomada de decisão e apresentando soluções eficientes, de modo a colaborar na resolução de possíveis constrangimentos resultantes da prestação de cuidados.

No SUB, na ausência do enfermeiro chefe, existe a figura de enfermeiro responsável de turno, habitualmente o enfermeiro mais experiente e preferencialmente um enfermeiro especialista, mais concretamente em EEMC, tal e como é preconizado pela OE (2017b). Este aspeto evidencia que a atribuição da função de responsável de turno compete ao enfermeiro especialista, enquanto profissional melhor preparado e com competências para a área da gestão. Como funções destacamos: alocação dos enfermeiros pelas áreas de trabalho (plano trabalho); garantia da supervisão e a continuidade de cuidados; colaboração nas decisões da equipa multiprofissional; a gestão de material/fármacos para o turno; a gestão e acompanhamento perante o transporte assistido inter-hospitalar; a responsabilidade de concretização e coordenação de ações de enfermagem na SE, entre outras.

A figura de responsável de turno inerente ao enfermeiro EEMC, enaltece o seu reconhecimento como “perito”, não só pelo tempo de experiência, como pela formação na área da PSC, demonstrando capacidades extraordinárias na compreensão e resolução das situações mais delicadas que possam surgir. Como alude Benner (2005), estes são enfermeiros cuja atuação é um misto de experiência, conhecimento e intuição, que se adaptam facilmente às situações, focam-se no essencial e cuja postura é reconhecida pelos colegas e pelos doentes.

Como referido, atualmente as instituições de saúde norteiam-se por indicadores de produtividade e padrões de qualidade dos cuidados de saúde, e para esta avaliação baseiam-se em estratégias de gestão da qualidade com enfoque equilibrado nos domínios do atendimento dos clientes, do conhecimento da relação entre a oferta e a procura, e da eficiência económico-financeira (Dias, 2014). Aqui, o papel do enfermeiro gestor, analogamente ao enfermeiro especialista, assume-se como primordial na gestão de cuidados e de recursos, sejam humanos ou materiais.

Apesar da aparente pequena dimensão espacial do serviço onde decorreu o ENP, exige um trabalho de gestão árduo e rigoroso, seja pelo enfermeiro chefe, seja pela restante equipa. O HSL (centro de disponibilização de recursos de consumo clínico, fármacos e equipamentos) encontra-se a uma distância considerável, exigindo uma gestão dos recursos de material exímia e antecipada, pois a falta de um fármaco ou material poderia

implicar o atraso ou impossibilidade de tratamento adequado do doente em situação crítica. Nesse sentido, denotamos que toda a equipa está sensível a esta problemática e o enfermeiro responsável de turno tem sempre uma atitude preemptiva. A título de exemplo, como estratégia de resolução em caso de rutura ou eminência de rutura de *stock*, o enfermeiro chefe ou responsável de turno recorre aos bombeiros, aquando da transferência inter-hospitalar de doentes, para agilização da reposição dos materiais em falta com o HSL. De ressaltar, que o motorista responsável da instituição recorre ao SUB, somente duas vezes por semana.

Tal, e como foi descrito na contextualização do ENP, face à Pandemia SARS-CoV-2, o SUB sofreu alterações estruturais e de alocação de doentes. Decorrente dessa circunstância, verificamos que a existência de material e a preparação de fármacos na sala de “inaloterapia” (prestação de cuidados aos doentes “ala respiratória”) não seria a mais adequada. Nesse sentido, e após conferência com o enfermeiro chefe e restante equipa de enfermagem, transferimos todo o material armazenado existente para a “sala de tratamentos”, espaço mais resguardado. Tal modificação favoreceu, não só uma melhor gestão do material (passou-se de duas salas com material de consumo clínico para uma), como potenciou a segurança tanto do profissional como do doente (pela limitação da contaminação do material exposto e exposição ao doente respiratório), e consequentemente a minimização do risco e segurança na preparação e administração de fármacos. Relativamente a esta última afirmação, de relevar que a nova sala está munida de computador, permitindo o acesso ao *SClínico*, favorecendo o registo imediato e confirmação dos doentes e fármacos a administrar. Como salienta o Despacho n.º 1400-A (2015, p. 3882.5) “instituições prestadoras de cuidados de saúde devem adotar boas práticas relativamente à validação ou dupla-validação de procedimentos, ao reforço da atenção na preparação e administração de medicação, à correta documentação e à monitorização da terapêutica”.

No que concerne à gestão de recursos humanos, o enfermeiro, como gestor, tem um papel fundamental. Ainda que a equipa seja de pequena dimensão, é necessária uma harmonização ímpar na sua gestão, para assegurar a substituição da falta de possíveis elementos ou aquando da ausência do serviço por transporte assistido inter-hospitalar. Nesta última circunstância, os cuidados de enfermagem em prol da qualidade e segurança podem estar comprometidos, porque um dos enfermeiros passa a assegurar conjuntamente “dois postos de trabalho”, isto é, a “ala dos respiratórios” e a Triagem. Existe assim, um desafio na mobilização de capacidades de gestão por parte do enfermeiro chefe ou responsável de turno, no sentido da problemática da insuficiência de enfermeiros para atender às necessidades de cuidados e às dotações seguras.

Temos de ressaltar, que a norma para o cálculo de dotações seguras dos cuidados de enfermagem nos SU, preconiza que a fórmula de cálculo é por "Posto de Trabalho", e esta deve ser adaptada ao "conhecimento casuístico e fluxos de procura ao longo do dia, semana e mês de cada Serviço de Urgência" (OE, 2014, 21). No entanto, é necessário refletirmos que esta metodologia de cálculo de dotações de enfermeiros em SU não é adaptável ao fluxo da procura do serviço, não atende à gravidade do doente, nem à carga de trabalho de profissionais, uma vez que o número de postos de trabalho é sempre o mesmo, independentemente da variação do número e tipo de doentes.

A gestão do risco clínico e da segurança do doente são áreas em relação à qual é importante investir, no sentido da promoção e melhoria contínua da qualidade da resposta hospitalar, de minimizar as complicações potencialmente evitáveis e de reduzir a incidência de eventos adversos (Despacho n.º 1400-A, 2015). Nesse sentido, o enfermeiro especialista deve gerir a equipa, as práticas de cuidados fomentando a segurança, a privacidade e a dignidade do cliente; orientar e colaborar na elaboração de protocolos; integrar equipas de auditorias; deve promover um ambiente físico, psicossocial, cultural e espiritual para a segurança e proteção dos indivíduos; facilitar o processo de cuidados ao nível da tomada de decisão (Regulamento n.º 140/2019). Ainda, segundo o artigo 109.º do Código deontológico, ao enfermeiro cabe também "analisar regularmente o trabalho e reconhecer eventuais falhas" (...) "adequar as normas dos cuidados às necessidades concretas da pessoa" e "assegurar as condições de trabalho" que permitam prestar cuidados com "dignidade e autonomia", para a excelência do exercício da profissão (Lei n.º 156/2015, p. 8080).

Neste âmbito, e após entrevista informal com o enfermeiro chefe, consideramos importante a revisão e atualização das seguintes Instruções de Trabalho: "Plano de trabalho das Assistentes operacionais do SUB Monção" e "Manual de Funções SUB". Também foram criadas as Instruções de Trabalho sobre a "Gestão da Medicação Estupefaciente" (Apêndice VII) e "Acondicionamento e transporte de amostras biológicas para o Serviço de Patologia Clínica da ULSAM" (Apêndice VIII), por inexistência de uniformização de procedimentos por parte da equipa de enfermagem, e a Instruções de Trabalho "Enfermeiro Responsável de Turno - particularidades SUB" (Apêndice IX)

De ressaltar, que a construção do Procedimento de Enfermagem no âmbito da PSC com VNI, inerente ao estudo de investigação descrito no capítulo II deste relatório, contribuiu para desenvolvimento das nossas competências no domínio da melhoria contínua da qualidade, no sentido da uniformização, segurança e evidência sustentada dos cuidados à PSC com VNI (Apêndice XIV). De acordo com a DGS (Despacho n.º 5613/2015), os programas de melhoria da qualidade visam disseminar as boas práticas, reduzindo a

variabilidade das mesmas, identificar e disseminar boas práticas, e também promover a investigação clínica como instrumento de melhoria contínua da qualidade.

Ainda no âmbito da contribuição para a segurança dos cuidados à PSC, elaboramos tabelas resumo de fácil e rápida consulta, com a medicação mais usual em SE, especificando as propriedades farmacológicas e doses habituais de cada fármaco.

Posto isto, torna-se imperioso que, como enfermeiros especialistas, não só alicerçemos a nossa prática em evidência atual, como deveremos promover e integrar os resultados das nossas investigações na criação e implementação de guias orientadores de boas práticas nas nossas instituições. Estes instrumentos permitem clarificar os cuidados de enfermagem, uniformizar a prática de cuidados, reduzir a probabilidade de erro, esclarecer os papéis de cada elemento da equipa de forma a evitar conflitos, promover o trabalho em equipa e gerar melhores cuidados de enfermagem (Raurell-Torredà [et al.], 2018).

No universo da gestão de cuidados, em prol da melhoria contínua dos cuidados, o atual contexto da pandemia pelo SARS-CoV-2 colocou-se como um desafio ímpar para todos os profissionais, e de um modo particular para os elementos gestores e enfermeiros EEMC, pelas competências a eles acrescidas. As competências específicas do enfermeiro EEMC na PSC sobressaíram nesta problemática, pois este “dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação” e “maximiza a “prevenção, intervenção e controlo da infeção (...) face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas” (Regulamento n.º 429/2018, p.19359). Convém definir, que “situação de exceção consiste fundamentalmente numa situação em que se verifica, um desequilíbrio entre as necessidades e os recursos disponíveis que vai exigir a atuação, coordenação e gestão criteriosa dos recursos humanos e técnicos disponíveis” (Regulamento n.º 429/2018, p. 19362), no qual se podem incluir os condicionalismos impostos pela pandemia pelo SARS-CoV-2.

No caso concreto do SUB, tanto o enfermeiro chefe como os enfermeiros EEMC, em conjunto com os elementos de referência das outras classes profissionais, foram fundamentais para a reestruturação física e circuito seguro de todos os utentes e familiares. Neste ambiente delicado e de incertezas, o papel do enfermeiro gestor e EEMC dentro da equipa tornou-se precioso, pois revelaram-se elementos fundamentais para zelar pelo cumprimento de todas as diretrizes, numa postura incentivadora, educativa e facilitadora. Por outro lado, implicou uma gestão de material e atenção redobrada quanto à utilização criteriosa dos equipamentos de proteção individual e de medidas adicionais de isolamento.

Constatamos como mais-valia para o desenvolvimento de competências neste domínio, a oportunidade de colaborar na gestão dos cuidados, na adequação dos recursos humanos

e materiais de acordo com a disponibilidade, garantindo a segurança e qualidade dos cuidados, e na compreensão do modelo de liderança, junto do enfermeiro chefe e enfermeira EEMC na figura de responsável de turno. Por outro lado, a nossa contribuição com guias orientadores de boas práticas, em destaque a construção do Procedimento de Enfermagem com as intervenções à PSC submetida a VNI, como promotor da melhoria contínua da qualidade e segurança dos cuidados de enfermagem.

Ficou bem evidente a importância do papel do enfermeiro especialista, mais concretamente do enfermeiro EEMC no SUB, enquanto líder e elemento de referência para a sua equipa, o que para nós se revelou fundamental para o alcance dos objetivos propostos e desenvolvimento de competências relativas à gestão e melhoria contínua da qualidade de cuidados.

Enquanto gestor e líder, o enfermeiro EEMC deve procurar continuamente aperfeiçoar as suas capacidades e competências, munindo-se de conhecimentos técnico-científico e habilidades pessoais para liderar, adequando-se às expectativas do doente/família, instituição e da equipa, promovendo uma prática crítica, reflexiva e de excelência.

### **3.4. Domínio da Investigação**

A Ordem dos Enfermeiros (OE, 2006) reforça que a Enfermagem para evoluir como disciplina, implica uma crescente e contínua produção e renovação de conhecimentos, os quais só podem ser assegurados pela investigação. Só o conhecimento adquirido pela investigação em Enfermagem levará a desenvolver uma prática baseada na evidência, melhorar a qualidade dos cuidados e otimizar os resultados em saúde.

Neste sentido, o enfermeiro especialista deve desenvolver uma prática baseada nas mais recentes evidências, suportada pela investigação, para que possa orientar a sua prática da forma adequada, promovendo a segurança e a qualidade dos cuidados, otimizando os resultados em saúde. (Regulamento n.º 429/2018, p. 19360)

A pesquisa investigativa deve ser entendida como um conjunto de processos empíricos e sistemáticos, os quais se realizam de forma dinâmica, mutável e evolutiva no tempo, com dois propósitos fundamentais que são a produção de conhecimentos e teorias, e a resolução de problemas existentes na prática (Sampieri [et al.], 2013).

Tendo em consideração estas premissas, é essencial basear a nossa prática e aliá-la ao processo de constante evolução que a investigação nos proporciona. As nossas tomadas de decisão, e os cuidados de enfermagem prestados a cada um dos doentes/família

devem-se demonstrar e sustentar na mais atual evidência, e também almejar para a excelência de cuidados mantendo os mais altos padrões de qualidade.

Por isso, cada vez mais devemos ser críticos das nossas ações enquanto profissionais e pessoas. A procura do conhecimento, com o objetivo de prestar cada vez mais cuidados com qualidade aos doentes, deve ser uma inquietação permanente.

Fortin (1999, p. 48) enfatiza que o ponto de partida de qualquer investigação começa “num mal-estar, numa irritação, numa inquietação”, sendo por isso necessária uma “melhor compreensão do fenómeno”. Considerando o SUB, proporcionador de experiências muito enriquecedoras, com uma infinidade de vivências, algumas mais concretas e com contornos mais definidos, outras mais ambíguas e geradoras de preocupação. De entre os fenómenos geradores de preocupação durante este ENP, e pelos diálogos e reflexões com os profissionais do SUB, o que inquietou e aliciou na nossa procura de respostas foram os cuidados à PSC com suporte terapêutico de VNI. Esta é uma opção terapêutica crescente e de sucesso na Insuficiência Respiratória aguda ou crónica agudizada, mas realizada com pouca frequência neste contexto de trabalho. Por outro lado, a inexistência de documentos ou procedimentos relativos à prática de enfermagem inerentes a esta temática, foi mais um motivo de desafio e interesse.

Deste modo, consideramos que o desenvolvimento de um Procedimento de Enfermagem com as intervenções antes e durante a técnica de VNI para a PSC, poderá servir como orientador para a prática clínica, conduzir a uma prática refletida e ajustada, e constituir fundamento ao aperfeiçoamento de cuidados mais individualizados, seguros e de qualidade. De acrescentar que, todos os profissionais de enfermagem do SUB, através de entrevistas informais individuais, manifestaram a importância e necessidade de se desenvolver um documento que orientasse e uniformizasse os cuidados prestados à PSC com VNI, pela baixa casuística no serviço e por conseguinte parca experiência.

Para o atingimento deste domínio de competência, realizamos um estudo que permitisse compreender em profundidade as intervenções de enfermagem inerentes à PSC na preparação, adaptação e manutenção do suporte terapêutico de VNI, com objetivo final da construção e validação de um Procedimento Enfermagem. Assim, no capítulo subsequente iremos desenvolver, de uma forma pormenorizada e sistematizada, a problemática dos cuidados de enfermagem à PSC com VNI, e o plano metodológico para dar resposta ao objetivo do estudo.

## **CAPÍTULO II**

---

### **PERCURSO INVESTIGATIVO: CONSTRUÇÃO DE UM PROCEDIMENTO DE ENFERMAGEM NO ÂMBITO DA VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA**

Enquanto profissão e disciplina, o desenvolvimento e crescimento da enfermagem exigem um corpo de conhecimentos próprio, para que a intervenção se sustente num sólido suporte de conhecimentos científicos, e tem habitualmente como área empírica de referência a prestação de cuidados de enfermagem (Nunes, 2019). Por isso, os conhecimentos baseados em evidência científica, atuais e avançados nas várias áreas específicas de intervenção, permitem aos enfermeiros cuidados de qualidade, com maiores garantias de resultado e conduzir a uma prática de excelência.

Tendo em consideração o explanado na nota introdutória do Domínio da Investigação, este capítulo contempla todo o processo de investigação para dar resposta à problemática em estudo, com o objetivo final da construção de um Procedimento de Enfermagem no âmbito da PSC com VNI. Primeiramente procuramos explicar detalhadamente o enquadramento teórico, onde se contextualiza a técnica de VNI e os cuidados de enfermagem inerentes à luz da evidência científica atual, que permitiram a identificação das intervenções de enfermagem à PSC com VNI. Na segunda parte pretendemos dar a conhecer as opções metodológicas que estruturam o presente estudo, desde a definição de objetivos e desenho do estudo, ao tratamento e discussão dos resultados, finalizando com as principais conclusões da investigação.

## **1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

Citando Fortin (1999, p. 93) “o quadro teórico (...) situa o estudo no interior de um contexto” sendo uma “forma de perceber o fenómeno em estudo”. Assim, neste subcapítulo pretendemos abordar os aspetos fundamentais para situar teoricamente a problemática em estudo, nomeadamente as especificidades da técnica de VNI e os cuidados de enfermagem inerentes à PSC com suporte terapêutico de VNI.

### **1.1. Ventilação não Invasiva e a Patologia Respiratória – considerações gerais**

O sistema respiratório tem como principal função garantir as trocas gasosas com a atmosfera, mantendo as concentrações de gases no sangue dentro dos valores adequados para o metabolismo celular. Neste sistema complexo, podem definir-se quatro eventos funcionais: ventilação pulmonar (fluxo de ar entre a atmosfera e os alvéolos), difusão de oxigénio e de dióxido de carbono pela membrana alvéolo-capilar, transporte de oxigénio e de dióxido de carbono para as células e a regulação da ventilação (Otero [et al.], 2016). Assim, a desregulação deste processo, traduzido pelo compromisso das trocas gasosas,

conduz a uma oxigenação e ventilação ineficazes, logo a uma circunstância de insuficiência respiratória, isto é, à falência ou eminência de falência da função respiratória (Duarte [et al.], 2019).

Importa reconhecer que, a PSC é “aquele cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais, e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica”. (Regulamento n.º 429/2018, p. 19362).

Articulando o conceito de PSC com a patologia respiratória, a nível mundial, estima-se que mais de 1 bilião de pessoas sofram de doenças respiratórias agudas ou crónicas, e que em cada ano, 4 milhões morrem prematuramente por doença respiratória crónica (European Respiratory Society, 2017). Razão pela qual se torna inevitável o impacto que as doenças respiratórias têm na saúde, sociedade e economia mundial. A nível nacional, a tendência é semelhante, prevalecendo o aumento progressivo das patologias respiratórias. Segundo o Observatório Nacional das Doenças Respiratórias (2017), desde 2015 as doenças respiratórias são a 3.ª causa de morte em Portugal, e conseqüentemente a principal causa de internamento hospitalar, bem como a necessidade de ventilação mecânica no tratamento destes utentes.

No tratamento da insuficiência respiratória, o tratamento médico isolado pode ser insuficiente, tornando necessário o uso de suporte ventilatório invasivo ou não invasivo, isto é, quando é necessário utilizar um equipamento capaz de substituir ou assitir a respiração do doente (Duarte [et al.], 2019; Fior [et al.], 2015).

A VNI traduz-se na aplicação de um suporte ventilatório (ventilador) através de uma interface, sem recorrer a dispositivos invasivos da via aérea, como um tubo endotraqueal ou traqueostomia, fornecendo uma pressão positiva nas vias áreas que promove a *compliance* pulmonar, melhorando assim a ventilação alveolar (oxigenação adequada, redução da hipercapnia e da acidose respiratória) e reduzindo o trabalho respiratório e a sensação de dispneia (Castillo [et al.], 2014; Duarte [et al.], 2019; Peña [et al.], 2019). Em suma, este suporte ventilatório não invasivo tem por objetivo ganhar tempo, enquanto o tratamento médico atua, maximizando a função pulmonar e corrigindo a causa precipitante (Fior [et al.], 2015; Moita [et al.], 2017).

Ao longo das últimas décadas, tanto pelos estudos científicos desenvolvidos que demonstraram a sua eficácia, como pela prática clínica e desenvolvimento tecnológico, assistiu-se a um crescimento exponencial da aplicação da VNI. Atualmente, assume-se como uma estratégia eficaz e segura, com um papel preponderante quer na doença

respiratória aguda quer crónica (Duarte [et al.], 2019; Moita [et al.], 2017; Otero [et al.], 2016).

Nesse sentido, a VNI pela sua capacidade de atingir efeitos fisiológicos semelhantes, pode ser uma alternativa terapêutica à VMI, evitando os principais problemas a ela associados, como: pneumonia associada ao ventilador, lesões das vias aéreas, atrofia dos músculos respiratórios e necessidade de sedação. Consequentemente, a VNI está associada a uma diminuição do tempo de internamento hospitalar, da taxa de morbilidade e mortalidade e dos custos em saúde (Duarte [et al.], 2019; Scala e Pisani, 2018).

Para além dos benefícios clínicos referidos, a VNI favorece o bem-estar físico e emocional do doente, pois permite manter a comunicação, a capacidade de se alimentar e expetorar, evitando a necessidade de sedação profunda e a preservando os mecanismos de defesa da via aérea superior (Castillo [et al.], 2014; Fior [et al.], 2015).

Para a realização da técnica de VNI, preconiza-se a existência de uma equipa multidisciplinar experiente, numa unidade com equipamento e recursos disponíveis, capacidade de monitorização e de escalar terapêutica (possibilidade de VMI) (Fior [et al.], 2015; Otero [et al.], 2016). Quanto ao local ideal de início da VNI é controverso, porque varia de país para país, de hospital para hospital, conforme as políticas internas e recursos disponíveis (Otero [et al.], 2016). Apesar de alguns autores argumentarem que deva ser sempre iniciada em UCI, outros defendem que pode ser realizada noutros locais, como UCIM, SU, pré-hospitalar e enfermarias. Interessa ressaltar que o princípio fundamental é garantir que a técnica se inicie com a monitorização e recursos adequados à gravidade da situação clínica do doente (Fior [et al.], 2015; Ghosh e Elliott, 2019; González [et al.], 2015; Otero [et al.], 2016). Para situações de grande instabilidade clínica, todos os autores refletem consenso na necessidade de permanência em UCI e disponibilidade imediata de VMI. Moita [et al.] (2017), acrescenta que a VNI é um processo dinâmico, podendo ser iniciada num local e continuada noutro, e mais importante que o local onde se realiza a VNI são os conhecimentos e a experiência da equipa. O aumento da utilização da VNI de forma adequada e segura fora das UCI permitiu o início precoce do suporte ventilatório, e uma menor exigência de recursos e subsequente diminuição dos internamentos e custos em saúde (Castillo [et al.], 2014; González [et al.], 2015; Otero [et al.], 2016).

Segundo Otero [et al.], 2016, o local ideal num futuro próximo serão as unidades de cuidados respiratórios intermédios, desenhadas especificamente para a aplicação de VNI em doentes respiratórios semicríticos. Estas unidades já estão a ser desenvolvidas em alguns países, onde se dispõem de profissionais com formação e experiência em VNI, munidas de equipamentos e monitorização adequados.

Posto isto, o sucesso do tratamento da VNI depende de vários fatores, como: tipo e gravidade da doença subjacente, seleção criteriosa dos doentes, suporte ventilatório iniciado atempadamente, equipamentos e dispositivos adequados disponíveis, capacidade de monitorização e vigilância clínica e profissionais de saúde com formação adequada e experiência (ACI, 2014; González [et al.], 2015; Otero [et al.], 2016; Scala e Pisani, 2018).

## **1.2. Indicações e Contraindicações para Ventilação não Invasiva**

A seleção adequada dos doentes que vão ser sujeitos a VNI é o passo mais importante, e o primeiro a ter em conta para que a técnica tenha sucesso. É necessário identificar os doentes que realmente necessitam deste suporte ventilatório, e subseqüentemente selecionar os doentes que terão um diagnóstico com potencial de reversibilidade e indicação formal para o tratamento, excluindo a existência de contraindicações e que não careçam de ventilação invasiva (Duarte [et al.], 2019; Ghosh e Elliott, 2019).

Para início da VNI tem de se ter em consideração critérios clínicos e gasométricos. Como critérios clínicos: existência de dispneia moderada/severa e/ou intensidade crescente; taquipneia com frequência respiratória (FR) >25 ciclos por minuto nos doentes com padrão obstrutivo, e >30 ciclos por minuto nos restritivos e uso de músculos acessórios ou respiração paradoxal. Como critérios gasométricos: existência de hipercapnia  $p\text{CO}_2 >45\text{mmHg}$  com acidemia  $\text{pH} <7.35$  (melhor indicação) e na insuficiência respiratória hipoxémica  $p\text{O}_2/\text{FiO}_2 <200$  (critério não unanime) (Duarte [et al.], 2019; Davidson [et al.], 2016; Ghosh e Elliott, 2019; Moita [et al.], 2017; Otero [et al.], 2016)

As principais condições patológicas em que este suporte ventilatório é fortemente recomendado são: doença pulmonar obstrutiva crónica com acidose, edema agudo do pulmão cardiogénico, doentes imunodeprimidos com insuficiência respiratória aguda e desmame e extubação precoce nos doentes com doença pulmonar obstrutiva crónica. Embora com menor grau de evidência, também é reconhecido benefício nas patologias respiratórias restritivas agudizadas (doenças neuromusculares, deformidades da parede torácica e abdominal), patologias respiratórias do sono agudizadas, insuficiência respiratória aguda no pós-operatório, oxigenação pré-entubação e em procedimentos como broncofibroscopia. Em situações de insuficiência respiratória hipoxémica secundária a pneumonia, agudização da asma, falência pós-extubação, doente paliativo e doente com ordem de não intubar, a recomendação de VNI é ainda controversa, por falta de evidência clínica (Chawla [et al.], 2020; Davidson [et al.], 2016; Duarte [et al.], 2019; Ghosh e Elliott, 2019; González [et al.], 2015).

Conhecer as situações em que a terapia com VNI tem indicação é tão importante como reconhecer as situações em que pode ser prejudicial. Por isso, as contraindicações absolutas são: respiração ineficaz; paragem cardiorrespiratória ou iminente; obstrução da via aérea superior; impossibilidade de adaptação da interface por cirurgia e traumatismo ou deformidade da face. Como contraindicações relativas: insuficiência orgânica não respiratória (encefalopatia grave, hemorragia gastrointestinal superior ou obstrução intestinal, instabilidade hemodinâmica ou arritmia instável); incapacidade de proteger a via aérea; incapacidade de eliminar secreções; risco de aspiração gástrica; pneumotórax não drenado e presença de comorbilidades múltiplas; agitação psicomotora e/ou depressão do estado de consciência (Chawla [et al.], 2020; Davidson [et al.], 2016; Duarte [et al.], 2019; González [et al.], 2015; Moita [et al.], 2017; Otero [et al.], 2016; Scala e Pisani, 2018).

As contraindicações formais são poucas, e muitas das contraindicações relativas podem ser contornadas, ou minimizadas como: utilizar cinesiterapia respiratória, cough-assist ou aspiração mais frequente de secreções, para a diminuir a incapacidade de eliminar secreções; no edema agudo do pulmão a utilização de VNI pode melhorar a instabilidade hemodinâmica de base; a agitação pode ser prevenida com administração de terapêutica sedativa ligeira e nos doentes comatosos com encefalopatia hipercápnica o tratamento com VNI contribui para a melhoria do seu estado de consciência (Moita [et al.], 2017; Peña [et al.], 2019).

A estreita monitorização clínica e gasimétrica relaciona-se de forma direta com o sucesso terapêutico e permite, igualmente, a identificação em tempo útil dos doentes que não respondem à VNI. Embora não esteja uniformemente definido, assume-se como falência terapêutica: a incapacidade de reduzir a frequência respiratória, a diminuição do pH e o agravamento da hipoxemia e/ou aumento da hipercapnia. Consideram-se preditores de falência: a presença de um *score APACHE II* >29, pH prévio ao início da VNI <7,25, frequência respiratória >35 ciclos por minuto e agitação psicomotora ou escala de coma de Glasgow <11. A não identificação atempada destes doentes associa-se a um aumento da morbidade e da mortalidade (Davidson [et al.], 2016; Duarte [et al.], 2019).

A introdução precoce da VNI associa-se a uma maior probabilidade de resposta terapêutica favorável. Contudo, esta não deve atrasar a instituição de VMI se esta se colocar, uma vez que este atraso pode comprometer o prognóstico (Duarte [et al.], 2019).

### 1.3. Dispositivos e Interfaces na Ventilação não Invasiva

Para a técnica de VNI são necessários dois componentes principais: o ventilador e a interface.

Apesar de se poder realizar VNI com ventiladores convencionais (habitualmente os de cuidados intensivos), nos últimos anos desenvolveram-se ventiladores específicos para VNI, mais económicos, com eficácia similar aos ventiladores convencionais, com capacidade de compensar fugas, monitorização mais dinâmica e intuitiva e portáteis. (Otero [et al.], 2016).

A VNI pode ser utilizada em diferentes modos ventilatórios, consoante o doente em questão e o tipo de insuficiência respiratória. De forma simples, os modos ventilatórios podem dividir-se de acordo com: o *Target Ventilatório*, isto é, regulados por pressão (ventilador aplica uma determinada pressão durante a inspiração e outra durante a expiração de acordo com a frequência respiratória), regulados por volume (ventilador aplica a pressão inspiratória até atingir o volume corrente predefinido) e mistos (regulados por pressão mas assegurando um volume mínimo); a Interação com o doente, isto é, assistida (o ventilador depende da resposta do estímulo inspiratório do utente), controlada (ventilador impõe uma determinada frequência respiratória definida independentemente do esforço do utente), assistida/controlada (o doente desencadeia alguns movimentos ventilatórios e o ventilador desencadeia os restantes) (Fior [et al.], 2015; González [et al.], 2015; Otero [et al.], 2016).

Em VNI destacam-se dois modos de pressão positiva, o modo binível e o modo de pressão positiva contínua na via aérea (*CPAP - Continuous Positive Airway Pressure*). O primeiro modo corresponde à aplicação de duas pressões positivas, uma inspiratória (*IPAP - Inspiratory Positive Airway Pressure*) e outra expiratória (*EPAP - Expiratory Positive Airway Pressure*) em resposta ao fluxo do paciente ou num tempo determinado fixo ou pré-definido. A diferença entre ambas é a pressão de suporte efetiva. O modo de pressão positiva contínua na via aérea, apesar de não ser propriamente um modo ventilatório (por não modificar o volume corrente/não oferecer pressão), corresponde à administração de uma pressão contínua na via aérea, mantendo uma pressão constante durante todo o ciclo respiratório (Castillo [et al.], 2014; González [et al.], 2015; Moita [et al.], 2017; Otero [et al.], 2016).

Os principais parâmetros programáveis nos ventiladores são: IPAP, EPAP, Pressão de Suporte, FR, *trigger* inspiratório (deteta quando o doente vai iniciar a inspiração), o *trigger* expiratório (deteta o momento que deve cessar a aplicação do IPAP e iniciar a expiração), a relação inspiração/expiração (percentagem de tempo que dura a inspiração em relação

à expiração) e a rampa “*rise time*” (duração de tempo até se alcançar o IPAP) (Fior [et al.], 2015; González [et al.], 2015; Moita [et al.], 2017).

Para o processo de VNI é necessária uma interface, cuja função é estabelecer o contacto com a face do doente e possibilitar a aplicação do fluxo de ar sob pressão positiva na via aérea superior.

Atualmente existem vários modelos de interfaces disponíveis, com diferentes formatos, materiais e tamanhos, que devem ser medidos de forma adequada. A escolha do tipo de interface é determinante para o sucesso da VNI e deve ter em conta o tipo de insuficiência respiratória do doente (aguda ou crónica), o seu grau de colaboração, as características anatómicas da face e pele, o tipo de circuito e ventilador, período utilização de VNI, comodidade e preferência do doente (BaHammam [et al.], 2018; Fior [et al.], 2015; Moita [et al.], 2017; Peña [et al.], 2019).

Não há interface ideal, pelo que na adaptação ao doente todos os esforços devem conjugar-se para minimizar as fugas, maximizar o conforto do doente e otimizar a sincronia doente/ventilador (BaHammam [et al.], 2018; Cámara [et al.], 2016; Peña [et al.], 2019). Uma boa interface deve preencher as seguintes características: adaptação perfeita à conformação anatómica do doente, material confortável e estável, leve e transparente para evitar sensação de claustrofobia, colocação intuitiva, fácil de ajustar, mecanismo de remoção fácil e rápido, não deve originar complicações, evite as fugas aéreas, espaço morto mínimo e impedir a re-inalação de dióxido de carbono (BaHammam [et al.], 2018; Moita [et al.], 2017; Grilo e Alminhas, 2017).

As interfaces mais comumente utilizadas são: a máscara nasal (mais confortável, menos claustrofóbica e permite falar, habitualmente utilizada no domicílio por doença crónica); a peça bucal (com menor espaço morto, normalmente sem exigência de arnês, utilizadas em domicílio por doença crónica); a máscara oronasal (mais adequada para patologias agudas por permitir elevadas pressões e não depender da colaboração do doente em fechar a boca, mas apresenta maior probabilidade de lesão cutânea principalmente no nariz); máscara facial total (a melhor alternativa na presença de alterações anatómicas ou para alterar zonas de pressão em VNI prolongada, e para melhorar o controlo de fugas) e o capacete/helmet (desenvolvido para evitar zonas de pressão, mas com espaço morto maior, criando dificuldades de sincronização) (BaHammam [et al.], 2018; Cámara [et al.], 2016; Otero [et al.], 2016). Em determinadas máscaras faciais existe uma válvula anti-asfixia, que permite uma entrada de ar na máscara se o ventilador deixar de funcionar de forma súbita (ex: falha de energia).

O fluxo de ar é conduzido do ventilador para a interface/doente através de um circuito, a traqueia. Nos ventiladores específicos de VNI, os circuitos são simples/ramo único e podem ter ou não uma válvula expiratória integrada, e para além disso, a esse circuito pode ser integrado uma linha de pressão. Relativamente aos ventiladores convencionais, os circuitos são de tubuladura dupla/ramo duplo, em que a expiração do doente se faz através de uma traqueia (sistema fechado e bi-direccional), usando-se máscaras próprias sem válvula expiratória nem anti-asfixia (BaHammam [et al.], 2018; Cámara [et al.], 2016; Fior [et al.], 2015).

Outra componente relevante é a válvula expiratória, que permite a saída do ar expirado pelo doente, evitando a reinalação de dióxido de carbono. Nos ventiladores específicos de VNI de circuito único tem de existir sempre uma válvula expiratória, e pode ter várias localizações dependendo do fabricante: integrada na interface (máscara ventilada), integrada no circuito na porção proximal ao doente ou como dispositivo colocado entre o circuito e a interface. (BaHammam [et al.], 2018; Cámara [et al.], 2016)

No sentido de reduzir a incidência de infeções associadas aos cuidados de saúde, nos doentes submetidos a ventilação mecânica, é fundamental a aplicação de um filtro antiviral/antibacteriano. A nível hospitalar recomenda-se colocar um filtro conectado entre o ventilador-circuito e outro entre o circuito-interface (Sociedade Portuguesa de Pneumologia [SPP], 2020; Valdoleiros [et al.], 2020).

A pandemia pelo SARS-CoV-2 veio reforçar a sensibilidade dos profissionais e fabricantes dos equipamentos para a necessidade de um segundo filtro, contíguo à interface, para reforçar a segurança face à exposição de aerossóis por parte dos profissionais (SPP, 2020). Estes filtros, preferencialmente devem ser de baixa resistência (para que não exista interferência sobre as pressões administradas ao doente). Também são desaconselhados os filtros humidificadores (*HMEF - Heat and moisture Exchanger Filter*), por oferecerem maior resistência, aumento do espaço morto e efeito humidificador mínimo (ACI, 2014; BaHammam [et al.], 2018; Chawla [et al.], 2020).

Durante a terapia com VNI, pode ser acoplado ao circuito um equipamento humidificador com capacidade de aquecimento, com o objetivo de auxiliar os mecanismos de defesa naturais da via aérea melhorando a depuração de secreções e diminuindo o risco de infeção, promover as trocas gasosas e eficiência da ventilação e aumentar o conforto do doente e a tolerância ao tratamento (Cámara [et al.], 2016). Por norma, não é necessária a sua utilização em VNI, somente se o doente referir secreta do trato respiratório ou secreções espessas (ACI, 2014; Chawla [et al.], 2020).

Após a descrição dos vários componentes implicados na técnica de VNI, revela-se fundamental conhecer os diferentes tipos de materiais e a sua correta montagem, de modo a minimizar o risco de intercorrências e garantir a segurança e sucesso da técnica (Fior [et al.], 2015; Green e Bernoth, 2020).

#### **1.4. Complicações da Ventilação não Invasiva**

De acordo com Moita [et al.] (2017) é possível a utilização de VNI de forma segura e com resultados evidentes, evitando a degradação do estado do doente, desde que exista uma equipa treinada e sensível às questões associadas ao uso da mesma. Contudo, o sucesso do tratamento depende de vários fatores, entre eles a sua instituição precoce, disponibilidade e experiência por parte dos profissionais, a colaboração do doente no procedimento e o material utilizado.

Tal como em qualquer outra técnica, a VNI, não é isenta de complicações, apesar de normalmente não estar associada a circunstâncias graves e a maioria decorrerem da interface, as quais podem ser evitáveis, mas se não identificadas podem comprometer o sucesso da técnica (Moita [et al.], 2017; Peña [et al.], 2019).

O enfermeiro por permanecer mais tempo junto ao leito do doente é um elemento-chave na deteção precoce e prevenção dos efeitos indesejados da VNI, mediante uma monitorização contínua destes aspetos (Grilo e Alminhas, 2017; Peña [et al.], 2019).

Como complicações consideradas major, ainda que raras (<5%) apresentam-se a broncoaspiração/pneumonia de aspiração, pneumotórax/barotrauma e os efeitos hemodinâmicos como a hipotensão. Já as complicações minor podem ocorrer pelas características estruturais da interface e pelos padrões de fluxo de ar variáveis pela pressão, volume de ar e oxigénio (González [et al.], 2015; Moita [et al.], 2017).

As complicações relacionadas com a interface são: desconforto e dor (30-50%), eritema facial (20-35%), lesões cutâneas da face/úlceras de pressão (UP) principalmente no dorso ósseo do nariz se máscara oro-nasal (5-10%) e sensação de claustrofobia (5-10%). As complicações decorrentes da pressão do ar e o fluxo são: fugas de ar (80-100%), congestão/obstrução nasal (20-50%), secura mucosa oro-nasal (10-20%), dor na região dos seios perinasais/ouvidos (10-30%) e aerofagia/distensão abdominal (5-10%) (Moita [et al.], 2017).

Outras complicações descritas são: o ruído, a assincronia utente-ventilador e a ansiedade. Sempre que possível, o doente deve ser informado do procedimento e possíveis

complicações, para que este se sinta menos ansioso e incluído na tomada de decisão (Diez [et al.], 2015; Yaman [et al.], 2021).

A presença destes fenómenos adversos, na maioria das circunstâncias, não implica a cessação da técnica, mas sim uma atuação eficaz e segura de modo a prevenir e tratar esses fenómenos (Grilo e Alminhas, 2017).

Um estudo de Raurell-Torredà [et al.] (2018) verificou que os enfermeiros não consideravam a agitação como uma complicação da VNI, e não valorizavam a avaliação da permeabilidade da via aérea e da dor antes de aplicação da terapia com VNI, tornando-se assim preocupante a ausência desta consciencialização, no sentido em que a ansiedade/dor/claustrofobia conduz a assincronia doente/ventilador (pelo movimento excessivo do doente e subsequente mobilização da máscara) podendo originar complicações, ou mesmo a suspensão da terapia.

O uso inadequado e ineficaz da VNI pode conduzir ao seu insucesso e protelar a VMI, aumentando o risco de morbilidade e mortalidade. Por tudo isto, é essencial que os profissionais de saúde, principalmente os enfermeiros, pela sua proximidade ao doente, reconheçam as complicações inerentes e monitorizem regularmente os doentes no sentido de minimizar e/ou anular, contribuindo para o sucesso da técnica e recuperação do doente (Diez [et al.], 2015; Grilo e Alminhas, 2017; Raurell-Torredà [et al.] (2018).

### **1.5. Ventilação não Invasiva e os Cuidados de Enfermagem**

A PSC submetida a VNI requer cuidados específicos e complexos, tendo por base o seu estado de doença e o suporte ventilatório que necessita. Para isso, é necessária uma equipa treinada e experiente, e um planeamento eficaz de cuidados para alcançar o melhor equilíbrio e rapidez na recuperação do doente.

Posto isto, são exigidos cuidados de enfermagem globais e adaptados à situação real do doente, onde o enfermeiro tem ao seu alcance uma gama de estratégias e técnicas que contribuem, não só para o aumento da eficácia da VNI, mas também para a redução dos fatores de intolerância (Grilo Alminhas, 2017).

Cuidar da PSC com VNI pode ser considerado um desafio para o enfermeiro, nomeadamente para o EEMC. A OE (Regulamento 429/2018, p. 19363) refere que, na prestação de cuidados à PSC e sua família, o enfermeiro especialista deve mobilizar “conhecimentos e habilidades múltiplas para responder em tempo útil e de forma holística” assumindo-se como uma mais-valia na implementação de cuidados especializados de qualidade. Para além disso, o enfermeiro especialista deve estar atento no sentido de

antecipar focos de instabilidade e prevenir a degradação do estado clínico da pessoa, atuando prontamente, gerindo a administração de protocolos complexos e fazendo do controlo da dor uma prioridade (Regulamento 429/2018). Deve privilegiar a comunicação como ferramenta dos cuidados, quer com a pessoa, quer com a família, prestando apoio e suporte. Não menos importante, o seu papel na prevenção e controlo da infeção, maximizando a atuação da equipa multidisciplinar nesta área.

