

Mestrado em Enfermagem
Área de Especialização Pessoa em Situação Crítica

Relatório de Estágio

Intervenções Especializadas de Enfermagem à Pessoa com
Insuficiência Respiratória Aguda submetida a Ventilação Não
Invasiva

Ana Margarida Silva Felgar

Lisboa
2019



Mestrado em Enfermagem

Área de Especialização Pessoa em Situação Crítica

Relatório de Estágio

Intervenções Especializadas de Enfermagem à Pessoa com
Insuficiência Respiratória Aguda submetida a Ventilação Não
Invasiva

Ana Margarida Silva Felgar

Orientadora: Professora Doutora Eunice Henriques

Lisboa
2019

Não contempla as correções resultantes da discussão pública

A prática da enfermagem do século XXI é realizada em ambientes que dependem de complexas tecnologias e de máquinas biomédicas, ambientes de prática que diferem muito dos de uma era anterior. O centro da enfermagem, o serviço básico de enfermagem, no entanto, não mudou. O cuidar continua a ser a expressão mais essencial e mais direta do serviço do enfermeiro.

(Locsin, 2001)

AGRADECIMENTOS

À Prof. Eunice, por me ter acompanhado nesta fase final e por não me deixar desistir.

À Prof. Helga, pela curta experiência motivadora que me proporcionou.

À Prof. Cândida, por me mostrar o caminho para um cuidar tecnológico, sem nunca esquecer o cuidado centrado na pessoa. Mas também, por me ouvir e ajudar.

Às minhas orientadoras de estágio, por me permitirem questionar, sugerir e procurar novos momentos de aprendizagem.

Aos meus pais, pelo apoio incondicional, pela compreensão e confiança, por me terem ensinado o caminho e me fazerem continuar, mesmo quando eu não correspondo totalmente.

Aos meus amigos, por compreenderem a minha ausência e me encorajarem a terminar.

Aos meus colegas de turma de Mestrado, companheiros de viagem, pela troca de experiências enriquecedora e pelos momentos de descontração.

À Enf. Helena, pela compreensão e por me ter facilitado este percurso com o ajuste do horário sempre que possível.

Ao Nuno, por me ter incentivado a desenvolver competências especializadas.

Às pessoas de quem cuido, porque me ensinam todos os dias a ser melhor pessoa e profissional.

Obrigada por tudo.

RESUMO

As doenças respiratórias apresentam uma elevada taxa de mortalidade e morbidade. Nas situações de insuficiência respiratória aguda de qualquer etiologia, a ventilação não invasiva (VNI) enquanto método de suporte ventilatório não invasivo, pode ser uma alternativa à intubação orotraqueal, diminuindo o tempo de internamento, a morbidade e a mortalidade.

Por ser quem está mais próximo do utente, compete ao enfermeiro intervir para potenciar a adaptação à VNI promovendo um padrão respiratório eficaz e identificando complicações, bem como os sinais de falência da técnica.

A integração de um cuidar tecnológico junto da pessoa em situação crítica (PSC) submetida a VNI implica que o enfermeiro aplique competências especializadas centradas no doente, promovendo o sucesso da técnica e os *outcomes* da PSC.

Através de uma análise crítica e reflexiva, pretende-se com este relatório de estágio demonstrar o percurso de desenvolvimento de competências conducentes grau de Mestre em Enfermagem na área de especialização de PSC, com especial enfoque na PSC submetida a VNI.

Palavras-chave: Ventilação não invasiva; insuficiência respiratória aguda; cuidados de enfermagem; *outcomes*

ABSTRACT

Respiratory diseases have a high rate of mortality and morbidity. In situations of acute respiratory failure of any etiology, noninvasive ventilation (NIV) as a noninvasive ventilatory support method, may be an alternative to orotracheal intubation, decreasing the length of stay, morbidity and mortality.

Being the closest to the patient, it is up to the nurse to intervene to enhance NIV adaptation by promoting an effective breathing pattern and identifying complications, as well as signs of technique failure.