O momento inicial da terapia com VNI é decisivo para o seu sucesso. A presença de um profissional junto ao leito do doente é indispensável para encontrar o melhor ajuste possível da interface e dos parâmetros ventilatórios sendo este momento, habitualmente, muito trabalhoso (Moita [et al.] 2017; Yaman [et al.], 2021).

Após a tomada de decisão de submeter um doente a VNI, existem um conjunto de intervenções, da responsabilidade do enfermeiro, que se devem ter em consideração.

Primeiramente, o enfermeiro deve avaliar os sinais vitais e estado geral do doente, a sua capacidade para colaborar no procedimento, o estado de consciência, a presença de reflexos da via aérea e o estado da pele, de forma a poder antecipar potenciais complicações. Paralelamente, deve preparar não só todo o material necessário para iniciar a VNI (ventilador, traqueia, interface, filtro, oxigenoterapia...), bem como o material para proceder à intubação endotraqueal, em caso de intercorrência face a agravamento da situação clínica do doente (ACI, 2014; Cámara [et al.], 2016; Fenoll [et al.], 2014; Peña [et al.], 2019; Otero [et al.], 2016).

Como explanado anteriormente, esta técnica poderá implicar algumas complicações e, condições como a dor, náuseas, dificuldade em comunicar ou expelir secreções, para além da condição patológica da insuficiência respiratória aguda, poderão agravar o nível de ansiedade do doente, comprometendo todo o processo terapêutico. Por isso, sempre que possível, deve ter-se em consideração a opção do doente, e este deve ser informado de todo o procedimento e possíveis complicações, para que se sinta menos ansioso e, por conseguinte, mais recetivo e concordante com a VNI, melhorando a sua adaptação e sincronia (Cámara [et al.], 2016; Diez [et al.], 2015; Peña [et al.], 2019; Yaman [et al.], 2021). Para além disso, independentemente dos parâmetros alvo, e em particular em doentes que nunca contataram com equipamentos desta natureza, a VNI deve ser iniciada de forma progressiva, com subida paulatina dos parâmetros de pressão (ACI, 2014; González [et al.], 2015; Moita [et al.] 2017).

A vigilância e monitorização do doente que inicia VNI é crucial para o sucesso e segurança da técnica. Esta deve ser particularmente apertada na fase inicial da aplicação da VNI, para vigilância de alterações hemodinâmicas causadas tanto pela insuficiência respiratória

aguda, como pela VNI (Diez [et al.], 2015; Fior [et al.], 2015; González [et al.], 2015; Yaman [et al.], 2021). A título de exemplo, em termos hemodinâmicos, um dos efeitos da VNI, face ao aumento da pressão intratorácica, é a diminuição da pré-carga e consequente diminuição do débito cardíaco, que poderá causar hipotensão e taquicardia. Para além disso, a alteração do estado de consciência é um indicador da gravidade de retenção de dióxido de carbono no organismo, podendo incapacitar a colaboração do doente e diminuir a capacidade de proteção dos reflexos da via aérea, logo falência da VNI (Moita [et al.], 2017).

Assim, recomenda-se uma vigilância clínica contínua durante os primeiros 15min após início da VNI; depois de 15-15min durante a primeira hora (h); depois 30-30min até às 4h e depois de hora em hora até estabilização. Os parâmetros a avaliar são: FR; frequência cardíaca (FC); oximetria (SpO<sub>2</sub>); tensão arterial (TA); Consciência; Padrão Ventilatório; Sincronia doente-ventilador e Conforto/Dor (ACI, 2014; González [et al.], 2015; Moita [et al.], 2017).

A monitorização em VNI pode dividir-se em 3 níveis: (Fior [et al.], 2015)

Nível 1 – Observar o doente: estado de consciência; comportamento do doente - ansiedade e conforto; sincronia doente-ventilador. Doente “bem adaptado” a VNI e com os parâmetros adequados, está acordado, tranquilo e confortável, sem queixas de desconforto pela interface, observando-se que os movimentos do tórax do doente são estáveis e coordenados com os parâmetros estabelecidos pelo ventilador.

Nível 2 – Monitor e Ventilador: fundamental vigiar a SpO<sub>2</sub> e a FR, o ritmo cardíaco e a TA. Também importante observar parâmetros do ventilador, como por exemplo: o volume corrente (o valor é um cálculo estimado e pode induzir em erro); o valor de fuga no circuito (orientar o valor máximo de fuga segundo as recomendações do fabricante, isto é, o valor de fuga tolerável pode variar de equipamento para equipamento, mas existe a descrição que o valor de fuga não deverá ultrapassar os 25l/min).

Nível 3 – Gasimétrica: a GSA é crucial na monitorização da resposta em VNI.

Todos os doentes deverão realizar uma GSA antes de iniciar VNI, e o *timing* para a segunda varia de acordo com a situação clínica, mas geralmente ao fim de 1-2h após início de VNI (ACI, 2014; Chawla [et al.], 2020; Scala e Pisani, 2018). Depois deverá repetir-se conforme situação clínica ou 1h após alteração de parâmetros, pois uma boa resposta gasimétrica nas primeiras horas é um bom indicador do sucesso da VNI (Chawla [et al.], 2020; Duarte [et al.], 2019; González [et al.], 2015; Otero [et al.], 2016). Se a GSA subsequente agravar é indicador de que a VNI poderá não resultar (Duarte [et al.], 2019).

O enfermeiro também deve intervir no sentido da promoção do bem-estar e autonomia do doente, que podem estar comprometidos. No que respeita ao posicionamento, o doente deve ser colocado numa posição confortável que lhe permita uma melhor expansão torácica e evitando a flexão do pescoço para não obstruir a via aérea superior. Por isso, se possível deve ser incentivado a manter a posição sentada ou semi-flower (a 45°) (ACI, 2014; Cámara [et al.], 2016; González [et al.], 2015; Peña [et al.], 2019). Em doentes obesos deve considerar-se o decúbito lateral, para que se possa aliviar a pressão intra-abdominal (ACI, 2014; Moita [et al.], 2017).

A seleção da interface mais adequada ao doente, é uma das atitudes mais relevantes que o enfermeiro deve ter em conta no processo de VNI. Quanto à fixação da interface, deve realizá-la de forma a evitar fugas, pressão exagerada ou desconforto no doente, assegurando que no final da fixação seja possível colocar dois dedos por baixo do fixador (ACI, 2014; BaHammam [et al.], 2018; Cámara [et al.], 2016; Chawla [et al.], 2020; Diez [et al.], 2015; Fenoll [et al.], 2014; Peña [et al.], 2019; Raurell-Torredà [et al.], 2017). A fuga no ventilador deve ser verificada, uma vez que esta resulta de uma selagem inadequada entre a face do doente e a interface, resultando na diminuição da ventilação alveolar e redução da sincronização do doente-ventilador (ACI, 2014; Cámara [et al.], 2016; Chawla [et al.], 2020).

A vigilância das mucosas é também um cuidado a ter em consideração, principalmente se forem utilizadas pressões elevadas. A aplicação de soro fisiológico (SF), lágrimas artificiais ou pensos húmidos contribui para a redução do desconforto ocular e previne o aparecimento de conjuntivite. A congestão nasal pode ser aliviada através da realização de lavagens nasais com SF. A hidratação nasal e oral é conseguida através da correta hidratação oral e higiene nasal/oral cuidada, e se necessário reforço da humidificação do sistema de VNI (utilização de humidificadores ativos) (ACI, 2014; Cámara [et al.], 2016; Chawla [et al.], 2020; Fenoll [et al.], 2014).

Com o intuito de otimizar a ventilação e manter o conforto do doente, deve-se verificar de forma regular o correto posicionamento da interface, os parâmetros ventilatórios definidos, a integridade da pele e mucosas da face, a distensão abdominal e a acumulação de secreções. Como estratégias para potenciar essa otimização, é aconselhado a aplicação de penso hidrocolóide ou de espuma poliuretano para prevenir o aparecimento de lesões cutâneas e diminuir a fuga, troca de modelo de interface, aplicar humidificação ativa no circuito, otimização dos parâmetros de VNI, reforço das medidas de conforto e gestão da ansiedade, entre outras (ACI, 2014; Grilo e Alminhas, 2017; González [et al.], 2015; Peña [et al.], 2019; Raurell-Torredà [et al.], 2017).

Pelos estudos realizados, apesar de não existir consenso quanto à barreira de proteção mais eficaz para prevenção da lesão cutânea, para além da utilização de pensos de hidrocolóide ou de espuma poliuretano, têm-se observado resultados muito favoráveis com a aplicação de ácidos gordos hiperoxigenados (Chawla [et al.], 2020; Raurell-Torredà [et al.], 2017). Em circunstâncias de dor ou ansiedade, em que as estratégias não farmacológicas sejam insuficientes podem ser administrados analgésicos e/ou sedativos (ACI, 2014; Chawla [et al.], 2020; Davidson [et al.], 2016).

Também é essencial, e sempre que a condição clínica do doente o permita, a realização de curtas interrupções da VNI, não superiores a 15 minutos, nomeadamente aquando dos cuidados de higiene, alimentação, eliminação das secreções, ajuste da interface e da administração de terapêutica entre outros (ACI, 2014; Fenoll [et al.], 2014; Fior [et al.], 2015; Raurell-Torredà [et al.], 2017).

Inerente à prestação de cuidados de enfermagem de qualidade, é essencial que todas as intervenções e monitorizações efetuadas sejam documentadas, de forma a ajustar o plano de cuidados adequado às necessidades reais do doente e permitir a avaliação da evolução do doente para a eficácia da terapia com VNI (Grilo e Alminhas, 2017).

O enfermeiro é, ainda, responsável pela manutenção e acondicionamento do material utilizado para a VNI e deve seguir as recomendações do fabricante e/ou normas vigentes em cada instituição (ACI, 2014; Chawla [et al.], 2020).

O sucesso da VNI resulta, não só da correta utilização de todo o material e das intervenções do enfermeiro individualizadas, mas também do conhecimento adquirido sobre as indicações e complicações associadas à utilização desta técnica, da sua monitorização e do processo terapêutico associado. Tais premissas são reforçadas por Moita [et al.] (2017) que, defendem que o conhecimento e experiência da equipa de profissionais são mais importantes que o local de realização da ventilação. E salientam que a motivação pela técnica é uma peça fulcral, isto é, o treino e conhecimento devem abranger áreas como equipamento, ventilação, ajuste de parâmetros e reconhecimento e resolução de problemas.

Tendo em conta o referido, os estudos realizados por Raurell-Torredà [et al.] (2018) e Green e Bernoth (2020) sobre o conhecimento global e experiência dos profissionais de enfermagem sobre VNI, verificaram a existência de grandes lacunas, como: avaliação dos sinais clínicos de deterioração, resolução de problemas com o ventilador, realização e interpretação de GSA, insegurança na transferência de doentes com VNI, práticas impróprias de controlo de infeção e registo e vigilâncias de enfermagem inadequados. Os mesmos autores destacam a importância da formação teórica e prática na área de VNI, por

equipas diferenciadas e com recurso a simuladores, com vista à melhoria da implementação e monitorização do doente submetido a VNI, de modo a colmatar a escassez e variabilidade de conhecimentos dos enfermeiros. Para isso, a formação deve ser orientada para o conhecimento das intervenções de enfermagem autónomas e interdisciplinares durante toda a técnica de VNI, apresentação e manuseamento de todo o equipamento de VNI, sobre a seleção e colocação das interfaces, assim como o reconhecimento das complicações e mobilização de secreções. Os autores defendem ainda, a criação de diretrizes e/ou protocolos inerente à técnica de VNI, acessíveis a todos os profissionais, para que a VNI seja implementada de forma mais fácil, padronizada, segura e segundo as recomendações e evidência científica mais atual.

Em suma, é essencial a uniformização das intervenções de enfermagem documentadas em procedimento próprio, e subsequente formação contínua e multidisciplinar sobre a terapia de VNI. Para a sucesso desta técnica é fundamental uma equipa treinada e o desenvolvimento de competências específicas de ordem prática, como a colocação adequada de interfaces, manipulação do ventilador e acessórios e teórica, como a tomada de decisão, e monitorização e vigilância sustentadas; e relacionais com o doente e sua família, para a aceitação, colaboração e comunicação eficazes, promovendo assim a melhoria da qualidade dos cuidados prestados.

O enfermeiro EEMC, ao deter conhecimentos consolidados na área da VNI, poderá ser uma referência e elemento diferenciador na aplicação desta terapia, para além de poder ser uma mais-valia nos processos de validação e atualização de procedimentos e formação em serviço, quanto aos cuidados de adaptação e manutenção à PSC com terapia de VNI.

## **2. PERCURSO METODOLÓGICO**

A investigação no âmbito da enfermagem consiste num processo sistemático, científico e rigoroso, que procura a produção e renovação contínua do seu corpo de conhecimentos, respondendo a questões ou resolvendo problemas para benefício dos utentes, família e comunidade, o que pressupõe um entendimento profundo das necessidades experienciadas e vividas pelo outro (OE, 2006).

Fortin (1999, p.15) complementa que a investigação permite a aquisição de conhecimentos de uma forma sistemática e ordenada, indo ao encontro de respostas para as quais se colocaram questões e que necessitam ser investigadas, permitindo “descrever, explicar e prever factos, acontecimentos ou fenómenos”, estando “estritamente ligada à teoria (...)”.

Assim, urge a necessidade de pesquisar sobre algo que nos inquieta, procurando respostas para essas inquietudes, no sentido de melhorar as nossas práticas e atingir melhores padrões de qualidade.

Para que tal seja possível, a integridade de uma investigação deve corporizar-se e desenvolver-se em distintas etapas, num percurso sistematizado com recurso a utilização de estratégias adequadas, pois só deste modo a credibilidade dos resultados é assegurada.

Torna-se indispensável a descrição do quadro metodológico, nomeadamente das opções que concorrem para a compreensão global do fenómeno em estudo. Como acrescenta Fortin (1999), o investigador define a sua conduta, de forma a adquirir respostas às questões de investigação ou às hipóteses formuladas.

Assim, neste ponto situamos a problemática, descrevemos os objetivos de estudo e consequente o desenho de estudo, a constituição do grupo de peritos, o procedimento de recolha e tratamento de dados, e as considerações éticas inerentes ao estudo de investigação.

### **2.1. A Problemática, Questão orientadora e Objetivos**

O quadro teórico, apresentado previamente, permitiu sistematizar a informação científica existente e contextualizar a complexidade e especificidades da terapia de VNI e dos cuidados de enfermagem inerentes ao doente com este suporte ventilatório. A evidência científica demonstra que a VNI tem assumido um protagonismo crescente no tratamento de várias situações de insuficiência respiratória aguda ou crónica agudizada, sendo

considerada um tratamento de primeira linha, principalmente em ambientes de SU (Duarte [et al.], 2019; Moita [et al.], 2017). O seu sucesso traduz-se em internamentos mais curtos, redução da morbidade e mortalidade e conforto para o doente. Apesar de exigir pessoal treinado e qualificado na prática de VNI, não requer níveis tão exigentes de monitorização quanto a VMI, motivo pela qual pode ser praticada em ambientes fora das UCI, como os SU.

Nos cuidados de enfermagem à PSC com necessidade de terapia de VNI, o enfermeiro deve estar desperto para perceber as alterações no estado de saúde e intervir de forma atempada e eficiente. Para tal, deve ser capaz de se socorrer de um raciocínio clínico e crítico assente em conhecimentos ancorados em evidência científica, com vista a uma prestação de cuidados de enfermagem seguros e eficientes. Por isso, a presença do profissional junto ao leito é essencial para encontrar o melhor ajuste possível da interface e dos parâmetros ventilatórios, e para a deteção precoce de complicações e agravamento clínico (Grilo e Alminhas, 2017; Peña [et al.], 2019).

No estudo de revisão de Green e Bernoth (2020) sobre a experiência dos enfermeiros em VNI, destacaram que estes reconhecem que a VNI é um suporte terapêutico útil e que os enfermeiros são elementos essenciais na iniciação, vigilância e monitorização dos cuidados ao doente, mas a implementação da VNI está associada a limitações quanto à formação teórica e a utilização de protocolos variáveis e não padronizadas, isto é, os enfermeiros acreditam que existe escassez de formação teórica e prática, pelo que seguem a sua intuição e não as orientações recomendadas.

A nossa inquietação por esta problemática surgiu do interesse pessoal por esta área de cuidados, e pelo facto de termos constatado, na prática clínica do SUB de Monção, a existência de algumas falhas e dificuldades práticas na aplicação da técnica de VNI, refletindo lacunas formativas nessa área e intervenções baseadas no conhecimento empírico. Por outro lado, constatamos a escassez, principalmente na realidade nacional, de documentos e protocolos com procedimentos organizados e validados, sobre as intervenções de enfermagem ao doente submetido a VNI e periodicidades das mesmas.

Tendo em conta o atrás exposto, o nosso olhar investigativo direcionou-se particularmente para a PSC com necessidade de VNI, no sentido de compreender e identificar as intervenções de enfermagem na preparação, adaptação e manutenção da VNI, para o sucesso da técnica, prevenção de complicações e redução dos fatores de intolerância. E assim, perspetivar a aquisição de novos conhecimentos e condições para o pleno exercício dos cuidados à PSC submetida a VNI, com qualidade e segurança, sustentados em evidência científica recente.

Posto isto, como fio condutor do presente trabalho, surgiu-nos a seguinte questão de partida: *quais as intervenções de enfermagem inerentes à pessoa em situação crítica com Ventilação não Invasiva?*

A questão de investigação é uma pergunta explícita referente a uma problemática que se pretende estudar, visando o desenvolvimento do conhecimento. Fortin (1999, p. 51) acrescenta que “é um enunciado interrogativo claro e não equívoco que precisa os conceitos-chave, específica a natureza da população que se quer estudar e sugere uma investigação empírica”.

À questão de investigação segue-se a formulação dos objetivos de investigação, os quais representam aquilo que o investigador se propõe fazer para responder à questão de investigação, e devem ser claros pois são os guias do estudo (Sampieri [et al.], 2013).

Como objetivo principal deste estudo pretendemos *construir uma proposta de Procedimento de Enfermagem inerente às intervenções à PSC com Ventilação não Invasiva*.

Decorrente desse grande objetivo foram delineados os seguintes objetivos específicos:

- Identificar as intervenções de enfermagem à PSC na preparação, adaptação e manutenção da técnica de VNI;
- Obter consenso relativamente a um conjunto de intervenções dirigidas à PSC submetido a VNI;

A construção do Procedimento de Enfermagem poderá constituir-se como guia orientador de uma prática de cuidados de enfermagem à PSC mais uniformizada, diferenciada e sustentada em evidência científica, e deste modo contribuir para a segurança e melhoria da qualidade de cuidados prestados à pessoa submetida a VNI.

## **2.2. Desenho do Estudo**

A abordagem inicial de um estudo prende-se, necessariamente, com o método a utilizar para avaliar, medir e guiar a obtenção dos objetivos propostos.

Atendendo às características da problemática e aos objetivos definidos, optou-se por um estudo de natureza quantitativa, de carácter exploratório e descritivo, com recurso à técnica de Delphi.

Os estudos exploratórios realizam-se normalmente quando “o objetivo é examinar um tema ou problema pouco estudado (...) ou que não foi abordado antes” (Sampieri [et al.], 2013, p.101), e embora a literatura possa oferecer estudos similares sobre a problemática em

estudo, trata-se de uma realidade distinta, num contexto específico, alheio a outros já estudados. Quanto aos estudos descritivos, procuram “especificar as propriedades, as características e os perfis importantes de pessoas, grupos (...) ou qualquer outro fenómeno que se submete a análise”, de modo a colher dados sobre o fenómeno em estudo (Sampieri [et al.], 2013, p.102).

Assim, a base deste estudo assenta primeiramente em compreender o fenómeno da técnica de VNI descrito na literatura científica (revisão da literatura), que apoiará a construção de uma versão inicial do instrumento de recolha de dados, com um conjunto de intervenções de enfermagem à PSC submetida a VNI. Num segundo momento, com recurso à técnica de *Delphi*, o instrumento será sujeito a um julgamento por um painel de peritos para a obtenção de consenso e subsequente alcance do instrumento final (procedimento de enfermagem).

Considerando que a temática em estudo é pouco aprofundada nacionalmente, e de forma a atingirmos os objetivos delineados, a técnica de *Delphi* revelou-se a metodologia mais adequada. Scarparo [et al.] (2012) reforçam que a utilização desta técnica está indicada em situações que existe falta de informação acerca do problema em estudo. E os mesmos autores defendem ainda que, a sua utilização em investigação em Enfermagem favorece a discussão de aspetos relevantes para o futuro da mesma, através da construção do consenso de opiniões de enfermeiros peritos em determinada área sobre os assuntos estudados. Wilkes (2015) acrescenta ainda que, é uma técnica muito utilizada, como exemplo, no desenvolvimento de normativas da prática clínica de enfermagem.

A técnica de *Delphi* é um método sistematizado, destinado à dedução e refinamento de opiniões de um grupo de pessoas especialmente instruídos, com o objetivo final de obter consenso de opinião através da aplicação de rondas de questionários (Scarparo [et al.], 2012). Também, Fortin (1999) refere que é um método de colheita de dados que visa estabelecer um consenso, num grupo de especialistas, sobre um determinado assunto, através de uma série de envios e retornos de questionários.

Wright e Giovinazzo (2000, p.54), evidenciam que esta técnica se baseia no “uso estruturado do conhecimento, da experiência e da criatividade de um painel de especialistas, pressupondo-se que o julgamento coletivo, quando organizado adequadamente, é melhor a que opinião de um só indivíduo.”

Este método de consenso de opiniões entre peritos, sobre um determinado assunto, assenta em quatro premissas fundamentais: o anonimato dos participantes (evita enviesamentos associados à interação entre participantes); processo interativo (partilha de opiniões através de sucessivas rondas de questionários); o feedback (revisão de opiniões

pela partilha dos resultados estatísticos de cada ronda) e procura do consenso num grupo de peritos (Marques e Freitas, 2018; Valdés e Marin, 2013).

O processo de implementação da metodologia de Delphi implica a realização de uma sequência de ações em cada fase, que garantem a solidez e qualidade metodológica e resultados sustentados (Scarparo [et al.], 2012; Valdés e Marin, 2013). Por isso, tendo em conta os objetivos delineados, organizamos o estudo em três fases metodológicas:

1. Fase de Preparação: revisão da literatura (identificação e sistematização das intervenções de enfermagem à PSC submetida a VNI); construção da proposta de questionário e validação (pré-teste) por um juiz perito em VNI e seleção e contato com os enfermeiros peritos para o painel de Delphi.
2. Fase de Julgamento Delphi por rondas: envio do 1.º questionário e subsequente tratamento estatístico; construção e envio do 2.º questionário (itens sem consenso) e subsequente tratamento estatístico.
3. Fase de Consenso: obtenção do consenso com a criação do Procedimento de Enfermagem final com as intervenções de enfermagem à PSC submetida a VNI.

Como referido, no sentido de sistematizar o conhecimento atual existente sobre as intervenções de enfermagem à PSC submetida a VNI, no processo de preparação e manutenção da técnica, e sustentar a construção do instrumento inicial, procedemos a uma prévia revisão da literatura. Por conseguinte, levamos a cabo uma pesquisa nas bases de dados eletrónicas *PubMED*, *Medline*, *SciELO electronic librar*, *Google Scholar*, utilizando alguns discriminadores de pesquisa como “cuidados de enfermagem”, “procedimento de enfermagem”, “ventilação não invasiva”, “ventilação mecânica não invasiva”, “nursing care”, “nursing role” e “noinvasive ventilation”. Dos artigos encontrados foram selecionados os que satisfizeram os objetivos de pesquisa, e em conjunto com livros e recomendações internacionais (*Guidelines*) direcionadas e específicas para a técnica de VNI foi possível procedermos à elaboração da versão inicial do instrumento (procedimento inicial).

Também tivemos em consideração nesta seleção, o ano de publicação, uma vez que apenas foram considerados artigos com data igual ou posterior a 2014. Na análise da bibliografia existente sobre a temática em estudo, e especificamente sobre as intervenções autónomas de enfermagem, apercebemo-nos que não é extensa, motivo pelo qual alargamos o intervalo temporal dos artigos até 2014.

Assim, realizamos uma compilação das várias intervenções de enfermagem sugeridas pela literatura consultada e agrupadas em três secções: antes do início da técnica de VNI, cuidados de iniciação e manutenção da VNI, periodicidade das intervenções e precauções

adicionais para a técnica. Posteriormente, as intervenções de enfermagem foram adaptadas segundo a taxonomia CIPE® versão 2015.

Esta última circunstância deveu-se ao facto de a CIPE® se assumir, cada vez mais, como um instrumento de trabalho que contribui para uma maior uniformização dos cuidados de enfermagem, mas também para dar maior visibilidade aos mesmos. De destacar, que a linguagem classificada CIPE® é uma ferramenta que facilita a comunicação entre enfermeiros, outros profissionais de saúde e decisores políticos sobre a sua prática, para além de que promove a realização de registos dos cuidados prestados de forma padronizada (Conselho Internacional de Enfermeiros, 2016).

### **2.3. Constituição do Grupo de Peritos**

A seleção do grupo de peritos é de extrema importância na técnica de *Delphi*, e varia de acordo com objeto de estudo e os critérios de inclusão definidos pelo investigador.

Segundo a literatura, permanecem ambíguos os critérios ou a definição de perito (também denominados de expertos, especialistas e participantes). Apesar disso, pressupõe que estes apresentem um nível de qualificação profissional e experiência na área em estudo, que possam contribuir com saberes válidos e úteis, e estejam dispostos a rever os seus pressupostos iniciais, no sentido do alcance do consenso (Valdés e Marin, 2013). Relativamente à experiência na área em estudo, alguns autores, consideram como requisito apresentar pelo menos 5 anos de experiência (Eganã [et al.], 2014).

Na seleção do painel de peritos é fundamental que haja um “equilíbrio entre a imparcialidade e interesse no assunto, e que seja variado em termos de experiência, áreas de especialidade e perspectivas em relação ao problema” (Marques e Freitas, 2018, p.395).

Tendo em consideração o exposto, o grupo de peritos deverá circunscrever-se a peritos na área da PSC submetida a VNI, pertencentes a unidades em que a técnica é frequentemente aplicada, como exemplo: SU, Unidades de Cuidados Intensivos e Intermédios. Assim, quanto aos participantes para o painel de peritos do presente estudo definimos como critérios de inclusão: ser enfermeiro num SU ou Unidade de Cuidados Intensivos ou Intermédios; ter experiência em VNI há pelo menos cinco anos; ter pelo menos cinco doentes submetidos a VNI por mês. Não tivemos em consideração a existência de especialidade, visto que a literatura consultada reforça que um dos fatores mais relevantes para o sucesso da técnica de VNI é o conhecimento e experiência prática do profissional.

Relativamente à dimensão do painel de peritos, não existe um número concreto de elementos que o devam compor, mas quando o grupo de peritos é homogêneo, considera-se que uma amostra entre 10 e 15 participantes é suficiente para produzir resultados, pois mais importante do que o número de participantes é a qualificação dos mesmos na problemática em estudo (Wilkes, 2015). Marques e Freitas (2018) salientam que o número de peritos não deve ser inferior a 10, por poder comprometer os resultados em termos de consenso efetivo e relevância das informações obtidas.

Para a seleção dos peritos, primeiramente, contactamos alguns enfermeiros de referência na área da VNI (do nosso conhecimento pessoal) e, por sua vez, estes indicaram outros enfermeiros, tendo em conta os critérios de seleção. Este último modo de seleção é conhecido como “bola de neve”, onde os participantes da investigação indicam outros participantes, que considerem de referência na área em estudo e que apresentem os critérios de inclusão, e assim por diante até se conseguir o objetivo pretendido (Scarparo [et al.], 2012).

Posto isto, os enfermeiros que selecionamos para o painel de enfermeiros peritos para o estudo, consistiram em 10 enfermeiros pertencentes a UCI, UCIM e SU de três hospitais públicos da região Norte, e que respondiam aos critérios de inclusão previamente definidos.

Relativamente ao mencionado, e em concordância com os objetivos do estudo e o tipo de instrumentos de recolha de dados, consideramos importante abarcar diferentes serviços de prestação de cuidados à PSC com VNI, promovendo heterogeneidade de experiências e conhecimentos.

Perante o painel de potenciais participantes para o estudo, estabelecemos um contato prévio via e-mail, no sentido de expor de forma sucinta a problemática do estudo, os objetivos e especificidades do método de *Delphi*, para além de tentarmos depreender a disponibilidade e interesse de cada para participar no estudo. Vários autores reforçam a necessidade de estabelecer este contato prévio com os prováveis participantes, no sentido de explicar detalhadamente em que consiste o estudo e o que é requisitado, para assim promover o compromisso e interesse em todo o processo, e prevenir a abstenção (Marques e Freitas, 2018; Scarparo [et al.], 2012).

Após confirmação de todos os participantes da intenção de colaborar no estudo, enviamos um novo e-mail com o convite formal para o estudo (Apêndice X) e o link eletrónico para o acesso ao consentimento informado (Apêndice XI) e ao instrumento de recolha de dados.

## 2.4. Procedimento de Recolha de Dados

A seleção dos instrumentos de recolha de dados deve coincidir com a metodologia adotada, de forma a dar resposta aos objetivos definidos.

Os questionários em estudos do tipo *Delphi*, podem utilizar diferentes tipos de questões, como questões do tipo estruturadas, questões abertas e até o uso de questões com escalas de valores (Scarparo [et al.], 2012). Nesse sentido, nestes estudos é frequentemente utilizada como escala de importância, a escala de *Likert*, principalmente as de cinco pontos (Marques e Freitas, 2018).

Relativamente à construção do questionário, não existem regras específicas, mas haverá necessidade de caracterizar os participantes do painel em termos de idade, sexo, formação e tempo de experiência, e as perguntas incluídas podem ser do tipo abertas, estruturadas ou até com escalas de valores (Scarparo [et al.], 2012). Marques e Freitas (2018) acrescentam que é fundamental a existência de um espaço para que os membros do painel de peritos possam comentar, sugerir alterações ou argumentarem as suas respostas.

Posto isto, o instrumento de recolha de dados que aplicamos neste estudo foi em forma de questionário constituído por duas partes: a primeira com questões para caracterização sociodemográfica e profissional do painel de peritos, e a segunda parte com as intervenções de enfermagem sugeridas para o Procedimento de Enfermagem, totalizando 111 afirmações divididas por quatro secções e nove áreas de atuação: antes do início da técnica (preparação do doente e do material), iniciação e manutenção da VNI (programação do ventilador e colocação da interface; vigilância e monitorização contínua: hemodinâmica, padrão respiratório e sincronia, conforto e ansiedade, potenciais complicações; gestão de fugas e pausas da VNI), periodicidade das intervenções e precauções adicionais na VNI.

Para cada afirmação, e de forma a avaliar o nível de concordância pelo painel de peritos, associamos uma escala de avaliação, escala de *Likert* de cinco opções de resposta: 1 - discordo completamente, 2 - discordo, 3 - nem concordo nem discordo, 4 - concordo, 5 - concordo completamente. Simultaneamente, no final de cada secção estava disponível um campo para considerações que os participantes desejassem efetuar, isto é, para sugestões de acréscimo ou modificações ao conteúdo, fundamentação de respostas, entre outras.

A construção do questionário foi assente, como já referido, numa revisão bibliográfica prévia que auxiliou na sistematização da evidência científica existente sobre a temática em estudo. Para além disso, no sentido de identificar fragilidades e lacunas, aferir a clara exposição dos itens e corrigir os mesmos, o questionário foi sujeito a um pré-teste com um

juiz perito em VNI não participante no estudo para validação do instrumento. Scarparo [et al.] (2012) recomenda que depois da elaboração do questionário e antes do envio ao painel da *Delphi* deve ser efetuado um pré-teste com determinados elementos que não irão fazer parte do estudo, de modo a testar o questionário em contexto real.

Para melhor concretizar e agilizar todo o processo da técnica de *Delphi* e contato com os participantes do painel de peritos, recorremos à plataforma *Google Forms*. Neste aplicativo elaboramos o questionário eletrônico, e enviamos um link de acesso ao mesmo para o e-mail de cada participante, garantindo sempre o seu anonimato e solicitando a sua participação livre e consentida. A utilização desta tecnologia foi vantajosa, tanto para nós como para os participantes, pois permitiu a fácil criação e partilha dos questionários, o preenchimento e gestão eletrónica automática, o fácil acesso *online* e a manutenção do anonimato.

A literatura menciona que, a capacidade de recorrer a aplicativos via internet (tecnologias eletrónicas online) é uma das grandes vantagens para a técnica de *Delphi*, porque facilita todo o seu processo, potencia um feedback mais célere entre participantes-investigador, torna o preenchimento do questionário mais agradável e eficaz, permite a conservação do anonimato e agiliza o acesso a participantes geograficamente distantes e contribui para que o tempo despendido para a colheita de dados seja mais reduzido e económico (Valdés e Marin, 2013; Wilkes, 2015). Scarparo [et al.] (2012) acrescenta que nos estudos de enfermagem, os questionários online têm-se tornado ferramentas simplificadoras da realização da colheita de dados e têm uma boa aceitação pelos participantes, permitindo a recolha automática de respostas, além de contemplarem os aspetos éticos exigidos.

Não há consenso quanto ao número de rondas a realizar, mas o número mínimo de rondas de opiniões aconselhado são duas, no entanto, mais rondas de opiniões podem ser realizadas, até que seja atingido o consenso estipulado, ou até que o nível de discordância atinja a saturação (Scarparo [et al.], 2012). Os autores Wright e Giovino (2000), recomendam que em estudos com técnica de *Delphi* via online, deverão ter duas rondas, pois mais de duas tornar-se-ia desinteressante para os participantes, e apenas com duas rondas tem sido possível alcançar o consenso da maioria das questões discutidas. Deste modo, neste estudo realizamos apenas duas rondas, momento no qual percebemos um grau de consenso aceitável.

A primeira ronda, com o envio do primeiro questionário, decorreu de 20 a 31 de maio (Apêndice XII). Sustentado pela literatura, estabelecemos o prazo de aproximadamente duas semanas para entrega dos questionários, pois este intervalo temporário é geralmente

suficiente para cada ronda, e por outro lado um intervalo de tempo curto promove o interesse do participante, limitando a abstenção (Scarparo [et al.], 2012).

A segunda ronda cursou entre 8 e 20 de junho, com o envio do *link* de acesso ao novo questionário reformulado e ao documento com os resultados estatísticos da primeira ronda (Apêndice XIII). Alguns autores sugerem que cada perito deve receber, a acompanhar o novo questionário, os resultados estatísticos decorrentes da ronda anterior, no sentido de poder rever as respostas e a análise estatística dos resultados (Scarparo [et al.], 2012; Valdés e Marin, 2013).

A construção do questionário da segunda ronda resultou da análise estatística quanto ao nível de concordância de cada afirmação do questionário aplicado na primeira ronda. Para este questionário, também tivemos em conta a análise dos comentários realizados no campo “observações e sugestões” pelo painel de enfermeiros peritos.

## **2.5. Tratamento Estatístico de Dados**

Para um estudo de *Delphi*, o tipo de análise estatística dependerá da estrutura da questão utilizada no instrumento de colheita de dados, e normalmente são utilizadas medidas de tendência central e medidas de dispersão, de modo a determinar o grau de consenso dos participantes (Valdés e Marin, 2013; Wright e Giovinazzo, 2000). A utilização da mediana (Md) e intervalo interquartil (IIQ) é fortemente apoiado para análise de questões com escalas do tipo *likert*, sendo a mais adequada para refletir a convergência de opinião (Scarparo [et al.], 2012).

Neste estudo, o tratamento dos dados refletidos pelos questionários online seguiu um método estatístico descritivo (frequências relativas e absolutas), recorrendo a medidas de tendência central (como a Md) e medidas de dispersão (como o IIQ), de modo a determinar o grau de consenso dos participantes. A análise e tratamento estatístico foi mediado pelo software informático *Microsoft Excel*.

O nível de consenso deve ser antecipadamente definido pelo investigador, ou seja, não há uma regra pré-determinada para estabelecer o mesmo. Este deve ser arbitrário e decidido antes da análise dos dados com variações entre 70% e 80% (Scarparo [et al.], 2012), considerando-se muito aceitável o grau de concordância de 80% (Eganã [et al.], 2014; Marques e Freitas, 2018).

Para este estudo, e tendo em consideração o supracitado, e de forma a avaliar o grau de consenso de cada intervenção presente no questionário recorreremos aos critérios sugeridos por Capelas [et al.] (2018), que se baseiam no grau de concordância (percentagem de

sujeitos que concordavam ou concordavam completamente, isto é, respostas 4 e 5 na escala de likert), na Md e no IIQ (Quadro 1). Posto isto, definimos que cada intervenção teria de alcançar o grau de consenso de “muito elevado” e “elevado”, e como tal, apenas estas seriam incluídas no Procedimento de Enfermagem final.

**Quadro 1.** Critérios de determinação do grau de consenso

<b>Grau de consenso</b>	<b>Concordância</b>	<b>Mediana</b>	<b>IIQ</b>
<b>Muito elevado</b>	≥80%	5	0
<b>Elevado</b>	≥80%	≥4	1
<b>Moderado</b>	60-79%	≤4	1
<b>Baixo</b>	<60%	4	>1

Fonte: Capelas [et al.] (2018, p.14)

Importa elucidar determinados conceitos estatísticos, a Md representa o valor que divide em dois a distribuição de uma variável, localizando o valor sob o qual se situam 50% dos elementos observados. O IIQ é a diferença entre o 1.º e o 3.º quartil, logo 50% dos elementos do meio da amostra estão contidos nesse intervalo, sugerindo que quanto menor o valor de IIQ, maior é a concentração de opiniões.

Finalizada a primeira ronda de questionários e subsequente análise estatística dos resultados e confronto com os critérios de determinação de consenso previamente estipulados, procedemos à elaboração do novo questionário para a segunda ronda da metodologia de *Delphi*.

Neste segundo questionário permaneceram apenas as intervenções que na primeira ronda obtiveram o grau de consenso “moderado” e “baixo”, ou seja, todas as intervenções que não reuniram consenso entre os participantes. Algumas das intervenções do questionário foram reformuladas tendo em consideração a análise e pertinência das respostas abertas fornecidas pelo painel de enfermeiros peritos no campo das “observações e sugestões” da primeira ronda.

A análise estatística das respostas da segunda ronda permitiu-nos, mais uma vez, identificar o grau de consenso dos peritos relativamente a cada afirmação e determinar as intervenções a serem incluídas e excluídas do documento final.

Da compilação dos resultados obtidos das duas rondas, resultou a versão final da proposta de Procedimento de Enfermagem com as intervenções inerentes à PSC com VNI (Apêndice XIV).

## 2.6. Considerações Éticas

Quando nos encontramos no domínio da investigação e estão implicadas pessoas únicas e singulares, existem determinadas questões morais e éticas que devem ser consideradas.

Qualquer que seja o tipo de estudo ou a estratégia utilizada, o investigador é chamado a resolver certas questões de ordem moral e ética. De acordo com Fortin (1999, p.116), a investigação aplicada “a seres humanos pode, por vezes, causar danos aos direitos e liberdades da pessoa” participante do estudo. Por isso, a autora prossegue referindo que é necessário “assegurar os cinco direitos fundamentais determinados pelos códigos de ética”, mais precisamente: “o direito à auto-determinação, (...) à intimidade, (...) ao anonimato e confidencialidade, (...) à proteção contra o desconforto e prejuízo e (...) a um tratamento justo e leal”.

Também a OE emanou vários pressupostos no Código Deontológico, devendo a prática de enfermagem basear-se nos seus princípios. Relativamente à investigação, no artigo 106.º “Do dever de sigilo” o enfermeiro deve “manter o anonimato da pessoa sempre que o seu caso for usado em situações de ensino, investigação (...)” (Lei n.º 156/2015, p. 8079).

Com base nestes pressupostos, para a aplicação do instrumento de colheita de dados efetuamos previamente as diligências inerentes ao processo de investigação. E consistiu na submissão do pedido para a realização do estudo ao Conselho de Administração e respetiva Comissão de Ética para a Saúde (Anexo I) conforme circular normativa da instituição, e dada anuência das hierarquias intermédias, designadamente da Direção do Departamento de Medicina Crítica da ULSAM (Anexo II).

Como anteriormente referido, o questionário foi enviado ao painel de peritos através do *Google Forms*, plataforma também utilizada para o envio do consentimento informado (Apêndice XI). Deste modo, os peritos previamente ao questionário puderam ler e analisar a finalidade e objetivos do estudo, bem como a sua participação livre e consentida, assinalando a sua autorização de forma a prosseguir com o preenchimento do questionário. Nas duas rondas de questionários garantimos o total anonimato do painel de peritos, a confidencialidade dos dados e a garantida da sua utilização somente para fins académicos e científicos. Todo o processo e resultados do estudo foram partilhados com os enfermeiros peritos envolvidos.

Como referido em linhas anteriores, umas das características e vantagens da técnica de *Delphi* é permitir o anonimato, para além de permitir a reavaliação da opinião de cada perito face aos resultados obtidos em cada ronda, sem qualquer constrangimento. A partilha das respostas estatísticas ao longo das várias rondas permitem a sua visualização do ponto de vista geral, garantindo igualmente a confidencialidade dos dados e da identidade dos intervenientes (Scarpato [et al.], 2012).