The integration of technological care with the critically ill person submitted to NIV implies that nurses apply specialized skills, patient centered, promoting the success of the technique and optimizing patient outcomes.

Through a critical and reflexive analysis, this report is intended to demonstrate the path of development of competencies leading to the Master of Nursing degree in the area of specialization of critical ill person, with special focus on the critical ill person submitted to NIV.

Keywords: Noninvasive ventilation; acute respiratory failure; nursing care; critical care outcomes

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVC - Acidente Vascular Cerebral
CMEPSC - Curso de Mestrado em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica
CPAP - *Continuous Positive Airway Pressure*
cpm - ciclos por minuto
DGES - Direção-Geral do Ensino Superior
DGS - Direção-Geral da Saúde
DPOC - Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica
EAM - Enfarte Agudo do Miocárdio
EAP - Edema Agudo do Pulmão
ECG - Eletrocardiograma
EPAP - *Expiratory Positive Airway Pressure*
ESEL - Escola Superior de Enfermagem de Lisboa
FiO₂ - Fração inspirada de oxigénio
FR - Frequência Respiratória
IACS - Infeção Associada aos Cuidados de Saúde
INEM - Instituto Nacional de Emergência Médica
IPAP - *Inspiratory Positive Airway Pressure*
IRA - Insuficiência Respiratória Aguda
LVT - Lisboa e Vale do Tejo
mmol/L - milimole por litro
OE - Ordem dos Enfermeiros
PBCI - Precauções Básicas de Controlo de Infeção
PaCO₂ - Pressão parcial de dióxido de carbono
PaO₂ - Pressão parcial de oxigénio
PEEP - *Positive End Expiratory Pressure*
PH - Pré-Hospitalar
PPCIRA - Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos
PS - Pressão de Suporte
PSC - Pessoa em Situação Crítica
RIL - Revisão Integrativa da Literatura
SABA - Solução Antissética de Base Alcoólica
SAOS - Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono
SC - Supervisão Clínica
SCA - Síndrome Coronário Agudo
SO - Sala de Observação
SpO₂ - Saturação periférica de oxigénio
SU - Serviço de Urgência
TC - Tomografia Computorizada
TEP - Tromboembolismo Pulmonar
TSFR - Técnicas de substituição da função renal
UC - Unidade Curricular
UCI - Unidade de Cuidados Intensivos
UCICOR - Unidade de Cuidados Intermédios Coronários
VMER - Viatura Médica de Emergência e Reanimação
VMI - Ventilação Mecânica Invasiva
VNI - Ventilação Não Invasiva

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	15
1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO	19
1.1. A pessoa em situação crítica com IRA submetida a VNI	19
1.1.1. As doenças respiratórias em Portugal	19
1.1.2. A Ventilação Não Invasiva	20
1.1.2.1. Tipos de Ventiladores e Modos Ventilatórios.....	21
1.1.2.2. Indicações e Contraindicações para VNI	22
1.1.2.3. Interfaces para VNI	24
1.1.2.4. Falência da VNI.....	24
1.1.2.5. Complicações da VNI.....	25
1.1.2.6. Vigilância do doente submetido a VNI	26
1.2. Referencial teórico dos cuidados de enfermagem	27
2. PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS	31
2.1. Domínio da responsabilidade, ética e legal	32
2.2. Domínio da melhoria contínua da qualidade	35
2.3. Domínio da gestão dos cuidados	39
2.3.1. Gere os cuidados, otimizando a resposta da sua equipa e a articulação na equipa de saúde	40
2.3.1.1. Cuida da PSC a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica	42
2.3.1.2. Dinamiza a resposta a situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação	55
2.3.1.3. Maximiza a intervenção na prevenção e controlo de infeção e resistência aos antimicrobianos perante a PSC, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas.....	56
2.4. Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais	58
2.4.1. Desenvolve o autoconhecimento e a assertividade	58
2.4.2. Mobiliza com rigor os dados dos relatórios de investigação	59
2.4.3. Elabora projetos de investigação coerentes	62
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	63
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
APÊNDICES	75
Apêndice I. Cronograma de estágio	
Apêndice II. Objetivos SU	
Apêndice III. Objetivos UCI	
Apêndice IV. Cartazes VNI	
Apêndice V. Plano de cuidados	
Apêndice VI. Formação de capnografia em SAV	
Apêndice VII. Protocolo da RIL	