### 3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

A fase de apresentação, tratamento e análise de dados é das mais cruciais do trabalho de pesquisa, permitindo uma significação dos dados obtidos com a aplicação do instrumento de colheita de dados. Segundo Fortin (1999), o investigador pretende nesta fase apresentar a análise dos dados e considerar em pormenor os resultados obtidos, destacando o essencial.

Neste ponto expostos a caracterização sociodemográfica e profissional do painel de enfermeiros peritos, e os resultados decorrentes da análise estatística dos resultados das duas rondas de questionários, pela aplicação da metodologia de *Delphi*.

#### 3.1. Caracterização Sociodemográfica e Profissional do painel de enfermeiros peritos

Considerando os critérios estabelecidos, o painel de peritos é constituído por 10 enfermeiros, com idades compreendidas entre os 32 e os 46 anos de idade, com média de idades de 39,5 anos, correspondendo de forma equitativa a 50% do sexo masculino e 50% do sexo feminino.

Quanto ao serviço onde exercem funções: 30% dos enfermeiros peritos exercem funções em unidades de cuidados intensivos, 40% em unidade de cuidados intermédios e 30% em serviços de urgência, de três hospitais distritais do norte do país.

Todo o painel de peritos possui mais de cinco anos de experiência em técnica de VNI, com uma média de 13,2 anos de experiência. Quanto ao número médio de doentes submetidos a VNI por mês, dois enfermeiros têm pelo menos cinco doentes e os restantes oito enfermeiros, mais de 10 doentes.

De acordo com os resultados, verificamos que todos os enfermeiros peritos pertencem a unidades de cuidados intensivos ou intermédios ou de urgência, possuem experiência profissional mínima de cinco anos em técnica de VNI e mais de cinco doentes submetidos a VNI por mês, demonstrando que os critérios de inclusão para o painel de peritos foram cumpridos.

No que diz respeito às habilitações literárias, do painel de peritos somente 20% (n=2) tem apenas licenciatura em enfermagem, sendo que 80% (n=8) referem possuir especialização (sete enfermeiros EEMC e um enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação), e destes, quatro enfermeiros são detentores de mestrado. Apesar de não considerarmos como critério de inclusão a contemplação de especialização, como referido, 80% dos

enfermeiros do painel de peritos apresentam formação académica especializada. Por outro lado, cinco dos 10 enfermeiros referiram ter formação credenciada em VNI, grupo ao qual se incluem os enfermeiros sem contemplação de especialidade. Estas duas particularidades enriquecem e dão robustez à qualificação teórica e prática do painel de peritos.

Por último, todos os 10 enfermeiros selecionados para o painel de peritos responderam aos questionários de ambas as rondas da técnica de *Delphi*, pelo que verificamos uma participação de 100% nas duas rondas.

### **3.2. Intervenções de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica com Ventilação não Invasiva – Resultados dos questionários das duas Rondas**

Do tratamento estatístico de todos os itens presentes no questionário, e com recurso aos critérios para determinar o grau de consenso propostos por Capelas [et al.] (2018), determinamos a inclusão ou exclusão de cada intervenção na versão final do Procedimento de Enfermagem. Como exposto em linhas anteriores, só seriam aceites como intervenções a incluir no Procedimento de Enfermagem, aquelas em que se obtivesse o grau de consenso “muito elevado” ou “elevado” pelo painel de enfermeiros peritos.

Tal como sugere a metodologia *Delphi*, a construção do novo questionário para a 2.ª ronda contemplou as intervenções com grau de consenso “moderado” e “baixo”, reformuladas tendo em consideração os “comentários/sugestões” realizadas pelo painel de peritos, bem como pelo reforço da revisão bibliográfica e auxílio do juiz perito. Esta última necessidade resultou do escasso contributo por parte do grupo de peritos no campo referente aos “comentários/sugestões” quanto ao motivo e justificação para intervenções de pontuação 1, 2 e 3 na escala de *likert*.

De forma a analisar, interpretar e sistematizar melhor a informação, expomos os resultados sob a forma de tabelas, seguindo a mesma organização por secções e áreas de atuação apresentadas no questionário. Nesse sentido, apresentamos primeiramente os dados obtidos na primeira ronda, seguidos da segunda ronda quando o nível de concordância nos itens assim o exigiu, permitindo a comparação entre rondas.

#### **Antes do início da técnica de VNI**

Na primeira ronda, no que diz respeito às intervenções para a preparação do doente para a técnica de VNI, constatamos que todo o painel de peritos concordou com a inclusão de

todas as intervenções (concordância  $\geq 80\%$ ), destacando que das 11 intervenções sugeridas, oito apresentaram grau de consenso “muito elevado” (Tabela 1).

**Tabela 1.** Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à Preparação do Doente (Ronda 1)

Q	Preparação do Doente	Concordância (%)	Md	QII	Consenso
1	Monitorizar Sinais Vitais	100	5	0	ME
2	Avaliar Consciência	100	5	0	ME
3	Avaliar a capacidade de adesão ao procedimento	90	5	0	ME
4	Avaliar capacidade de proteção da Via aérea	100	5	0	ME
5	Aspirar secreções ou aplicar medidas de tosse assistida (“Cough Assist”)	100	5	1	E
6	Orientar para cinesiterapia respiratória	100	5	1	E
7	Explicar o procedimento de VNI de forma simples e objetiva	100	5	0	ME
8	Promover a confiança e a colaboração	100	5	0	ME
9	Encorajar a expressão de emoções	80	4.5	1	E
10	Posicionar/Assistir no posicionamento: sentado ou decúbito dorsal com elevação da cabeceira 30-45° evitando a flexão cabeça	100	5	0	ME
11	Avaliar integridade da pele e mucosas da face	100	5	0	ME

Legenda: Q - número questão; Md - mediana; QII - intervalo interquartil; ME - Muito elevado; E - Elevado; M - Moderado; B - Baixo

Relativamente à preparação do material para a técnica de VNI, também podemos verificar pela Tabela 2, um grau de consenso “elevado” e “muito elevado” na generalidade das intervenções do primeiro instrumento proposto. Pelo contrário, as intervenções [Q16, Q17, Q18] obtiveram um grau de consenso “moderado”. (Tabela 2)

**Tabela 2.** Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à Preparação do Material (Ronda 1)

Q	Preparação do Material	Concordância (%)	Md	QII	Consenso
12	Preparar e conectar o ventilador e os componentes adequados para a técnica de VNI	80	5	1	E
13	Assegurar operacionalidade do equipamento e fonte de O <sub>2</sub> , se necessário proceder à calibração circuito/interface	100	5	0	ME
14	Selecionar e adequar a melhor interface para o doente	100	5	0	ME
15	Aplicar os guias de medição para auxiliar na escolha do tamanho interface	90	5	1	E
16	Dar preferência à máscara facial Oronasal nos episódios agudos	60	4	2	M
17	Aplicar apósito de hidrocolóide ou poliuretano nas zonas suscetíveis a maior pressão/fricção	60	4	2	M
18	Barbear se necessário	70	4	1	M
19	Manter prótese dentária (se devidamente fixa e doente com capacidade de proteger via aérea)	90	4.5	1	E

Legenda: Q - número questão; Md - mediana; QII - intervalo interquartil; ME - Muito elevado; E - Elevado; M - Moderado; B - Baixo

Após a segunda ronda do questionário, contendo apenas as questões que na área anterior obtiveram consenso “moderado”, os resultados obtidos conduziram a um consenso

“elevado”, alcançando assim, o consenso estipulado para todas as intervenções para a preparação do material. (Tabela 3)

**Tabela 3.** Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à Preparação do Material (Ronda 2)

Q	Preparação do Material	Concordância (%)	Md	QII	Consenso
16	Dar preferência à máscara facial oronasal nos episódios agudos [ou em alternativa a máscara facial total]	90	5	1	E
17	Como medida preventiva da lesão cutânea, avaliar a necessidade de aplicar apósito de hidrocolóide ou poliuretano nas zonas suscetíveis a maior pressão/fricção [ex. no dorso ósseo do nariz com máscara oronasal]	90	5	1	E
18	Barbear se necessário [se a barba interferir com a correta adaptação da interface e/ou aumento de fugas]	100	5	1	E

Legenda: Q - número questão; Md - mediana; QII - intervalo interquartil; ME - Muito elevado; E - Elevado; M - Moderado; B - Baixo

### **Iniciação e Manutenção da VNI**

Durante a técnica de VNI, todas as intervenções sugeridas relativas à programação do ventilador e colocação da interface, alcançaram na primeira ronda de questionários o consenso de “elevado” ou “muito elevado”, à exceção das intervenções [Q20, Q24], com graus de consenso “baixo” e “moderado” respetivamente. (Tabela 4)

**Tabela 4.** Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à Programação do ventilador e colocação da interface (Ronda 1)

Q	Ventilador e Interface	Concordância (%)	Md	QII	Consenso
20	Acionar ventilador e programar parâmetros prescritos e ajustar alarmes	40	3	2	B
21	Aplicar e ajustar a interface suavemente apenas com a mão, deixando 30-60seg para que o doente se adapte ao fluxo de ar	100	5	1	E
	<i>Fixar interface com cintas/arnês, tendo em consideração:</i>	-	-	-	-
22	Fixação e ajuste da interface com auxílio do doente ou de duas pessoas	90	4	1	E
23	Fixar primeiro a cinta superior e depois a inferior, confirmando que não fiquem torcidas	90	5	1	E
24	Ajustar uniformemente sem pressão excessiva de maneira que seja possível passar 2 dedos entre a pele e o arnês/máscara	70	4	2	M
25	Interface ajustada de forma a permitir o conforto do doente e fuga mínima	100	5	0	ME
26	Instruir e treinar com doente remoção em SOS da interface	100	5	1	E

Legenda: Q - número questão; Md - mediana; QII - intervalo interquartil; ME - Muito elevado; E - Elevado; M - Moderado; B - Baixo

Através da segunda ronda, mais uma vez as intervenções reformuladas para esta área atingiram o grau de consenso desejado e preconizado, as [Q20, Q24] obtiveram assim grau “elevado”. (Tabela 5)

**Tabela 5.** Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à programação do ventilador e colocação da interface (Ronda 2)

Q	Ventilador e Interface	Concordância (%)	Md	QII	Consenso
20	Acionar ventilador e programar parâmetros prescritos e ajustar alarmes	90	5	1	E
	<i>Fixar interface com cintas/arnês, tendo em consideração:</i>	-	-	-	-
24	Ajustar uniformemente sem pressão excessiva que seja possível passar 2 dedos entre a pele e o arnês/máscara	80	4.5	1	E

Legenda: Q - número questão; Md - mediana; QII - intervalo interquartil; ME - Muito elevado; E - Elevado; M - Moderado; B - Baixo

Tal como podemos analisar na Tabela 6 relativa à primeira ronda, quanto à área Vigilância e Monitorização contínua: monitorização hemodinâmica, padrão respiratório e sincronia, conforto e ansiedade, todas as intervenções atingiram a concordância estipulada (>80%), verificando-se quase unanimidade quanto ao grau de consenso “muito elevado”, revelando uma linha de pensamento idêntico e consistente entre todos os peritos relativamente aos parâmetros de monitorização da PSC com VNI.

Das 21 intervenções específicas desta área, somente 6 intervenções [Q28, Q34, Q35, Q40, Q41, Q44] alcançaram o consenso de “elevado”.

**Tabela 6.** Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à vigilância e monitorização contínua: hemodinâmica, padrão respiratório e sincronia (Ronda 1)

Q	Hemodinâmica	Concordância (%)	Md	QII	Consenso
27	Monitorizar FC, FR, TA, SpO2	100	5	0	ME
28	Monitorizar traçado eletrocardiográfico se: FC >120bpm, disritmias ou cardiomiopatia conhecida	90	4.5	1	E
29	Vigiar Consciência	100	5	0	ME
<b>Padrão Respiratório e Sincronia</b>					
30	Vigiar Ventilação	100	5	0	ME
31	Vigiar sinais de degradação clínica	100	5	0	ME
32	Vigiar sincronização doente-ventilador	100	5	0	ME
33	Treinar e otimizar sincronização do doente-ventilador	100	5	0	ME
34	Monitorizar e vigiar parâmetros do ventilador	100	5	1	E
35	Otimizar o posicionamento e alternância de decúbitos	100	5	1	E
36	Promover o levante precoce para cadeirão	100	5	0	ME
37	Gerir Oxigenoterapia	100	5	0	ME
<b>Conforto e Ansiedade</b>					
38	Avaliar e vigiar dor	100	5	0	ME
39	Gerir a ansiedade	100	5	0	ME
40	Manter escuta ativa	100	5	1	E
41	Promover estratégias de comunicação	100	5	1	E
42	Gerir ambiente	100	5	0	ME
43	Vigiar e otimizar a adaptação à interface	100	5	0	ME
44	Gerir troca/rotatividade interfaces	80	4.5	1	E
45	Promover períodos de interrupção da VNI	100	5	0	ME
46	Vigiar e minimizar potenciais complicações da VNI	100	5	0	ME
47	Gerir analgesia e/ou sedação	100	5	0	ME

Legenda: Q - número questão; Md - mediana; QII - intervalo interquartil; ME - Muito elevado; E - Elevado; M - Moderado; B - Baixo

Relativamente à vigilância e monitorização contínua das Potenciais complicações decorrentes da VNI (complicações minor), maioritariamente todas as intervenções sugeridas para o Procedimento de Enfermagem alcançaram o grau de concordância “Elevado” e “Muito elevado”.

Como itens que exigirão uma nova validação pela seguinte etapa de *Delphi*, por grau de consenso “moderado”, particularizamos as seguintes intervenções de monitorização e vigilância: [Q54] para lesões da pele e UP; [Q58, Q60, Q61] para o risco de secura da mucosa nasal/oral e congestão nasal; [Q64, Q66] para a irritação ocular; [Q74] para o risco de acumulação de secreções e [Q77, Q78] para o risco de distensão abdominal (Tabela7).

**Tabela 7.** Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à vigilância e monitorização contínua: potenciais complicações minor (Ronda 1)

Q	Lesões da pele/UP	Concordância (%)	Md	QII	Consenso
48	Avaliar a pele face/pescoço	100	5	0	ME
49	Aplicar placa de hidrocoloide ou espuma poliuretano se UP grau I; restantes graus aplicar tratamento segundo protocolo da instituição	80	5	0	ME
50	Manter pele limpa e seca	90	5	0	ME
51	Aplicar produto de barreira não irritante ou solução com ácidos gordos hiperoxigenados nas zonas sujeitas a maior pressão/fricção	90	5	1	E
52	Ajustar a interface com regularidade de modo a alternar pontos de pressão	100	5	0	ME
53	Promover rotatividade de modelo de interface	80	4.5	1	E
54	Fixar circuito em suporte	60	4	2	M
<b>Secura mucosa nasal/oral e congestão nasal</b>					
55	Vigiar mucosa oral e nasal	90	5	0	ME
56	Promover a hidratação oral	100	5	0	ME
57	Promover a higiene oral/nasal	100	5	0	ME
58	Aplicar SF ou Spray nasal salino	60	4	2	M
59	Aplicar pomadas hidratantes hidrossolúveis nos lábios	90	4.5	1	E
60	Aplicar humidificação ativa no circuito	60	4	2	M
61	Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de VNI (evitar IPAP >20mmHg)	70	4.5	2	M
<b>Irritação ocular</b>					
62	Vigiar sinais de irritação ocular	90	5	1	E
63	Assistir na limpeza ocular com SF	100	5	1	E
64	Aplicar lágrimas artificiais ou SF, ou pensos oftálmicos húmidos	60	4.5	2	M
65	Otimizar interface no sentido da redução das fugas	100	5	0	ME
66	Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de IPAP	60	5	2	M
<b>Sensação de Claustrofobia</b>					
67	Reforçar medidas de conforto e gestão da ansiedade	100	5	1	E
68	Trocar modelo de interface	90	5	1	E

<b>Acumulação de secreções</b>					
69	Incentivar a tosse	100	5	0	ME
70	Aspirar secreções ou aplicar medidas de tosse assistida ("Cough Assist")	100	5	1	E
71	Executar/Orientar para cinesiterapia respiratória	100	5	1	E
72	Promover hidratação oral	100	5	1	E
73	Prestar cuidados de higiene à cavidade oral (ex. com clorhexidina 2%)	100	5	1	E
74	Aplicar humidificação ativa no circuito	70	4.5	2	M
<b>Distensão abdominal</b>					
75	Vigiar vômitos e náuseas	100	5	0	ME
76	Otimizar sincronização doente/ventilador	100	5	0	ME
77	Manter cabeceira elevada ou posicionar em decúbito lateral esquerdo	60	4	2	M
78	Ponderar colocação de SNG [se desconforto abdominal acentuado e persistente]	70	4.5	2	M
79	Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de IPAP	80	5	1	E

Legenda: Q - número questão; Md - mediana; QII - intervalo interquartil; ME - Muito elevado; E - Elevado; M - Moderado; B - Baixo

Relativamente ao Risco de vômito/Pneumonia de aspiração, Hipotensão e Risco de Pneumotórax agudo, consideradas complicações de risco major em VNI, a grande maioria das intervenções para a sua vigilância e monitorização alcançaram no painel de peritos da primeira ronda o grau de consenso estipulado: intervenções [Q80, Q82, Q83, Q84, Q85, Q88] com consenso "muito elevado" e intervenções [Q81, Q86] com consenso "elevado". Com consenso "moderado" apresentamos as intervenções "[Q87] Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros IPAP" e "[Q89] Evitar IPAP>25mmHg" (Tabela 8).

**Tabela 8.** Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à vigilância e monitorização contínua: potenciais complicações major (Ronda 1)

Q	Aspiração do vômito/Risco Pneumonia	Concordância (%)	Md	QII	Consenso
80	Vigiar náuseas e vômitos	100	5	0	ME
81	Instruir doente para a remoção da interface	90	4.5	1	E
82	Prestar cuidados de higiene à cavidade oral (ex. com clorhexidina 2%)	100	5	0	ME
83	Vigiar período após refeição, mantendo cabeceira elevada	100	5	0	ME
84	Realizar técnicas aspiração ou mobilização de secreções previamente ao período da refeição (e nunca após)	100	5	0	ME
<b>Hipotensão</b>					
85	Monitorizar TA	100	5	0	ME
86	Promover a hidratação adequada	100	5	1	E
87	Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de IPAP	70	5	2	M
<b>Pneumotórax agudo</b>					
88	Vigiar sinais súbitos de agravamento de dispneia, agitação, desconforto torácico, movimentos assimétricos do tórax e diminuição da SpO2	100	5	0	ME
89	Evitar IPAP>25mmHg	70	5	2	M

Legenda: Q - número questão; Md - mediana; QII - intervalo interquartil; ME - Muito elevado; E - Elevado; M - Moderado; B - Baixo

Das intervenções referidas anteriormente sobre a monitorização contínua de potenciais complicações, que não alcançaram o grau de consenso na ronda 1, ao serem reformuladas e submetidas à ronda 2, todas atingiram o consenso de inclusão (grau de consenso “elevado” com concordância superior a 80%) com exceção das seguintes: “[Q58] aplicar SF ou Spray nasal salino”; “[Q77] Posicionar em decúbito lateral esquerdo”. Desta forma, estas duas intervenções serão excluídas do Procedimento de Enfermagem final, uma vez que não obtiveram o consenso definido. (Tabela 9)

**Tabela 9.** Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à vigilância e monitorização contínua: potenciais complicações minor e major (Ronda 2)

Q	Lesões da pele/UP	Concordância (%)	Md	QII	Consenso
54	Fixar circuito em suporte	90	4	0	E
<b>Secura mucosa nasal/oral e congestão nasal</b>					
58	Aplicar SF ou Spray nasal salino	60	5	2	M
60	Aplicar humidificação ativa no circuito	90	5	1	E
61	Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de VNI (evitar IPAP >20mmHg)	80	5	1	E
<b>Irritação ocular</b>					
64	Aplicar lágrimas artificiais ou SF, ou pensos oftálmicos húmidos	90	5	1	E
66	Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de IPAP	80	5	1	E
<b>Acumulação de secreções</b>					
74	Aplicar humidificação ativa no circuito	90	5	1	E
<b>Distensão abdominal</b>					
77	Manter cabeceira elevada ou posicionar em decúbito lateral esquerdo	70	4	1	M
78	Ponderar colocação de SNG [se desconforto abdominal acentuado e persistente]	90	4.5	1	E
<b>Hipotensão</b>					
87	Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de VNI [ex: possibilidade de diminuir do valor de IPAP se objetivo terapêutico e estado do doente permitir]	80	5	1	E
<b>Pneumotórax agudo</b>					
89	Evitar IPAP>25mmHg	80	5	0	ME

Legenda: Q - número questão; Md - mediana; QII - intervalo interquartil; ME - Muito elevado; E - Elevado; M - Moderado; B - Baixo

No que concerne à vigilância e gestão de fugas pela VNI, pela Tabela 10 relativa à ronda 1, podemos verificar que três intervenções [Q91, Q92, Q93] alcançaram consenso “muito elevado”, em detrimento de duas intervenções com consenso “moderado” [Q90, Q94].

**Tabela 10.** Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à gestão das fugas (Ronda 1)

Q	Gestão das Fugas	Concordância (%)	Md	QII	Consenso
90	Evitar fuga total superior a 40mmHg pelo risco de assincronia	70	4	1	M
91	Reposicionar a interface para que a zona almofadada crie nova selagem	100	5	0	ME
92	Garantir o correto ajuste do arnês/interface	100	5	0	ME
93	Trocar modelo ou tamanho de interface	100	5	0	ME
94	Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de IPAP	70	5	2	M

Legenda: Q - número questão; Md - mediana; QII - intervalo interquartil; ME - Muito elevado; E - Elevado; M - Moderado; B - Baixo

Na segunda ronda da técnica de *Delphi*, e após reformulação das questões que obtiveram grau de consenso “moderado”, as intervenções “[Q90] Vigiar e Gerir valor de fuga no sentido de evitar ultrapassar o valor máximo de acordo com as recomendações do fabricante” e “[Q94] Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de VNI” atingiram o nível de consenso elevado. (Tabela 11)

**Tabela 11.** Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à gestão das fugas (Ronda 2)

Q	Gestão das Fugas	Concordância (%)	Md	QII	Consenso
90	Vigiar e Gerir valor de fuga no sentido de evitar ultrapassar o valor máximo de acordo com as recomendações do fabricante [valor de fuga tolerável varia conforme características do equipamento de VNI; fugas elevadas maior risco de assincronia]	100	4.5	1	E
94	Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de VNI [ex: possibilidade de diminuir do valor de IPAP se objetivo terapêutico e estado do doente permitir]	80	5	1	E

Legenda: Q - número questão; Md - mediana; QII - intervalo interquartil; ME - Muito elevado; E - Elevado; M - Moderado; B - Baixo

Relativamente à gestão das Pausas da VNI, somente uma das três intervenções, a “[Q95] Minimizar interrupções nas primeiras 24h de terapia com VNI” não alcançou concordância, isto é, obteve um grau de consenso “moderado” entre os enfermeiros peritos. (Tabela 12)

**Tabela 12.** Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à gestão das pausas da VNI (Ronda 1)

Q	Gestão das Pausas da VNI	Concordância (%)	Md	QII	Consenso
95	Minimizar interrupções nas primeiras 24h de terapia com VNI	70	4	2	M
	<i>Gerir e Promover pausas do VNI tendo em consideração:</i>	-	-	-	-
96	Fazer coincidir com as reavaliações clínicas	90	4	1	E
97	Agrupar os cuidados	80	5	0	ME

Legenda: Q - número questão; Md - mediana; QII - intervalo interquartil; ME - Muito elevado; E - Elevado; M - Moderado; B - Baixo

No seguimento da ronda 2, após nova avaliação pelo painel de peritos, a intervenção não consensual [Q95], acabou por obter o grau de consenso “elevado” estipulado. (Tabela 13)

**Tabela 13.** Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à gestão das pausas da VNI (Ronda 2)

Q	Gestão das Pausas da VNI	Concordância (%)	Md	QII	Consenso
95	Minimizar interrupções nas primeiras 24h de terapia com VNI	90	4	1	E

Legenda: Q – número questão; Md – mediana; QII – intervalo interquartil; ME – Muito elevado; E – Elevado; M – Moderado; B – Baixo

A periodicidade das intervenções foi a secção do questionário que menos consenso de respostas gerou no painel de peritos durante a primeira ronda. Segundo a Tabela 14, dos sete itens sugeridos, somente as intervenções [Q101, Q104] reuniram consenso “elevado”, e as restantes intervenções obtiveram resultados entre o grau de consenso “moderado” [Q98, Q99, Q103] e “baixo” [Q100, Q102].

**Tabela 14.** Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à periodicidade das intervenções (Ronda 1)

Q	Periodicidade das Intervenções	Concordância (%)	Md	QII	Consenso
98	Monitorização Contínua: 15-15min durante a 1h; depois 30-30min até às 4h; depois a cada hora até estabilização	70	4	2	M
99	Vigiar pele e mucosas 2-4h após início da VNI, e depois em intervalos de 4-6h	60	4	1	M
100	Prestar cuidados aos olhos 2/2h	50	3.5	2	B
101	Higiene oral e nasal 1x/turno	80	4	1	E
102	Pausas durante a VNI/repouso da pele pela interface: 10min (idealmente 30min) de 4/4h	50	3.5	1	B
103	Ponderar rotatividade do modelo de interface após as 24h de início de VNI	70	4	1	M
104	Trocar filtro antiviral/antibacteriano a cada 24h ou SOS	100	5	1	E

Legenda: Q – número questão; Md – mediana; QII – intervalo interquartil; ME – Muito elevado; E – Elevado; M – Moderado; B – Baixo

Como verificado anteriormente, esta secção apresentou na ronda 1 maior discordância de resultados, que implicou a modificação e uma revisão mais exaustiva das intervenções sugeridas. Por sua vez, após análise da intervenção “[Q98] Monitorização Contínua: 15-15min durante a 1h; depois 30-30min até às 4h; depois a cada hora até estabilização” verificamos ser muito generalista, e pelas sugestões do painel de peritos, desdobramos em duas intervenções [Q98a e Q98b] complementares. Posto isto, após a segunda ronda ambas as intervenções alcançaram uma concordância unanime de 100%, com grau de consenso “elevado”, ressaltando a assertividade desta modificação.

Relativamente às restantes intervenções sobre a periodicidade das mesmas, todas alcançaram o consenso de “elevado” pela Ronda 2, com a prévia reformulação e revisão dos intervalos horários e periodicidades (Tabela 15).

**Tabela 15.** Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente à periodicidade das intervenções (Ronda 2)

Q	Periodicidade das Intervenções	Concordância (%)	Md	QII	Consenso
98a	Vigilância/Observação clínica contínua durante os primeiros 15min após início da terapia; depois de 15-15min durante a primeira hora; depois 30-30min até às 4h; depois de hora em hora até estabilização (parâmetros: FR, FC, SpO2, TA; Consciência; Padrão Ventilatório; Sincronia doente-ventilador e Conforto/Dor)	100	5	1	E
98b	Documentação/Registo de 1h/1h na fase aguda, e após estabilização de 2-4h (parâmetros: FR, FC, SpO2, TA; Consciência; Padrão Ventilatório; Sincronia doente-ventilador e Conforto/Dor)	100	5	1	E
99	Vigiar pele e mucosas 2-4h após início da VNI, e depois em intervalos de 4-6h	80	4	1	E
100	Prestar cuidados aos olhos 1x/turno e em SOS	100	5	1	E
102	Pausas da VNI (para cuidados de alimentação, hidratação, higiene...) e repouso da pele pela interface pelo menos de 10min de 4/4h [se condição do utente permitir e sem prejuízo para a evolução clínica do doente]	90	4	1	E
103	Ponderar rotatividade do modelo de interface após as 24h de início de VNI [tendo em consideração tolerância do doente ao tipo de interface, estado da pele e previsão de horas de tratamento]	90	4	1	E

Legenda: Q - número questão; Md - mediana; QII - intervalo interquartil; ME - Muito elevado; E - Elevado; M - Moderado; B - Baixo

Quanto à última secção do questionário para o painel de peritos, no que respeita às precauções adicionais pelo risco de exposição a aerossóis na VNI, também verificamos na ronda 1, que três intervenções obtiveram grau de consenso “baixo” [Q108, Q109, Q110], pelo contrário, as restantes quatro intervenções obtiveram consenso “elevado” [Q106, Q107] e “Muito elevado” [Q105, Q111], como podemos constatar pela Tabela 16.

**Tabela 16.** Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente às precauções adicionais na VNI (Ronda 1)

Q	Risco de exposição aerossóis	Concordância (%)	Md	QII	Consenso
105	Minimizar fugas garantindo correto ajuste da interface	100	5	0	ME
106	Utilizar máscara oronasal não ventilada (sem válvula expiratória), se possível máscara facial total ou capacete	80	4	1	E
107	Utilizar 2 filtros HEPA ou equivalentes, com o seguinte circuito de ligação: máscara não ventilada ↔ adaptador para inalador pressurizado (se necessário) ↔ filtro 1 ↔ válvula expiratória ↔ circuito ↔ filtro 2 ↔ ventilador	80	5	1	E
108	Fixar máscara facial antes de ligar ventilador e desligar ventilador antes de remover máscara	30	2.5	3	B
109	Realizar VNI em quartos fechados, e idealmente sob pressão negativa	50	3.5	2	B
110	Evitar uso de humidificação	30	2.5	2	B
111	Descontaminação completa do ventilador/componentes doente para doente	100	5	0	ME

Legenda: Q - número questão; Md - mediana; QII - intervalo interquartil; ME - Muito elevado; E - Elevado; M - Moderado; B - Baixo

Das três intervenções que reuniram critérios para seguirem para a Ronda 2 [Q108, Q109, Q110], somente a “[Q109] Realizar VNI em quartos fechados, e idealmente sob pressão negativa” alcançou a concordância  $\geq 80\%$  com consenso “elevado”. Nas restantes intervenções [Q108, Q110] o grau de consenso alcançado foi “baixo”, motivo pelo qual serão excluídas do Procedimento de Enfermagem final (Tabela 17).

**Tabela 17.** Distribuição das respostas do painel de peritos quanto à concordância e grau de consenso relativamente às precauções adicionais na VNI (Ronda 2)

Q	Risco de exposição aerossóis	Concordância (%)	Md	QII	Consenso
108	Encostar máscara facial antes de ligar ventilador e desligar ventilador antes de remover máscara	50	3.5	3	B
109	Realizar VNI em quartos fechados, e idealmente sob pressão negativa	80	4	1	E
110	Evitar uso de humidificação	30	2	3	B

Legenda: Q - número questão; Md - mediana; QII - intervalo interquartil; ME - Muito elevado; E - Elevado; M - Moderado; B - Baixo

Em modo de resumo, das 111 questões da primeira versão do questionário (primeira ronda), para o novo questionário a ser submetido ao painel de peritos na segunda ronda, transitaram 27 itens por consenso “moderado” ou “baixo”. Subsequentemente, destas 27 intervenções, e após reformulação das mesmas: uma intervenção [Q89] obteve grau de consenso “muito elevado”, 23 intervenções com consenso “elevado” (neste grupo evidenciamos que a [Q98] foi desdobrada em duas intervenções), duas intervenções com consenso “moderado” [Q58, Q77] e duas intervenções com consenso “baixo” [Q108, Q110]. Logo, somente quatro intervenções não alcançaram o consenso definido previamente ao ser sujeito ao painel de peritos nas duas rondas de questionários da metodologia *Delphi*.

Como nas duas rondas, estas quatro questões [Q58, Q77, Q108, Q110] não consensuais, apresentaram sensivelmente a mesma pontuação pela escala de *likert*, e, conseqüentemente, o mesmo grau de concordância, demos como finalizada esta etapa do método de *Delphi*, isto é, a sequência de questionários por rondas, visto que possivelmente não obteríamos ganhos numa terceira ronda de questionários.

Assim, as intervenções “[Q58] Aplicar SF ou spray nasal salino”, “[Q77] Posicionar em decúbito lateral esquerdo”, “[Q108] Encostar máscara facial antes de ligar ventilador e desligar ventilador antes de remover máscara” e “[Q110] Evitar uso de humificação” que não alcançaram o grau de consenso “elevado” ou “muito elevado” nas duas rondas, serão excluídas do Procedimento de Enfermagem final no âmbito da PSC com VNI.

Pelo campo “comentários/sugestões” não foi apontada por parte dos peritos qualquer descrição para o acréscimo de outras intervenções para o Procedimento de Enfermagem,

somente a anotação para a generalidade da [Q98] que acabou por ser desdobrada em duas intervenções [Q98a, Q98b].

No sentido do cumprimento do objetivo traçado para o estudo, elaboramos uma proposta de Procedimento de Enfermagem com as intervenções de enfermagem inerentes à PSC com VNI, a fim de compilar e sistematizar as intervenções que obtiveram consenso pela técnica de *Delphi*. O Procedimento de Enfermagem remete para as intervenções de enfermagem, quer nos momentos que antecedem, quer durante o decurso da técnica de VNI, com a respetiva periodicidade de algumas intervenções e tendo em consideração as precauções de segurança perante maior risco de exposição a aerossóis (Apêndice XIV).

#### 4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Na sequência da apresentação e análise dos dados obtidos, impõe-se uma reflexão crítica e detalhada dos resultados mais significativos, sustentada nos pareceres dos diversos autores que se debruçaram sobre o tema, bem como, numa reflexão pessoal.

Como era objetivo deste estudo, para a validação das intervenções do Procedimento de Enfermagem à PSC submetida a VNI, recorremos a um grupo de enfermeiros peritos, aplicando a metodologia *Delphi*. O painel de peritos incluiu 10 enfermeiros, tanto na primeira como na segunda ronda, com idades compreendidas entre os 32 e os 45 anos, com três enfermeiros a exercer funções na UCI, quatro na UCIM e três no SU.

O número de peritos respeitou as recomendações de diversos autores que defendem um mínimo de 10 peritos para o painel de *Delphi* (Marques e Freitas, 2018; Scarparo [et al.], 2012; Wilkes, 2015), e superou as expectativas pela abstenção nula, isto é, verificamos uma participação de 100% dos peritos nas duas rondas, contrariando o possível índice de abstenção de 30 a 50% na primeira ronda relatada por alguns autores (Scarparo [et al.], 2012; Wright e Giovinazzo, 2000). Acreditamos que a gestão e motivação pessoal do investigador, aliada ao interesse e compromisso de todos peritos participantes auxiliou na participação massiva.

Em ambas as rondas, a escassos dias do término da data de entrega dos questionários, permaneciam alguns por submeter, havendo a necessidade de enviar novo email aos peritos a lembrar a data de finalização dos questionários e reforçar a importância da sua participação na investigação, o que se mostrou eficaz já que todos os participantes prontamente responderam nas datas estipuladas. Este tipo de abordagem pessoal permite manter a adesão nas respostas do painel de *Delphi*, e garantir a maior taxa de respostas obtidas e a união de grupo (Valdés e Marin, 2013).

Para o painel de *Delphi*, na definição dos enfermeiros peritos, cumprimos os critérios de inclusão propostos na fase inicial do estudo. Nesse sentido, sem exceção, todo o painel de peritos aceitou de forma livre e consentida participar no estudo; referiram exercer funções em unidades críticas como UCI, UCIM ou SU, bem como experiência em técnica de VNI superior a 5 anos, e por último mencionaram apresentar em média mais de cinco doentes por mês com suporte terapêutico de VNI. Estes dois últimos critérios de inclusão referidos, consideramos essenciais, pelo interesse num painel de peritos com experiência prática e conhecimento elevado nesta área específica de cuidados que é a VNI (Eganã [et al.], 2014; Marques e Freitas, 2018).

Como descrito em linhas anteriores, neste estudo, o painel de peritos era diversificado, por se tratar de enfermeiros que prestam cuidados à PSC submetida a VNI, mas em três ambientes distintos (unidade de cuidados intensivos e intermédios, e urgência). Desta forma, alcançamos maior riqueza de resultados pela multiplicidade dos conhecimentos e diferentes modos de atuação dos profissionais, e subseqüentemente sustentação válida do Procedimento de Enfermagem. Daí, se revela de extrema importância a etapa de seleção dos peritos para a qualidade dos resultados finais, uma vez que a técnica *Delphi* utiliza uma amostra não aleatória e intencional. (Scarparo [et al.], 2012).

Durante a metodologia de *Delphi*, realizamos no total duas rondas de questionários, que consideramos suficientes para reunir um grau satisfatório de consenso entre o painel *Delphi*, o que vai ao encontro das opiniões de Scarparo [et al.] (2012), Wilkes (2015), e Wright e Giovinazzo (2000). De destacar, que pela primeira ronda de questionários, verificamos que o consenso foi estabelecido pelos peritos em mais de 75% das intervenções sugeridas, e somente 27 intervenções suscitaram opiniões inconclusivas, pelas quais, foram sujeitas a uma reflexão mais aprofundada pela segunda ronda.

Para melhor organização e sistematização da discussão dos resultados, estes serão expostos por secções e áreas de intervenção sequenciais, e iremos evidenciar as 27 intervenções que na primeira ronda não alcançaram o consenso estipulado para constituírem o Procedimento de Enfermagem final.

### **Antes do Início da Técnica de VNI**

Antes do início da técnica de VNI, no que diz respeito à preparação do doente para a mesma, todos os peritos na primeira ronda concordaram favoravelmente, e de forma unânime, nas intervenções sugeridas, indicando que estes resultados estão em conformidade com a literatura atual (ACI, 2014; Cámara [et al.], 2016; Davidson [et al.], 2016; Fenoll [et al.], 2017; Peña [et al.], 2019).

Para o sucesso da terapia com VNI é fundamental previamente avaliar a necessidade da mesma, isto é, se o doente preenche os critérios clínicos, inexistência de contraindicações e potencial diagnóstico de reversibilidade (Chawla [et al.], 2020; Duarte [et al.], 2019). Por isso, a avaliação inicial do doente deve contemplar: o nível de consciência; a capacidade de proteger a via aérea; parâmetros cardíacos (FC, TA); parâmetros respiratórios (FR, SpO<sub>2</sub>, GSA; padrão ventilatório); conforto e do e integridade da pele (ACI, 2014; Otero [et al.], 2016; Peña [et al.], 2019). Outros autores acrescentam ainda: colocar doente em posição confortável, com cabeceira elevada a 45° para permitir a correta expansão torácica; promover um clima de tranquilidade e confiança; informar e explicar o

procedimento ao doente no sentido da adesão terapêutica; assegurar a permeabilização da via aérea, e perante um doente incapaz de tosse eficaz, aspirar ou humidificar as secreções (Cámara [et al.], 2016; Fenoll [et al.], 2014; Otero [et al.], 2016; Peña [et al.], 2019).

Destas intervenções sobressaem as inerentes à adesão à VNI por parte do doente [Q3, Q7, Q8, Q9], onde o grau de consenso foi de “muito elevado” por parte dos peritos, refletindo a valorização de determinadas atitudes, como: a comunicação assertiva, escuta ativa, explicação do procedimento, contato com o equipamento, que promovem um clima de tranquilidade e confiança no sentido da colaboração e aceitação do doente ao tratamento e subsequente sucesso da técnica de VNI. Essa constatação corrobora com o descrito por estes autores, em que “a aceitação e adaptação inicial do paciente à VNI são decisivos para o êxito da mesma” (Otero [et al], 2016, p.183), e “a adaptação dos cuidados é centrada na individualidade de cada pessoa (...) explicar ao doente os procedimentos (...) e demonstrar a importância da sua colaboração são fatores que promovem a confiança e segurança” (Grilo e Alminhas, 2017, p. 23), onde o enfermeiro tem de ter uma “atitude proativa (...) interagindo com o doente (...) instaurando um clima de confiança e fazendo-o ver que é o elemento mais importante para conseguir o êxito” (Peña [et al.], 2019, p.13).

Apesar da VNI decorrer de um evento crítico e, na maioria das vezes, a exigência precoce da sua aplicação, estes conceitos não podem ser descurados, pela influência no sucesso pleno da terapia, onde o enfermeiro tem um papel fundamental.

Um dos peritos, embora concordasse com a intervenção “[Q6] Orientar para cinesiterapia respiratória”, descreveu nos “comentários/sugestões” que essa «*orientação é da responsabilidade médica*». Tal afirmação consideramos como correta, mas como enfermeiros devemos estar sensíveis à possibilidade de utilização de técnicas adjuvantes da mobilização de secreções e informar o clínico dessa circunstância, para além de, em algumas unidades intensivas ou intermédias, o enfermeiro especialista em reabilitação tem um papel ativo, realizando técnicas de cinesiterapia de forma autónoma. De ressaltar que o termo “orientar” segundo a taxonomia CIPE corresponde a “informar: dirigir alguém para uma decisão em assuntos relacionados com a saúde” (Conselho Internacional de Enfermeiros, 2016, p.118), o que pressupõe, a necessidade de se verificar se o doente beneficia com técnicas de cinesiterapia, e o enfermeiro propor quer ao médico ou enfermeiros de reabilitação, dependendo do protocolado no serviço.

Na primeira ronda de *Delphi*, relativamente à preparação prévia do material para a técnica de VNI, incluía 8 intervenções para validação e destas apenas três [Q16, Q17, Q18] não atingiram o grau de consenso exigido, pelo que foram enviadas para novo julgamento pelos

peritos na segunda ronda de *Delphi*, obtendo assim resultados favoráveis com consenso “elevado” e aumento de concordância em 40% em ambas, passando assim a constituírem o Procedimento de Enfermagem final.

Relativamente à intervenção “[Q16] Dar preferência à máscara facial oronasal nos episódios agudos”, o consenso obtido após a segunda ronda, encontra-se de acordo com as recomendações literárias (ACI, 2016; BaHammam [et al.], 2018; Chawla [et al.], 2020; Davidson [et al.], 2016), na medida em que os doentes na fase aguda da insuficiência respiratória apresentam um predomínio da respiração oral, e da necessidade de pressões mais elevadas, sendo a interface oronasal a mais adequada e eficaz. Os mesmos autores, sugerem também que a máscara facial total é uma alternativa viável e, na maioria das vezes, melhor tolerada em doentes confusos ou agitados.