INTRODUÇÃO

O presente Relatório de Estágio foi elaborado no âmbito da Unidade Curricular (UC) de Estágio com Relatório, do 8º Curso de Mestrado em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (CMEPSC) da Escola Superior de Enfermagem de Lisboa (ESEL), que decorreu num Serviço de Urgência Médico-Cirúrgico (SU) e numa Unidade de Cuidados Intensivos (UCI).

De acordo com o seu Guia Orientador¹, na UC de Estágio com Relatório pretende-se que o estudante seja capaz de

agir como perito na prestação de cuidados de enfermagem à pessoa e seus significativos que vivenciam situações críticas de saúde em contexto de urgência ou unidades de cuidados intensivos, bem como na criação de condições que garantam a prestação de cuidados de qualidade

promovendo a aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos nas aulas na prática profissional.

A implementação na prática dos conhecimentos adquiridos até ao presente, visa o desenvolvimento de competências especializadas na área do cuidado à PSC, indo ao encontro dos objetivos e competências delineados pela ESEL para o CMEPSC² e do preconizado pelo Processo de Bolonha com a definição das competências definidas pelos Descritores de Dublin para o 2º ciclo de estudos (DGES, 2013). Foram também consideradas as Competências Comuns do Enfermeiro Especialista (Regulamento n.º 140/2019, 2019), bem como as Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em PSC preconizadas pela Ordem dos Enfermeiros (Regulamento n.º 429/2018, 2018).

Por conseguinte, a escolha de um tema e a pertinência de um objeto de estudo não são frutos de qualquer acaso, encontra-se sempre implícita uma opção subjetiva do estudante.

Neste sentido, contribuiu para a minha escolha o fato de exercer funções de Enfermeira de Cuidados Gerais num Serviço de Cirurgia Geral desde há 8 anos, que contempla uma Unidade de Cuidados Intermédios Cirúrgicos, para onde são transferidos os utentes que necessitem de maior vigilância e monitorização, em situação de alteração (real ou potencial) do seu estado clínico. É frequente ter, sob os meus cuidados, utentes com insuficiência respiratória aguda (IRA) com problema primário de várias etiologias, desde pancreatite a utentes com traumatismos torácicos,

¹ Estágio com Relatório (Guia Orientador da Unidade Curricular). Cândida Durão. ESEL, 2016

² Objectivos e competências do CMEPSC (Extrato do processo aprovado pela Agência Nacional de Acreditação do Ensino Superior com o nº NCE/09/01932). ESEL, 2010

passando por utentes cujos critérios médicos não consideram medidas invasivas em caso de deterioração hemodinâmica.

O interesse pela ventilação não invasiva (VNI) surgiu do meu gosto pessoal pelos cuidados urgentes e emergentes, quer em contexto intra como extra-hospitalar, pelo que tento manter-me informada sobre a mais recente evidência na prestação deste tipo de cuidados.

Assim, entende-se como IRA a incapacidade do sistema respiratório em fornecer oxigénio ao sistema circulatório e/ou em eliminar dióxido de carbono. A IRA pode classificar-se em hipoxémica, hipercápnica ou mista.

Por VNI, entende-se qualquer técnica de suporte ventilatório em que é aplicada pressão positiva através de um dispositivo superficial, sem invasão mecânica da via aérea. De acordo com a British Thoracic Society (2002, p. 192), “o termo VNI refere-se à administração de suporte ventilatório utilizando uma máscara ou similar”, sem o uso de um método invasivo de permeabilização da via aérea como um tubo oro-traqueal, uma máscara laríngea ou uma traqueotomia.