A intervenção “[Q17] Aplicar apósito de hidrocolóide ou poliuretano nas zonas suscetíveis a maior pressão/fricção”, na primeira ronda obteve o consenso “moderado”. Para a segunda ronda de questionários, a intervenção foi modificada para “avaliar a necessidade de aplicar apósito (...)”. Face a isso, a intervenção atingiu o consenso entre os peritos, de forma a ser incluída no Procedimento de Enfermagem final.

A revisão realizada por Chawla [et al.] (2020) e Raurell-Torredà [et al.] (2017), onde demonstraram ser benéfico a colocação profilática de apósito hidrocolóide/poliuretano nas zonas suscetíveis a maior pressão no sentido da prevenção da UP, pois esta medida promoverá a diminuição da humidade, das forças de pressão e fricção, evita o aperto em excesso das cintas de sustentação e promovem o conforto do paciente e conseqüentemente a sincronia doente-ventilador. E apesar de não existir evidencia do melhor método de barreira para proteger a pele pela utilização da interface, Chawla [et al.] (2020), destaca que um dos estudos revistos demonstrou ser mais favorável a aplicação de ácidos gordos hiperoxigenados na prevenção da UP em comparação com a aplicação de apósitos.

Apesar destes dados, 40% dos peritos na primeira ronda discordaram na aplicação desta medida logo em primeira instância, antes da aplicação da interface oro-nasal. Mas pela 2.º ronda de questionários, os peritos concordaram em primeiramente avaliar a pele da face do doente e decidir no sentido do benefício ou não desta medida. Raurell-Torredà [et al.] (2017) sugere que se deva proceder à avaliação do risco desenvolver UP na face com escalas validadas para a PSC logo após a sua admissão (para VNI) e em intervalos regulares.

Como intervenção prévia no sentido da adaptação à interface “[Q18] Barbear se necessário”, suscitou dúvidas quanto à concordância dos peritos na primeira ronda, mas

após modificação da intervenção atingiu o consenso “elevado” na segunda ronda. A correta adaptação da interface e subsequente diminuição das fugas, são fatores que implicarão no sucesso da técnica de VNI, logo no doente que apresente barba pode ser uma limitação à selagem adequada da interface, promovendo assim o excesso de fugas, desconforto do doente e assincronia doente-ventilador (ACI, 2014; Cámara [et al.], 2016; Moita [et al.], 2017).

Em suma, todos os autores consultados evidenciam que a escolha da interface é dos principais determinantes do sucesso da VNI e que o enfermeiro tem um papel fulcral nessa escolha e adaptação ao doente. Apesar de não existir uma interface ideal, todos os esforços devem ir ao encontro do melhor conforto do doente e sincronia com o ventilador, para a diminuição dos fatores de intolerância e alcance do sucesso da terapia. Para além desses contributos, é necessário que as unidades invistam na qualidade e variabilidade de interfaces, para uma adequação mais eficiente às características anatómicas e situação clínica de cada doente, em prol do sucesso da técnica de VNI (ACI, 2014; BaHammam [et al.], 2018; Chawla [et al.], 2020)

### **Iniciação e Manutenção da VNI**

No grupo de intervenções parametrizadas para a programação do ventilador e colocação da interface, das sete intervenções, duas [Q20, Q24] não obtiveram consenso na primeira ronda, mas após segundo julgamento, alcançaram os critérios para inclusão no Procedimento de Enfermagem final. As restantes intervenções cumpriram os critérios de consenso, ficando incluídas no Procedimento de Enfermagem final logo após a primeira ronda, seguindo as orientações emanadas pela literatura (Cámara [et al.], 2016; Otero [et al.], 2016; Peña [et al.], 2019).

A intervenção “[Q20] Acionar ventilador e programar parâmetros prescritos e ajustar alarmes” resultou numa das intervenções que mais dificuldades sentimos no sentido da sua modificação para a ronda 2, visto não existiram “sugestões/comentários” para a sua alteração ou explicação da não concordância. Posto isto, e após discussão com o juiz perito, no segundo questionário, acrescentamos à intervenção uma pequena descrição “(...) preferencialmente iniciar com pressões mais baixas e aumentar de forma progressiva até alcançar parâmetros alvo e conforto do doente” e retiramos os valores de referência de IPAP/EPAP. Provavelmente, a intervenção não estaria explícita para os peritos na primeira ronda, e estes não seriam apologistas da discriminação dos valores de IPAP/EPAP visto representarem um ato médico, pois o grau de concordância elevou-se de 40% para 90% entre rondas.

Neste processo é necessário “selecionar os parâmetros ventilatórios adequados com o objetivo inicial do controlo e aceitação da terapia” (Cámara [et al.], 2016, p.8) e aumentar progressivamente os valores de IPAP com incrementos de 2 a 5cmH<sub>2</sub>O de 10 em 10 minutos, conforme a situação clínica até que a resposta terapêutica seja alcançada (ACI, 2014; Ghosh e Elliott, 2019; González [et al.], 2015). Fior [et al.] (2015) fundamenta que se deva inicialmente programar o ventilador de VNI com valores de IPAP/EPAP menores (ex. IPAP 10 cmH<sub>2</sub>O e EPAP de 4 cmH<sub>2</sub>O) para que o doente se adapte lentamente à interface, e muitas vezes pressões baixas são suficientes para estabilizar a insuficiência respiratória, para além de que pressões mais elevadas podem causar desconforto ao doente, comprometendo a sua colaboração e assim o sucesso da técnica.

Ao colocar a interface no doente é importante aplicá-la com o sistema ligado, encostar a máscara à face do doente durante 30 segundos antes de a fixar, e se possível com a colaboração deste se for capaz, o que promoverá o compromisso no tratamento e a diminuição da sensação de claustrofobia. Após adaptação, centrar e fixar as fitas do arnês e ajustar os reguladores de suporte, no sentido da menor fuga e conforto do doente (Cámara [et al.], 2016; Fior [et al.], 2015; González [et al.], 2015; Moita [et al.], 2017).

Quanto às considerações na fixação e ajuste da interface [Q24], apesar da maioria das referências bibliográficas afirmarem que este ajuste deva ser realizado sem pressão excessiva de maneira a que seja possível passar dois dedos entre a pele e o arnês/cinta (BaHamam [et al.], 2018; Cámara [et al.], 2016; Chawla [et al.], 2020; Diez [et al.], 2015; Fenoll [et al.], 2017, Raurell-Torredà [et al.], 2017), na primeira ronda não existiu concordância entre peritos, e somente após a segunda ronda se alcançou o consenso “elevado” para aplicação no Procedimento de Enfermagem final. Tal constatação poderá dever-se à possibilidade dos peritos terem acesso aos resultados estatísticos da primeira ronda, e assim poderem reavaliar ou confrontar com a literatura atual, e assim modificarem as suas respostas.

Nos “comentários/sugestões”, um dos peritos pertencentes a um SU justificou a sua resposta de “nem concordo/nem discordo” (valor 3 na escala *likert*) às questões referenciadas, mencionando que perante a «*necessidade de utilização da VNI em situação crítica, com necessidade de valores de IPAP e EPAP superiores e redução posterior e a necessidade de ser mais agressivos na aplicação da interface, com ajuste posterior*». Sugerimos que, principalmente nos SU, face à situação crítica do doente e à necessidade de aplicação da VNI de forma célere e eficaz, conduz a que atitudes como a subida paulatina das pressões de IPAP/EPAP e a adaptação da interface sejam realizadas num momento posterior.

Relativamente à vigilância e monitorização contínua, algumas áreas de intervenções não alcançaram o consenso definido com a primeira ronda, destacando-se a área da “vigilância e monitorização de potenciais complicações da VNI”.

As intervenções sugeridas para a monitorização e vigilância contínua hemodinâmica, padrão respiratório, sincronia e conforto/dor, todas alcançaram consenso “elevado” e “muito elevado”, confirmando o descrito na evidência científica atual, tanto pelo padronizado pelas *guidelines* ACI, 2014 e Davidson [et al.], 2016, como pelos autores Chawla [et al.] (2020), Fior [et al.] (2015); González [et al.] (2015); Marques [et al.] (2017), Peña [et al.] (2019) e Yaman [et al.] (2021).

Para o grupo das intervenções supracitadas, destacamos um “comentário/sugestão” realizado por um dos peritos, relativamente à intervenção “[Q44] Gerir troca/rotatividade interfaces”, que expôs que «*não faz parte da prática habitual*». Tal afirmação sugere-nos que, provavelmente, em muitas unidades ou hospitais há escassez de modelos de interfaces, dificultando a capacidade de promover a troca ou rotatividade de modelos de interfaces (BaHammam [et al.], 2018).

No grupo da vigilância e monitorização de potenciais complicações da VNI, minor e major, do total de 42 intervenções, 11 não atingiram o consenso estipulado na primeira ronda, exigindo uma nova ronda de questionários. Após a segunda ronda, nove intervenções alcançarem os critérios para constituírem o Procedimento de Enfermagem final, à exceção de duas intervenções [Q58, Q77] que mantiveram o grau de consenso “moderado”.

Relativamente a estas duas intervenções, os graus de concordância foram semelhantes entre a primeira e segunda rondas, logo sem variabilidade da concordância, levando a crer que não obteríamos o consenso estipulado com a realização de mais rondas. Tal afirmação está em conformidade com o referido por Scarparo [et al.] (2012, p.248), que se após duas rondas determinada questão permanecer sem consenso “é pouco provável que a continuidade convirja as opiniões sobre o tema (...) e o processo poderá ser encerrado”.

Relativamente às intervenções para minimizar e/ou prevenir as lesões da pele/UP, a “[Q54] Fixar circuito em suporte” da primeira ronda para a segunda ronda apresentou uma variação de concordância de 60% para 90% sugerindo-nos, mais uma vez, a possibilidade de confrontação com os dados estatísticos da primeira ronda, e assim os peritos poderão refletir e modificar a sua avaliação. Segundo o estudo de Raurell-Torredà [et al.] (2017, p.36) como estratégia complementar para diminuir a pressão da interface sobre a pele, deve-se “dependurar o circuito do ventilador em suporte para evitar o deslocamento da máscara”.

A intervenção “Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de VNI (evitar IPAP >20mmHg) (...)” que sugerimos como intervenção comum para a minimização de possíveis complicações como: secura da mucosa oro-nasal [Q61], irritação ocular [Q66], distensão abdominal [Q79], hipotensão [Q87] e gestão de fugas [Q94], na primeira ronda não atingiu o consenso desejado, motivo pela qual foi modificada (retirando-se “evitar IPAP >20cmH<sub>2</sub>O”). Assim, atingiu na segunda ronda o consenso “elevado”. Apesar de determinados autores referirem que não deve ser ultrapassado o valor 20 de IPAP, pelo risco de aumento da fuga (ACI, 2014; Fior [et al.], 2015; González [et al.], 2015), após reflexão pessoal e com o juiz perito, preferimos evidenciar a descrição contígua na intervenção “(...) possibilidade de diminuir o valor de IPAP se objetivo terapêutico e estado do doente permitir”, o que possibilita a gestão, pela equipa multidisciplinar, das pressões conforme as necessidades do doente e objetivos terapêuticos, não estabelecendo um valor de IPAP máximo.

Quanto à possibilidade de secura oro-nasal/congestão nasal ou acumulação de secreções, é descrito por diversos autores, que apesar de não se dever aplicar de forma rotineira, os circuitos de VNI devem ser ativamente humidificados perante a queixa por parte do doente de secura da mucosa e/ou existência de secreções espessas (ACI, 2014; Chawla [et al.], 2020; Davidson [et al.], 2016). Tal descrição vai de encontro aos resultados alcançados somente após a segunda ronda, com consenso “elevado” da intervenção comum “[Q60] e [Q74] aplicar humidificação ativa no circuito (se disponível na unidade)”, com inclusão no Procedimento de Enfermagem final. Esta intervenção alcançou na segunda ronda o consenso “elevado”, presumivelmente, pelo acréscimo da anotação “(...) se disponível na unidade”, por muitas vezes não existir nas unidades equipamentos de humificação ativa, logo os enfermeiros peritos correlacionam o seu conhecimento com as práticas diárias, e não tanto com as orientações emanadas.

Relativamente à intervenção “[Q64] aplicar lágrimas artificiais ou SF, ou pensos oftálmicos húmidos” no sentido de prevenir e/ou minimizar o efeito secundário da pressão do fluxo de ar pelo VNI ou das fugas, os peritos somente alcançaram consenso “elevado” pela segunda ronda de questionários. Provavelmente, estes resultados decorrem pela possibilidade dos peritos poderem avaliar e refletir sobre os resultados estatísticos da primeira ronda, modificando assim as suas respostas. Os cuidados aos olhos, com aplicação de lágrimas artificiais ou SF para lubrificação ocular, é evidenciado por vários autores no sentido da minimização da secura ocular ou mesmo da prevenção de conjuntivite (ACI, 2014; Cámara [et al.], 2016; Fenoll [et al.], 2017; Moita [et al.], 2017).

A evidência constata que um valor de IPAP superior a 25mmHg aumenta a suscetibilidade de pneumotórax agudo (Fior [et al.], 2015; Moita [et al.], 2017), uma das considerações a

ter em conta como complicação major da técnica de VNI. A intervenção [Q89] referente a essa circunstância, somente com a segunda ronda alcançou o consenso de “muito elevado”, refletindo mais uma vez, a importância da avaliação dos resultados estatísticos da primeira ronda por parte dos peritos, no sentido de refletirem e poderem modificar a sua opinião.

Quanto à possibilidade de secreta nasal/oral e congestão nasal, é referenciado por Otero [et al.] (2016) e Cámara [et al.] (2016), a aplicação de soro salino, no sentido de minimizar a congestão e obstrução nasal. Apesar destes autores corroborarem a intervenção “[Q58] Aplicar SF ou spray nasal salino”, em ambas as rondas de questionários, este item não obteve o consenso pré-determinado entre os peritos. Como esta intervenção alcançou o consenso “moderado” nas duas rondas, sem variabilidade em termos de percentagem de concordância (60%), não realizamos nova ronda, excluindo assim a intervenção do procedimento final.

No que concerne à prevenção da distensão abdominal, descrita como complicação *minor* pela VNI, a intervenção “[78] Ponderar colocação de SNG” não alcançou o consenso de opiniões dos peritos na primeira ronda, necessitando-se a segunda ronda de reflexão para que se pudesse alcançar o consenso “elevado” e ser incluída no procedimento final. Para tal concordância, à intervenção acrescentamos a descrição “(...) se desconforto abdominal acentuado e persistente”, e refletindo a conformidade com a literatura (ACI, 2014; Cámara [et al.], 2016; Davidson [et al.], 2016; Fior [et al.], 2015; Ghosh e Elliott, 2019; González [et al.], 2015; Moita [et al.], 2017) onde é aconselhada a colocação da SNG (entre outras intervenções) se distensão abdominal evidente, pois tal intercorrência implicará na dinâmica respiratória, conforto do doente, logo no insucesso da VNI.

Para a diminuição e prevenção da distensão abdominal é recomendada a adoção do decúbito lateral esquerdo (ACI, 2014; Moita [et al.], 2017), pelo alívio da pressão intra-abdominal. Apesar disso, a intervenção “[Q77] posicionar em decúbito lateral esquerdo”, foi excluída do documento final por não atingir consenso, alcançando somente o grau de consenso “moderado” entre peritos em ambas rondas.

Ainda no grupo da vigilância e monitorização contínua, é fundamental a gestão de fugas, pois corresponde a um dos eventos que mais condiciona a terapia com VNI, exigindo esforços no sentido de: aprimorar a adaptação da interface ao doente; gestão de parâmetros do ventilador; diminuir as potenciais complicações como secreta de mucosas e irritação ocular; e assincronia doente-ventilador (Davidson [et al.], 2016; Fior [et al.], 2015; González [et al.], 2015; Moita [et al.], 2017; Peña [et al.], 2019).

Uma das intervenções sugeridas no questionário para a primeira ronda “[Q90] Evitar fuga total superior a 40mmHg pelo risco de assincronia”, que após sugestão de um dos peritos foi modificada para “vigiar e gerir valor de fuga no sentido de evitar ultrapassar o valor máximo de acordo com as recomendações do fabricante”. Tal sugestão foi tida em consideração, pois não seria correto estabelecer um valor máximo de fuga, visto este ser dependente das características do equipamento e circuito utilizado, isto é, da capacidade intrínseca do equipamento em calcular e compensar as fugas. Com essa modificação, atingiu-se o consenso “elevado” por parte do painel dos peritos após a segunda Ronda, incluindo-se a intervenção no Procedimento de Enfermagem. De salientar, que alguns autores definem fuga permitida do circuito idealmente <25l/min mas pode-se tolerar valores até 50l/min (Fior [et al.], 2015; Moita [et al.], 2017).

No sentido de prevenir as lesões cutâneas, promover a hidratação e a limpeza da via aérea, é fundamental que o doente realize curtas pausas da VNI, se a condição clínica o permitir. Para tal, vários autores (Fenoll [et al.] (2014); Fior [et al.], 2015; Grilo e Alminhas, 2017; González [et al.], 2015; Otero [et al.], 2016) afirmam que estas pausas devem coincidir com os cuidados gerais de alimentação, hidratação e higiene nasal e oral; manobras de eliminação de secreções; realização de terapêutica e perante a reavaliação clínica. No sentido de minimizar e evitar desconexões desnecessárias da VNI devem-se agrupar os cuidados (Fenoll [et al.], 2014).

Apesar da necessidade de promover pequenos períodos sem VNI, estes devem ser minimizados durante as primeiras 24h de início da terapia, no sentido de maximizar o efeito terapêutico da VNI (Chawla [et al.], 2020; Davidson [et al.], 2016). Não obstante, o tempo de permanência da VNI dependerá da tolerância do doente e/ou complicações adversas que possam surgir. Posto isto, a intervenção “[Q95] minimização das pausas nas primeiras 24h após início da terapia com VNI” só alcançou o consenso “elevado” após a segunda ronda de questionários. Como podemos verificar, a intervenção não foi modificada para o novo questionário da ronda 2, pois a evidência científica atual sustenta fortemente o seu conteúdo, para além disso, não existiram “sugestões/comentários” por parte dos enfermeiros peritos na primeira ronda a contrapor essa orientação. Perante a mudança do grau de concordância de 70% para 90%, poderemos pressupor a vantagem do acesso do painel de peritos aos resultados dos questionários da ronda 1, e assim, após confronto com os seus conhecimentos reformular a sua opinião.

## **Periodicidade das Intervenções**

Para facilitar a validação das intervenções por parte dos peritos, no questionário criamos uma seção dirigida à periodicidade das intervenções, para assim adequar os intervalos às intervenções correspondentes, e facilitar a construção do Procedimento de Enfermagem final.

Das sete intervenções sugeridas para esta secção, tivemos necessidade de reavaliar pela segunda ronda de julgamento dos peritos, cinco intervenções [Q98, Q99, Q100, Q102, Q103], por não alcançarem o consenso definido previamente.

Após consideração dos “comentários/sugestões” dos peritos na ronda 1, a intervenção “[Q98], monitorização contínua: 15-15min durante a 1.ªh; depois 30-30min até às 4h; depois a cada hora até estabilização” foi desdobrada em duas: “[Q98a] Vigilância/observação clínica contínua durante os primeiros 15min após início da terapia; depois de 15-15min durante a primeira hora; depois 30-30min até às 4h; depois de hora em hora até estabilização (parâmetros: FR, FC, SpO2, TA; Consciência; Padrão Ventilatório; Sincronia doente-ventilador e Conforto/Dor)” e “[Q98b] Documentação/Registo de 1h/1h na fase aguda, e após estabilização de 2-4h (parâmetros: FR, FC, SpO2, TA; Consciência; Padrão Ventilatório; Sincronia doente-ventilador e Conforto/Dor)”.

Esta modificação, permitiu-nos distinguir o ato propriamente dito de vigilância e controlo dos parâmetros de monitorização essenciais do doente que inicia VNI, dos registos realizados pelos enfermeiros em aplicativo próprio. Pois, tal como foi referido num dos comentários de um perito «*quando diz monitorização de 15/15min depreendo que seja registar, não vejo ganho em cuidados através dessa prática*», a intervenção sugerida na primeira ronda realmente poderá conduzir a erro, não refletindo o seu objetivo.

A subdivisão da intervenção em causa, após a segunda ronda elevou o seu grau de concordância de 70% para 100%, alcançando o consenso “elevado” e refletindo o preconizado na literatura consultada.

Nas *guidelines* da ACI (2014, p.12), é descrito que perante o doente agudo sob VNI, há exigência de uma monitorização frequente: “a cada 15min na primeira hora, a cada 30min no período de 1h a 4h, depois de hora em hora”; e esta monitorização deve incluir, “FR, SpO2, FC, consciência, dor, conforto, movimentos da parede torácica, utilização da musculatura acessória, sincronia com o ventilador, integridade da pele”.

Fior [et al.] (2015) sugere a vigilância a dois níveis, observação do doente (estado de consciência, ansiedade e conforto, sincronia doente-ventilador) e observação do monitor/ventilador (SpO2, FR, FC, TA, parâmetros do ventilador, fuga). Também, Marques [et al.] (2017), aponta a mesma linha de abordagem dos autores referidos, dando ênfase a

que a vigilância do doente que inicia VNI é crucial para o sucesso e segurança da terapia, e que esta deve ser particularmente “apertada” no período inicial, exigindo a presença de um profissional à cabeceira do doente para encontrar o melhor ajuste da interface e dos parâmetros ventilatórios, e de possíveis intercorrências e agravamento clínico.

Relativamente à documentação dos dados de monitorização, também as *guidelines* da ACI (2014) sugerem a frequência de pelo menos a cada hora na fase aguda, e depois de 2-4h aquando estabilização do doente. Relativamente à importância dos registos de enfermagem, Grilo e Alminhas (2017, p.23) referem ser “basilar a existência de um sistema de registos de enfermagem onde constem de forma sistematizada as necessidades que o indivíduo apresenta, as intervenções planeadas e os resultados obtidos”

Salientar que, a PSC submetido a VNI, independentemente do local de intervenção (SU, UCI, UCIM) está sob monitorização contínua e é necessário estabelecer o timing adequado de avaliação e registos periódicos dos valores em análise

As lesões da pele estão descritas como dos fenómenos adversos mais frequentes na técnica de VNI, pela aplicação de uma interface, bem como pela situação hemodinâmica delicada do doente (Grilo e Alminhas, 2017). Alguns estudos recentes, verificaram que a aplicação de pressão constante durante 2h era suficiente para provocar lesão cutânea (Raurell-Torredà [et al.], 2017), e que se for necessária a utilização de VNI para além das 24h, o risco de desenvolver UP aumentava exponencialmente (Peña [et al.], 2019). No sentido de prevenir esta complicação, recomenda-se a primeira avaliação da pele e mucosas (nas regiões sujeitas a pressão da interface e arnês) após as 2-4h do início da VNI, depois reavaliar a cada 4-6h (Raurell-Torredà [et al.], 2017). Chawla [et al.], 2020 e Peña [et al.], 2019, também remetem para uma avaliação da pele a cada 4-6h ou aquando da retirada da interface.

A intervenção [Q99] sugerida aos peritos, que retrata a frequência dos cuidados à pele e mucosas alcançou o consenso só após a segunda ronda do painel de *Delphi*. Como referimos para situações semelhantes atrás expostas, a possibilidade de rever os resultados estatísticos da primeira ronda e reflexão pessoal, terá conduzido ao alcance do consenso esperado, e assim ir de encontro ao constatado pela evidência científica atual.

Relativamente à intervenção “[Q100] Prestar cuidados aos olhos 2/2h” sugerida na primeira ronda, apesar de estar em concordância com as *guidelines* da ACI (2014, p.20) que sugere que os “cuidados oftalmológicos devem ser realizados a cada duas horas, pelo risco de desidratação da córnea pelo aumento do fluxo de ar”, não atingiu o grau de consenso exigido. Posto isto, a intervenção foi modificada para “prestar cuidados aos olhos 1x/turno

e em SOS”, e pela ronda 2, alcançou-se o consenso do painel, com um aumento acentuado da concordância de 50% para 90% passando, portanto, a ser incluída no documento final.

Como referido anteriormente, para garantir o bem-estar e as necessidades de hidratação, alimentação e eliminação, podem ser necessários pequenos períodos de interrupção da VNI, mas estes não devem exceder os 15 minutos durante a fase inicial da terapia, e deverão ocorrer depois de um período de 3-6h após início da VNI (Peña [et al.], 2019). A ACI (2014) sugere que as intervenções ao doente com VNI que exijam a retirada da interface/suspensão temporária da VNI podem ser realizadas, desde que a sua tolerância seja superior a cinco minutos. Raurell-Torredà [et al.] (2017) discriminam de forma pormenorizada esta frequência horária, referindo que o intervalo ideal recomendado para suspensão da VNI para descanso da interface (conciliando para a realização de outras intervenções) será de 4h e como período máximo de 11h de permanência da interface sem repouso (período de risco), e com pausas de pelo menos 10 minutos (para garantir a oxigenação), mas o desejável seriam 30 minutos.

Perante o referido, a intervenção [Q102] relacionada com a periodicidade das pausas da VNI atingiu na primeira ronda o consenso “moderado”, deste modo foi enviado novamente para julgamento do painel de peritos, e após a segunda ronda atingiu o consenso “elevado”. Saliemos que para a segunda ronda, a intervenção foi modificada, retirando-se o “intervalo ideal de 30min” e acrescentada a descrição “(...) se condição do utente permitir e sem prejuízo para a evolução clínica do doente”. Assim, a opinião dos peritos segue as orientações recomendadas pela literatura.

A intervenção [Q103] que remete para a frequência horária da “rotatividade do modelo de interface após as 24h de início da VNI”, na primeira ronda também não alcançou a concordância estipulada, mas após modificação da intervenção com acréscimo da descrição “(...) tendo em consideração tolerância do doente ao tipo de interface, estado da pele e previsão de horas de tratamento”, com a segunda ronda de questionários houve um aumento de concordância favorável de 70% para 90%, alcançando o consenso “elevado”. Estes resultados vão de encontro ao recomendado por Raurell-Torredà [et al.], (2017), que salienta que após as primeiras 24h de tratamento com VNI deve-se avaliar a rotatividade da interface, visto aumentar consideravelmente o risco de lesão da pele. De ressaltar que esta decisão deve ser individualizada tendo em conta o estado da pele, a tolerância do doente à interface e a previsão de horas de tratamento.

### **Precauções adicionais**

Esta secção foi desenvolvida pelo contexto associado à pandemia pelo SARS-CoV-2, onde a problemática do risco e controlo da infeção se evidenciou.

No tratamento dos doentes infetados com SARS-CoV-2, uma das terapias recomendadas passava pela VNI. Por isso, pelo risco de aerossolização, a utilização de VNI obriga às seguintes precauções: a minimização das fugas com correto ajuste da interface (Chawla [et al.], 2020; Valdoleiros [et al.], 2020); utilizar preferencialmente máscaras não ventiladas (de preferência a facial total) ou capacete/*helmet* (Chawla [et al.], 2020; SPP, 2020; Valdoleiros [et al.], 2020); utilização de um filtro antiviral/antibacteriano na saída do ventilador e junto à válvula de exalação (junto à interface), os quais devem ser trocados a cada 24h (Chawla [et al.], 2020; SPP, 2020; Valdoleiros [et al.], 2020); evitar o uso de humidificação (Valdoleiros [et al.], 2020); fixar a interface antes de ligar o ventilador e desligar o ventilador antes de remover a máscara (Chawla [et al.], 2020; Valdoleiros [et al.], 2020); realizar VNI em quartos com porta fechada, desejavelmente sob pressão negativa (Valdoleiros [et al.], 2020).

Das sete intervenções sugeridas para dar resposta a esta secção, somente uma [Q109] alcançou o consenso “elevado” após a segunda ronda, e duas [Q108, Q110] atingiram um nível de consenso “baixo” pelas 2 rondas da técnica de *Delphi*, sendo, portanto, excluídas do Procedimento de Enfermagem. Mais uma vez, estas intervenções sem consenso não foram sujeitas a nova ronda de questionários, pois um novo ciclo de julgamento provavelmente não beneficiaria o alcance da concordância entre peritos (Scarpato [et al.], 2012).

Relativamente à intervenção [Q109] alusiva à realização da VNI em quartos fechados e idealmente sob pressão negativa, a opinião dos peritos após a segunda ronda, vai de encontro ao referido pela literatura. Quanto às intervenções “[Q108] encostar máscara facial antes de ligar ventilador e desligar ventilador antes de remover máscara” e “[Q110] evitar uso de humidificação”, não obtiveram concordância entre os peritos (consenso “baixo”), demonstrando que estas avaliações não são conformes com a literatura atual.

Posto isto, as intervenções [Q105, 106, 107, Q111] com consenso “elevado” ou “muito elevado” logo na ronda 1 e a [Q109] com alcance de consenso posterior na ronda 2, transitaram para o documento final, e seguem a literatura previamente consultada (Chawla [et al.], 2020; SPP, 2020; Valdoleiros [et al.], 2020).

Pela apresentação e discussão dos resultados, constatamos de forma geral, que os enfermeiros peritos manifestaram concordância com grande parte das intervenções

apresentadas para o Procedimento de Enfermagem, reforçando a premissa que o enfermeiro é um elemento-chave e diferenciador, em todo o processo de tratamento com a VNI, contribuindo de forma ímpar para o alcance do sucesso da terapia de VNI.

Assim, como mencionam os autores Peña [et al.] (2019), Grilo e Alminhas (2017) e Yaman [et al.] (2021), a PSC submetido a VNI exige grande disponibilidade e dedicação. O enfermeiro é o profissional com maior proximidade, pelo que assume uma grande responsabilidade na preparação, na adaptação do doente à interface/ventilador, vigilância e monitorização do doente, e para tal é exigida formação e um vasto conhecimento sobre os diferentes aspetos que conformam esta modalidade ventilatória.

Conhecer os cuidados adequados à PSC submetida a VNI, permite ajudá-lo a alcançar melhores resultados clínicos, e atitudes como, interajuda e esclarecimento do doente; a correta escolha e ajuste adequado da interface; gestão da dor e ansiedade; prevenção e atuação sobre fenómenos adversos pela VNI; posicionamento correto do doente e preparação do material e equipamento (Yaman [et al.], 2021)

## 5. CONCLUSÕES DO ESTUDO E PERSPETIVAS FUTURAS

A VNI é reconhecida como uma terapia de eleição para o controlo e tratamento de muitos problemas respiratórios, e representa um grande desafio para a enfermagem. Para o sucesso desta técnica é fundamental uma equipa treinada e o desenvolvimento de competências específicas: de ordem prática, como a colocação adequada de interfaces, manipulação do ventilador e acessórios; teóricas, como a tomada de decisão e monitorização e vigilância sustentadas; e relacionais com o doente, para a aceitação, colaboração, e comunicação eficaz. Dispormos desses conhecimentos, permite-nos maximizar o sucesso da técnica, e acima de tudo garantir um cuidar seguro e de qualidade ao doente com VNI.

Tal como em outras ciências, a Investigação na Enfermagem assume-se como basilar para a construção e renovação do seu corpo de conhecimentos, no sentido do alcance do cuidar em enfermagem de excelência, implicando por isso, uma prática sustentada e atualizada na evidência científica. Na realidade atual, é cada vez mais evidente a importância da consciencialização do enfermeiro especialista na sua prática, na reflexão sobre o que faz, como faz e o impacto das suas ações na pessoa de quem cuida, despertando assim inquietações e problemáticas que induzam a procura das respostas mais acertadas e sustentadas.

Este momento investigativo, para além de promover o desenvolvimento e consolidação de competências investigativas inerentes ao enfermeiro EEMC, permitiu-nos estruturar todo o processo a ser desenhado para o atingimento do objetivo principal, que foi a construção de uma proposta de Procedimento de Enfermagem sobre as intervenções de enfermagem à PSC com suporte terapêutico de VNI, validadas pelo consenso de um painel de peritos nesta técnica, a fim de compreender os cuidados de preparação, adaptação e manutenção perante a terapia de VNI.

Do documento inicial com 111 intervenções subdivididas por quatro secções, e nove áreas de atuação, que posteriormente submetemos a julgamento pelo painel de peritos, recorrendo à metodologia de *Delphi*, foram excluídas quatro intervenções por não reunirem os critérios pré-estabelecidos de consenso. Desta forma, alcançamos uma proposta de procedimento com as intervenções de enfermagem à PSC submetida à terapia de VNI, para assim poder contribuir como guia no processo de prestação de cuidados de com qualidade, segurança e uniformizados.

A prestação de cuidados rigorosos, antecipados e sustentados à PSC submetida a VNI será uma mais-valia inquestionável para o sucesso da terapia de VNI, prevenindo

complicações e diminuindo os fatores de intolerância, com o intuito final da melhoria do bem-estar do doente com insuficiência respiratória. Tal como destaca (Diez [et al.], 2015, p.64), “os cuidados de enfermagem nas equipas que cuidam de pessoas submetidas a VNI, tem um impacto direto na saúde”, pois a presença próxima e constante com o doente “permite intervir a vários níveis, promovendo o controlo eficaz da doença, adesão ao regime terapêutico e conseqüentemente ao aumento da qualidade de vida”.

Como pontos positivos deste trabalho investigativo, evidenciamos a revisão bibliográfica exaustiva como pilar fundamental para a construção da versão inicial do Procedimento de Enfermagem e um excelente contributo em termos de conhecimento para a prática clínica e desenvolvimento pessoal sobre esta temática. A submissão do questionário através de uma plataforma online, com capacidade de gestão dos resultados, foi uma mais-valia tanto para a interação com os peritos, como para a análise de resultados. De salientar, o interesse e colaboração unânime do painel de peritos durante as duas rondas de questionários da técnica de Delphi.

Relativamente às limitações ao próprio estudo, necessitamos reconhecer a extensão do questionário da primeira ronda (111 questões), pelo elevado número de intervenções exigidas para o cuidar global do doente submetido a VNI. Também em relação com o questionário, ressaltamos o parco contributo dos peritos no campo de “comentários/sugestões”, que influíram negativamente no esclarecimento das respostas discordantes. Por último, salientamos a escassez de estudos e procedimentos validados direcionados para a prática específica de enfermagem sobre VNI.

No seguimento do anteriormente refletido, reconhecemos alguns constrangimentos a nível pessoal e das opções metodológicas, quer pela inexperiência como investigador, que nos exigiu estudo aprofundado do processo investigativo, quer aliada à limitação temporal para concretização do estudo durante o ENP. Num contexto diferente, sugeríamos o desenvolvimento de um estudo semelhante, mas abarcando um maior número de peritos, e concretizar na prática a validação do Procedimento de Enfermagem final.

Por isso, surge a necessidade da validação e implementação deste procedimento na prática clínica real, permitindo-nos aferir lacunas, e acima de tudo, sendo este um documento orientador para as unidades que prestam cuidados à PSC com VNI, estas possam reforçar ou melhorar comportamentos, no intuito da promoção de cuidados de qualidade. Logo, é essencial desenvolvermos práticas de investigação em enfermagem, de modo a que se incrementem recomendações para uma prática clínica baseada em evidência científica, que possam promover os cuidados de enfermagem de excelência.

## CONCLUSÃO

Ao concluir este relatório reconhecemos a sua relevância no processo de aprendizagem e enriquecimento profissional e pessoal. Este exercício reflexivo permitiu-nos evidenciar, analisar e refletir criticamente sobre as aprendizagens e competências adquiridas como futura enfermeira EEMC, através da exposição das atividades realizadas e experiências vivenciadas.

Este ENP constituiu-se como um momento de absoluto privilégio para o desenvolvimento e consolidação de competências especializadas na área da pessoa/família em situação crítica, pelo contato direto com um leque rico e complexo de situações, impossíveis de reproduzir unicamente através da teoria. Permitiu-nos igualmente, fomentar uma atitude crítico-reflexiva nas diferentes abordagens desenvolvidas, conduzindo a uma maior abertura para novas iniciativas e a uma mudança construtiva e de adaptação de comportamentos, promovendo uma evolução no sentido da excelência na prestação de cuidados de enfermagem especializados. Este percurso de aprendizagem não se resumiu apenas a uma componente prática das intervenções de enfermagem, mas a todo um processo de tomada de decisão, interiorizando os mecanismos necessários à produção de um juízo clínico que se coadune com a prestação de cuidados avançados, ou seja, cuidados de maior complexidade e diferenciação.

Depois de perspetivarmos a nossa conduta ao longo deste percurso, e apesar do ENP se ter realizado no próprio serviço, consideramos que as oportunidades de aprendizagem foram rentabilizadas ao máximo e a procura do aprofundamento de conhecimentos foi a tônica constante. Tomarmos a iniciativa e sermos criativos na interpretação e resolução de problemas na área de especialização, abordarmos questões complexas de modo sistemático relacionadas com a PSC e família, e refletirmos sobre a prática de forma crítica, foram aspetos que se foram aprimorando.

A prestação de cuidados à PSC representou uma parte significativa de todo o nosso percurso, no sentido do desenvolvimento de competências técnicas, científicas e relacionais, cada vez mais especializadas. Para além disso, em consonância com as competências preconizadas do enfermeiro EEMC e conducentes ao grau de mestre, integramos o desenvolvimento de competências centradas no domínio da formação, no domínio da gestão e no domínio da investigação. Também foi nossa pretensão, contribuir para a qualidade dos cuidados de enfermagem no SUB, no sentido de implementar estratégias pertinentes, promotoras da segurança e melhoria contínua dos cuidados prestados à PSC e família em urgência e emergência. Desta última referência,

evidenciamos o estudo de investigação no sentido da construção de um Procedimento de Enfermagem sobre as intervenções inerentes à PSC com suporte terapêutico de VNI. Acrescentamos também, e subsequentemente, o seu reconhecimento para a produção de guias orientadores de boas práticas baseados na evidência científica e a incorporação da investigação no exercício profissional dos enfermeiros.

A apreciação global deste ENP é deveras positiva, por ter permitido consolidar conhecimentos basilares para o desenvolvimento e alcance das competências especializadas em enfermagem médico-cirúrgica. Não obstante a algumas dificuldades, próprias do processo de formação, conseguimos atingir com satisfação os objetivos delineados, o que se traduziu numa conduta progressivamente mais organizada, crítica, autónoma e fundamentada. Dessas dificuldades, destacamos a gestão do tempo, na conciliação do estágio com a atividade profissional e pessoal, ultrapassada pela determinação e foco e o apoio contínuo dos colegas de trabalho e família.

Neste processo formativo, que pela reflexão na ação deu a oportunidade de absorver os melhores contributos e saberes, mas também deu oportunidade de partilhá-los com aqueles com quem trabalhamos, com quem experienciamos, e sobre tudo com quem também aprendemos num processo recíproco. Por isso, não podemos deixar de enaltecer os enfermeiros e equipa multidisciplinar do SUB, que com o apoio, disponibilidade e excelentes alicerces teóricos e técnicos, se traduziram numa mais-valia no aperfeiçoamento dos nossos conhecimentos e competências especializadas.

A excelência no cuidado é um caminho de conhecimento e desenvolvimento que se constrói e se sedimenta ao longo do tempo, e muito depende do empenho, da dedicação e da resiliência do profissional. Desta forma, a formação especializada adota um papel basilar, e no final desta etapa assumo o compromisso de prosseguir diariamente na procura contínua da excelência dos cuidados de enfermagem e na dignificação da profissão.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACI, Agency for Clinical Innovation - **Non-invasive Ventilation Guidelines for Adult Patients with Acute Respiratory Failure**. [Em linha]. Chastwood: ACI, 2014. [consultado em 20 set. 2020]. Disponível na WWW: <URL: Disponível em: [https://aci.health.nsw.gov.au/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0007/239740/ACI14\\_Man\\_NIV\\_1-2.pdf](https://aci.health.nsw.gov.au/__data/assets/pdf_file/0007/239740/ACI14_Man_NIV_1-2.pdf)

ALMINHAS, Sílvia - Cuidar da Pessoa no Serviço de Urgência. **Revista Sinais Vitais**. Coimbra. ISSN 0872-8844. N.º 75 (nov. 2007), p.57-60.

ANGUITA, Martina [et al.] - Humanização dos Cuidados de Saúde no Serviço de Urgência: análise qualitativa baseada nas experiências dos enfermeiros. **Revista de Enfermagem Referência**. Coimbra. ISSN 0874-0283. Série IV, n.º. 23 (out-dez 2019) p.59-68.

BAHAMMAM, Ahmed; SINGH, Tripat; GUPTA, Ravi; PERUMAL, Seithikurippu - Choosing the Proper Interface for Positive Airway Pressure Therapy in Subjects With Acute Respiratory Failure. **Respiratory Care**. [Em linha]. 63:2 (fev 2018) 227-237. [consultado 10 jan. 2021]. Disponível na WWW: <URL: <http://rc.rcjournal.com/content/early/2017/10/31/respcare.05787>

BATISTA, Marco [et al.] - Presença de familiares durante situações de emergência: a opinião dos enfermeiros do serviço de urgência de adultos. **Revista de Enfermagem Referência**. Coimbra. ISSN 0874-0283. Série IV, n.º 13 (abr-jun 2017) p.83-91.