Sendo um método de suporte ventilatório não invasivo, proponho-me abordar neste Relatório de Estágio a temática da VNI, por concordar que uma boa ventilação é decisiva para a nossa sobrevivência e qualidade de vida [European Resuscitation Council (ERC), 2015a].

Em utentes com IRA, iniciar VNI precocemente pode prevenir a deterioração clínica e evitar a necessidade de ventilação mecânica invasiva (Agency for Clinical Innovation, 2014; British Thoracic Society/Intensive Care Society Acute Hypercapnic Respiratory Failure Guideline Development Group, 2016; Cordeiro & Menoita, 2012; Hill & Nava, 2009; Rose & Gerdtz, 2009), sendo que, o sucesso da VNI, depende de uma seleção apropriada dos utentes e da qualidade da técnica.

Enquanto alternativa à ventilação mecânica invasiva (VMI), a VNI pode reduzir o tempo de internamento (Agency for Clinical Innovation, 2014; British Thoracic Society, 2002; Cordeiro & Menoita, 2012), bem como a morbilidade e a mortalidade da pessoa com IRA (Agency for Clinical Innovation, 2014; British Thoracic Society, 2002; Germano, 2008; Layfield, 2002).

Pelo supramencionado, pretendo ir de encontro ao determinado pela OE, que define a PSC como “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, 2018, p. 19362).

Desta forma, e com base na minha prática profissional ao cuidar da pessoa com IRA, determinei como objetivo geral desenvolver competências especializadas de Enfermagem no cuidar da pessoa com IRA submetida a VNI.

Consequentemente, de forma a atingir o objetivo a que me propus, defini como objetivos específicos:

- compreender a prática de cuidados à Pessoa em Situação Crítica com IRA submetida a VNI, centrada na filosofia do cuidar tecnológico;
- refletir criticamente sobre as intervenções especializadas do enfermeiro na implementação e gestão dos cuidados à pessoa com IRA submetida a VNI;
- desenvolver intervenções especializadas de enfermagem à pessoa com IRA submetida a VNI;
- otimizar a resposta da equipa de enfermagem e a sua articulação na equipa interdisciplinar;
- detetar precocemente focos de instabilidade no doente crítico, nomeadamente na PSC com IRA submetida a VNI.

A metodologia que utilizei para desenvolver as competências propostas para este CMEPSC, consistiu em pesquisa bibliográfica (estruturadas e não estruturadas), observação das práticas realizadas pelos profissionais de enfermagem (e outros), análise crítica da prática e implementação de intervenções de enfermagem.

Assim, este Relatório de Estágio encontra-se dividido em três capítulos. Primeiramente é realizado um Enquadramento Teórico, onde é contextualizada a temática da VNI, bem como o referencial teórico sob o qual perspetivo os cuidados de enfermagem. No capítulo 2 são analisadas as atividades desenvolvidas para atingir as competências conducentes ao grau de Mestre em Enfermagem na área de especialização de PSC. Por fim, termino este Relatório de Estágio com as Considerações Finais acerca do percurso desenvolvido.

O presente Relatório de Estágio foi elaborado de acordo com o Regulamento de Mestrado em Enfermagem e Cursos de Pós-Licenciatura de Especialização da ESEL (ESEL, 2019), bem como de acordo com o Guia Orientador para a Elaboração de Trabalhos Escritos, Referências Bibliográficas e Citações da ESEL (Godinho, 2018), sendo as Referências Bibliográficas identificadas utilizando a norma APA.

1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Neste primeiro capítulo é realizada uma abordagem da temática em estudo, que se encontra dividida em dois subcapítulos.

No primeiro subcapítulo, é feita uma contextualização da problemática da VNI na IRA, enquanto que no segundo é abordado o referencial teórico que orienta a minha prática de cuidados e a realização deste projeto.

1.1. A pessoa em situação crítica com IRA submetida a VNI

Em conformidade com os objetivos preconizados pelo CMEPSC da ESEL, pretende-se neste subcapítulo enquadrar a VNI na IRA, enquanto protocolo terapêutico complexo de antecipação da instabilidade da PSC em risco de falência orgânica.

Assim, neste capítulo encontra-se dividido em dois subcapítulos. Primeiramente, é realizado um breve enquadramento da situação relativa às doenças respiratórias em Portugal, enquanto que o segundo subcapítulo é dedicado a uma revisão da literatura sobre a VNI.

1.1.1. As doenças respiratórias em Portugal

Segundo o Plano Nacional para as Doenças Respiratórias (PNDR) (2017, p. 12), as doenças respiratórias são “uma das principais causas de morbilidade e mortalidade, com tendência clara para o aumento da sua prevalência”.

Ao analisar os internamentos hospitalares por doenças respiratórias, entre 2006 e 2015, o Observatório Nacional das Doenças Respiratórias (ONDR) (2017) constatou que houve um aumento de 35%, sendo que, “os internamentos com o diagnóstico de insuficiência respiratória aumentaram 76% desde 2006 para 2015” (ONDR, 2017, p. 30), com uma taxa de mortalidade de 25% no mesmo período (ONDR, 2017).

De acordo com o ONDR (2017), para este incremento nos internamentos hospitalares, contribuiu o aumento da esperança média de vida, a existência de comorbilidades, a inexistência de programas de Reabilitação Respiratória, bem como o facto de muitos doentes não fazerem a vacina da gripe.

No que concerne aos internamentos por pneumonia, para além das causas acima identificadas, o ONDR (2017) acrescenta a resistência aos antimicrobianos, a

qualidade do ar (exterior e interior), o tabagismo, a existência de uma doença crónica prévia e défice de medidas de controlo de infeção no internamento (no diagnóstico de pneumonia nosocomial). O ONDR (2015) identifica ainda como pico de internamentos por pneumonia a época de incêndios florestais, devido à inalação de fumos nos grandes incêndios.

Importa salientar que, entre 2006 e 2016, houve um aumento significativo de doentes internados por patologia respiratória com necessidade de ventilação mecânica, principalmente no diagnóstico de DPOC, pneumonia e insuficiência respiratória, refletindo o estado avançado de agudização com que estes doentes chegam ao hospital, bem como o aumento de doentes com co-morbilidades associadas (ONDR, 2017).

É pertinente também destacar que, dos doentes com DPOC que necessitaram de ventilação mecânica, “o número de doentes com ventilação não invasiva em Portugal Continental aumentou 2,2 vezes mais, passando de 899 doentes em 2005 para 1.980 em 2014” (IASIST, 2015, p. 48). Também a mortalidade dos doentes submetidos a ventilação mecânica apresenta tendência decrescente entre 2006 e 2016 (ONDR, 2017).

Assim, ao serem a 3^a causa de morte por doença em Portugal, as doenças respiratórias merecem a nossa maior atenção, devendo dar-se ênfase à pneumonia, cuja mortalidade tem tendência crescente e é “superior à mortalidade dos cancros mais agressivos” (ONDR, 2015, p. 87). Também a Organização Mundial de Saúde (OMS) presume que, em 2030, a DPOC e as infeções respiratórias (principalmente a pneumonia) serão, respetivamente, a 3^a e a 4^a causa de morte a nível mundial (OMS, 2008).

Pelo exposto, considero pertinente conhecer a eficácia da VNI quando aplicada em situação de IRA, bem como os cuidados de enfermagem para uma correta aplicação e manutenção desta técnica de suporte ventilatório, de forma a otimizar o *outcome* da PSC com IRA submetida a VNI.