BENNER, Patrícia - **De Iniciado a Perito**. 2.ª edição. Coimbra: Quarteto, 2005. ISBN 989-558-052-5

CÁMARA, Raúl Soto [et al.] - Cuidados de enfermería en la ventilación mecánica no invasiva. **Revista Paraninfo Digital**. [Em linha]. Ano X, n.º. 25 (2016). [consultado 20 set. 2020]. Disponível na WWW: <URL: <http://www.index-f.com/para/n25/288.php>

CAPELAS, Manuel Luís [et al.] - Indicadores de qualidade prioritários para os serviços de cuidados paliativos em Portugal. **Cadernos De Saúde**. [Em linha]. 10:2 (2018) 11-24. [consultado 15 mar. 2021]. Disponível na WWW: <URL: <https://doi.org/10.34632/cadernosdesaude.2018.7245>

CARVALHO, Marlene e LUCAS, Pedro - A eficácia da prática do enfermeiro líder clínico: Revisão Sistemática da Literatura. **Millenium**. [Em linha]. 2:11 (2020) 57-64. [consultado 15 set. 2021]. Disponível na WWW:<URL:<https://doi.org/10.29352/mill0211.06.00274>

CASTILLO, E.; LLANO, M.; SERRANO, D.; GARCÍA, E. - Ventilación mecánica no invasiva e invasiva. **Medicine**. [Em linha]. 11:63 (2014) 3759-3767. [consultado 20 set. 2020]. Disponível na WWW: <URL: <https://www.medicineonline.es/es-pdf-S0304541214708406>

CHAWLA, Rajesh [et al.] - ISCCM Guidelines for the use of Non-invasive Ventilation in Acute Respiratory Failure in Adult ICUs. **Indian Journal of Critical Care Medicine** [Em linha]. vol. 24 (jan 2020) 61-81. [consultado 10 set. 2020]. Disponível na WWW:<URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7085817>

COMISSÃO REAVALIAÇÃO REDE NACIONAL EMERGÊNCIA/URGÊNCIA (CRRNEU) – **Reavaliação da Rede Nacional de Emergência e urgência**. [Em linha]. Lisboa: Ministério da Saúde, 2012. [consultado 16 julho, 2019]. Disponível na WWW: <URL: <https://www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-2013/cnt-rel-crrneu-pdf.aspx>

CONSELHO INTERNACIONAL DE ENFERMEIROS - **CIPE®: Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem**. Versão 2015. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros, 2016. ISBN 978-989-8444-35-6

CROSSETTI, Marla [et al.] - Elementos estruturais do pensamento crítico de enfermeiros atuantes em emergências. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. [Em linha]. 35:3 (set 2014) 55-60. [consultado 10 fev. 2021]. Disponível na WWW:<URL: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2014.03.45947>

DAVIDSON, AC [et al.] in British Thoracic Society/Intensive Care Society - BTS/ICS Guidelines for the Ventilatory Management of Acute Hypercapnic Respiratory Failure in Adults. **Thorax**. [Em linha]. vol 71 (abril 2016) ii1-ii35. [consultado 20 set. 2020]. Disponível na WWW: <URL: <http://dx.doi.org/10.1136/thoraxjnl-2015-208209>

DECRETO-LEI n.º 71/2019 **DR I Série**. 101 (27/05/2019) 2626-26428

DESPACHO n.º 10319/2014. **DR II Série**. 153 (11/08/2014) 20673-20678

DESPACHO n.º 1400-A/2015. **DR II Série**. 28 (10/02/2015) 3882(2)-3882(10)

DESPACHO n.º 5613/2015. **D.R. II Série**. 102 (27/05/2015) 13550-13553

DIAS, Lúcia – Sistema de melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem: um modelo construtivo no hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, EPE. **Revista Clínica do Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca**. [Em linha]. 2:1 (2014) 39-40. [consultado 09 Out. 2021]. Disponível na WWW: <URL: <https://revistaclinica.hff.min-saude.pt/index.php/rhff/article/view/73/49>

DIEZ, Teresa [et al.] - Prevenção de úlceras da face, em pessoas submetidas a Ventilação Não Invasiva, indicadores sensíveis aos cuidados de enfermagem: Revisão sistemática da literatura. **Journal of Aging & Innovation**. [Em linha]. 4:3 (2015) 54-66. [Consultado 20 set. 2020]. Disponível na WWW: <URL: <http://journalofagingandinnovation.org/wp-content/uploads/5-ulceras-da-face-outubro-2015.pdf>

DIREÇÃO GERAL DA SAÚDE (DGS) – **Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infeção Associada aos Cuidados de Saúde**. [Em linha]. Lisboa: Ministério da Saúde, 2007. [consultado 16 jul, 2019]. Disponível na WWW: <URL: <https://www.dgs.pt/documentos-epublicacoes/programa-nacional-de-prevencao-e-controlo-da-infeccao-associada-aos-cuidados-de-saude-pdf.aspx>

DIREÇÃO GERAL DA SAÚDE (DGS) – **Orientação 007/2010: Elaboração de um Plano de Emergência nas Unidades de Saúde**. [Em linha]. Lisboa: Ministério da Saúde, 2010. [consultado 16 jul, 2019]. Disponível na WWW: <URL: <https://www.dgs.pt/directrizes-dadgs/orientacoes-e-circulares-informativas/-orientacao-n-0072010-de-06102010-pdf.aspx>

DIREÇÃO GERAL DA SAÚDE (DGS) – **Norma 010/2016: Via Verde Sepsis no Adulto**. [Em linha]. Lisboa: Ministério da Saúde, 2016. [consultado 10 fev. 2021]. Disponível na WWW: <URL: <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/09/Via-Verde-Sepsis-no-Adulto.pdf>

DIREÇÃO GERAL DA SAÚDE (DGS) – **Programa Nacional para a Prevenção e Controlo da Dor**. [Em linha]. Lisboa: Ministério da Saúde, 2017. [consultado 10 fev. 2021]. Disponível na WWW: <URL: <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/programa-nacional-para-a-prevencao-e-controlo-da-dor-pdf.aspx>

DIREÇÃO GERAL DA SAÚDE (DGS) – **Norma 002/2018: Sistemas de Triagem dos Serviços de Urgência e Referenciação Interna Imediata**. [Em linha]. Lisboa: Ministério da Saúde, 2018a. [consultado 10 nov. 2019]. Disponível na WWW: <URL: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0022018-de-090120181.aspx>

DIREÇÃO GERAL DA SAÚDE (DGS) – **Relatório Anual do Programa Prioritário 2018: Infecções e Resistências aos Antimicrobianos**. [Em linha]. Lisboa: Ministério da Saúde, 2018b. [consultado 9 out, 2020]. Disponível na WWW: <URL: <https://www.dgs.pt/portal-da-estatistica-da-saude/diretorio-de-informacao/diretorio-de-informacao/por-serie-1003038-pdf.aspx?v=%3d%3dDwAAAB%2bLCAAAAAAABAARYszltzVUY81MsTU1MDAFAHzFEfkPAAAA>>

DUARTE, Tiago [et al.] - Ventilação não invasiva: como identificar a resposta terapêutica. **Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna**. [Em linha]. 26:2 (abr/jun 2019) 113-119. [consultado em 10 jan. 2021]. Disponível na WWW: <URL: [https://www.spmi.pt/revista/vol26/vol26\\_n2\\_2019\\_113\\_119.pdf](https://www.spmi.pt/revista/vol26/vol26_n2_2019_113_119.pdf)>

EGAÑA, Marcela [et al.] - Métodos óptimos para determinar validez de contenido. **Educación Médica Superior**. [Em linha]. 28:3 (jul-set 2014) 547-558. [consultado em 20 fev. 2021]. Disponível na WWW: <URL: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086421412014000300014](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421412014000300014)>

EUROPEAN RESPIRATORY SOCIETY. Forum of International Respiratory Societies – **The Global Impact of Respiratory Disease**. [Em linha]. Second Edition. Sheffield: FIRT, 2017. [consultado 20 set. 2020]. Disponível na WWW: <URL: [https://www.who.int/gard/publications/The\\_Global\\_Impact\\_of\\_Respiratory\\_Disease.pdf](https://www.who.int/gard/publications/The_Global_Impact_of_Respiratory_Disease.pdf)>

FENOLL, José; GARCÍA, Antonio; MARCHÁN, Alfredo - Cuidados generales a pacientes con ventilación mecánica no invasiva. **Recién, Revista Científica de Enfermería**. [Em linha]. n.º 8 (maio 2014) 1-15. [consultado 20 set. 2020]. Disponível na WWW:<URL: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/44988/1/RECIEN\\_08\\_03.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/44988/1/RECIEN_08_03.pdf)>

FERREIRA, Mónica; PONTES, Manuela; FERREIRA, Nuno - Cuidar em enfermagem: percepção dos utentes. **Revista da Faculdade de Ciências da Saúde**. [Em linha]. n.º 6 (2009) 358-366. ISSN 1646-0480. [consultado 10 jan. 2021]. Disponível na WWW: <URL: [https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/1288/1/358-366\\_FCS\\_06\\_.pdf](https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/1288/1/358-366_FCS_06_.pdf)>

FIOR, Alberto; QUARESMA, Filipa; BARRETO, Paulo; PIRES, Pedro [coord.] – **Ventilação Não Invasiva no Doente Agudo: Manual de Curso**. Lisboa: Pro/cura ideias Médicas a Crescer, 2015

FONSECA, Esmeral – Formação: uma narrativa para a prestação de cuidados de enfermagem. **Nursing Magazine Digital**. [Em linha]. (2015) 1-7. [consultado 15 set. 2021]. Disponível na WWW: <URL: <https://www.nursing.pt/formacao-uma-narrativa-para-a-prestacao-de-cuidados-de-enfermagem>

FORTIN, Marie-Fabienne – **O processo de investigação: da concepção à realização**. Loures: Lusociência, 1999. ISBN 972-8383-10-X

GHOSH, Dipansu e ELLIOTT, Mark – Acute non-invasive ventilation: getting it right on the acute medical take. **Clinical Medicine Journal**. [Em linha]. 19:3 (2019) 237-242. [consultado 10 nov. 2020]. Disponível na WWW: <URL: <https://www.rcpjournals.org/content/clinmedicine/19/3/237>

GONZÁLEZ, L.; GIL, A.; CARDONA, M.; MORENO, M. – Asistencia ventilatoria en la insuficiencia respiratoria aguda en Urgencias. **Medicine**. [Em linha]. 11:88 (2015) 5236-44. [consultado 10 nov. 2020]. Disponível na WWW: <URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541215002644?via%3Dihub>

GREEN, Elyce e BERNOTH, Maree – The experiences of nurses using noninvasive ventilation: An integrative review of the literature. **Official Journal of Australian College of Critical Care Nurses**. [Em linha]. 33:6 (nov. 2020) 560-566. [consultado 10 jan. 2021]. Disponível na WWW:<URL: [https://www.australiancriticalcare.com/article/S1036-7314\(19\)30069-4/fulltext](https://www.australiancriticalcare.com/article/S1036-7314(19)30069-4/fulltext)

GRILO, Cristina e ALMINHAS, Sílvia – Ventilação não invasiva: úlcera por pressão na face, implicações para a prática clínica. **OncoNews** [Em linha]. n.º 34 (jan-jun 2017)16-24. [consultado 20 set. 2020]. Disponível na WWW: <URL: <https://www.onco.news/ventilacao-nao-invasiva-ulcera-por-pressao-na-face-implicacoes-para-a-pratica-clinica/>

GRUPO PORTUGUÊS DE TRIAGEM – **Triagem no Serviço de urgência: Manual do Formando**. 2ª edição. Amadora: Grupos Português de Triagem, 2010. ISBN 978-989-96652-0-0.

GRUPO TRABALHO SERVIÇO URGÊNCIA (GTSU) – **Relatório do Grupo Trabalho Serviços Urgência**. [Em linha] Lisboa: Ministério da Saúde. 2019. [consultado 20 set. 2021] Disponível na WWW: <URL: <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2019/11/RELATORIO-GT-Urg%C3%A0ncias.pdf>

HESBEEN, Walter – **Cuidar no hospital: enquadrar os cuidados de enfermagem numa perspectiva de cuidar**. Loures: Lusociência, 2000. ISBN 972-8383-11-8.

INEM, Instituto Nacional de Emergência Médica – **Manual de Suporte Avançado de Vida**. Versão 1.0, 1.ª ed. Lisboa: INEM. 2019.

LEI n.º 15/2014. **D.R. I Série**. 57 (21/03/2014) 2127-2131

LEI n.º 156/2015. **D.R. I Série**. 181 (16/09/2015) 8059-8105

MARQUES, Joana e FREITAS, Denise – Método DELPHI: caracterização e potencialidades na pesquisa em Educação. **Pro-Posições**. [Em linha]. 29:2 (mai-aug 2018) 389-415. [consultado 20 fev. 2021]. Disponível na WWW: <URL: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-6248-2015-0140>

MARTINS, Amaro [et al.] – Qual o Lugar da Escrita Sensível nos Registos de Enfermagem? **Pensar Enfermagem**. [Em linha]. 12:2 (2.º semestre 2008) 52-61. [consultado 10 jun. 2020]. Disponível na WWW: <URL: [https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/23996/1/2008\\_12\\_2\\_52-61.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/23996/1/2008_12_2_52-61.pdf)

MELEIS, Afaf Ibrahim – **Transition's theory: Middle-range and situation-specific theories in nursing research and practice**. New York: Springer Publishing Company, 2010. ISBN 978-0-8261-0535-6.

MOITA, Joaquim [et al.] – **Manual de Ventilação Mecânica não Invasiva**. Coimbra: Publicações Ciência Viva, 2017. ISBN 978-972-590-091-8

NUNES, Lucília – Do perito e do conhecimento em enfermagem. **Revista Percursos**. [Em linha]. Setúbal: ESE, n.º 17 (jul-set 2010) 3-9 [consultado em 8 jun. 2021]. Disponível na WWW: <URL: [http://web.ess.ips.pt/Percursos/pdfs/Percursos\\_n17.pdf](http://web.ess.ips.pt/Percursos/pdfs/Percursos_n17.pdf)

NUNES, Lucília – Problemas éticos identificados por enfermeiros na relação com usuários em situação crítica. **Revista Bioética**. [Em linha]. 23:1 (2015) 187-199 [consultado 8 jun. 2021]. Disponível na WWW: <URL: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-80422015231059>

NUNES, Lucília – Avaliação do impacto percebido da formação pós-graduada em Enfermagem. **Revista Percursos**. [Em linha]. Setúbal: ESE, n.º 46 (out-dez 2019) 1-36 [consultado 8 jun. 2021]. Disponível na WWW: <URL: [http://web.ess.ips.pt/Percursos/pdfs/per\\_num\\_46.pdf](http://web.ess.ips.pt/Percursos/pdfs/per_num_46.pdf)

OBSERVATÓRIO NACIONAL DAS DOENÇAS RESPIRATÓRIAS – **13.º Relatório: Panorama das Doenças Respiratórias em Portugal**. [Em linha] Lisboa: Observatório Nacional das Doenças Respiratórias, 2017. [consultado 20 set. 2020] Disponível na WWW: <URL: [https://www.ondr.pt/files/Relatorio\\_ONDR\\_2018.pdf](https://www.ondr.pt/files/Relatorio_ONDR_2018.pdf)

ORDEM DOS ENFERMEIROS (OE) – **Tomada de posição da Ordem dos Enfermeiros** [Em linha]. Lisboa: OE, 2006 [consultado 20 set. 2020]. Disponível na WWW: <URL: [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/tomadasposicao/Documents/TomadaPosicao\\_26Abr2006.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/tomadasposicao/Documents/TomadaPosicao_26Abr2006.pdf)

ORDEM DOS ENFERMEIROS (OE) – **Dor: Guia Orientador de Boa Prática**. [Em linha]. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros, 2008. [consultado 16 jun, 2021]. Disponível na WWW:<URL:[https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/Documents/cadernos\\_oe-dor.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/Documents/cadernos_oe-dor.pdf)

ORDEM DOS ENFERMEIROS (OE) – **Divulgar - Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem: enquadramento conceptual; enunciados descritivos**. 2.ª ed. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros, 2012.

ORDEM DOS ENFERMEIROS (OE) – **Norma para o cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem** [Em linha]. Lisboa: OE, 2014 [consultado 20 set. 2021]. Disponível na WWW: <URL: [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8332/pontoquatro\\_norma\\_de\\_dotacoesseguras\\_dos\\_cuidados\\_de\\_enfermagem\\_ag\\_30\\_05\\_2014\\_aprovado\\_por\\_maioria\\_proteg.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8332/pontoquatro_norma_de_dotacoesseguras_dos_cuidados_de_enfermagem_ag_30_05_2014_aprovado_por_maioria_proteg.pdf)

ORDEM DOS ENFERMEIROS (OE) – **Parecer n.º 10/2017: Diferenciação das Intervenções de enfermagem do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica em relação ao Enfermeiro Generalista, num Serviço de Urgência**. [Em linha]. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros, 2017a [consultado 20 set. 2021]. Disponível na WWW: <URL: [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8246/parecerconjuntoce\\_mceemc\\_01-2017\\_atribuicaoresponsavelturno\\_.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8246/parecerconjuntoce_mceemc_01-2017_atribuicaoresponsavelturno_.pdf)

ORDEM DOS ENFERMEIROS (OE) – **Parecer n.º 01/2017: Atribuição responsável de Turno** [Em linha]. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros, 2017b [consultado 20 set. 2021]. Disponível na WWW: <URL: [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8246/parecerconjuntoce\\_mceemc\\_01-2017\\_atribuicaoresponsavelturno\\_.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8246/parecerconjuntoce_mceemc_01-2017_atribuicaoresponsavelturno_.pdf)

OTERO, Daniel; CORTÉS, A; CUESTA, A.; CASTRO, N. – Ventilación mecánica no invasiva en pacientes agudos y crónicos. In CAMPOS, Jose [coord.] - **Manual de Diagnóstico y Terapéutica en Neumología**. Madrid: ERGON, 3.º ed. 2016. ISBN: 978-84-16270-89-7. p.179-193.

PEIXOTO, Tiago e PEIXOTO, Nuno – Pensamento crítico dos estudantes de enfermagem em ensino clínico: uma revisão integrativa. **Revista de Enfermagem Referência**. Coimbra. ISSN 0874-0283. Série IV, n.º 13 (abr-jun 2017) p.125-138.

PERES, Emília; BARBOSA, Ingrid e SILVA, Maria Júlia – Cuidado humanizado: o agir com respeito na concepção de aprimorandos de enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**. [Em linha]. 24:3 (2011) 334-340. [consultado 10 set. 2021]. Disponível na WWW: <URL: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002011000300005>

POLIDO, Ana Luísa e POEIRA, Ana Filipa – Passagem de turno: comunicação na transição de cuidados de Enfermagem. **Percursos**. Setúbal. ISSN 1646-5067. N.º47 (2020), p. 4-14.

PEÑA, David; SALVÁ, Vicent; ESQUINAS, António – Cuidados de enfermería en la instauración y mantenimiento de la Ventilación Mecánica No Invasiva: revisión bibliográfica narrativa. **Enfermería Activa**. [Em linha]. n.º XIII (abril 2019) 5-26. [consultado 10 jan. 2021]. Disponível na WWW: <URL: [https://www.researchgate.net/publication/333641860\\_Cuidados\\_de\\_enfermeria\\_en\\_la\\_instauracion\\_y\\_mantenimiento\\_de\\_la\\_Ventilacion\\_Mecanica\\_No\\_Invasiva\\_Revision\\_bibliografica\\_narrativa](https://www.researchgate.net/publication/333641860_Cuidados_de_enfermeria_en_la_instauracion_y_mantenimiento_de_la_Ventilacion_Mecanica_No_Invasiva_Revision_bibliografica_narrativa)

RAURELL-TORREDÀ, M [et al.] – Prevención y tratamiento de las lesiones cutáneas asociadas a la ventilación mecánica no invasiva: Recomendaciones de expertos. **Revista Enfermería Intensiva**. [Em linha]. 28:1 (2017) 31-41. [consultado em 10 jan. 2021]. Disponível na WWW: <URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfi.2016.12.001>

RAURELL-TORREDÀ, M. [et al.] – Conocimiento y habilidades de enfermeras y médicos en ventilación mecánica no invasiva: equipamiento e influencias contextuales. **Revista Enfermería Intensiva**. [Em linha]. 30:1 (2018), 21-32. [consultado em 20 set. 2020]. Disponível na WWW: <URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130239918300592?via%3Dihub>

REGULAMENTO n.º 76/2018. **D.R. II Série**. 21 (2018/01/30) 3478-3487

REGULAMENTO n.º 429/2018. **D.R. II Série**. 135 (2018/07/16) 19359-19370

REGULAMENTO n.º 140/2019. **D.R. II Série**. 26 (2019/02/6) 4744-4750

RIBEIRO, Olga [et al.] – Aplicação do processo de enfermagem em hospitais portugueses. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. [Em linha]. 39:e2017-0174 (2018) 1-11. [consultado 20 set. 2021]. Disponível na WWW: <URL: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.2017-0174>

RIBEIRO, Marlene – Os Registos de Enfermagem como uma Estratégia indispensável para assegurar a Continuidade dos Cuidados. **Sinais Vitais, Enfermagem em Revista**. Lisboa. ISSN 0872-8844. N.º 129 (2019), p.29-41.

RUA, Marília – **De aluno a enfermeiro: desenvolvimento de competências em contexto de ensino clínico**. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2009. Tese de Doutoramento.

SAMPIERI, Roberto; COLLADO, Carlos; LUCIO, Maria del Pilar – **Metodologia de pesquisa**. 5.ª ed. Porto Alegre: Penso Editora, 2013. ISBN 978-85-65848-36-7

SCALA, Raffaele e PISANI, Lara – Noninvasive ventilation in acute respiratory failure: which recipe for success? **Eur Respir Rev**. [Em linha]. 27:180029 (2018) 2-15 [Consultado 10 jan. 2021]. Disponível na WWW: <URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29997247/>

SCARPARO, Ariane [et al.] – Reflexões sobre o uso da técnica de Delphi em pesquisas na Enfermagem. **Revista Rene**. [Em linha]. 13:1 (2012) 242-251. [consultado 20 fev. 2021]. Disponível na WWW: <URL: <http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/3803>

SERRANO, Maria Teresa; COSTA, Arminda e COSTA, Nilza – Cuidar em Enfermagem: como desenvolver a(s) competência(s)a. **Revista de Enfermagem Referência**. ISSN 0874-0283. Coimbra. Série III, n.º 3 (mar. 2011) p. 15-23.

Sociedade Portuguesa de Pneumologia – **Terapias respiratórias não invasivas em contexto de doente agudo/crónico agudizado na covid 19: algumas notas práticas no adulto**. In SPP, Grupo de trabalho da Comissão de Trabalho de Ventiloterapia Domiciliária. [Em linha]. SPP, 2020. [consultado 10 jan. 2021]. Disponível na WWW: <URL: [https://www.sppneumologia.pt/uploads/subcanais2\\_conteudos\\_ficheiros/terapias\\_spp.pdf](https://www.sppneumologia.pt/uploads/subcanais2_conteudos_ficheiros/terapias_spp.pdf)

VALDÉS, Margarita e MARÍN, Mario - El método Delphi para la consulta a expertos en la investigación científica. **Revista Cubana de Salud Pública**. [Em linha]. 39:2 (2013) 253-267. [consultado 20 fev. 2021]. Disponível na WWW: <URL: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662013000200007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662013000200007)

VALDOLEIROS, Sofia [et al.] - **Manual Clínico COVID´19**. Porto. Centro Hospitalar Universitário do Porto. 2020.

VASCONCELOS, Pedro [et al.] - **Abordagem, Transporte e Segurança do Doente Crítico**. Lisboa: Ocean Medical, 2019.

WILKES, Lesley - Using the Delphi technique in nursing research. **Nursing Standard**. [Em linha]. 29:39 (may 2015) 43-49. [consultado 20 fev. 2021]. Disponível na WWW: <URL: <https://journals.rcni.com/nursing-standard/using-the-delphi-technique-in-nursing-research-ns.29.39.43.e8804>

WRIGHT, J. e GIOVINAZZO, R. - Delphi: uma ferramenta de apoio ao planeamento prospetivo. *Caderno de Pesquisas em Administração*. [Em linha]. 1:12 (abr./jun 2000) 54-65. [consultado 10 fev. 2021]. Disponível na WWW: <URL: <https://docplayer.com.br/19266368-Delphi-uma-ferramenta-de-apoio-ao-planeamento-prospectivo.html>

YAMAN, Ö; AYGÜN, M; ERTEN H. - Noninvasive ventilation with nursing perspective: Impacts on patient tolerance, short-term adverse effects, and nursing workload. **Nigerian Journal of Clinical Practice**. [Em linha]. 24:2 (fev 2021) 177-85. [consultado 20 mar. 2021]. Disponível na WWW: <URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33605906/>

**ANEXOS**

---

**ANEXO 1 - Parecer da Comissão Ética para a Saúde**

---

 <p>UNIDADE LOCAL DE SAÚDE DO 3.º DISTRICTO, EPE</p>	<b>Realização de Projeto de Investigação Clínica</b> <b>Parecer nº 36/2021 -CES</b>	Pág. 1 de 2
---	--	-------------

### Comissão de Ética para a Saúde (CES)

<p>Data de Entrada no Secretariado da CES: 30/03/2021 - Nº 29/2021</p> <p><b>Assunto:</b> Projeto de Investigação: Intervenções de enfermagem à Pessoa em Situação Crítica com suporte terapêutico de Ventilação não Invasiva: construção de um procedimento</p>	<p>Solicitado pelo Conselho de Administração</p> <p>Em nome do(s) investigador(es): Investigador Principal: Lara Sofia Martins de Oliveira Pereira Caldas, enfermeira do Serviço de Urgência Básica de Monção. ULSAM Orientadora: Prof. Doutora Aurora Pereira Tutoria do Estágio Enfermeira Patrícia Felgueiras</p>
--	--

#### 1. A(s) questão(ões) colocada(s)

O estudo tem por objetivo elaborar uma proposta de Procedimento sobre as intervenções de enfermagem ao doente crítico submetido a ventilação não invasiva Pretende identificar as intervenções de enfermagem ao doente crítico na iniciação, adaptação e manutenção da técnica de VNI, uniformizar os cuidados de enfermagem ao doente crítico submetido a VNI, obter consenso relativamente a um conjunto de intervenções dirigidas ao doente crítico submetido a VNI, contribuir para a melhoria de cuidados prestados ao doente submetido a VNI.

#### 2. Fundamentação

Estudo descritivo, exploratório, recorrendo a questionário, sendo a população alvo grupo de enfermeiros pertencentes a unidades que realizam VNI como Serviço de Urgência, Unidade de Cuidados Intensivos e Intermédios a realizar nos meses de maio e junho de 2021.

Os questionários serão efetuados por via eletrónica (google forms), sendo efetuada apresentação do estudo e após consentimento será apresentado o respetivo questionário Foi dado conhecimento e solicitada autorização ao Diretor do Departamento de Medicina Crítica que autoriza o estudo

#### 3. Conclusão/parecer

Nada a opor à realização do estudo.

**Nota:** Referências bibliográficas:

Apresentadas referências bibliográficas.

Relator(es)	António Rodrigues
Ratificado em reunião do dia	20-05-2021
Enviado parecer: / /	

20/05/2021

O Presidente da CES

 **ANTÓNIO RODRIGUES, DR**  
**PRÉSIDENTE DA CES**

**ANTÓNIO RODRIGUES, DR**  
**PRÉSIDENTE DA CES**

 **Rosário Barros**  
Enfermeira  
20.05.2021

**ANEXO 2 – Autorização do Diretor do Departamento Medicina Crítica**

---

**Responder: Enf. LaraCaldas (SUB Monção) - Pedido de Autorização Estudo Investigação**

José Caldeiro <jose.caldeiro@ulsam.min-saude.pt>

ter, 23/03/2021 13:38

Para: Lara Caldas <lara.caldas@ulsam.min-saude.pt>

Nada a opor.

Cumprimentos.

José Caldeiro

---

**De:** Lara Caldas <lara.caldas@ulsam.min-saude.pt>

**Enviado:** 23 de março de 2021 09:53

**Para:** José Caldeiro <jose.caldeiro@ulsam.min-saude.pt>

**Cc:** Jorge Araújo <jorge.araujo@ulsam.min-saude.pt>

**Assunto:** Enf. LaraCaldas (SUB Monção) - Pedido de Autorização Estudo Investigação

Exmo. Sr. Diretor do Departamento de Medicina Crítica da ULSAM

Dr.º José Caldeiro

Eu, Lara Sofia Martins de Oliveira Pereira Caldas, enfermeira a exercer funções no Serviço de Urgência Básica (SUB) de Monção, encontro-me a frequentar o VII Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Viana do Castelo.

Neste sentido, venho por este meio solicitar a autorização da realização de um trabalho de investigação subordinado ao tema "Doente Crítico sob Ventilação não Invasiva: Intervenções de Enfermagem", integrado no Estágio de Natureza Profissional a decorrer no Serviço de Urgência Básica de Monção.

Esta investigação tem por objetivo a elaboração de um Procedimento sobre as intervenções de enfermagem ao doente crítico submetido a Ventilação não Invasiva (VNI), e validação do mesmo através da Técnica de Delphi (consenso entre peritos) aplicando um questionário como instrumento de recolha de dados. Os questionários serão aplicados a enfermeiros considerados como peritos na técnica de VNI, e que desempenham funções em Unidades onde realizam VNI, isto é, em Unidade de Cuidados Intensivos e Intermédios, e Serviço de Urgência da ULSAM.

Durante o Estágio de Natureza Profissional serei orientada pela Profª Dr.ª Aurora Pereira, docente na Escola Superior de Saúde de Viana do Castelo e, Tutoria pela Enfermeira especialista em Médico-cirúrgica Patrícia Felgueiras do SUB de Monção.

Assegura-se que só serão incluídos os intervenientes que se disponibilizem a participar no estudo após consentimento informado e esclarecido, salvaguardando as questões éticas e não prejudicando o normal funcionamento dos Serviços.

Se considerar pertinente, encontro-me disponível para prestar todas as informações ou esclarecimentos que julgue necessários.

Agradecendo antecipadamente a atenção dispensada ao assunto, apresento os melhores cumprimentos.

## APÊNDICES

---

**APÊNDICE I - Folheto Informativo SUB Monção**

---

Em breve, com o controlo da Pandemia e término do Plano de Contingência COVID19, a família poderá voltar a estar mais perto do seu familiar numa Unidade de Saúde, e aí serão novamente garantidos os direitos ao acompanhamento do utente descritos nas Orientações do Ministério da Saúde:

#### Direito ao acompanhamento do utente dos serviços de saúde

- nos serviços de urgência do SNS, a todos é reconhecido e garantido o direito de acompanhamento por uma pessoa por si indicada, sendo que o cidadão deve ser informado desse direito durante a admissão
- é reconhecido à mulher grávida internada em estabelecimento de saúde o direito de acompanhamento, durante todas as fases do trabalho de parto, por qualquer pessoa por si escolhida
- é reconhecido o direito de acompanhamento familiar a crianças internadas em estabelecimento de saúde, bem como a pessoas com deficiência, a pessoas em situação de dependência e a pessoas com doença incurável em estado avançado e em estado final de vida
- nos casos em que a situação clínica não permita ao utente escolher livremente o acompanhante, os serviços devem promover o direito ao acompanhamento, podendo para esse efeito solicitar a demonstração do parentesco ou da relação com o utente invocados pelo acompanhante
- a natureza de parentesco ou da relação referida no ponto anterior não pode ser invocada para impedir o acompanhamento
- quando a pessoa internada não esteja acompanhada, a administração do estabelecimento de saúde deve prestar o atendimento personalizado e adequado à situação
- não é permitido acompanhar ou assistir a intervenções cirúrgicas e a outros exames ou tratamentos que, pela sua natureza, possam ver a sua eficácia e correção prejudicadas pela presença do acompanhante, exceto se para tal for dada autorização expressa pelo clínico responsável
- o acompanhamento não pode comprometer as condições e requisitos técnicos a que deve obedecer a prestação de cuidados médicos
- nos casos previstos nos pontos anteriores, compete ao profissional de saúde responsável pela prestação dos cuidados de saúde informar e explicar ao acompanhante os motivos que impedem a continuidade do acompanhamento

#### Direitos e deveres do acompanhante

- o acompanhante tem direito a ser informado adequadamente e em tempo razoável sobre a situação do doente, nas diferentes fases do atendimento, com as seguintes exceções: indicação expressa em contrário do doente, matéria reservada por segredo clínico
- o acompanhante deve comportar-se com civilidade/urbanidade e respeitar e acatar as instruções e indicações, devidamente fundamentadas, dos profissionais de serviço
- no caso de violação do dever de civilidade/urbanidade, desobediência ou desrespeito, os serviços podem impedir o acompanhante de permanecer junto do doente e determinar a sua saída do serviço, podendo ser, em sua substituição, indicado outro acompanhante

Fonte: Lei nº 33/2009 de 14/07. Serviços Partilhados do Ministério da Saúde, 2020

## Serviço de Urgência Básica de Monção

### FOLHETO INFORMATIVO

## A família e o utente no Serviço de Urgência em tempos de Pandemia

### E agora?

*Este folheto tem como objetivo fornecer um conjunto de informações que poderão ser úteis para a família/pessoa de referência perante a permanência prolongada do utente no Serviço de Urgência Básica de Monção e/ou transferência para outra Unidade Hospitalar*

SUB Monção 2021

**Face à situação Pandémica do novo Coronavirus (COVID-19)** como medida estratégica de contenção da Direção Geral da Saúde, **todos os regulamentos de visitas e acompanhantes das Unidades de Saúde do país tiveram de ser modificados e restringidos.**

Nesse sentido, a **Unidade Local de Saúde do Alto Minho (ULSAM)** atinou um **plano de contingência** constituído por várias medidas e recomendações que visam **minimizar a transmissão da COVID-19** na comunidade hospitalar, **restringindo por tempo indeterminado o acompanhamento de familiares no Serviço de Urgência.**

### E agora?

**Como posso obter informações sobre um familiar que está no Serviço de Urgência?**

**O meu familiar foi transferido para a urgência de outro Hospital, como posso obter informação e como posso visitá-lo?**

- Aconselha-se que os acompanhantes não permaneçam de forma prolongada nas salas de espera do serviço de urgência.
- Se necessário obter alguma informação sobre a história clínica do utente, os profissionais de saúde irão ao encontro dos familiares.
- As equipas médicas e de enfermagem transmitirão sempre que possível a informação de forma regular; ao utente que permanece na urgência, presencialmente ou por telefone ao familiar de referência do utente.
- Deverá atualizar os contatos do familiar de referência no Posto Administrativo do serviço de urgência.
- **Perante a transferência do utente para outro Hospital:**
  - recolha os pertences do seu familiar, para que este tenha consigo somente indispensável (o utente pode permanecer com o telemóvel)
  - aconselha-se a não acompanhar o seu familiar, e a utilizar os meios de obtenção de informação descritos de seguida.

Poderá obter **informações sobre o seu familiar através dos seguintes números**, utilizados só para este fim:

(horário para informações das 8h às 24h)

#### Serviço de Urgência Básica de Monção

Barreiras - Mazedo  
4950-404 Monção  
Geral: **251 653 927**

#### Hospital de Santa Luzia

Estrada de Santa Luzia  
4904-858 Viana do Castelo  
Geral: **258 802 100**  
Linha de Informação: **258 802 337 / 258 828 888**  
<https://www.ulsam.min-saude.pt>

#### Hospital de Braga

Sete Fontes – São Victor  
4710-243 Braga  
Geral: **253 027 000**  
Serviço de Urgência: **253 027 200**  
<https://www.hospitaldebraga.pt>

**O vírus continua a circular... não baixe a guarda!**

**Respeite as medidas de proteção da COVID-19.**

**Fique em casa**

**Cuidar de si é cuidar de todos!**

Um Conselho da Direção Geral de Saúde

Para mais informações sobre Regime de Visitas e Covid19:

<https://www.sns24.gov.pt>  
<https://covid19.min-saude.pt>

Antes de se dirigir ao Serviço de Urgência contate:

SNS24: **808 24 24 24**

**APÊNDICE II - Guião de Entrevista**

---

## ENTREVISTAS À EQUIPA DE ENFERMAGEM

### Guião Entrevista Informal – Enfermeiro Chefe:

Pontos a focar:

- Apresentação e objetivos do estagio
- Apresentação dos objetivos individuais e possível problemática para desenvolvimento
- Necessidades de formação: face ao doente crítico e outras áreas de intervenção
- Necessidades do serviço na área da gestão
- Metodologias/Estratégias a desenvolver
- Disponibilidade para orientação / Orientador elegível para momento de formação

### Guião Entrevista Informal – Equipa Enfermagem:

Pontos a focar:

- Apresentação e objetivos do estagio
- Necessidades de formação prioritárias no âmbito do doente crítico (3 áreas de intervenção)  
(patologias mais frequentes; controlo de infeção; plano catástrofe)
- Necessidades de formação noutras áreas
- A formação no SUB / Dinâmicas de formação mais adequadas no SUB  
(como é a formação em serviço; de onde provém a formação)
- Necessidades na área da gestão dos cuidados / estrutura física  
(planos cuidados/notas de enfermagem; disposição fármacos/material; transporte de amostras biológicas)
- Apresentação da problemática “intervenções de enfermagem com doente com VNI”
- Metodologias/Estratégias a desenvolver
- Disponibilidade para colaboração

**APÊNDICE III - Plano Formação: Avaliação sistematizada, metodologia ABCDE**

---

Plano da Sessão de Formação				
<p><b>Tema:</b> Avaliação Primária ao doente crítico – avaliação sistematizada segundo a metodologia ABCDE</p> <p><b>Grupo Alvo:</b> Enfermeiros do SUB Monção (subdivididos em 2 grupos A e B de 6/7 elementos)</p> <p><b>Formadores:</b> Enf.ª Lara Caldas (formador principal) com a colaboração da Dr.ª Renata Abreu</p> <p><b>Datas:</b> 27 e 29 Abril 2021</p> <p><b>Hora:</b> 15h – 17h</p> <p><b>Local:</b> Biblioteca do CS de Monção e Sala emergência do SUB</p> <p><b>Duração:</b> 60 minutos</p> <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender os princípios da Avaliação Primária do doente crítico segundo metodologia ABCDE</li> <li>- Sistematizar a avaliação primária segundo metodologia ABCDE</li> <li>- Identificar os principais problemas (situações de risco de vida/causas reversíveis) de acordo com a abordagem ABCDE</li> <li>- Identificar as intervenções de enfermagem para cada problema identificado pela abordagem ABCDE</li> <li>- Compreender a Avaliação Secundária do doente crítico</li> <li>- Sistematizar as notas de enfermagem segundo metodologia ABCDE</li> <li>- Treinar a avaliação primária do doente segundo abordagem ABCDE – casos clínicos</li> </ul>				
Conteúdos da Formação		Metodologia	Meios Auxiliares	Duração (minutos)
Introdução	Apresentação dos formadores; Apresentação do tema e objetivos da sessão	Método Expositivo	Computador e projetor	5
Desenvolvimento	<p>A. Avaliação Primária:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisão de Conceitos</li> <li>- Metodologia ABCDE</li> <li>- Situações de risco de vida / ViasVerdes</li> </ul> <p>B. Avaliação Sistematizada ABCDE:</p> <p>1. Via aérea</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliação e Intervenções</li> <li>- VA avançada</li> <li>- Situações de risco de vida/Causas reversíveis em A</li> </ul> <p>2. Ventilação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliação, Monitorização e Intervenções</li> <li>- Situações de risco de vida/Causas reversíveis em B</li> </ul> <p>3. Circulação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliação, Monitorização e Intervenções</li> <li>- Situações de risco de vida/Causas reversíveis em C</li> </ul> <p>4. Disfunção Neurológica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliação, Monitorização e Intervenções</li> <li>- Situações de risco de vida/Causas reversíveis em D</li> </ul> <p>5. Exposição</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliação, Monitorização e Intervenções</li> <li>- Situações de risco de vida/Causas reversíveis em E</li> </ul> <p>C. Avaliação Secundária</p> <p>D. Registos Enfermagem segundo metodologia ABCDE</p>	Método Expositivo e interativo	Computador e projetor	30
		Banca Prática: Exemplificação Casos Clínicos (2)	Prático em SE	
Conclusão	Esclarecimento de dúvidas Considerações finais - Discussão/avaliação em grupo	Método Reflexivo e Interrogativo	Computador e projetor	10
Avaliação	Aplicação de questionário de avaliação da sessão formativa	Método Interrogativo	Questionário	5

**APÊNDICE IV - Formação: Avaliação sistematizada segundo a metodologia ABCDE**

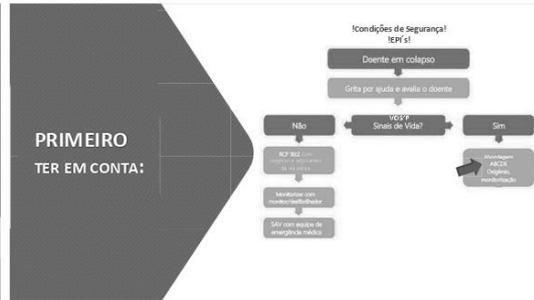
---

# METODOLOGIA

## A B C D E

### AVALIAÇÃO PRIMÁRIA SISTEMATIZADA DO DOENTE CRÍTICO

Lara Caldas  
Renata Abreu



### OBJETIVOS

- Sistematizar a avaliação primária e secundária do doente crítico
- Identificar os principais problemas de acordo com a abordagem ABCDE
- Identificar as intervenções de Enfermagem para cada problema identificado
- Melhorar e uniformizar os registos de enfermagem do doente crítico
- Treinar a avaliação primária do doente segundo abordagem ABCDE – casos clínicos

### AVALIAÇÃO PRIMÁRIA

## A B C D E

- Método mnemónico
- Abordagem por prioridades
- Forma sistematizada e sequencial dos cuidados

Ajuda a focalizar as prioridades

Excluir ou identificar situações de risco da vida e trata-las adequadamente de acordo com a prioridade estabelecida pelo ABCDE

Problema Encontrado – Problema Resolvido  
Não passar para a próxima etapa até que o anterior esteja resolvido

### Doente Crítico

*Aquela cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica*

04\_2020

### AVALIAÇÃO PRIMÁRIA

Avaliação Primária Doente Crítico

A B C D E

Situações Risco Vida! (RVS)

Dorítmias Periparagem!