1.1.2. A Ventilação Não Invasiva

Segundo Nava & Hill (2009), a VNI é administrada por pressão positiva intermitente (variando de acordo com o modo ventilatório selecionado), ou contínua no caso do modo CPAP (*Continuous Positive Airway Pressure*).

De acordo com Ferreira, Nogueira, Conde & Taveira (2009, p. 655), a VNI pode ser regulada por pressão ou regulada por volume, sendo que, “habitualmente são utilizados os ventiladores regulados por pressão, uma vez que apresentam um menor custo, maior capacidade para compensação de fugas, são mais portáteis e mais bem tolerados pelos doentes”.

A British Thoracic Society e a Intensive Care Society (2016) recomendam a utilização de ventiladores regulados por pressão quando a VNI é utilizada em situações agudas.

1.1.2.1. Tipos de Ventiladores e Modos Ventilatórios

Podem ser usados vários tipos de ventiladores para administrar VNI, dependendo do local onde a técnica seja implementada – UCI, SU, pré-hospitalar ou cuidados domiciliários.

No entanto, há evidência de que os ventiladores desenvolvidos especificamente para VNI apresentam maior eficácia do que os ventiladores habitualmente utilizados em ambiente de Unidade de Cuidados Intensivos (UCI), na modalidade não invasiva, pelo que a sua utilização é recomendação de boas práticas pela British Thoracic Society/Intensive Care Society (2016). De forma a promover a adesão dos profissionais e a facilitar o treino, deve ser utilizado um único modelo de ventilador a nível institucional (British Thoracic Society, 2002).

Os ventiladores mais utilizados são os ventiladores bi-nível (conhecidos comercialmente por BiPAP®), nos quais é definida uma pressão inspiratória (IPAP - *Inspiratory Positive Airway Pressure*) e uma pressão expiratória (EPAP - *Expiratory Positive Airway Pressure*), sendo que a diferença entre as duas pressões é a pressão de suporte (PS).

Ao utilizar um ventilador para ventilação invasiva em “modo VNI”, a PS deve ser definida acima da pressão positiva no final da expiração (PEEP - *Positive End Expiratory Pressure*), para que a soma das duas pressões seja a PS pretendida para o utente (Agency for Clinical Innovation, 2014; British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016).

São vários os modos ventilatórios utilizados na VNI. No modo de ventilação assistida (S) a pessoa desencadeia todos os estímulos respiratórios e o ventilador auxilia insuflando volumes e não auxilia com pressão de suporte; no modo assistido/controlado (S/T) a pessoa desencadeia alguns estímulos respiratórios e o

ventilador inicia os restantes, sendo definida uma frequência respiratória (FR) de *backup*; no modo Controlado (T) o ventilador inicia todos os ciclos respiratórios, independentemente do esforço inspiratório do utente, a uma FR pré-definida; e o modo de pressão controlada (PCV) tanto a pressão inspiratória, como o tempo inspiratório e a FR, são pré-definidos.

No tratamento da IRA, o modo ventilatório mais usual é o assistido/controlado (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016).

No contexto extra hospitalar, cada vez é mais utilizado o CPAP Bousignac por ser um dispositivo pequeno e fácil de utilizar. Este sistema cilíndrico conectado a uma máscara facial tem a capacidade de gerar pressão positiva contínua, através da administração e oxigénio a alto fluxo, sendo que o dispositivo é composto por microcapilares que aumentam a turbulência e a velocidade do gás, criando uma válvula virtual unidirecional (Caruso, 2010; Wong, 2013). A PEEP máxima conseguida com este sistema é de 10 cmH₂O e não se consegue medir exatamente a FiO₂ que se está a administrar (Wong, 2013). Pelas suas características, a utilização do CPAP Boussignac está indicada em situações de EAP.

1.1.2.2. Indicações e Contraindicações para VNI

Foram encontrados na literatura vários benefícios da VNI, devido à assistência na respiração espontânea da pessoa com IRA, nomeadamente, a melhoria das trocas gasosas a nível pulmonar, a diminuição do esforço respiratório, o alívio da dispneia e a redução do *shunt* intrapulmonar (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016; Nava & Hill, 2009).

Nos utentes com alto risco de desenvolver insuficiência respiratória após VMI, a VNI é eficaz a evitar a reintubação após desmame ventilatório (Agency for Clinical Innovation, 2014; British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016).

Importa esclarecer que a VNI está indicada em diagnósticos de patologia potencialmente reversível e o utente deve estar consciente e apresentar necessidade de ventilação assistida: taquipneia (FR > 23 cpm), sinais de dificuldade respiratória, utilização de músculos acessórios, respiração paradoxal, pH < 7.35, PaCO₂ > 45 ou relação PaO₂/FiO₂ < 200 (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016; Germano, 2008; Nava & Hill, 2009).

Por outro lado, são consideradas contra-indicações absolutas a paragem respiratória (efetiva ou iminente) e a má adaptação ao interface (Agency for Clinical

Innovation, 2014; Nava & Hill, 2009; Rose & Gerdtz, 2009); o pneumotórax agudo não drenado (Agency for Clinical Innovation, 2014; Rose & Gerdtz, 2009); o trauma facial, incluindo as queimaduras, e a obstrução da via aérea superior (Agency for Clinical Innovation, 2014; British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016); a cirurgia recente das via aéreas superiores (Agency for Clinical Innovation, 2014); e o estado comatoso (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016).

São contraindicações relativas para iniciar VNI a confusão, a agitação ou o déficit cognitivo (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016, Nava & Hill, 2009).

Inicialmente, tanto a instabilidade hemodinâmica, a presença de arritmias pré-VNI e o excesso de secreções brônquicas, eram consideradas contraindicações absolutas (British Thoracic Society, 2002), sendo que, mais recentemente, são referidas como contraindicações relativas para o uso de VNI, embora requeiram uma vigilância em ambiente de UCI (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016; Nava & Hill, 2009).

De acordo com Nava & Hill (2009), também a cirurgia recente das vias aéreas superiores e gastrointestinal são consideradas contraindicações relativas.

Os diagnósticos de eleição para iniciar VNI no doente com IRA são a doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC) agudizada e o edema agudo do pulmão (EAP), estando a mesma contraindicada nas situações de mal asmático com IRA e de pneumonia (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016). Existe ainda forte recomendação para utilizar VNI nos utentes imunodeprimidos com IRA (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016; Nava & Hill, 2009).

Foi também encontrada evidência dos benefícios da VNI quando utilizada em utentes com doença oncológica que iniciem IRA, proporcionando maior conforto ao utente e diminuição na necessidade de sedação, quando comparada com a ventilação invasiva (Pastores & Voight, 2010). A VNI pode também ser utilizada paliativamente nos utentes não elegíveis para IOT ou naqueles com “Ordem de Não Reanimação” (Nava, Grassi, Fanfulla et al., 2011; Pastores & Voight, 2010), ressaltando a necessidade de uma abordagem pluridisciplinar para cuidados paliativos (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016).

Salienta-se que a utilização da VNI estende-se ao desmame ventilatório após VMI (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016; Nava & Hill, 2009) e pode ser usada em regime de ambulatório, sendo as suas principais indicações utentes com

síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) e utentes com DPOC (Direção-Geral da Saúde, 2013; Germano, 2008).

1.1.2.3. Interfaces para VNI

O equipamento necessário para a aplicação da VNI é constituído, essencialmente, pelo ventilador e pelo interface ventilador-utente. Assim, o interface (o dispositivo de adaptação à face do utente) pode ser uma máscara facial (total ou oronasal), máscara nasal, peça bucal ou um capacete, sendo a sua escolha um dos determinantes para o sucesso da VNI (Agency for Clinical Innovation, 2014; British Thoracic Society, 2002; British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016; Germano, 2008; Hess, 2009; Rose & Gerdtz, 2009).