Vias Verdes!

### SITUAÇÕES RISCO VIDA

Excluir ou Identificar situações de risco da vida e tratá-las adequadamente de acordo com a prioridade estabelecida pelo ABCDE

1. Obstrução de Via Aérea (OVA)
2. Hipóxia  
"Respiro? Óxig. Sênco? Fe amóido vs. Hipertensão?"  
"Pneumotórax aberto?"  
"Acidose? Glicose? Náusea?"
3. Hipovolemia  
"Alterações Metabólicas (Hipó/Hipercalcemia)?  
"Pneumotórax/tórax (aberto? fechado?)  
"Trombose/embolo cardíaco?"
4. Síndromes  
"Alterações metabólicas (Hipoglicemia)?  
"TCE grave? TMM com lesão de nível alta?"
5. Hipertensão

### AVALIAÇÃO PRIMÁRIA

### DISRITMIAS PERIPARAGEM

Taquicardia e Bradicardia

### AVALIAÇÃO PRIMÁRIA

#### O PRIMEIRO OLHAR

### VIAS VERDES

### AVALIAÇÃO PRIMÁRIA

#### TRABALHO EM EQUIPA

Team Leader

*A abordagem ABCDE preconiza uma atuação sequencial, as suas componentes são abordadas de forma sinérgica e executadas em trabalho de equipa*

**A** Via Aérea

PERMEÁVEL

VIA AÉREA

NÃO PERMEÁVEL

**Identificação de uma obstrução real ou potencial da via aérea**

**INTERVENÇÕES**

... pesquisar Sinais de Obstrução da VA ... (ressonar, estridor, gorgoteio, secreções)

**Permeabilizar VA:**

- Inspeccionar cavidade oral (remover corpos estranhos, próteses)
- Aspiração da cavidade oral (sangue, vômito, secreções)
- Manobras manuais: extensão e elevação do mento
- Adjuvantes básicos
- Considerar VA avançada

**Se já colocada VA artificial (básica ou avançada)**

- avaliar permeabilidade
- correta colocação
- avaliar da necessidade de alteração

**A** Via Aérea

**MAPA MENTAL DO ABCDE**

Permeabilização da Via Aérea

Colar Cervical

Monitorização

**B** Ventilação

**A** Via Aérea

PERMEÁVEL

VIA AÉREA

NÃO PERMEÁVEL

**SITUAÇÕES DE RISCO DE VIDA**

Obstrução da Via Aérea (OVA)

**INTERVENÇÕES**

... pesquisar Sinais de Obstrução da VA ... (ressonar, estridor, gorgoteio, secreções)

**Permeabilizar VA:**

- Inspeccionar cavidade oral (remover corpos estranhos, próteses)
- Aspiração da cavidade oral (sangue, vômito, secreções)
- Manobras manuais: extensão e elevação do mento
- Adjuvantes básicos
- Considerar VA avançada

**Se já colocada VA artificial (básica ou avançada)**

- avaliar permeabilidade
- correta colocação
- avaliar da necessidade de alteração

**A** Via Aérea

**B** Ventilação

**Ventilação e Oxigenação**

- A Respiração é adequada ou inadequada?
- Há necessidade de administração de Oxigênio?

AVALIAR	INTERVENÇÕES
<b>Padrão Respiratório:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FR</li> <li>• Profundidade (profunda, superficial)</li> <li>• Sinais de esforço respiratório</li> <li>• Coloração: cianose (lar, 1114)</li> </ul> <b>Expor região cervical:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingurgitamento jugular?</li> <li>• Desvio traqueal?</li> <li>• Enfisema subcutâneo?</li> </ul> <b>Inspeccionar e Palpar a parede torácica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assimetrias?</li> <li>• Lesões? Crepitações?</li> </ul> <b>Auscultação:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulmonar (murmúrio vesicular ausente/diminuído, ruídos adventícios) + Cardíaca</li> <li>↳ se alteração auscultação pulmonar → Percussão</li> </ul>	<b>Monitorizar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SpO2</li> <li>• FR (12-20)</li> <li>• Capnografia (se VA avançada)</li> </ul> <b>Atitudes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GSA</li> </ul> <b>Administrar O2, com objetivo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SpO2 ≥ 95%</li> <li>• pO2 aort: 80-90</li> <li>• glicose SpO2 ≥ 97%</li> </ul> <b>Se VA avançada (ventilador):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VC 6-8ml/kg</li> <li>• FR 12 c/min</li> <li>• P102</li> <li>• Capnografia (14-40-42)</li> <li>• SNG? (potencial)</li> </ul>

**A** Via Aérea

**VA Avançada**

Preparação Material:

- Material laringoscopia/ML/TOT
- Aspirador
- Fármacos (sedoanalgesia)
- Ventilador

Após EOT:

- Confirmar colocação e nível do tubo
- Correta fixação do tubo
- Reavaliar o "A"



**A** Via Aérea

**B** Ventilação

**Ventilação e Oxigenação**

- A Respiração é adequada ou inadequada?
- Há necessidade de administração de Oxigênio?

AVALIAR	INTERVENÇÕES
<b>Padrão Respiratório:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FR</li> <li>• Prof</li> <li>• Sina</li> <li>• Col</li> </ul> <b>Expor r</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ing</li> <li>• Des</li> <li>• Enf</li> </ul> <b>Inspe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ass</li> <li>• Les</li> </ul> <b>Auscultação:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulmonar (murmu</li> <li>• ruid</li> <li>↳ se alteração auscultação pulmonar → Percussão</li> </ul>	<b>SITUAÇÕES DE RISCO DE VIDA</b>

**SITUAÇÕES DE RISCO DE VIDA**

- Hipóxia
- Tensão Torax: Hemo/Pneumotórax Hipertensivo\*
- Pneumotórax aberto\*
- Retalho Costal móvel\*

A  
B  
C  
D  
E



A  
B  
C  
D  
E



A  
B  
C  
D  
E

Como está o estado da Perfução/oxigenação? Há hemorragia?	
AVALIAR	INTERVENÇÕES
<b>Palpar Pulso</b> – ritmo e características: <ul style="list-style-type: none"> <li>Central e periférico - simetria</li> <li>Taquicardia/bradicardia</li> <li>Cheio/filiforme</li> <li>Ritmico/aritmico</li> </ul>	<b>Monitorizar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>FC</li> <li>TA [Tas 20mmHg]</li> <li>Telemetria (+ECG 12)</li> </ul>
<b>Pele:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura (fria/quente)</li> <li>Humidade</li> <li>Coloração (pálida/nervosa)</li> <li>TPC [N 20']</li> </ul>	<b>Abitués:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>OVP (x2)   IO</li> <li>Colheita sangue (CHEM) [Propranolol/esocartans]</li> <li>Fluidos II: cristaloides [fluid challenge 20ml/kg]</li> <li>Decúbito/elevação Mif</li> <li>Fármacos Vasosativos / Ac. Tranexâmico</li> <li>Algilar [DU]   SNG</li> </ul>
<b>Inspeção e Palpação parede abdominal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Feridas maior?</li> <li>Hematomas maior? (lesão interna)</li> <li>Instabilidade pélvica/# ossos longos?</li> </ul>	<b>Controlar hemorragias (TRAUMA):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estabilizar e imobilizar #</li> <li>Compressão direta</li> <li>Elevação membro</li> <li>Aplicação de garrote</li> </ul>

A  
B  
C  
D  
E

AVALIAR	INTERVENÇÕES
<b>Escala Coma Glasgow   AVPU</b> (ver escala de nível de consciência) <b>Pupilas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reatividade</li> <li>Tamanho</li> <li>Simetria</li> </ul> <b>Défices focais bilateralmente</b>	<b>Monitorizar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dz (+Drogas Urina/Alcoolémia)</li> </ul>
<b>Excluir condições que influenciem o nível de consciência:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hipoglicemia</li> <li>Intoxicação: fármacos, álcool, drogas</li> </ul>	<b>Corrigir possíveis causas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hipoglicemia → Glicose</li> <li>Intoxicação:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Antídotos</li> <li>Truena para toxicidade</li> <li>Descontaminação gástrica</li> <li>lavo → va porgegi</li> <li>Descontaminação cutânea</li> </ul> </li> </ul>
<b>TCE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Raccoon Eyes?</li> <li>Sinal de Battle?</li> </ul> 	<b>GCS 8 = ponderar VA avançada:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Providenciar material para VA avançada</li> </ul>

A  
B  
C  
D  
E

Como está o estado da Perfução/oxigenação? Há hemorragia?	
AVALIAR	INTERVENÇÕES
<b>Palpar Pulso</b> – ritmo e características: <ul style="list-style-type: none"> <li>Central e periférico - simetria</li> <li>Taquicardia/bradicardia</li> <li>Cheio/filiforme</li> <li>Ritmico/aritmico</li> </ul>	<b>Monitorizar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>FC</li> <li>TA [Tas 20mmHg]</li> <li>Telemetria (+ECG 12)</li> </ul>
<b>Pele:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura (fria/quente)</li> <li>Humidade</li> <li>Coloração (pálida/nervosa)</li> <li>TPC [N 20']</li> </ul>	<b>Abitués:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>OVP (x2)   IO</li> <li>Colheita sangue (CHEM) [Propranolol/esocartans]</li> <li>Fluidos II: cristaloides [fluid challenge 20ml/kg]</li> <li>Decúbito/elevação Mif</li> <li>Fármacos Vasosativos / Ac. Tranexâmico</li> <li>Algilar [DU]   SNG</li> </ul>
<b>Inspeção e Palpação parede abdominal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Feridas maior?</li> <li>Hematomas maior? (lesão interna)</li> <li>Instabilidade pélvica/# ossos longos?</li> </ul>	<b>Controlar hemorragias (TRAUMA):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estabilizar e imobilizar #</li> <li>Compressão direta</li> <li>Elevação membro</li> <li>Aplicação de garrote</li> </ul>

A  
B  
C  
D  
E

AVALIAR	INTERVENÇÕES
<b>Escala Coma Glasgow   AVPU</b> (ver escala de nível de consciência) <b>Pupilas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reatividade</li> <li>Tamanho</li> <li>Simetria</li> </ul> <b>Défices focais bilateralmente</b>	<b>Monitorizar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dz</li> </ul>
<b>Excluir condições que influenciem o nível de consciência:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tóxicos</li> <li>Alterações metabólicas (Hipoglicemia)</li> <li>TCE grave   TVM com lesão cervical alta (TRAUMA)</li> </ul>	<b>Corrigir possíveis causas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hipoglicemia → Glicose</li> <li>Intoxicação:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Antídotos</li> <li>Truena para toxicidade</li> <li>Descontaminação gástrica</li> <li>lavo → va porgegi</li> <li>Descontaminação cutânea</li> </ul> </li> </ul>
<b>TCE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Raccoon Eyes?</li> <li>Sinal de Battle?</li> </ul> 	<b>GCS 8 = ponderar VA avançada:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Providenciar material para VA avançada</li> </ul>



#### Exposição com controlo da Temperatura

AVALIAR
Avaliação global:
Retirar roupa (preservando dignidade)
Procura de outras lesões
INTERVENÇÕES
Monitorizar:
Temperatura
Medidas preventivas (hipotermia):
Ambiente aquecido
Cobertores
Mantas térmicas
Fluidos aquecidos
Aquecedor
Atenção a sinais de avaliação secundária
Ajuda: Tchau 3 (retirar o fardo, imobilização, presença de membros em perigo)

#### Avaliação Secundária:

permite identificar possíveis lesões com risco para os membros e outros problemas menos significativos

Só deve iniciar-se após conclusão da avaliação primária, em vitimas estáveis (com normalização de sinais vitais)

**Reavaliação dos SV:**

- FR, FC, TA, SpO2 e EtCO2
- Dor
- Temperatura

**Recolha da Informação "CHAMU":**

- C: Circunstâncias do acidente
- H: História anterior de doenças e/ou Gravidez
- A: Alergias
- M: Medicação habitual
- U: Última refeição

**Exame objetivo por segmentos "cabeça aos pés":**

- Cabeça e pescoço;
- Tórax;
- Abdómen;
- Bacia e perneira;
- Membros superiores e inferiores;
- Dorso e superfícies posteriores.

Algalção SNG MKDT

#### Exposição com controlo da Temperatura

AVALIAR
Avaliação global:
Retirar roupa (preservando privacidade)
Procura de outras lesões
SITUAÇÕES DE RISCO DE VIDA
Hipotermia
Monitorizar:
Temperatura
Medidas preventivas (hipotermia):
Ambiente aquecido
Cobertores
Mantas térmicas
Fluidos aquecidos
Aquecedor
Atenção a sinais de avaliação secundária
Ajuda: Tchau 3 (retirar o fardo, imobilização, presença de membros em perigo)

#### Registos de Enfermagem:

Monitor da entrada no SDR em (...)

AV (...)

Tempo (...)

PVT - de ... de ... de ... de ...

**Na admissão / Na SE:**

A. V.A. patente/protegida (TOT ML); com adjuvante VA; aspiração de secreções; color cervical → medidas realizadas

B. Espirético/Tequi ou Bredipnolol (FR d/min); sem/com SDR (ringem supraclavicular; intercostal; abdominal; global; caxosa labial); SpO2 % s.a.; alterações da expansão torácica; ruidos respiratórios (prime, estírio, gurgúleo); sístole traseira; surgência jugular?; Ventilação assistida (nível tubo; parâmetros ventilador) → medidas realizadas

C. TA mmHg; FC p/min; pulso carotídeo; pele e mucosas (características: saúde, seca, fria, pálida, mucosas descoladas...); TPC (normal ou aumentado) → medidas realizadas

D. ECG 12 (40, SV, 6M); pupila? (isocólicas/anisocólicas; fotorreativas; mióticas/miódriase); alterações motoras e/ou sensoriais?; Da mg/dl → medidas realizadas

E. Apnéico? (Teur. FC), sem/com lesões externas visíveis (outras informações relevantes) → medidas realizadas

SV (...)

**Adjuvantes terapêuticos:**

Monitorização contínua

Realizado por

Controlado com CVV

Coleta de sangue para

**Registos de Enfermagem:**

Unidade de cuidados de 21 do 200 em monitorização RCR  
 AF (-)  
 Respir (-)

**Na SE:**  
 Deu entrada acompanhada dos bombeiros em manobras de RCR; iniciou SAV;  
 após 7 dias retorno da circulação espontânea.  
 Durante SAV: administrado Adrenalina 3mg

Cuidados pós resmação:  
 A: Com TOT 7 nível 23 à comissura labial; aspiradas secreções serohemáticas  
 B: Com ventilação mecânica (FR 16, Vol 700, SatO2 97%, EtCO2 37) sem alterações da expansão torácica; sem desvio traqueal; sem turgescência jugular  
 C: TA 86/48mmHg; FC 124bpm/min; pulso aritmico filiforme; pele fria, mucosas descoloradas; TPC >2°  
 D: ECG 3 (LO, IV, 1M) sob sedoanalgesia e curarizado; pupilas isocóricas e fotoreativas; Dx 141mg/dl  
 E: Apnéico (Taur 35,8°C), sem lesões externas visíveis

**Relatório de cuidados:**  
 Monitorização contínua  
 Realizado ICS  
 Catequizado com CVT  
 Colheita de sangue para CHM, GSA, troponina  
 Medicação administrada (-)

**QUESTÕES?**



**METODOLOGIA**

**A B C D E**

**AVLIAÇÃO PRIMÁRIA SISTEMATIZADA DO DOENTE CRITICO**

**Registos de Enfermagem:**

Unidade de cuidados de 21 do 200 por agitação quando em despista  
 AF (-)  
 Respir (-)

**Na SE:**  
 A: VA patente; com gorgolejo (diminuição após aspiração de secreções mucopurulentas)  
 B: Taquipneico com tiragem global e cianose labial; FR 32c/min; SatO2 78% a.a. (passa para SatO2 91% Máscara Hudson a 12l/min); sem alterações da expansão torácica; sem desvio traqueal; sem turgescência jugular  
 C: TA 91/68mmHg; FC 124bpm/min; pulso características (aritmico filiforme); pele fria e húmida, mucosas descoloradas; TPC >2°  
 D: ECG 14 (AO, IV, 6M); pupilas isocóricas, fotoreativas; sem alterações motoras e/ou sensitivas; Dx 141mg/dl  
 E: Febril (Taur 38,8°C - fez paracetamol 1g evi), sem lesões externas visíveis

Do 4

**Relatório de cuidados:**  
 Monitorização contínua  
 Realizado ICS  
 Catequizado com CVT  
 Colheita de sangue para CHM, GSA, Hemoculturas  
 Sedo: O2 com máscara de Hudson a 12l/min

**Obrigada**

**Registos de Enfermagem:**

Unidade de cuidados de 21 do 200 por dor lombal e náuseas  
 AF (-)  
 Respir (-)  
 AVG independente

**Na admissão:**  
 A: VA patente;  
 B: SatO2 99% a.a. ligeiramente taquipneico (FR 24c/min), sem SDR; sem alterações da expansão torácica; sem ruídos respiratórios  
 C: TA 146/73mmHg; FC 99bpm/min; pulso cheio e regular; pele húmida e mucosas coradas e hidratadas; TPC normal;  
 D: ECG 15 (AO, IV, 6M); pupilas isocóricas, fotoreativas; sem alterações motoras e/ou sensitivas; Dx 123mg/dl  
 E: Apnéico (Taur 36,8°C), sinalizado cronicamente

Do 6

**Relatório de cuidados:**  
 Monitorização contínua  
 Realizado ICS  
 Catequizado com CVT  
 Colheita de sangue para

**APÊNDICE V - Plano Formação: Intervenções de Enfermagem à PSC com VNI**

---

Plano da Sessão de Formação				
<p><b>Tema:</b> Ventilação não Invasiva (VNI)  <b>Grupo Alvo:</b> Enfermeiros do SUB Monção  <b>Formadores:</b> Enf.<sup>os</sup> Lara Caldas e Vasco Penela  <b>Datas:</b> 2021  <b>Hora:</b> 14h – 17h  <b>Local:</b> Biblioteca do CS de Monção  <b>Duração:</b> 3 horas</p>				
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir e aprofundar conhecimentos na área da VNI</li> <li>- Compreender a importância da VNI em contexto de Serviço de Urgência</li> <li>- Identificar e compreender as intervenções de enfermagem ao doente crítico submetido a VNI</li> <li>- Manusear os equipamentos e acessórios inerentes à VNI existentes no SUB</li> </ul>				
Conteúdos da Formação		Metodologia	Meios Auxiliares	Duração (minutos)
Introdução	Apresentação dos formadores; Apresentação do tema e objetivos da sessão	Método Expositivo	Computador e projetor	5
Desenvolvimento	Anatomia e fisiologia do aparelho respiratório Patologias respiratórias crónicas e agudas com ganhos com VNI Termos e conceitos em VNI Interfaces, traqueias e válvulas expiratórias em VNI Parametrização e gestão de parâmetros e FiO2 Adaptação do doente a VNI Conceito e causas de assincronia Cuidados de continuidade - causas de insucesso Desmame de VNI	Método Expositivo e interativo	Computador e projetor	120
	Apresentação do Procedimento: Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI			
	Banca Prática: explicação e manuseamento do equipamentos e acessórios de VNI	Prático	Ventilador de VNI	40
Conclusão	Esclarecimento de dúvidas Considerações finais - Discussão/avaliação em grupo	Método Reflexivo e Interrogativo	Computador e projetor	10
Avaliação	Aplicação de questionário de avaliação da sessão formativa	Método Interrogativo	Questionário	5

**APÊNDICE VI - Formação: Intervenções de Enfermagem à PSC com VNI**

---

FORMAÇÃO EM SERVIÇO

## VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA

# INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM AO DOENTE CRÍTICO COM VNI

Vasco Pimenta  
Lêda Caldas  
2020

1

### Justificação para Procedimento

- Inexistência de um Procedimento Geral e Uniformizado sobre as intervenções de enfermagem específicas ao doente crítico submetido à VNI
- Definir e Uniformizar as intervenções de enfermagem segundo a evidência científica e painéis de peritos
- A VNI cada vez mais uma estratégia eficaz e segura, com papel preponderante no doente crítico com IRA ou agudização da patologia respiratória de base
- Momento inicial da terapia com VNI decisiva para o seu sucesso, presença de um enfermeiro à cabeceira do doente é indispensável
- Na VNI exige-se equipa multidisciplinar experiente e formação regular; local com equipamento disponível, capacidade de monitorização e capacidade de escalar terapêutica

2

### Da Teoria ao Procedimento

Método de Delphi

3

### O Procedimento - organização

4

### O Procedimento - organização

5

### Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI

**Assegurar:**

- Medidas de prevenção e controlo de infeção
- Material de apoio (equipamento de aspiração, como de emergência/via aéreas avançada, equipamentos de monitorização)
- Reunir e verificar que se dispõe de todo o material necessário para a técnica de VNI
- Intervenções adequadas ao estado de consciência e condição clínica do doente
- Intervenções segundo nomenclatura CIPE
- Decisão do início do suporte terapêutico de VNI, parametrização do ventilador e suspensão da VNI é da responsabilidade do Médico.

6

**Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI**

**ANTES DO INÍCIO DA TÉCNICA DE VNI**

**A. PREPARAÇÃO DO DOENTE**

(Avaliação Inicial)

- Monitorizar doente e avaliar SV:
  - frequência respiratória (FR)
  - Oximetria de pulso (SpO<sub>2</sub>)
  - Pressão Arterial (PA)
  - frequência Cardíaca (FC)
  - Pressões
  - Sot
- Avaliar Consciência
- Avaliar a capacidade de adesão ao procedimento
- Avaliar capacidade de proteção da VA:
  - Se doente incapaz ou com dificuldade em mobilizar
    - secreções: aspirar secreções ou aplicar medidas de tosse assistida
    - orientar atempadamente para cinestesia respiratória
- Avaliar integridade de pele e mucosas da face

7

**Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI**

**ANTES DO INÍCIO DA TÉCNICA DE VNI**

**A. PREPARAÇÃO DO DOENTE**

- Posicionar/assistir no posicionamento:
  - sentado ou decúbito dorsal com elevação de cabeceira 30-45° evitando a flexão cabeça
  - doente óseo ou gástrico (cabeceira)
- Explicar (ao doente caso) o procedimento de VNI de forma simples e objetiva tendo em conta:
  - objetivos e benefícios da VNI,
  - necessidade de colaboração,
  - possíveis desconfortos,
  - familiarização com os componentes da VNI
- Promover confiança e colaboração
- Encorajar a expressão de emoções

8

**Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI**

**ANTES DO INÍCIO DA TÉCNICA DE VNI**

**B. PREPARAÇÃO DO MATERIAL**

- Preparar e conectar o ventilador e componentes adequados para a técnica de VNI
- Assegurar a operacionalidade do equipamento e a fonte de O<sub>2</sub> (calibração ventilador??)

9

**Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI**

**ANTES DO INÍCIO DA TÉCNICA DE VNI**

**B. PREPARAÇÃO DO MATERIAL**

- Selecionar e adequar a melhor interface para o doente, atendendo:
  - patologia aguda,
  - morfologia da face,
  - grau de colaboração,
  - conforto/tolerância,
  - experiência da equipa,
  - recursos do serviço
- Aplicar os guias de medição para auxiliar na escolha do tamanho interface
- Dar preferência à máscara facial oromaxilar nos episódios agudos
- Avaliar a necessidade de aplicar epósto de hidrocolóide ou poliuretano nas zonas suscetíveis e maior pressão/fricção
- Beber??
- Manter prótese dentária??

10

**Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI**

**INICIAÇÃO E MANUTENÇÃO DA VNI**

**A. PROGRAMAÇÃO DO VENTILADOR E COLOCAÇÃO DA INTERFACE**

- Ativar ventilador e programar parâmetros prescritos e ajustar alarmes
- Iniciar com pressão nas tórax e aumento de tosse progressiva até estabelecerem o conforto do doente
- Aplicar e ajustar a interface suavemente apenas com a mão, deixando 30-60seg para que o doente se adapte ao fluxo de ar
- Fixar a interface com cintas/arnês, tendo em consideração:
  - Fixação e ajuste de interface com auxílio do doente ou de duas pessoas
  - Fixar primeiro a cinta superior e depois a inferior, confirmando que não fiquem torcidas
  - Ajustar a interface sem pressão excessiva, de preferência que seja possível passar dois dedos entre a pele e o arnês
  - Interface ajustada de forma a permitir o conforto do doente e fuga mínima
- Instruir e treinar com doente remoção em SOS da interface

11

**Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI**

**INICIAÇÃO E MANUTENÇÃO DA VNI**

**B. VIGILÂNCIA E MONITORIZAÇÃO CONTÍNUA**

**1. Monitorização e Vigilância Contínua: Hemodinâmica, Padrão Respiratório, Sincronia, Conforto/Dor**

- Monitorização contínua FR, SpO<sub>2</sub>, FC, TA
- Vigiar ventilação (FR, movimento do tórax, utilização musculatura acessória)
- Vigiar Consciência
- Vigiar dor
- Vigiar sincronização doente-ventilador
- Vigiar sinais de degradação clínica
- Monitorização do traçado electrocardiográfico (se ICAD; distúrbio ou desconexão conector)
- Vigiar parâmetros do ventilador
- Gerir Oxigenoterapia

**Vigilância/Observação clínica: contínua 1<sup>ra</sup> 15min → 15-15min (1<sup>st</sup> hora) → 30-30min (até 4h) → 1h-1h até estabilização**

**Documentação: 1h/1h (fase aguda) → após estabilização 2-4h**

12

**Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI**

**INICIAÇÃO E MANUTENÇÃO DA VNI**  
**B. VIGILÂNCIA E MONITORIZAÇÃO CONTÍNUA**

**2. Medidas de promoção do conforto e sincronia doente-ventilador:**

- Gerir a ansiedade (tranquilizar)
- Manter escuta ativa
- Promover estratégias de comunicação
- Gerir ambiente
- Treinar e otimizar sincronização do doente-ventilador
- Vigiar e gerir valor de fuga no sentido de evitar ultrapassar o valor máximo segundo recomendações do fabricante
- Vigiar e otimizar a adaptação à interface
- Otimizar o posicionamento e aleternância de decúbitos
- Promover o levante precoce da cama para cadeirão (se estado clínico do doente permitir)
- Gerir analgesia e/ou sedação (se medidas não farmacológicas insuficientes)
- Vigiar e prevenir/minimizar potenciais complicações da VNI

13

**Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI**

**INICIAÇÃO E MANUTENÇÃO DA VNI**  
**B. VIGILÂNCIA E MONITORIZAÇÃO CONTÍNUA**

**3. Vigilância e Prevenção de potenciais Complicações da VNI:**

- Manter pele limpa e seca
- Vigiar e Avellanar a pele e mucosas 2-4h após início de VNI, e depois em intervalos de 4-6h
- Aplicar produto de barreira não irritante/solução ácidos gordos hiperoténicos nas zonas sujeitas a maior pressão/fricção
- Vigiar sinais de irritação ocular
- Prestar cuidados de higiene à cavidade oral e nasal 1x/turno ou 505
- Prestar cuidados aos olhos 1x/turno e em SOS
- Promover a hidratação oral

14

**Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI**

**INICIAÇÃO E MANUTENÇÃO DA VNI**  
**B. VIGILÂNCIA E MONITORIZAÇÃO CONTÍNUA**

**3. Vigilância e Prevenção de potenciais Complicações da VNI:**

- Vigiar vômitos e náuseas
- Vigiar período após refeição, mantendo a cabeceira elevada
- Incentivar a tosse
- Ajustar a interface com regularidade de modo a alterar pontos de pressão
- Fixar circuito em suporte
- Promover períodos de interrupção da VNI (se estado clínico do doente permitir)
- Promover rotatividade de modelo de interface após as 24h de início de VNI

15

**Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI**

**INICIAÇÃO E MANUTENÇÃO DA VNI**  
**B. VIGILÂNCIA E MONITORIZAÇÃO CONTÍNUA**

**4. Atitudes perante as Complicações (menor/major) da VNI:**

**Lesões da pele/UP:**

- Aplicar placa de hidrocólide ou espuma poliuretano se UP grau I; restantes graus aplicar tratamento segundo protocolo da instituição
- Trocar/ponderar trocas de modelo de interface

**Secura mucosa nasal/oral e congestão nasal:**

- Aplicar pomadas hidratantes hidrossolúveis nos lábios
- Aplicar humificação ativa no circuito
- Informar o médico no sentido de otimização dos parâmetros de VNI (ex: I-PRP)

16

**Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI**

**INICIAÇÃO E MANUTENÇÃO DA VNI**  
**B. VIGILÂNCIA E MONITORIZAÇÃO CONTÍNUA**

**4. Atitudes perante as Complicações (menor/major) da VNI:**

**Irritação ocular:**

- Aplicar lágrimas artificiais ou SF<sub>6</sub> ou pontos oftálmicos húmidos
- Otimizar interface no sentido da redução das fugas
- Informar o médico no sentido de otimização dos parâmetros de VNI (ex: I-PRP)

**Sensação de claustrofobia:**

- Reforçar medidas de conforto e gestão da ansiedade
- Trocar modelo de interface

17

**Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI**

**INICIAÇÃO E MANUTENÇÃO DA VNI**  
**B. VIGILÂNCIA E MONITORIZAÇÃO CONTÍNUA**

**4. Atitudes perante as Complicações (menor/major) da VNI:**

**Acumulação de secreções:**

- Aspirar secreções ou aplicar medidas de tosse assistida
- Executar/Orientar para fisioterapia respiratória
- Aplicar humificação ativa no circuito

**Distensão abdominal:**

- Otimizar sincronização doente/ventilador
- Ponderar colocação de SNG
- Informar o médico no sentido de otimização dos parâmetros de VNI (ex: I-PRP)

18

**Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI**

**INICIAÇÃO E MANUTENÇÃO DA VNI**  
**B. VIGILÂNCIA E MONITORIZAÇÃO CONTÍNUA**

**4. Atitudes perante as Complicações (menor/major) da VNI:**

**Aspiração do vômito/Risco Pneumonia (complicação major):**

- Reforço da instrução ao doente para a remoção da interface em SOS
- Vigiar de forma apertada o período após refeição, mantendo o cabeceira elevada
- Técnicas de aspiração ou mobilização de secreções realizadas previamente ao período de refeição

**Hipotensão (complicação major):**

- Monitorização TA rigorosa com particular atenção em doentes com compromisso cardíaco e hipovolémico
- Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de VNI (ex: i-PRAP)

19

**Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI**

**INICIAÇÃO E MANUTENÇÃO DA VNI**  
**B. VIGILÂNCIA E MONITORIZAÇÃO CONTÍNUA**

**4. Atitudes perante as Complicações (menor/major) da VNI:**

**Pneumotórax agudo (complicação major):**

- Vigiar sinais súbitos de agravamento de dispnéia, agitação, desconforto torácico, movimentos assimétricos do tórax e diminuição de SpO2
- Evitar i-PRAP > 23mmHg

**Fugas:**

- Reposicionar a interface para que a zona estofada não crie noiva selagem
- Garantir o correto ajuste do embo/interfece
- Trocar modelo ou tamanho de interface
- Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de VNI (ex: i-PRAP)

20

**Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI**

**INICIAÇÃO E MANUTENÇÃO DA VNI**  
**B. VIGILÂNCIA E MONITORIZAÇÃO CONTÍNUA**

**5. Gestão das Pausas da VNI:**

- Minimizar interrupções nas primeiras 24h de terapia com VNI
- Gerir e promover pausas de VNI tendo em consideração:
  - Sa condição do doente permitir e sem prejuízo para a evolução clínica do doente
  - Pausas para: administração de terapêutica, execução de exames, aspiração de secreções/espetores, hidratação e/ou alimentação, higiene nasal/oral, reajuste/troca da interface, repouso da pele pela interface...
  - Agrupar os cuidados
- Fazer coincidir pausas com as reavaliações clínicas

**Pausas de VNI:**  
 (se doente tolera e sem prejuízo da sua evolução clínica)  
 pelo menos de 10min de 4/4h

21

**Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI**

**PRECAUÇÕES ADICIONAIS**  
**Risco de contaminação por exposição a aerossóis**

- Minimizar fugas garantindo correto ajuste da interface
- Utilizar máscara oronasal não ventilada (sem válvula expiratória), se possível máscara facial total ou capacete
- Utilizar 2 filtros HEPA ou equivalentes, com o seguinte circuito de ligação: ventilador → filtro 1 → circuito → válvula expiratória → filtro 1 → adaptador para inalador pressurizado (se necessário) → máscara não ventilada
- Realizar VNI em quartos fechados, e idealmente sob pressão negativa
- Descontaminação completa do ventilador/componentes doente para doente

22

**FORMAÇÃO EM SERVIÇO**

**VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA**

**INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM AO DOENTE CRÍTICO COM VNI**

**DÚVIDAS?**

23

**FORMAÇÃO EM SERVIÇO**

**VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA**

**INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM AO DOENTE CRÍTICO COM VNI**

**OBRIGADA**

24

## **APÊNDICE VII – Gestão da Medicação Estupefaciente**

---

	<b>Instrução de Trabalho</b>	IT.005/0.SUBM
		Pág. 1 de 3
<b>Identificação do documento:</b> Registo de Medicação Estupefaciente		
<b>Âmbito:</b> Serviço de Urgência Básica de Monção		

## OBJETIVO

Uniformizar os registos e pedidos da medicação estupefaciente aos Serviços Farmacêuticos.

## DEFINIÇÃO

Estupefacientes são utilizados no tratamento de diversas doenças e em múltiplas aplicações nas mais variadas situações clínicas (doenças psiquiátricas, oncologia, analgesia para dor moderada a severa, ou anti-tússico). Apresentam alguns riscos, podendo induzir habituação, e até dependência, quer física quer psíquica. Devido a estas características têm um controlo rigoroso, regendo-se pelo Decreto-Regulamentar n.º 61/94 do DR n.º 236, I série, atualizada para Portaria n.º 981/1998 do DR n.º 216 de 18 de setembro de 1998.

Devem ser armazenados em cofre fechado, localizado na sala de enfermagem, com stock definido qualitativa e quantitativamente. A chave deverá ficar à responsabilidade do enfermeiro chefe ou seu legal substituto.

## RESPONSABILIDADES

Profissionais de Enfermagem: cumprir com a presente instrução de trabalho.

Enfermeiro Chefe: cumprir e verificar o cumprimento do procedimento.

## DESCRIÇÃO

### 1. Registo a realizar sempre que se verifique a administração da seguinte medicação:

- §Morfina 10mg/1ml ampolas
- §Petidina 50mg/2ml ampolas
- §Fentanilo 0.1mg/2ml ampolas
- §Fentanilo 0.25mg/5ml ampolas

### 2. Após a prescrição médica do estupefaciente no aplicativo, o enfermeiro que administra deve:

- a) no livro modelo 1509, na respetiva requisição correspondente ao estupefaciente em causa (esta folha com cabeçalho devidamente preenchido – medicamento, forma farmacêutica, dosagem, código e Serviço) registar: o nome do doente, o número do processo/episódio, a hora, via e dose de administração, e o nome do enfermeiro que administrou.

<b>Elaborado: SUBM</b>		<b>Aprovado:</b> JOSE MANUEL RODRIGUEZ CALDERO		<b>Próxima Revisão</b>
04-11-2020	Assinatura:	25-07-2021	Assinatura:	14-02-2024

Mod. Q002.0 Fev/2012 (Versões impressas não assinadas ou não retiradas do QUALITUS, representam cópias não controladas)

	<b>Instrução de Trabalho</b>	IT.005/0.SUBM
		Pág. 2 de 3
<b>Identificação do documento:</b> Registo de Medicação Estupefaciente		
<b>Âmbito:</b> Serviço de Urgência Básica de Monção		

- b) guardar a ampola vazia na caixa destinada para o efeito.
- c) cada requisição tem um máximo de 10 registos/utentes.
- d) quando a requisição se encontrar totalmente preenchida ou haja necessidade de reposição de determinado estupefaciente, encaminhar requisição e respetivas ampolas para Enfermeiro Chefe ou Enfermeiro Responsável para proceder ao passo 3.

### 3. Enfermeiro Chefe ou Enfermeiro Responsável de Turno deverá:

- a) em cada requisição somar o número de ampolas registadas, confirmar que este registo é igual número de ampolas vazias, datar a requisição e verificar que esta está devidamente assinada pelo diretor do serviço ou substituto,
- b) enviar a requisição (original e duplicado) por correio interno para “Serviços Farmacêuticos” **ou por circunstâncias excecionais** enviar a requisição digitalizada via email para [farmaceuticos@ulsam.min-saude.pt](mailto:farmaceuticos@ulsam.min-saude.pt).
- c) as ampolas vazias após confirmação com as ampolas registadas podem ser rejeitadas,
- d) aquando a entrega pelo motorista dos estupefacientes, o enfermeiro deve confirmar as ampolas e assinar a requisição, e se possível enviar a requisição original pelo próprio motorista ou enviar posteriormente por correio interno/via email para os Serviços Farmacêuticos. Guardar o duplicado da requisição em arquivo próprio,
- e) repor o stock,
- f) na ausência do enfermeiro chefe, este deverá ser devidamente informado do sucedido.

### CÓDIGOS:

Medicamento (DCI)	Forma farmacêutica	Dosagem	Código	Serviço/Sala	Stock SUB		
					Cofre	SE/ST*	TOTAL
Morfina	Ampolas	10mg/1ml	10002398	123013	20	2/2	24
Petidina	Ampolas	50mg/2ml	10062670	123013	12	0/0	12
Fentanilo	Ampolas	0.1mg/2ml	10041110	123013	5	1/0	6
Fentanilo	Ampolas	0.25mg/5ml	10041127	123013	4	1/1	6

\* SE: Sala de Emergência; MT: Saco de Transporte

### DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

POL.001.GM  
 PT.005.SFAR  
 Mod. 1509

**APÊNDICE VIII - Acondicionamento Transporte Amostras Biológicas**

---

	<b>Instrução de Trabalho</b>	IT.006/0.SUBM
		Pág. 1 de 3
<b>Identificação do documento:</b> Acondicionamento e Transporte de Amostras Biológicas do SUBM para SPC do HSL		
<b>Âmbito:</b> Serviço de Urgência Básica de Monção (SUBM)		

## OBJETIVO

A presente instrução de trabalho tem como principal objetivo uniformizar os procedimentos de preparação, acondicionamento, conservação e transporte de amostras biológicas para o Serviço de Patologia Clínica (SPC) da ULSAM

## RESPONSABILIDADES

A prescrição é da responsabilidade do médico assistente;

A realização da colheita, acondicionamento e encaminhamento das amostras para o SPC são da responsabilidade da equipa de enfermagem;

A desinfecção das malas é responsabilidade do assistente operacional;

O transporte da mala para o SPC é realizado com a colaboração dos bombeiros ou enfermeiro em caso de transporte assistido.

## DESCRIÇÃO

### 1. Conforme o tipo de amostra biológica dever-se-á proceder da seguinte forma:

#### a) Amostras de microbiologia por zaragatoa para suspeita SARS-COV2

- Colher zaragatoa da nasofaringe e orofaringe conforme orientação de 26.03.2020 "*Colheita, acondicionamento e conservação de amostras biológicas dos doentes internados, com suspeita de Covid-19 para pesquisa de RNA de SARS-CoV-2 /exame serológico*".
- Identificar a amostra.
- Acondicionamento: colocar o tubo de zaragatoa num saco cristal fechado com serrilha, e por sua vez colocá-lo num segundo saco cristal sinalizado com etiqueta "COVID".
- A requisição deve ser colocada num envelope ou saco de cristal e enviada fora da mala térmica na capa plástica anexa.
- Transporte: mala térmica azul refrigerada entre 2-8°C (com termoacumulador).
- Estabilidade da amostra até chegada ao laboratório: 5 dias se mantida refrigerada (2-8°C).
- Preferencialmente utilizar sempre a mala azul destinadas ao transporte de amostras SARS-COV e não as caixas de esferovite, para se conseguir proceder à correta desinfecção.

<b>Elaborado: SUBM</b>		<b>Aprovado:</b> JOSE MANUEL RODRIGUEZ CALDERO		<b>Próxima Revisão</b>
08-02-2021	Assinatura:	23-05-2021	Assinatura:	08-12-2023

Mod. Q002.0 Fev/2012 (Versões impressas não assinadas ou não retiradas do QUALITUS, representam cópias não controladas)

	<b>Instrução de Trabalho</b>	IT.006/0.SUBM
		Pág. 2 de 3
<b>Identificação do documento:</b> Acondicionamento e Transporte de Amostras Biológicas do SUBM para SPC do HSL		
<b>Âmbito:</b> Serviço de Urgência Básica de Monção (SUBM)		

#### **b) Amostras de Hemoculturas**

- Colher hemoculturas conforme instrução de trabalho IT.049/1.SPC.
- Identificar amostras e registar nos frascos hora e local da colheita.
- Acondicionamento: colocar frascos ao abrigo da luz num saco preto ou de cristal (se colocado imediatamente na mala).
- Colocar requisição num envelope ou saco de cristal e enviada junto às amostras na mala.
- Transporte: mala térmica azul ou esferovite à temperatura ambiente.
- Estabilidade da amostra até chegada ao laboratório: 2 horas à temperatura ambiente - envio o mais rapidamente possível após colheita (realização da colheita o mais próximo possível da hora do transporte).
- Pedir ao bombeiro responsável do transporte da mala para solicitar no SPC a reposição dos frascos utilizados.

#### **c) Amostras de Urina Bacteriológico**

- Colher urina para bacteriológico em frasco de 100cc ou tubos verdes (com conservante de ácido bórico) conforme procedimento IT.052/1.SPC.
- Identificar frasco/tubo.
- Acondicionamento: colocar frasco/tubo num saco de cristal fechado.
- Colocar requisição num envelope ou saco de cristal e enviada junto às amostras na mala
- Transporte: mala térmica azul ou esferovite refrigerada entre 2-8°C (com termoacumulador).
- Estabilidade da amostra até chegada ao laboratório: 2h à temperatura ambiente; 24h se colheita para frasco e refrigeradas entre 2-8°C; 48h se colheita para tubo verde e refrigeradas entre 2-8°C.

#### **2. Considerações Gerais:**

- Registar no processo do doente em notas de enfermagem o tipo e com quem é enviada a amostra.
- Preferencialmente identificar as amostras com “etiquetas zebra – triagem”.
- Preferencialmente colocar amostras em sacos transparentes (tendo atenção que hemoculturas têm de estar ao abrigo da luz).
- Comunicar aos bombeiros todas as informações pertinentes para que o transporte das amostras para o SPC seja realizado sem intercorrências.
- Entrega das amostras biológicas pelos bombeiros/enfermeiro do SUB diretamente no SPC, para que também se possa proceder à imediata devolução da mala e/ou reposição dos frascos de hemocultura.

	<b>Instrução de Trabalho</b>	IT.006/0.SUBM
		Pág. 3 de 3
<b>Identificação do documento:</b> Acondicionamento e Transporte de Amostras Biológicas do SUBM para SPC do HSL		
<b>Âmbito:</b> Serviço de Urgência Básica de Monção (SUBM)		

- **Horário do SPC:** 8h-24h entrega diretamente ao assistente técnico; 0h-8h tocar à campainha e entregue ao elemento do turno de urgência.
- Relativamente às malas de transporte azuis e/ou malas de esferovite (se ainda integras), quando devolvidas ao SUB proceder à correta higienização, assim como à lavagem dos termoacumuladores (de plástico) que as acompanham, e guardá-las no economato.
- Independentemente do tipo de amostras biológicas podem ir na mesma mala, com a exceção das zaragoas para suspeita de SARS-cov2 que têm de ir em mala separada e preferencialmente na mala azul.
- Como referido anteriormente, somente as credenciais para SARS-cov2 vão fora da mala, as restantes podem ir junto às amostras num envelope ou saco de cristal na mala de transporte (se existirem mais que uma amostra, as credenciais podem ir todas num só envelope/saco de cristal).
- Excecionalmente na inexistência da mala térmica azul/esferovite, as amostras poderão ir num saco plástico preto ou caixa cartão, seguindo as orientações descritas anteriormente sobre o transporte.

*Nota: Instrução de trabalho realizada com as recomendações fornecidas pelo SPC.*

Este documento foi Revisto por:  
 LARA SOFIA MARTINS DE OLIVEIRA PEREIRA CALDAS  
 CIPRIANO MANCIO DA COSTA

**APÊNDICE IX - Enfermeiro Responsável de Turno - particularidades SUB**

---

	<b>Instrução de Trabalho</b>	IT.013/0.SUBM
		Pág. 1 de 3
<b>Identificação do documento:</b> Enfermeiro Responsável de Turno – Particularidades SUBM		
<b>Âmbito:</b> Serviço de Urgência Básica de Monção (SUBM)		

## OBJETIVO

Definir as competências/conteúdo funcional dos enfermeiros que são designados como “Responsável de Turno” no SUB Monção

## DEFINIÇÃO

O Enfermeiro responsável de turno é designado de entre os enfermeiros da equipa pelo Enfermeiro Chefe, não correspondendo a nenhuma categoria oficialmente estabelecida, e é uma distinção internamente reconhecida e valorizada, que se traduz num relativo acréscimo de autoridade técnica e social na gestão das situações de trabalho.

## RESPONSABILIDADES

Compete ao enfermeiro chefe a correta implementação deste procedimento.

## DESCRIÇÃO

O enfermeiro responsável de turno é designado pelo enfermeiro chefe atendendo aos critérios de maior qualificação/competência para o exercício das funções que lhe estão atribuídas.

Como critérios de escolha, segue a seguinte ordem:

- 1.º Enfermeiro com categoria profissional superior;
- 2.º Enfermeiro com mais tempo de funções no serviço;
- 3.º Enfermeiro com mais tempo em funções na profissão.

Nota: ficam excluídos: enfermeiros com experiência profissional no serviço inferior a 3 anos; enfermeiros a compensar horas (antecipação de saídas assinaladas em horário);

O nome do enfermeiro escalado em cada turno para o desempenho dessa função tem de estar definido no Plano de Trabalho diário.

### Ao enfermeiro com a atividade de Responsável de Turno compete:

1. Substituir o enfermeiro chefe na sua ausência e/ou impedimento;
2. Respeitar e fazer respeitar as normas e protocolos do serviço/instituição;
3. Providenciar para que em situações inesperadas, o serviço fique devidamente assegurado;
4. Estabelecer prioridades e linhas de ação que promovam a qualidade dos cuidados de Enfermagem e a eficácia do funcionamento do SUB;

<b>Elaborado: SUBM</b>		<b>Aprovado:</b> JOSE MANUEL RODRIGUEZ CALDBERO		<b>Próxima Revisão</b>
01-03-2021	Assinatura:	14-05-2021	Assinatura:	01-01-2024

Mod. Q002.0 Fev/2012

(Versões impressas não assinadas ou não retiradas do QUALITUS, representam cópias não controladas)

	<b>Instrução de Trabalho</b>	IT.013/0.SUBM
		Pág. 2 de 3
<b>Identificação do documento:</b> Enfermeiro Responsável de Turno – Particularidades SUBM		
<b>Âmbito:</b> Serviço de Urgência Básica de Monção (SUBM)		

5. Coordenar a Equipa de Enfermagem e de Assistentes Operacionais em conformidade com as necessidades de cada situação específica;
6. Realizar (na ausência do enfermeiro chefe) ou atualizar o plano de trabalho de acordo com faltas/ trocas de turno inesperadas;
7. Orientar em conjunto com o médico assistente, o elemento de enfermagem que assegura o transporte assistido do doente crítico atendendo às normas instituídas;
8. Gerir as pausas/refeições da equipa de enfermagem assegurando que estas ausências não excedam os 50%;
9. Realizar o pedido de farmácia, consumo clínico e gases medicinais na ausência do enfermeiro chefe ou sob o pedido deste (segundo IT.001.SUBM; IT.002.SUBM);
10. Providenciar a reposição de estupefacientes quando justificado (segundo IT.003.SUB);
11. Zelar pela utilização correta dos materiais e equipamentos;
12. Comunicar ao enfermeiro chefe e/ou providenciar a reparação de anomalias de instalações ou equipamentos ocorridos;
13. Gerir recursos materiais e produtos farmacêuticos, e se necessário providenciar o pedido “urgente” destes e/ou empréstimo a outros serviços;
14. Gerir a saída de equipamentos/material/fármacos para outros serviços;
15. Garantir que os espólios são realizados adequadamente em situações de transferência de doentes ou óbitos ocorridos;
16. Acompanhar a integração de novos elementos na equipa de enfermagem;
17. Responsabilizar-se por toda a articulação efetuada com o exterior;
18. Delegar funções sempre que necessário;
19. Promover um bom ambiente de trabalho e espírito de equipa, numa gestão adequada de conflitos;
20. Assegurar contacto com o enfermeiro chefe para a resolução de situações excecionais ou de aconselhamento profissional;
21. Coordenar as passagens de turno e transmitir ao enfermeiro chefe ou colega responsável de turno seguinte as informações relevantes para a continuidade dos cuidados.

#### DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

PT.005.DE – Procedimento Técnico: Enfermeiro Responsável de Turno na Unidade de Cuidados

Padrões de Qualidade de Enfermagem da OE

Regulamento do Perfil de Competências do enfermeiro de Cuidados Gerais

Este documento foi Revisto por:  
JORGE MIGUEL CUNHA ARAUJO  
LARA SOFIA MARTINS DE OLIVEIRA PEREIRA CALDAS

## **APÊNDICE X - Informação ao Participante**

---

## INFORMAÇÃO AO PARTICIPANTE

O meu nome é Lara Sofia Martins de Oliveira Pereira Caldas, este estudo, com o título "Intervenções de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica com suporte terapêutico de Ventilação não Invasiva: construção de um procedimento" surge no âmbito do Estágio de Natureza Profissional do VII Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, sob orientação da Professora Doutora Aurora Pereira e tutoria do estágio pela enfermeira especialista em médico-cirúrgica Patrícia Felgueiras (no Serviço de Urgência Básica de Monção).

A Ventilação não Invasiva (VNI) assume cada vez mais uma estratégia eficaz e segura, com papel preponderante quer no doente crítico com patologia respiratória aguda, quer na doença respiratória crónica agudizada. O momento inicial da terapia com VNI é decisivo para o seu sucesso, e a presença de um enfermeiro à cabeceira do doente é fundamental: na seleção da interface, promoção do conforto e adaptação, na vigilância e monitorização, na prevenção e redução dos fatores de intolerância. Por outro lado, a existência de orientações precisas por protocolos ou procedimentos, que correlacionam a evidência científica (teoria) e prática clínica, promovem uma performance mais eficaz por parte dos profissionais, com conseqüente melhoria dos resultados obtidos.

Advém daí o objetivo deste estudo, que é a construção de um procedimento das intervenções de enfermagem ao doente crítico submetido à técnica de VNI, no sentido de definir, melhorar e uniformizar os cuidados de enfermagem nesta condição.

A metodologia de recolha de dados utilizada engloba a Técnica Delphi, e tem como objetivo obter o consenso de opinião de um grupo de peritos através da aplicação de um questionário estruturado.

A construção deste questionário assentou numa prévia pesquisa bibliográfica para compreender e compilar a informação existente com evidência científica sobre o assunto supracitado.

O interesse de convidá-lo(a) para o estudo partiu do reconhecimento como perito na área do doente crítico submetido a VNI.

A sua participação é voluntária, e decorrerá por meio eletrónico de forma anónima e confidencial, e todos os dados recolhidos apenas serão utilizados no âmbito deste estudo.

Aceitando participar, deverá seleccionar a opção "Seguinte" que surge no final da página, a qual encaminhará para o documento "Declaração do Consentimento Informado", devendo seleccionar a opção "Aceito participar".

Após este passo, será direccionado para o "Questionário (ronda 1)" a preencher.

No decorrer do estudo, para qualquer esclarecimento poderá contactar através do endereço de correio eletrónico: [laraoliveiracaldas@hotmail.com](mailto:laraoliveiracaldas@hotmail.com)

Grata pela sua colaboração

Lara Caldas

**APÊNDICE XI - Consentimento Informado**

---

(Obrigatório)\*

### **DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO**

Se concordar em participar neste estudo, por favor, selecione a opção “Aceito participar” no final da página.

Declaro que tomei conhecimento do objetivo do estudo de investigação no âmbito das “Intervenções de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica com suporte terapêutico de Ventilação não Invasiva: construção de um procedimento”, realizado por Lara Sofia Martins de Oliveira Pereira Caldas, a frequentar o VII Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-cirúrgica, e a forma como vou participar no referido estudo.

Fui esclarecido (a) sobre todos os aspetos que considero importantes e obtive respostas relativamente às questões que coloquei.

Fui informado (a) sobre o respeito pelo princípio do anonimato e do compromisso da confidencialidade, assim como do direito de recusar a participar ou de interromper a participação no estudo a qualquer momento, sem qualquer tipo de consequência para mim.

\*Aceito Participar

Não Aceito Participar

**APÊNDICE XII - Questionário Ronda 1**

---

# INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA COM SUPORTE TERAPÊUTICO DE VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA: CONSTRUÇÃO DE UM PROCEDIMENTO

Informação ao Participante:

O meu nome é Lara Sofia Martins de Oliveira Pereira Caldas, este estudo, com o título "Intervenções de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica com suporte terapêutico de Ventilação não Invasiva: construção de um procedimento" surge no âmbito do Estágio de Natureza Profissional do VII Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, sob orientação da Professora Doutora Aurora Pereira e tutoria do estágio pela enfermeira especialista em médico-cirúrgica Patrícia Felgueiras (no Serviço de Urgência Básica de Monção).

A Ventilação não Invasiva (VNI) assume cada vez mais uma estratégia eficaz e segura, com papel preponderante quer no doente crítico com patologia respiratória aguda, quer na doença respiratória crónica agudizada. O momento inicial da terapia com VNI é decisivo para o seu sucesso, e a presença de um enfermeiro à cabeceira do doente é fundamental: na seleção da interface, promoção do conforto e adaptação, na vigilância e monitorização, na prevenção e redução dos fatores de intolerância. Por outro lado, a existência de orientações precisas por protocolos ou procedimentos, que correlacionam a evidência científica (teoria) e prática clínica, promovem uma performance mais eficaz por parte dos profissionais, com consequente melhoria dos resultados obtidos.

Advém daí o objetivo deste estudo, que é a construção de um procedimento das intervenções de enfermagem ao doente crítico submetido à técnica de VNI, no sentido de definir, melhorar e uniformizar os cuidados de enfermagem nesta condição.

A metodologia de recolha de dados utilizada engloba a Técnica Delphi, e tem como objetivo obter o consenso de opinião de um grupo de peritos através da aplicação de um questionário estruturado.

A construção deste questionário assentou numa prévia pesquisa bibliográfica para compreender e compilar a informação existente com evidência científica sobre o assunto supracitado.

O interesse de convidá-lo (a) para o estudo partiu do reconhecimento como perito na área do doente crítico submetido a VNI.

A sua participação é voluntária, e decorrerá por meio eletrónico de forma anónima e confidencial, e todos os dados recolhidos apenas serão utilizados no âmbito deste estudo. Solicita-se a participação até dia 31 de Maio 2021.

Aceitando participar, deverá selecionar a opção "Seguinte" que surge no final da página, a qual encaminhará para o documento "Declaração do Consentimento Informado", devendo selecionar a opção "Aceito participar".

Após este passo, será direcionado para o "Questionário (ronda 1)" a preencher.

No decorrer do estudo, para qualquer esclarecimento poderá contactar através do endereço de correio eletrónico:

[laraoliveiracaldas@hotmail.com](mailto:laraoliveiracaldas@hotmail.com)

Grata pela sua colaboração  
Lara Caldas

\*Obrigatório

DECLARAÇÃO  
DO  
CONSENTIMENTO  
INFORMADO

Se concordar em participar neste estudo, por favor, seleccione a opção "Aceito participar" no final da página.

Declaro que tomei conhecimento do objetivo do estudo de investigação no âmbito das "Intervenções de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica com suporte terapêutico de Ventilação não Invasiva: construção de um procedimento", realizado por Lara Sofia Martins de Oliveira Pereira Caldas, a frequentar o VII Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-cirúrgica, e a forma como vou participar no referido estudo.

Fui esclarecido (a) sobre todos os aspetos que considero importantes e obtive respostas relativamente às questões que coloquei. Fui informado (a) sobre o respeito pelo princípio do anonimato e do compromisso da confidencialidade, assim como do direito de recusar a participar ou de interromper a participação no estudo a qualquer momento, sem qualquer tipo de consequência para mim.

1. \*

Marcar apenas uma oval.

- Aceito Participar  
 Não aceito participar

Avançar para a pergunta 2

Dados Sociodemográficos

2. Idade \*

\_\_\_\_\_

3. Género \*

*Marcar apenas uma oval.*

Masculino

Feminino

4. Formação Académica Complementar \*

*Marcar tudo o que for aplicável.*

Só Licenciatura

Especialidade

Mestrado

Doutoramento

Outra:  \_\_\_\_\_

5. Se Enfermeiro Especialista, qual a área de especialização? \*

*Marcar tudo o que for aplicável.*

Médico-cirúrgica

Reabilitação

Sem Especialidade

Outra:  \_\_\_\_\_

6. Serviço onde exerce funções \*

*seleccionar apenas um*

*Marcar apenas uma oval.*

Urgência

Cuidados Intermédios

Cuidados Intensivos

Outra: \_\_\_\_\_

7. Experiência profissional em técnica de VNI (em anos) \*

\_\_\_\_\_

8. Em média, quantos doentes submetidos a técnica de VNI tem por mês \*

\_\_\_\_\_

9. Formação credenciada em VNI \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

*Avançar para a secção 4 (QUESTIONÁRIO (ronda 1):)*

**QUESTIONÁRIO  
(ronda 1):**

As intervenções de enfermagem que são sugeridas para a futura construção do procedimento deverão dar a possibilidade de serem replicadas em qualquer Unidade que preste cuidados ao doente crítico submetido a VNI.

O Questionário está organizado em 3 secções:

1. INTERVENÇÕES realizadas pelo enfermeiro ao doente submetido a VNI (segundo uma ordem lógica):
  - 1.1 ANTES (preparação do doente e material),
  - 1.2 DURANTE (aplicação da interface e iniciação da VNI, vigilância/monitorização, prevenção de complicações)
2. PERIODICIDADE das intervenções (como é escassa a evidência científica quanto à periodicidade de algumas das intervenções e para maior organização do questionário, foi criada esta secção para validação em particular)
3. PRECAUÇÕES ADICIONAIS na VNI - risco de exposição a aerossóis

Tentou-se utilizar na maioria das intervenções a nomenclatura CIPE (classificação internacional para a prática de enfermagem).

DURANTE O QUESTIONÁRIO

SELECIONE A OPÇÃO DE ACORDO COM O SEU GRAU DE CONCORDÂNCIA COM A INTERVENÇÃO/AFIRMAÇÃO APRESENTADA:

- 1 - Discordo completamente
- 2 - Discordo
- 3 - Não concordo nem discordo
- 4 - Concordo
- 5 - Concordo completamente

Ao longo do questionário, de modo a permitir a troca de impressões e de forma a ajustar as próximas questões que não obtenham consenso, será disponibilizado no final de cada secção/temática um campo de "COMENTÁRIOS/SUGESTÕES", onde o participante de forma OPCIONAL poderá dar o seu contributo pessoal sobre as intervenções abordadas.

O tempo de preenchimento será aproximadamente de 30min.

Mais uma vez, obrigada pela preciosa colaboração.

**ANTES DO INICIO  
DA TÉCNICA DE VNI**

Nota: em todo o procedimento terão de ser asseguradas as medidas de prevenção e controlo de infeção; material de apoio como: para aspiração; carro de emergência/via aérea avançada; equipamentos de monitorização

Salvaguarda-se que a decisão do inicio do suporte terapêutico de VNI (considerando as indicações e contra-indicações para a técnica), parametrização do ventilador e suspensão da VNI é da responsabilidade do Médico.

Algumas intervenções terão de ser adequadas ao estado de consciência/condição clínica do doente.

**A. PREPARAÇÃO DO DOENTE**

10. 1. Monitorizar Sinais Vitais (SV): oximetria de pulso (SpO2), frequência respiratória (FR), tensão arterial (TA), frequência cardíaca (FC), temperatura, dor \*

avaliação inicial

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

11. 2. Avaliar Consciência (pela Escala de Coma de Glasgow) \*

avaliação inicial

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

12. 3. Avaliar a capacidade de adesão ao procedimento \*

avaliação inicial

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

13. 4. Avaliar capacidade de proteção da Via aérea (VA) \*

(reflexo de tosse, presença de secreções)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

14. 5. Aspirar secreções ou aplicar medidas de tosse assistida ("Cough Assist") \*

(se doente incapaz ou com dificuldade em mobilizar secreções)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

15. 6. Orientar para cinesiterapia respiratória \*

(pedido atempado da colaboração da Fisioterapia - se doente incapaz ou com dificuldade em mobilizar secreções)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

16. 7. Explicar o procedimento de VNI de forma simples e objetiva \*

Tendo em conta: objetivo e benefícios da VNI, necessidade de colaboração, possíveis desconfortos, familiarização com os componentes da VNI

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

17. 8. Promover a confiança e a colaboração \*

(tranquilizar e diminuir ansiedade)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

18. 9. Encorajar a expressão de emoções \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

19. 10. Posicionar/Assistir no posicionamento: sentado ou decúbito dorsal com elevação da cabeceira 30-45° evitando a flexão cabeça [se doente obeso ou grávida decúbito lateral] \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

20. 11. Avaliar integridade da pele e mucosas da face \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

21. #COMENTÁRIOS / SUGESTÕES:

---

---

---

---

#### B. PREPARAÇÃO DO MATERIAL:

22. 1. Preparar e conectar o ventilador e os componentes adequados para a técnica de VNI \*

Normalmente com a seguinte ordem: ventilador de VNI ↔ filtro antiviral/antibacteriano ↔ circuito ↔ válvula expiratória (se máscara não ventilada) ↔ filtro antiviral/antibacteriano ↔ interface

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

23. 2. Assegurar a operacionalidade do equipamento e fonte de O<sub>2</sub>, e se necessário proceder à calibração circuito/interface \*  
(calibração dependente do tipo de ventilador)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

24. 3. Selecionar e adequar a melhor interface para o doente \*

Atendendo: à patologia aguda, morfologia da face, grau de colaboração, conforto/tolerância, experiência da equipa, recursos

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

25. 4. Aplicar os guias de medição para auxiliar na escolha do tamanho interface \*  
(guias fornecidos no invólucro)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

26. 5. Dar preferência à máscara facial (MF) Oronasal nos episódios agudos \*  
(em alternativa usar a MF Total)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

27. 6. Aplicar apósito de hidrocolóide ou poliuretano nas zonas suscetíveis a maior pressão/fricção \*  
Como medida preventiva da lesão cutânea (ex. no dorso ósseo do nariz com MF oronasal)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

28. 7. Barbear se necessário \*  
(para otimizar a adaptação da interface e diminuir fugas)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

29. 8. Manter prótese dentária [se devidamente fixa e doente com capacidade de proteger VA] \*  
(para promover a adaptação da interface)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

30. #COMENTÁRIOS / SUGESTÕES:

---

---

---

---

---

INICIAÇÃO E MANUTENÇÃO DA VNI

A. PROGRAMAÇÃO DO VENTILADOR e COLOCAÇÃO DA INTERFACE

31. 1. Acionar ventilador e programar parâmetros prescritos e ajustar alarmes \*

Iniciar com IPAP/EPAP de 12/4 mmHg com incrementos progressivos de 5mmHg de 15/15 minutos até alcançar parâmetros alvo e conforto do doente

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

32. 2. Aplicar e ajustar a interface suavemente apenas com a mão, deixando 30-60seg para que o doente se adapte ao fluxo de ar \*  
(se possível com o auxílio do doente)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

3. Fixar a interface com cintas/arnês, tendo em consideração:

33. 3.1 Fixação e ajuste da interface com auxílio do doente ou de duas pessoas \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

34. 3.2 Fixar primeiro a cinta superior e depois a inferior, confirmando que não fiquem torcidas \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

35. 3.3 Ajustar uniformemente sem pressão excessiva de maneira a que seja possível passar 2 dedos entre a pele e o arnês/máscara \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

36. 3.4 Interface ajustada de forma a permitir o conforto do doente e fuga mínima \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

37. 4. Instruir e treinar com doente remoção em SOS da interface \*

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

38. #COMENTÁRIOS / SUGESTÕES:

---

---

---

---

---

## B. VIGILÂNCIA e MONITORIZAÇÃO CONTÍNUA

### 1. HEMODINÂMICA:

39. 1.1 Monitorizar FC, FR, TA, SpO2 \*

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

40. 1.2 Monitorizar traçado eletrocardiográfico se: FC >120, disritmias ou cardiomiopatia conhecida \*

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

41. 1.3 Vigiar Consciência \*

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

### 2. PADRÃO RESPIRATÓRIO e SINCRONIA:

42. 2.1 Vigiar Ventilação \*

(FR, movimentos do tórax, utilização musculatura acessória)

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

43. 2.2 Vigiar sinais de degradação clínica \*  
(sudorese difusa, palidez ou cianose, alteração do estado consciência como agitação, desorientação, sonolência, prostração)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

44. 2.3 Vigiar sincronização doente-ventilador \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

45. 2.4 Treinar e otimizar sincronização do doente-ventilador \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

46. 2.5 Monitorizar e vigiar parâmetros do ventilador \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

47. 2.6 Otimizar o posicionamento e alternância de decúbitos \*

adoção de posturas corretas favorecem mecânica pulmonar e a oxigenação

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

48. 2.7 Promover o levante precoce para cadeirão \*

(se condição clínica o permitir) favorece mecânica pulmonar e a oxigenação

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

49. 2.8 Gerir Oxigenoterapia \*

(O2 suplementar para objetivos de SpO2 em conformidade com a prescrição médica/patologia do doente)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

**3. CONFORTO E ANSIEDADE:**

atitudes para promover/melhorar o conforto do doente e consequentemente diminuir a ansiedade ou incómodos

**50. 3.1 Avaliar e vigiar dor \***

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

**51. 3.2 Gerir a ansiedade \***

(tranquilizar)

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

**52. 3.3 Manter escuta ativa \***

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

**53. 3.4 Promover estratégias de comunicação \***

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

**54. 3.5 Gerir ambiente \***

(ex. diminuir sons alarmes, ambiente calmo)

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

**55. 3.6 Vigiar e otimizar a adaptação à interface \***

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

56. 3.7 Gerir troca/rotatividade interfaces \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

57. 3.8 Promover periodos de interrupção da VNI \*

(se estado clinico do doente permitir)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

58. 3.9 Vigiar e minimizar potenciais complicações da VNI \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

59. 3.10 Gerir analgesia e/ou sedação \*

Se medidas não farmacológicas insuficientes

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

60. #COMENTÁRIOS / SUGESTÕES:

---

---

---

---

---

4. POTENCIAIS COMPLICAÇÕES da VNI

(vigiar, prevenir, minimizar)

4.1 Lesões da pele/UP:

61. 4.1.1 Avaliar a pele face/pescoço \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

62. 4.1.2 Aplicar placa de hidrocoloide ou espuma poliuretano se UP grau I; restantes graus aplicar tratamento segundo protocolo da instituição \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

63. 4.1.3 Manter pele limpa e seca \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

64. 4.1.4 Aplicar produto de barreira não irritante ou solução com ácidos gordos hiperoxigenados nas zonas sujeitas a maior pressão/fricção \*  
(ex. corpitol®)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

65. 4.1.5 Ajustar a interface com regularidade de modo a alternar pontos de pressão \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

66. 4.1.6 Promover rotatividade de modelo de interface \*

(ex. passar de MF oronasal para total)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

67. 4.1.7 Fixar circuito em suporte \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

#### 4.2 Secura mucosa nasal/oral e congestão nasal:

68. 4.2.1 Vigiar mucosa oral e nasal \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

69. 4.2.2 Promover a hidratação oral \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

70. 4.2.3 Promover a higiene oral/nasal \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

71. 4.2.4 Aplicar SF ou Spray nasal salino \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

72. 4.2.5 Aplicar pomadas hidratantes hidrossolúveis nos lábios \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

73. 4.2.6 Aplicar humidificação ativa no circuito \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

74. 4.2.7 Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de VNI (evitar IPAP >20mmHg) \*

ex: possibilidade de diminuir do valor de IPAP se objetivo terapêutico e estado do doente permitir

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

4.3 Irritação ocular:

75. 4.3.1 Vigiar sinais de irritação ocular \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

76. 4.3.2 Assistir na limpeza ocular com SF \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

77. 4.3.3 Aplicar lágrimas artificiais ou SF, ou pensos oftálmicos húmidos \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

78. 4.3.4 Otimizar interface no sentido da redução das fugas \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

79. 4.3.5 Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de IPAP \*

ex: possibilidade de diminuir do valor de IPAP se objetivo terapêutico e estado do doente permitir

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

4.4 Sensação de claustrofobia:

80. 4.4.1 Reforçar medidas de conforto e gestão da ansiedade \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

81. 4.4.2 Trocar modelo de interface \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

4.5 Acumulação de secreções:

82. 4.5.1 Incentivar a tosse \*

(mobilizar/eliminar secreções)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

83. 4.5.2 Aspirar secreções ou aplicar medidas de tosse assistida ("Cough Assist") \*

(se doente incapaz ou com dificuldade em mobilizar secreções)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

84. 4.5.3 Executar/Orientar para cinesiterapia respiratória \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

85. 4.5.4 Promover hidratação oral \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

86. 4.5.5 Prestar cuidados de higiene à cavidade oral (ex. com clorhexidina 2%) \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

87. 4.5.6 Aplicar humidificação ativa no circuito \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

4.6 Distensão abdominal:

88. 4.6.1 Vigiar vômitos e náuseas \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

89. 4.6.2 Otimizar sincronização doente/ventilador \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

90. 4.6.3 Manter cabeceira elevada ou posicionar em decúbito lateral esquerdo \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

91. 4.6.4 Ponderar colocação de SNG [se desconforto abdominal acentuado e persistente] \*

SNG - sonda nasogástrica

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

92. 4.6.5 Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de IPAP \*

ex: possibilidade de diminuir do valor de IPAP se objetivo terapêutico e estado do doente permitir

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

4.7 Aspiração do vômito/Risco Pneumonia:  
(complicação maior)

93. 4.7.1 Vigiar náuseas e vômitos \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

94. 4.7.2 Instruir doente para a remoção da interface \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

95. 4.7.3 Prestar cuidados de higiene à cavidade oral (ex. com clorhexidina 2%) \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

96. 4.7.4 Vigiar período após refeição, mantendo cabeça elevada \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

97. 4.7.5 Realizar técnicas de aspiração ou mobilização de secreções previamente ao período da refeição (e nunca após) \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

4.8 Hipotensão:  
(complicação maior)

98. 4.8.1 Monitorizar TA \*

Particular atenção em doentes com compromisso cardíaco e hipovolémico

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

99. 4.8.2 Promover a hidratação adequada \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

100. 4.8.3 Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de IPAP \*  
ex: possibilidade de diminuir do valor de IPAP se objetivo terapêutico e estado do doente permitir

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

**4.9 Pneumotórax agudo:**  
(complicação maior)

101. 4.9.1 Vigiar sinais súbitos de agravamento de dispneia, agitação, desconforto torácico, movimentos assimétricos do tórax e diminuição da SpO2 \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

102. 4.9.2 Evitar IPAP>25mmHg \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

103. #COMENTÁRIOS / SUGESTÕES:

---

---

---

---

---

**4.10 Gestão das Fugas:**

104. 4.10.1 Evitar fuga total superior a 40mmHg pelo risco de assincronia \*  
(valores de fuga total entre 20-40mmHg - risco de assincronia)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

105. 4.10.2 Reposicionar a interface para que a zona almofadada crie nova selagem \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

106. 4.10.3 Garantir o correto ajuste do arnês/interface \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

107. 4.10.4 Trocar modelo ou tamanho de interface \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

108. 4.10.5 Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de IPAP \*

ex: possibilidade de diminuir do valor de IPAP se objetivo terapêutico e estado do doente permitir

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

5. Pausas da VNI:

Se a condição do doente o permitir

109. 5.1 Minimizar interrupções nas primeiras 24h de terapia com VNI \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

5.2 Gerir e Promover pausas do VNI, tendo em consideração:

segundo tolerância e condição clínica do doente

110. 5.2.1 Fazer coincidir com as reavaliações clínicas \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

111. 5.2.2 Agrupar os cuidados \*

como: administração de terapêutica, execução de aerossol, troca/reajuste da interface, aspiração de secreções/expetorar, hidratação e/ou alimentação, higiene nasal/oral

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

112. #COMENTÁRIOS / SUGESTÕES:

---

---

---

---

PERIODICIDADE DAS INTERVENÇÕES

após início e durante a VNI

113. 1. Monitorização Contínua: 15-15min durante a 1h; depois 30-30min até às 4h; depois a cada hora até estabilização \*

Monitorização de: FR, FC, SpO2, TA, Consciência; Padrão Ventilatório; Sincronia doente-ventilador e Conforto/Dor

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

114. 2. Vigiar pele e mucosas 2-4h após início da VNI, e depois em intervalos de 4-6h \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

115. 3. Prestar cuidados aos olhos 2/2h \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

116. 4. Higiene oral e nasal 1x/turno \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

117. 5. Pausas durante a VNI/repouso da pele pela interface: 10min (idealmente 30min) de 4/4h \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

118. 6. Ponderar rotatividade do modelo de interface após as 24h de início de VNI \*

*Marcar apenas uma oval.*

1    2    3    4    5

Discordo completamente      Concordo completamente

119. 7. Trocar filtro antiviral/antibacteriano a cada 24h ou SOS \*

*Marcar apenas uma oval.*

1    2    3    4    5

Discordo completamente      Concordo completamente

120. #COMENTÁRIOS / SUGESTÕES:

---

---

---

---

PRECAUÇÕES ADICIONAIS NA VNI: risco de exposição aerossóis

(ex. exposição SARS-COV-2)

121. 1. Minimizar fugas garantindo correto ajuste da interface \*

*Marcar apenas uma oval.*

1    2    3    4    5

Discordo completamente      Concordo completamente

122. 2. Utilizar máscara oronasal não ventilada (sem válvula expiratória), se possível máscara facial total ou capacete \*

*Marcar apenas uma oval.*

1    2    3    4    5

Discordo completamente      Concordo completamente

123. 3. Utilizar 2 filtros HEPA ou equivalentes, com o seguinte circuito de ligação: máscara não ventilada ↔ adaptador para inalador pressurizado (se necessário) ↔ filtro 1 ↔ válvula expiratória ↔ circuito ↔ filtro 2 ↔ ventilador \*

*Marcar apenas uma oval.*

1    2    3    4    5

Discordo completamente      Concordo completamente

124. 4. Fixar máscara facial antes de ligar ventilador e desligar ventilador antes de remover máscara \*

*Marcar apenas uma oval.*

1    2    3    4    5

Discordo completamente      Concordo completamente

125. 5. Realizar VNI em quartos fechados, e idealmente sob pressão negativa \*

*Marcar apenas uma oval.*

1    2    3    4    5

Discordo completamente      Concordo completamente

126. 6. Evitar uso de humidificação \*

*Marcar apenas uma oval.*

1    2    3    4    5

Discordo completamente      Concordo completamente

127. 7. Descontaminação completa do ventilador/componentes doente para doente \*

*Marcar apenas uma oval.*

1    2    3    4    5

Discordo completamente      Concordo completamente

128. #COMENTÁRIOS / SUGESTÕES:

---

---

---

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

**APÊNDICE XIII - Questionário Ronda 2**

---

# INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA COM SUPORTE TERAPÊUTICO DE VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA: CONSTRUÇÃO DE UM PROCEDIMENTO

Informação ao Participante:

Na continuidade do estudo "Intervenções de enfermagem à Pessoa em Situação Crítica com suporte terapêutico de Ventilação não Invasiva: construção de um procedimento", e após análise dos resultados obtidos do Questionário (ronda 1), venho por este meio solicitar a sua participação na segunda ronda da técnica de Delphi.

Para a segunda ronda transitaram apenas as questões do questionário que não obtiveram o grau de consenso estipulado, isto é, pelo menos 80% de concordância [grau de concordância definido pelo somatório das percentagens das respostas 4 (concordo) e 5 (concordo completamente)].

Algumas questões/intervenções foram modificadas tendo em consideração as observações realizadas pelos participantes no campo "comentários/sugestões".

Para cada questão do presente questionário será exposto o resultado obtido no questionário da primeira ronda, de modo a permitir uma reflexão individual tendo em consideração a orientação geral do grupo de peritos.

Os resultados globais da primeira ronda, encontram-se disponíveis em anexo a este email.

Mais uma vez, a sua participação é voluntária, e decorrerá por meio eletrónico de forma anónima e confidencial, e todos os dados recolhidos apenas serão utilizados no âmbito deste estudo.

Solicita-se a participação até dia 20 de Junho 2021.

Aceitando novamente participar, deverá seleccionar a opção "Seguinte" que surge no final da página, a qual encaminhará para o documento "Declaração do Consentimento Informado", devendo seleccionar a opção "Aceito participar".

Após este passo, será direcionado para o "Questionário (ronda 2)" a preencher.

No decorrer do estudo, para qualquer esclarecimento poderá contactar através do endereço de correio eletrónico:

[laraoliveiracaldas@hotmail.com](mailto:laraoliveiracaldas@hotmail.com)

Grata pela sua colaboração  
Lara Caldas

\*Obrigatório

DECLARAÇÃO  
DO  
CONSENTIMENTO  
INFORMADO

Se concordar em participar neste estudo, por favor, seleccione a opção "Aceito participar" no final da página.

Declaro que tomei conhecimento do objetivo do estudo de investigação no âmbito das "Intervenções de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica com suporte terapêutico de Ventilação não Invasiva: construção de um procedimento", realizado por Lara Sofia Martins de Oliveira Pereira Caldas, a frequentar o VII Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-cirúrgica, e a forma como vou participar no referido estudo.

Fui esclarecido (a) sobre todos os aspetos que considero importantes e obtive respostas relativamente às questões que coloquei. Fui informado (a) sobre o respeito pelo princípio do anonimato e do compromisso da confidencialidade, assim como do direito de recusar a participar ou de interromper a participação no estudo a qualquer momento, sem qualquer tipo de consequência para mim.

1. \*

Marcar apenas uma oval.

Aceito Participar

Não aceito participar

**QUESTIONÁRIO**  
(ronda 2):

As intervenções de enfermagem que são sugeridas para a futura construção do procedimento deverão dar a possibilidade de serem replicadas em qualquer Unidade que preste cuidados ao doente crítico submetido a VNI. Algumas intervenções terão de ser adequadas ao estado de consciência/condição clínica do doente e aos equipamentos/materiais existentes na unidade.

O Questionário mantém-se organizado em:

1. INTERVENÇÕES realizadas pelo enfermeiro ao doente submetido a VNI:
  - ANTES (preparação do doente e material),
  - DURANTE (aplicação da interface e iniciação da VNI, vigilância/monitorização, prevenção de complicações)
2. PERIODICIDADE das intervenções
3. PRECAUÇÕES ADICIONAIS na VNI - risco de exposição a aerossóis

DURANTE O QUESTIONÁRIO:

SELECIONE A OPÇÃO DE ACORDO COM O SEU GRAU DE CONCORDÂNCIA COM A INTERVENÇÃO APRESENTADA:

- 1 - Discordo completamente
- 2 - Discordo
- 3 - Não concordo nem discordo
- 4 - Concordo
- 5 - Concordo completamente

Ao longo do questionário de modo a permitir a troca de impressões, no final de cada secção existe um campo de "COMENTÁRIOS/SUGESTÕES", onde poderá de forma OPCIONAL dar o seu contributo pessoal sobre as intervenções abordadas (opiniões ou propostas de alterações às intervenções)

O tempo de preenchimento será aproximadamente de 15min (28 questões).

Mais uma vez, obrigada pela preciosa colaboração.

**ANTES DO INICIO DA TÉCNICA DE VNI**

**B. PREPARAÇÃO DO MATERIAL:**

2. 5. Dar preferência à máscara facial oronasal nos episódios agudos [ou em alternativa a máscara facial total] \*

Resultados 1.º ronda: 1 (0%); 2 (20%); 3 (20%); 4 (30%); 5 (30%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

3. 6. Como medida preventiva da lesão cutânea, avaliar a necessidade de aplicar apósito de hidrocolóide ou poliuretano nas zonas suscetíveis a maior pressão/fricção [ex. no dorso do osso do nariz com máscara oronasal] \*

Resultados 1.º ronda: 1 (10%); 2 (20%); 3 (10%); 4 (40%); 5 (20%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

4. 7. Barbear se necessário [se a barba interferir com a correta adaptação da interface e/ou aumento de fugas] \*

Resultados 1.º ronda: 1 (0%); 2 (10%); 3 (20%); 4 (50%); 5 (20%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

5. #COMENTÁRIOS / SUGESTÕES:

---

---

---

---

INICIAÇÃO E MANUTENÇÃO DA VNI

A. PROGRAMAÇÃO DO VENTILADOR e COLOCAÇÃO DA INTERFACE

6. 1. Acionar ventilador e programar parâmetros prescritos e ajustar alarmes [preferencialmente iniciar com pressões mais baixas e aumentar de forma progressiva até alcançar parâmetros alvo e conforto do doente] \*

Resultados 1.º ronda: 1 (20%); 2 (0%); 3 (40%); 4 (10%); 5 (30%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

3. Fixar a interface com cintas/arnês, tendo em consideração:

7. 3.3 Ajustar a interface sem pressão excessiva, de preferência que seja possível passar 2 dedos entre a pele e o arnês \*

Resultados 1.º ronda: 1 (0%); 2 (20%); 3 (10%); 4 (40%); 5 (30%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

8. #COMENTÁRIOS / SUGESTÕES:

---

---

---

---

B. VIGILÂNCIA e MONITORIZAÇÃO CONTÍNUA

4. POTENCIAIS COMPLICAÇÕES da VNI

(vigiar, prevenir, minimizar)

4.1 Lesões da pele/UP:

9. 4.1.7 Fixar circuito em suporte \*

Resultados 1.ª ronda: 1 (0%); 2 (10%); 3 (30%); 4 (30%); 5 (30%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

4.2 Secura mucosa nasal/oral e congestão nasal:

10. 4.2.4 Aplicar SF ou Spray nasal salino [para manter a permeabilidade nasal] \*

Resultados 1.ª ronda: 1 (0%); 2 (0%); 3 (40%); 4 (20%); 5 (40%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

11. 4.2.6 Aplicar humidificação ativa no circuito [se disponível na unidade] \*

Resultados 1.ª ronda: 1 (10%); 2 (10%); 3 (20%); 4 (20%); 5 (40%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

12. 4.2.7 Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de VNI [ex: possibilidade de diminuir do valor de IPAP se objetivo terapêutico e estado do doente permitir] \*

Resultados 1.ª ronda: 1 (0%); 2 (10%); 3 (20%); 4 (20%); 5 (50%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

13. #COMENTÁRIOS / SUGESTÕES:

---

---

---

---

---

4.3 Irritação ocular:

14. 4.3.3 Aplicar lágrimas artificiais ou SF, ou pensos oftálmicos húmidos \*

Resultados 1.ª ronda: 1 (0%); 2 (10%); 3 (30%); 4 (10%); 5 (50%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

15. 4.3.5 Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de VNI [ex: possibilidade de diminuir do valor de IPAP se objetivo terapêutico e estado do doente permitir] \*

Resultados 1.ª ronda: 1 (0%); 2 (10%); 3 (30%); 4 (0%); 5 (60%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

16. #COMENTÁRIOS / SUGESTÕES:

---

---

---

---

---

4.5 Acumulação de secreções:

17. 4.5.6 Aplicar humidificação ativa no circuito [se disponível na unidade] \*

Resultados 1.ª ronda: 1 (0%); 2 (0%); 3 (30%); 4 (20%); 5 (50%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

4.6 Distensão abdominal:

18. 4.6.3 Posicionar em decúbito lateral esquerdo \*

Resultados 1.ª ronda: 1 (10%); 2 (0%); 3 (30%); 4 (20%); 5 (40%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

19. 4.6.4 Ponderar colocação de SNG - se desconforto abdominal acentuado e persistente \*

Resultados 1.ª ronda: 1 (0%); 2 (0%); 3 (30%); 4 (20%); 5 (50%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

20. #COMENTÁRIOS / SUGESTÕES:

---

---

---

---

---

4.8 Hipotensão:

(complicação maior)

21. 4.8.3 Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de VNI [ex: possibilidade de diminuir do valor de IPAP se objetivo terapêutico e estado do doente permitir] \*

Resultados 1.ª ronda: 1 (0%); 2 (10%); 3 (20%); 4 (10%); 5 (60%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

4.9 Pneumotórax agudo:

(complicação maior)

22. 4.9.2 Evitar IPAP>25mmHg \*

Resultados 1.ª ronda: 1 (0%); 2 (10%); 3 (20%); 4 (0%); 5 (70%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

23. #COMENTÁRIOS / SUGESTÕES:

---

---

---

---

---

4.10 Gestão das Fugas:

24. 4.10.1 Vigiar e Gerir valor de fuga no sentido de evitar ultrapassar o valor máximo de acordo com as recomendações do fabricante [valor de fuga tolerável varia conforme características do equipamento de VNI; fugas elevadas maior risco de assincronia] \*

Resultados 1.ª ronda: 1 (0%); 2 (0%); 3 (30%); 4 (50%); 5 (20%) - intervenção modificada

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

25. 4.10.5 Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de VNI [ex: possibilidade de diminuir do valor de IPAP se objetivo terapêutico e estado do doente permitir] \*

Resultados 1.ª ronda: 1 (0%); 2 (20%); 3 (10%); 4 (10%); 5 (60%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

#### 5. Pausas da VNI:

Se a condição do doente o permitir

26. 5.1 Minimizar interrupções nas primeiras 24h de terapia com VNI \*

Resultados 1.ª ronda: 1 (10%); 2 (0%); 3 (20%); 4 (30%); 5 (40%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

27. #COMENTÁRIOS / SUGESTÕES:

---

---

---

---

#### PERIODICIDADE DAS INTERVENÇÕES

Após início e durante a VNI.  
Algumas intervenções terão de ser adequadas ao estado de consciência/condição clínica do doente.

#### 1. Monitorização/Vigilância Hemodinâmica, Padrão Ventilatório, Conforto e Sincronia:

Na Ronda 1 houve consenso 100% quanto à monitorização de forma contínua de FR, FC, SpO2, TA e traçado ECG

28. 1a. Vigilância/Observação clínica contínua durante os primeiros 15min após início da terapia; depois de 15-15min durante a primeira hora; depois 30-30min até às 4h; depois de hora em hora até estabilização (parâmetros: FR, FC, SpO2, TA; Consciência; Padrão Ventilatório; Sincronia doente-ventilador e Conforto/Dor) \*

Resultados 1.ª ronda: 1 (0%); 2 (10%); 3 (20%); 4 (30%); 5 (40%) - intervenção modificada

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

29. 1b. Documentação/Registo de 1h/1h na fase aguda, e após estabilização de 2-4h (parâmetros: FR, FC, SpO2, TA; Consciência; Padrão Ventilatório; Sincronia doente-ventilador e Conforto/Dor) \*

Resultados 1.ª ronda: 1 (0%); 2 (10%); 3 (20%); 4 (30%); 5 (40%) - intervenção modificada

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

30. 2. Vigiar pele e mucosas 2-4h após início da VNI, e depois em intervalos de 4-6h \*

Resultados 1.ª ronda: 1 (0%); 2 (20%); 3 (20%); 4 (40%); 5 (20%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

31. 3. Prestar cuidados aos olhos 1x/turno e em SOS \*

Resultados 1.ª ronda: 1 (0%); 2 (40%); 3 (10%); 4 (40%); 5 (10%) - intervenção modificada

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

32. 5. Pausas da VNI (para cuidados de alimentação, hidratação, higiene...) e repouso da pele pela interface pelo menos de 10min de 4/4h [se condição do utente permitir e sem prejuízo para a evolução clínica do doente] \*

Resultados 1.ª ronda: 1 (10%); 2 (10%); 3 (30%); 4 (50%); 5 (0%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

33. 6. Ponderar rotatividade do modelo de interface após as 24h de início de VNI [tendo em consideração tolerância do doente ao tipo de interface, estado da pele e previsão de horas de tratamento] \*

Resultados 1.ª ronda: 1 (0%); 2 (10%); 3 (20%); 4 (50%); 5 (20%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

34. #COMENTÁRIOS / SUGESTÕES:

---

---

---

---

---

PRECAUÇÕES ADICIONAIS NA VNI: se risco de contaminação por exposição a aerossóis

(ex. exposição SARS-COV-2)

35. 4. Encostar máscara facial antes de ligar ventilador e desligar ventilador antes de remover máscara \*

Resultados 1.ª ronda: 1 (30%); 2 (20%); 3 (20%); 4 (10%); 5 (20%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

36. 5. Realizar VNI em quartos fechados, e idealmente sob pressão negativa \*

Resultados 1.ª ronda: 1 (20%); 2 (10%); 3 (20%); 4 (40%); 5 (10%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

37. 6. Evitar uso de humidificação \*

Resultados 1.ª ronda: 1 (10%); 2 (40%); 3 (20%); 4 (10%); 5 (20%)

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	Concordo completamente				

38. #COMENTÁRIOS / SUGESTÕES:

---

---

---

---

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

**APÊNDICE XIV - Procedimento de Enfermagem final**

---

	<b>Procedimento de Enfermagem</b>	
		Pág. 1 de 12
<b>Identificação do documento:</b> Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI		
<b>Âmbito:</b> Doente Crítico em Unidades de Cuidados Intensivos/Intermédios e Serviços de Urgência		

**OBJETIVO:**

Definir e uniformizar os procedimentos relativamente às intervenções de enfermagem ao doente crítico com suporte terapêutico de Ventilação não Invasiva (VNI) numa Unidade Hospitalar (Serviço de Urgência, Unidade de Cuidados Intensivos e Intermédios).

**DEFINIÇÃO:**

A VNI assume cada vez mais uma estratégia eficaz e segura, com papel preponderante quer no doente crítico com patologia respiratória aguda, quer na doença respiratória crónica.<sup>8,15,16</sup>

Esta técnica traduz-se na aplicação de um suporte ventilatório (ventilador) através de uma interface, sem recorrer a dispositivos invasivos da via aérea, fornecendo uma pressão positiva nas vias aéreas, promovendo a compliance pulmonar, melhorando a ventilação alveolar (oxigenação adequada, redução da hipercapnia e da acidose respiratória) e reduzindo o trabalho respiratório.<sup>4,8,17</sup>

A VNI, em determinadas circunstância, é considerada como alternativa terapêutica à ventilação mecânica invasiva, evitando por isso os principais problemas a ela associados, e consequentemente à diminuição do internamento hospitalar, da morbilidade e mortalidade, e dos custos em saúde.<sup>8,19</sup> Por outro lado, é mais confortável para o doente, visto permitir a comunicação, a capacidade de alimentar-se e expetorar, evitando por isso a necessidade de sedação profunda e a preservação dos mecanismos de defesa da via aérea superior.<sup>10,4</sup>

A VNI é considerada como um tratamento de primeira linha em doentes com Insuficiência Respiratória Aguda (IRA) ou agudização da patologia respiratória de base, assistindo-se atualmente ao aumento do seu uso fora das Unidades Cuidados Intensivos, permitindo um início precoce do suporte ventilatório e uma menor exigência de recursos.<sup>4,10,14,16</sup>

O sucesso do tratamento da VNI depende de vários fatores, como tipo e gravidade da doença subjacente, seleção criteriosa dos doentes, suporte ventilatório iniciado atempadamente, equipamento adequados disponíveis, capacidade de monitorização e vigilância clínica, e profissionais de saúde com formação adequada e experiência.<sup>1,6,14,16,19,22</sup> De salientar, que momento inicial da terapia com VNI é decisiva para o seu sucesso, e a presença de um enfermeiro à cabeceira do doente é indispensável para encontrar o melhor ajuste da interface, dos parâmetros ventilatórios, redução dos fatores de intolerância e sinais de falência da terapia.<sup>13,15</sup>

**RESPONSABILIDADES:**

- Compete ao enfermeiro chefe a implementação do disposto neste procedimento
- Responsabilidade da equipa enfermagem o conhecimento e cumprimento do presente procedimento

<b>Elaborado:</b>		<b>Aprovado:</b>		<b>Próxima Revisão</b>
Data:	Assinatura:	Data:	Assinatura:	

	<b>Procedimento de Enfermagem</b>	
		Pág. 2 de 12
<b>Identificação do documento:</b> Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI		
<b>Âmbito:</b> Doente Crítico em Unidades de Cuidados Intensivos/Intermédios e Serviços de Urgência		

### **INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM**

**Considerações Iniciais:**

Em todo o procedimento terão de ser asseguradas:

- medidas de prevenção e controlo de infeção preconizadas;
- material de apoio como: equipamento de aspiração; carro de emergência/via aérea avançada; equipamentos de monitorização.

Algumas intervenções terão de ser adequadas ao estado de consciência e condição clínica do doente.

Previamente reunir e verificar que se dispõe de todo o material necessário para iniciar a técnica de VNI.

#### **ANTES DO INICIO DA TÉCNICA DE VNI**

**B. PREPARAÇÃO DO DOENTE:**

*(Avaliação Primária:)*

- Monitorizar doente e avaliar Sinais Vitais (SV):
  - Frequência Respiratória (FR),
  - Oximetria de Pulso (Spo2),
  - Tensão Arterial (TA),
  - Frequência Cardíaca (FC),
  - Temperatura,
  - Dor
- Avaliar Consciência (pela da Escala Coma de Glasgow)
- Avaliar a capacidade de adesão ao procedimento
- Avaliar capacidade de proteção da Via aérea:
  - reflexo de tosse
  - presença de secreções
    - ↳ Se doente incapaz ou com dificuldade em mobilizar secreções:
      - Aspirar secreções ou aplicar medidas de tosse assistida (como o "Cough Assist")
      - Orientar para cinesiterapia respiratória → realizar pedido atempado da colaboração
- Avaliar integridade da pele e mucosas da face
- Posicionar/assistir no posicionamento:
  - sentado ou decúbito dorsal com elevação da cabeceira 30-45° evitando a flexão cabeça
    - ↳ se doente obeso ou grávida decúbito lateral
- Explicar (se doente capaz) procedimento de VNI de forma simples e objetiva tendo em conta:
  - objetivo e benefícios da VNI,

<b>Elaborado:</b>		<b>Aprovado:</b>		<b>Próxima Revisão</b>
Data:	Assinatura:	Data:	Assinatura:	

	<b>Procedimento de Enfermagem</b>	
		Pág. 3 de 12
<b>Identificação do documento:</b> Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI		
<b>Âmbito:</b> Doente Crítico em Unidades de Cuidados Intensivos/Intermédios e Serviços de Urgência		

- necessidade de colaboração,
- possíveis desconfortos,
- familiarização com os componentes da VNI
- Promover a confiança e colaboração
- Encorajar a expressão de emoções

#### **B. PREPARAÇÃO DO MATERIAL:**

- Preparar e conectar o ventilador e componentes adequados para a técnica de VNI
    - ↳ normalmente com a seguinte ordem: ventilador VNI ↔ filtro ↔ circuito ↔ válvula expiratória (se máscara não ventilada) ↔ filtro ↔ adaptador para inalador pressurizado (se necessário) ↔ interface
  - Assegurar a operacionalidade do equipamento e a fonte de O2
    - ↳ se necessário proceder à calibração circuito/interface (calibração dependente do tipo de ventilador)
  - Selecionar e adequar a melhor interface para o doente, atendendo:
    - à patologia aguda,
    - morfologia da face,
    - grau de colaboração,
    - conforto/tolerância,
    - experiência da equipa,
    - recursos do serviço
  - Aplicar os guias de medição para auxiliar na escolha do tamanho interface (guias fornecidos no invólucro)
  - Dar preferência à máscara facial oronasal nos episódios agudos → em alternativa a máscara facial total
  - Avaliar a necessidade de aplicar apósito de hidrocolóide ou poliuretano nas zonas suscetíveis a maior pressão/fricção como medida prévia e preventiva da lesão cutânea
    - (ex. colocação de apósito no dorso ósseo do nariz se se usar a máscara oronasal)
- Para promoção da adaptação da interface, se necessário:*
- Barbear → se a barba interferir com a correta adaptação da interface e/ou aumento de fugas
  - Manter prótese dentária → se devidamente fixa e doente com capacidade de proteger VA, para promover a adaptação da interface

#### **INICIAÇÃO E MANUTENÇÃO DA VNI**

##### **A. PROGRAMAÇÃO DO VENTILADOR E COLOCAÇÃO DA INTERFACE**

- Acionar ventilador e programar parâmetros prescritos e ajustar alarmes

<b>Elaborado:</b>		<b>Aprovado:</b>		<b>Próxima Revisão</b>
Data:	Assinatura:	Data:	Assinatura:	

	<b>Procedimento de Enfermagem</b>	
		Pág. 4 de 12
<b>Identificação do documento:</b> Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI		
<b>Âmbito:</b> Doente Crítico em Unidades de Cuidados Intensivos/Intermédios e Serviços de Urgência		

- Nota: ao parametrizar o ventilador preferencialmente iniciar com pressões mais baixas e aumentar de forma progressiva até alcançar parâmetros alvo e conforto do doente
- Aplicar e ajustar a interface suavemente apenas com a mão, deixando 30-60seg para que o doente se adapte ao fluxo de ar (se possível com o auxílio do doente)
- Fixar a interface com cintas/arnês, tendo em consideração:
  - Fixação e ajuste da interface com auxílio do doente ou de duas pessoas
  - Fixar primeiro a cinta superior e depois a inferior, confirmando que não fiquem torcidas
  - Ajustar a interface sem pressão excessiva, de preferência que seja possível passar dois dedos entre a pele e o arnês
  - Interface ajustada de forma a permitir o conforto do doente e fuga mínima
- Instruir e treinar com doente remoção em SOS da interface

## **B. VIGILÂNCIA E MONITORIZAÇÃO CONTÍNUA:**

### **1. Monitorização e Vigilância Contínua: Hemodinâmica, Padrão Respiratório, Sincronia, Conforto/Dor:**

- Monitorização contínua FR, SpO<sub>2</sub>, FC, TA
- Vigiar ventilação (FR, movimentos do tórax, utilização musculatura acessória)
- Vigiar Consciência
- Vigiar dor
- Vigiar sincronização doente-ventilador
  - ↳ como movimentos ventilatórios, parâmetros realizados pelo doente relativamente aos parâmetros preconizados pelo ventilador, fugas e tolerância à interface
- Vigiar sinais de degradação clínica
  - ↳ como sudorese difusa, palidez ou cianose, alteração do estado consciência como agitação, desorientação, sonolência, prostração
- Monitorização do traçado eletrocardiográfico, se FC>120pl/min, disritmias ou cardiomiopatia conhecida

#### **↳ Periodicidade (recomendação)**

- Vigilância/Observação clínica contínua durante os primeiros 15min após início da terapia; depois de 15-15min durante a primeira hora; depois 30-30min até às 4h; depois de hora em hora até estabilização
  - Documentação/Registo de 1h/1h na fase aguda, e após estabilização de 2-4h
- Vigiar parâmetros do ventilador

<b>Elaborado:</b>		<b>Aprovado:</b>		<b>Próxima Revisão</b>
Data:	Assinatura:	Data:	Assinatura:	

	<b>Procedimento de Enfermagem</b>	
		Pág. 5 de 12
<b>Identificação do documento:</b> Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI		
<b>Âmbito:</b> Doente Crítico em Unidades de Cuidados Intensivos/Intermédios e Serviços de Urgência		

- Gerir Oxigenoterapia
  - ↳ O<sub>2</sub> suplementar para objetivos de SpO<sub>2</sub> em conformidade com a prescrição médica/patologia do doente

**2. Medidas de promoção do conforto e sincronia doente/ventilador, e consequentemente diminuição da ansiedade e incómodos pela VNI:**

- Gerir a ansiedade (tranquilizar)
- Manter escuta ativa
- Promover estratégias de comunicação
- Gerir ambiente (ex. diminuir sons de alarmes, ambiente calmo)
- Treinar e otimizar sincronização do doente-ventilador
- Vigiar e otimizar a adaptação à interface
- Vigiar e gerir valor de fuga no sentido de evitar ultrapassar o valor máximo de acordo com as recomendações do fabricante
  - ↳ valor de fuga tolerável varia conforme características do equipamento de VNI → fugas elevadas maior risco de assincronia
- Gerir trocar/rotatividade interface
- Otimizar o posicionamento e alternância de decúbitos
  - (adoção de posturas corretas favorecem mecânica pulmonar e a oxigenação)
- Promover o levante precoce da cama para cadeirão (se estado clínico do doente permitir)
  - (favorece mecânica pulmonar e a oxigenação)
- Promover períodos de interrupção da VNI (se estado clínico do doente permitir)
- Gerir analgesia e/ou sedação (se medidas não farmacológicas insuficientes)
- Vigiar e minimizar potenciais complicações da VNI

**3. Vigilância e Prevenção/minimização de potenciais Complicações da VNI:**

- Vigiar e Avaliar a pele (face/pescoço) e mucosas 2-4h após início da VNI; depois em intervalos de 4-6h
- Manter pele limpa e seca
- Aplicar produto de barreira não irritante ou solução com ácidos gordos hiperoxigenados nas zonas sujeitas a maior pressão/fricção (ex. corpitol®) em SOS
- Vigiar sinais de irritação ocular
- Prestar cuidados aos olhos (com SF) 1x/turno e em SOS
- Prestar cuidados de higiene à cavidade oral e nasal 1x/turno e/ou SOS (ex. higienização da cavidade oral com clorhexidina 2%)

<b>Elaborado:</b>		<b>Aprovado:</b>		<b>Próxima Revisão</b>
Data:	Assinatura:	Data:	Assinatura:	

	<b>Procedimento de Enfermagem</b>	
		Pág. 6 de 12
<b>Identificação do documento:</b> Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI		
<b>Âmbito:</b> Doente Crítico em Unidades de Cuidados Intensivos/Intermédios e Serviços de Urgência		

- Vigiar vômitos e náuseas
- Vigiar período após refeição, mantendo a cabeceira elevada (pelo risco de vômito/náusea)
- Promover a hidratação oral
- Incentivar a tosse (para mobilizar/eliminar secreções)
- Ajustar a interface com regularidade de modo a alternar pontos de pressão
- Promover rotatividade de modelo de interface após as 24h de início de VNI (ex. passar de MF oronasal para total):
  - ↳ considerar: tolerância do doente, tipo interface, estado da pele e previsão de horas de tratamento
- Fixar circuito em suporte (para alívio da tensão da traqueia do equipamento sobre o doente)
- Trocar filtro antiviral/antibacteriano a cada 24h ou SOS

#### 4. Atitudes perante Complicações (minor/major) da VNI:

##### Lesões da pele/UP:

- Aplicar placa de hidrocóide ou espuma poliuretano se UP grau I; restantes graus aplicar tratamento segundo protocolo da instituição
- Trocar/ponderar troca de modelo de interface
  - (ex. máscara oronasal para facial total)

##### Secura mucosa nasal/oral e congestão nasal:

- Aplicar pomadas hidratantes hidrossolúveis nos lábios
- Aplicar humificação ativa no circuito (se disponível na unidade)
- Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de VNI
  - (ex: possibilidade de diminuir do valor de IPAP se objetivo terapêutico e estado do doente permitir)

##### Irritação ocular:

- Aplicar lágrimas artificiais ou SF, ou pensos oftálmicos húmidos
- Otimizar interface no sentido da redução das fugas
- Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de VNI
  - (ex: possibilidade de diminuir do valor de IPAP se objetivo terapêutico e estado do doente permitir)

##### Sensação de claustrofobia:

- Reforçar medidas de conforto e gestão da ansiedade
- Trocar modelo de interface

##### Acumulação de secreções:

- Aspirar secreções ou aplicar medidas de tosse assistida ("Cough Assist") (se doente incapaz ou com dificuldade em mobilizar secreções)
- Executar/Orientar para cinesiterapia respiratória

<b>Elaborado:</b>		<b>Aprovado:</b>		<b>Próxima Revisão</b>
Data:	Assinatura:	Data:	Assinatura:	

	<b>Procedimento de Enfermagem</b>	
		Pág. 7 de 12
<b>Identificação do documento:</b> Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI		
<b>Âmbito:</b> Doente Crítico em Unidades de Cuidados Intensivos/Intermédios e Serviços de Urgência		

- Aplicar humidificação ativa no circuito (se disponível na unidade)

**Distensão abdominal:**

- Otimizar sincronização doente/ventilador
- Ponderar colocação de SNG (se desconforto abdominal acentuado e persistente)
- Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de VNI
  - (ex: possibilidade de diminuir do valor de IPAP se objetivo terapêutico e estado do doente permitir)

**Aspiração do vômito/Risco Pneumonia (complicação major):**

- Reforço da instrução ao doente para a remoção da interface em SOS
- Vigiar de forma apertada o período após refeição, mantendo a cabeceira elevada
- Técnicas de aspiração ou mobilização de secreções realizadas previamente ao período da refeição (e nunca após)

**Hipotensão (complicação major):**

- Monitorização TA rigorosa com particular atenção em doentes com compromisso cardíaco e hipovolémico
- Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de VNI
  - (ex: possibilidade de diminuir do valor de IPAP se objetivo terapêutico e estado do doente permitir)

**Pneumotórax agudo (complicação major):**

- Vigiar sinais súbitos de agravamento de dispneia, agitação, desconforto torácico, movimentos assimétricos do tórax e diminuição da SpO2
- Evitar IPAP>25mmHg

**Fugas:**

- Reposicionar a interface para que a zona almofadada crie nova selagem
- Garantir o correto ajuste do arnês/interface
- Trocar modelo ou tamanho de interface
- Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de VNI
  - (ex: possibilidade de diminuir do valor de IPAP se objetivo terapêutico e estado do doente permitir)

**5. Gestão das Pausas da VNI:**

- Minimizar interrupções nas primeiras 24h de terapia com VNI
- Gerir e promover pausas do VNI, tendo em consideração:
  - Se condição do utente permitir e sem prejuízo para a evolução clínica do doente
  - Pausas para: administração de terapêutica, execução de aerossol, aspiração de secreções/expetorar, hidratação e/ou alimentação, higiene nasal e/ou oral, troca/reajuste da interface, repouso da pele pela interface

<b>Elaborado:</b>		<b>Aprovado:</b>		<b>Próxima Revisão</b>
Data:	Assinatura:	Data:	Assinatura:	

	<b>Procedimento de Enfermagem</b>	
		Pág. 8 de 12
<b>Identificação do documento:</b> Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI		
<b>Âmbito:</b> Doente Crítico em Unidades de Cuidados Intensivos/Intermédios e Serviços de Urgência		

- Agrupar os cuidados
- Fazer coincidir pausas com as reavaliações clínicas

↳ **Periodicidade da Pausas** da VNI (se doente tolera e sem prejuízo da sua evolução clínica):

- pelo menos de 10min de 4/4h

**C. PRECAUÇÕES ADICIONAIS: se risco de contaminação por exposição a aerossóis (ex. exposição SARS-cov-2):**

- Minimizar fugas garantindo correto ajuste da interface
- Utilizar máscara oronasal não ventilada (sem válvula expiratória), se possível máscara facial total ou capacete
- Utilizar 2 filtros antibacterianos/antivirais, com o seguinte circuito de ligação: ventilador ↔ filtro 1 ↔ circuito ↔ válvula expiratória ↔ filtro 1 ↔ adaptador para inalador pressurizado (se necessário) ↔ máscara não ventilada
- Realizar VNI em quartos fechados, e idealmente sob pressão negativa
- Descontaminação completa do ventilador/componentes doente para doente

<b>Elaborado:</b>		<b>Aprovado:</b>		<b>Próxima Revisão</b>
Data:	Assinatura:	Data:	Assinatura:	

	<b>Procedimento de Enfermagem</b>	
		Pág. 9 de 12
<b>Identificação do documento:</b> Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI		
<b>Âmbito:</b> Doente Crítico em Unidades de Cuidados Intensivos/Intermédios e Serviços de Urgência		

### PROCEDIMENTO - ESQUEMA RESUMO

ANTES DO INICIO DA TÉCNICA DE VNI				
<b>Preparação Doente</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Avaliação Primária:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SV (FR, SpO<sub>2</sub>, FC, TA, Temperatura, Dor)</li> <li>Consciência</li> <li>Capacidade proteção VA</li> <li>Adesão ao procedimento</li> <li>Pele e mucosas</li> </ul> </li> <li>▪ Posicionar (sentado ou semi-fowler)</li> <li>▪ Explicar procedimento + Promover confiança, colaboração e expressão de emoções</li> </ul>				
<b>Preparação Material/Interface</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Preparação e operacionalidade: ventilador e componentes + O<sub>2</sub></li> <li>▪ Selecionar a interface mais adequada</li> <li>▪ Avaliar necessidade de apósito de hidrocolóide/poliuretano (zonas suscetíveis a maior pressão pela interface)</li> <li>▪ Se <i>necessário</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Barbear</li> <li>▪ Retirar prótese</li> </ul> </li> </ul>				
INICIAÇÃO E MANUTENÇÃO DA VNI				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programação do ventilador → parametrizar o ventilador com pressões progressivas</li> <li>▪ Colocação da Interface → maior comodidade, menor pressão, menor fuga</li> <li>▪ Instruir utente para remoção interface em SOS</li> </ul>				
VIGILÂNCIA E MONITORIZAÇÃO CONTÍNUA				
<b>Monitorizar:</b> Hemodinâmica ECG se FC < 120pl/min Padrão respiratório Sincronia doente-ventilador Conforto/Dor	<i>Periodicidade Vigilância:</i> Contínuos primeiros 15min 15/15min na 1ª hora 30/30min até às 4h 1/1h até estabilização			
<b>Outras monitorizações:</b> Vigiar parâmetros ventilador Vigiar fugas Vigiar potenciais complicações Gerir O <sub>2</sub>	<b>Documentação/Registo:</b> 1/1h na fase aguda 2-4h após estabilização			
Medidas Promoção conforto e Sincronia doente-ventilador				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gerir ambiente</li> <li>▪ Gerir ansiedade e Escuta ativa</li> <li>▪ Otimizar sincronia doente-ventilador</li> <li>▪ Otimizar adaptação à interface</li> <li>▪ Otimizar posicionamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gerir analgesia/sedação</li> <li>▪ Minimizar potenciais complicações</li> <li>▪ Minimizar fugas</li> <li>▪ Gerir pausas da VNI</li> </ul>			
<b>Elaborado:</b>		<b>Aprovado:</b>		<b>Próxima Revisão</b>
Data:	Assinatura:	Data:	Assinatura:	

<b>Procedimento de Enfermagem</b>	Pág. 10 de 12
-----------------------------------	---------------

**Identificação do documento:** Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI

**Âmbito:** Doente Crítico em Unidades de Cuidados Intensivos/Intermédios e Serviços de Urgência

#### POTENCIAIS COMPLICAÇÕES

<p><b>Complicações minor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lesões da pele/UP</li> <li>▪ Secura mucosa nasal/oral e congestão nasal</li> <li>▪ Irritação ocular</li> <li>▪ Acumulação de secreções</li> <li>▪ Sensação de claustrofobia</li> <li>▪ Distensão abdominal</li> </ul>	<p><b>Complicações major:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aspiração do vômito/Risco Pneumonia</li> <li>▪ Hipotensão</li> <li>▪ Pneumotórax agudo</li> </ul>
--	--

#### Prevenção/Minimização - medidas gerais

- Avaliar pele e mucosas → 2-4h (após início VNI) → depois 4-6h
- Manter pele limpa e seca
- Aplicar nas zonas sujeitas a maior pressão produto barreira
- Cuidados aos olhos → 1x/turno ou SOS
- Higiene cavidade oral/nasal → 1x/turno ou SOS
- Incentivar tosse
- Otimizar interface
- Fixar circuito em suporte
- Vigiar período pós-refeição

Se Complicação:	Atitudes
<i>Lesões da pele/UP</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicar placa de hidrocoloide ou espuma poliuretano se UP grau I</li> <li>▪ Ponderar troca de modelo de interface</li> </ul>
<i>Secura mucosa nasal/oral Congestão nasal</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicar pomadas hidratantes hidrossolúveis nos lábios</li> <li>▪ Aplicar humidificação ativa no circuito</li> <li>▪ Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de VNI</li> </ul>
<i>Irritação ocular</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Otimizar interface → redução das fugas</li> <li>▪ Aplicar lágrimas artificiais/SF ou pensos oftálmicos húmidos</li> <li>▪ Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de VNI</li> </ul>
<i>Acumulação de secreções</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promover tosse ou aspirar secreções ou aplicar medidas de tosse assistida</li> <li>▪ Orientar para cinesiterapia respiratória</li> <li>▪ Aplicar humidificação ativa no circuito</li> </ul>
<i>Sensação de claustrofobia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reforçar medidas conforto e gestão da ansiedade</li> <li>▪ Trocar modelo de interface</li> </ul>
<i>Distensão abdominal</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Otimizar sincronização doente-ventilador</li> <li>▪ Ponderar colocação de SNG</li> <li>▪ Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de VNI</li> </ul>
<i>Hipotensão</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Monitorização TA rigorosa</li> <li>▪ Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de VNI</li> </ul>
<i>Aspiração do vômito Risco Pneumonia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reforçar instrução sobre remoção da interface em SOS</li> <li>▪ Vigiar período após refeição e manter cabeceira elevada</li> <li>▪ Técnicas aspiração/mobilização secreções realizadas antes da refeição</li> </ul>
<i>Pneumotórax agudo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vigiar sinais súbitos (agravamento de dispneia, agitação, desconforto torácico, movimentos assimétricos do tórax e diminuição SpO2)</li> <li>▪ Evitar IPAP&gt;25mmHg</li> </ul>

Elaborado:		Aprovado:		Próxima Revisão
Data:	Assinatura:	Data:	Assinatura:	

<b>Procedimento de Enfermagem</b>	Pág. 11 de 12
-----------------------------------	---------------

**Identificação do documento:** Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI

**Âmbito:** Doente Crítico em Unidades de Cuidados Intensivos/Intermédios e Serviços de Urgência

<b>Gestão das Fugas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reposicionar a interface para zona almofadada criar nova selagem</li> <li>▪ Garantir o correto ajuste do arnês/interface</li> <li>▪ Ponderar troca modelo ou tamanho de interface</li> <li>▪ Informar o médico no sentido da otimização dos parâmetros de VNI</li> </ul>
<b>Gestão das Pausas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Minimizar interrupções nas 1.<sup>as</sup> 24h de VNI</li> <li>▪ Gerir e promover pausas do VNI</li> </ul>

**PRECAUÇÕES ADICIONAIS**  
(se risco de contaminação por exposição a aerossóis)

- Minimizar fugas com correto ajuste da interface
- Utilizar máscara oronasal não ventilada → se possível máscara facial total ou capacete
- Utilizar 2 filtros antibacteriano/antiviral, segundo esquema: ventilador ↔ filtro 1 ↔ circuito ↔ válvula expiratória ↔ filtro 1 ↔ adaptador para inalador pressurizado (se necessário) ↔ máscara não ventilada
- Realizar VNI em quartos fechados (idealmente pressão negativa)
- Descontaminação completa do ventilador/componentes doente/doente

**Bibliografia de apoio:**

1. ACI, Agency for Clinical Innovation - **Non-invasive Ventilation Guidelines for Adult Patients with Acute Respiratory Failure**. [Em linha]. Chastwood: ACI, 2014. [Consultado em 20 set. 2020]. Disponível na WWW: <URL: Disponível em: [https://aci.health.nsw.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0007/239740/ACI14\\_Man\\_NIV\\_1-2.pdf](https://aci.health.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0007/239740/ACI14_Man_NIV_1-2.pdf)
2. BAHAMMAM, Ahmed; SINGH, Tripat; GUPTA, Ravi; PERUMAL, Seithikurippu - Choosing the Proper Interface for Positive Airway Pressure Therapy in Subjects With Acute Respiratory Failure. **Respiratory Care**. [Em linha]. 63:2 (fev 2018) 227-237. [Consultado 10 jan. 2021]. Disponível na WWW: <URL: <http://rc.rcjournal.com/content/early/2017/10/31/respcare.05787>
3. CÂMARA, Raúl Soto [et al.] - Cuidados de enfermería en la ventilación mecánica no invasiva. **Revista Paraninfo Digital**. [Em linha]. Ano X, nº. 25 (2016). [Consultado em 20 set. 2020]. Disponível na WWW: <URL: <http://www.index-f.com/para/n25/288.php>
4. CASTILLO, E.; LLANO, M.; SERRANO, D.; GARCÍA, E. - Ventilación mecánica no invasiva e invasiva. **Medicine**. [Em linha]. 11:63 (2014) 3759-3767. [Consultado em 20 set. 2020]. Disponível na WWW: <URL: <https://www.medicineonline.es/es-pdf-S0304541214708406>
5. CHAWLA, Rajesh [et al.] - ISCCM Guidelines for the use of Non-invasive Ventilation in Acute Respiratory Failure in Adult ICUs. **Indian Journal of Critical Care Medicine** [Em linha]. vol. 24 (jan 2020) 61-81. [Consultado 10 set. 2020]. Disponível na WWW:<URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7085817>
6. DAVIDSON, AC [et al.] in British Thoracic Society/Intensive Care Society - BTS/ICS Guidelines for the Ventilatory Management of Acute Hypercapnic Respiratory Failure in Adults. **Thorax**. [Em linha]. vol 71 (abril 2016) ii1-ii35. [Consultado 20 set. 2020]. Disponível na WWW: <URL: <http://dx.doi.org/10.1136/thoraxjnl-2015-208209>
7. DIEZ, Teresa [et al.] - Prevenção de úlceras da face, em pessoas submetidas a Ventilação Não Invasiva, indicadores sensíveis aos cuidados de enfermagem: Revisão sistemática da literatura. **Journal of Aging & Innovation**. [Em linha]. 4:3 (2015) 54-66. [Consultado 20 set. 2020]. Disponível na WWW: <URL: <http://journalofagingandinnovation.org/wp-content/uploads/5-ulceras-da-face-outubro-2015.pdf>
8. DUARTE, Tiago [et al.] - Ventilação não invasiva: como identificar a resposta terapêutica. **Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna**. [Em linha]. 26:2 (abr/jun 2019) 113-119. [Consultado em 10 jan. 2021]. Disponível na WWW: <URL: [https://www.spmi.pt/revista/vol26/vol26\\_n2\\_2019\\_113\\_119.pdf](https://www.spmi.pt/revista/vol26/vol26_n2_2019_113_119.pdf)
9. FENOLL, José; GARCÍA, Antonio; MARCHÁN, Alfredo - Cuidados generales a pacientes con ventilación mecánica no invasiva. **Recién, Revista Científica de Enfermería**. [Em linha]. n.º 8 (maio 2014) 1-15. [Consultado 20 set. 2020]. Disponível na WWW:<URL: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/44988/1/RECIEN\\_08\\_03.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/44988/1/RECIEN_08_03.pdf)
10. FIOR, Alberto; QUARESMA, Filipa; BARRETO, Paulo; PIRES, Pedro [coord.] – **Ventilação Não Invasiva no Doente Agudo: Manual de Curso**. Lisboa: Pro/cura ideias Médicas a Crescer, 2015
11. GHOSH, Dipansu e ELLIOTT, Mark - Acute non-invasive ventilation: getting it right on the acute medical take. **Clinical Medicine Journal**. [Em linha]. 19:3 (2019) 237-242. [Consultado 10 jan. 2021]. Disponível na WWW: <URL: <https://www.rcpjournals.org/content/clinmedicine/19/3/237>
12. GREEN, Elyce e BERNOTH, Maree - The experiences of nurses using noninvasive ventilation: An integrative review of the literature. **Official Journal of Australian College of Critical Care Nurses**. [Em linha]. 33:6 (nov. 2020) 560-566. [Consultado 10 jan. 2021]. Disponível na WWW:<URL: [https://www.australiancriticalcare.com/article/S1036-7314\(19\)30069-4/fulltext](https://www.australiancriticalcare.com/article/S1036-7314(19)30069-4/fulltext)

<b>Elaborado:</b>		<b>Aprovado:</b>		<b>Próxima Revisão</b>
Data:	Assinatura:	Data:	Assinatura:	

<b>Procedimento de Enfermagem</b>	Pág. 12 de 12
<b>Identificação do documento: Intervenções de Enfermagem ao doente crítico com VNI</b>	
<b>Âmbito: Doente Crítico em Unidades de Cuidados Intensivos/Intermédios e Serviços de Urgência</b>	

13. GRILO, Cristina e ALMINHAS, Sílvia - Ventilação não invasiva: úlcera por pressão na face, implicações para a prática clínica. **OncoNews** [Em linha], n.º 34 (jan-jun 2017)16-24. [Consultado 20 set. 2020]. Disponível na WWW: <URL: <https://www.onco.news/ventilacao-nao-invasiva-ulcera-por-pressao-na-face-implicacoes-para-a-pratica-clinica/>>
14. GONZÁLEZ, L.; GIL, A.; CARDONA, M.; MORENO, M. - Asistencia ventilatoria en la insuficiencia respiratoria aguda en Urgencias. **Medicine**. [Em linha], 11:88 (2015) 5236-44. [Consultado 10 jan. 2021]. Disponível na WWW: <URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541215002644?via%3Dihub>>
15. MOITA, Joaquim [et al.] - **Manual de Ventilação Mecânica não Invasiva**. Coimbra: Publicações Ciência Viva, 2017. ISBN 978-972-590-091-8
16. OTERO, Daniel; CORTÉS, A; CUESTA, A.; CASTRO, N. - Ventilación mecánica no invasiva en pacientes agudos y crónicos. In CAMPOS, Jose [coord.] - **Manual de Diagnóstico y Terapeutica en Neumología**. Madrid: ERGON, 3.º ed. 2016. ISBN: 978-84-16270-89-7. p.179-193.
17. PEÑA, David; SALVÁ, Vicent; ESQUINAS, António - Cuidados de enfermería en la instauración y mantenimiento de la Ventilación Mecánica No Invasiva: revisión bibliográfica narrativa. **Enfermería Activa**. [Em linha], n.º XIII (abril 2019) 5-26. [Consultado 10 jan. 2021]. Disponível na WWW: <URL: [https://www.researchgate.net/publication/333641860\\_Cuidados\\_de\\_enfermeria\\_en\\_la\\_instauracion\\_y\\_mantenimiento\\_de\\_la\\_Ventilacion\\_Mecanica\\_No\\_Invasiva\\_Revision\\_bibliografica\\_narrativa](https://www.researchgate.net/publication/333641860_Cuidados_de_enfermeria_en_la_instauracion_y_mantenimiento_de_la_Ventilacion_Mecanica_No_Invasiva_Revision_bibliografica_narrativa)>
18. RAURELL-TORREDÀ, M [et al.] - Prevención y tratamiento de las lesiones cutáneas asociadas a la ventilación mecánica no invasiva: Recomendaciones de expertos. **Revista Enfermería Intensiva**. [Em linha], 28:1 (2017) 31-41. [Consultado em 10 jan. 2021]. Disponível na WWW: <URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfi.2016.12.001>>
19. SCALA, Raffaele e PISANI, Lara - Noninvasive ventilation in acute respiratory failure: which récipe for success? **Eur Respir Rev**. [Em linha], 27:180029 (2018) 2-15 [Consultado 10 jan. 2021]. Disponível na WWW: <URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29997247/>>
20. SPP, Sociedade Portuguesa de Pneumologia - **Terapias respiratórias não invasivas em contexto de doente agudo/crónico agudizado na covid 19: algumas notas práticas no adulto**. In SPP, Grupo de trabalho da Comissão de Trabalho de Ventiloterapia Domiciliária. [Em linha]. SPP, 2020. [Consultado 10 jan. 2021]. Disponível na WWW: <URL: [em: https://www.sppneumologia.pt/uploads/subcanais2\\_conteudos\\_ficheiros/terapias\\_spp.pdf](https://www.sppneumologia.pt/uploads/subcanais2_conteudos_ficheiros/terapias_spp.pdf)>
21. VALDOLEIROS, Sofia [et al.] - **Manual Clínico COVID-19**. Porto. Centro Hospitalar Universitário do Porto, 2020.
22. YAMAN, Ö; AYGÜN, M; ERTEN H. - Noninvasive ventilation with nursing perspective: Impacts on patient tolerance, short-term adverse effects, and nursing workload. **Nigerian Journal of Clinical Practice**. [Em linha], 24:2 (fev 2021) 177-85. [Consultado a 10 jan. 2021]. Disponível na WWW: <URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33605906/>>

<b>Elaborado:</b>		<b>Aprovado:</b>		<b>Próxima Revisão</b>
Data:	Assinatura:	Data:	Assinatura:	