Para instituir VNI em situação de IRA preconiza-se o uso de máscara oronasal, por ser o interface melhor tolerado pelo utente e aquele que facilita melhor sincronização utente-ventilador (Agency for Clinical Innovation, 2014; British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016). No entanto, é admissível a administração de VNI por máscara facial total, quando a fuga é excessiva ou quando já existe úlcera na pirâmide nasal (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016).

O capacete é um interface relativamente novo para administração de VNI, que é melhor tolerado pelo doente, envolve menos complicações e menos tempo despendido pelos enfermeiros, quando comparado com a administração por máscara facial (Carron, Freo, Zorzi & Ori, 2010). No entanto, há a referir a sua pouca eficácia quando o utente não consegue desencadear uma inspiração eficaz (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016), assim como, por haver um maior espaço morto, existe a possibilidade de re-inalação de CO₂, devendo ser utilizado com prudência nas situações de hipoventilação (Garuti, Bandiera, Cattaruzza et al., 2010).

1.1.2.4. Falência da VNI

Quando utilizamos a VNI como estratégia terapêutica, é imperativo conhecer quando a mesma não está a ser eficaz.

Assim, podem considerar-se sinais de falência da VNI a assincronia utente-ventilador, a má adaptação do interface, a deterioração clínica e do estado mental (Agency for Clinical Innovation, 2014; British Thoracic Society, 2002; Contou, Fragnoli,

Córdoba-Izquierdo et al., 2013), a manutenção ou agravamento dos sinais de dificuldade respiratória e de acidose respiratória (Contou, Fragnoli, Córdoba-Izquierdo et al., 2013), o surgimento de novos sintomas/complicações e a vontade da pessoa/família em querer suspender a terapêutica (British Thoracic Society, 2002; British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016; Pertab, 2009).

De forma a orientar a tomada de decisão na implementação da VNI em situações de IRA, devem ser tidos em atenção os fatores preditivos de falência/insucesso da técnica como a hipoxémia grave (Martín-González, González-Robledo, Sánchez-Hernández, et al., 2015) ou uma baixa relação $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ após 1h do início do tratamento (Carron, Freo, Zorzi & Ori, 2010).

Está também preconizado que a existência de acidémia grave ($\text{pH} < 7.25$) se relaciona com uma maior falência da VNI, bem como a existência de co-morbilidades (Agency for Clinical Innovation, 2014; British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016). No entanto, em doentes com pneumonia adquirida na comunidade (PAC), foi encontrada evidência de sucesso da VNI apenas quando presente um pH pré VNI > 7.37 e após 1 hora sob VNI um $\text{pH} > 7.38$, quando utilizado o capacete como interface (Carron, Freo, Zorzi & Ori, 2010).

Apesar da VNI estar indicada na IRA hipercápnica, um estudo *cohort* realizado numa UCI de França, envolvendo 242 doentes concluiu que a taxa de insucesso aumenta quando esta é concomitante com patologia pulmonar crónica prévia (Contou, Fragnoli, Córdoba-Izquierdo et al., 2013), e dependente do grau de envolvimento do pulmão afetado (Carron, Freo, Zorzi & Ori, 2010).

Segundo as recomendações de boas práticas da British Thoracic Society/Intensive Care Society (2016, p. ii3), “antes de considerar que a VNI falhou, verificar sempre se é possível resolver o problema e se os parâmetros do ventilador estão otimizados”.

1.1.2.5. Complicações da VNI

É frequente haver complicações *minor* associadas à VNI, sendo raro haver complicações graves (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016).

São complicações frequentes da VNI as úlceras por pressão no septo nasal (British Thoracic Society, 2002; British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016; Pertab, 2009; Rose & Gerdtz, 2009), a distensão gástrica (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016; Pertab, 2009; Rose & Gerdtz, 2009), a secura

das mucosas, a irritabilidade ocular e a má higiene oral (British Thoracic Society, 2002; Pertab, 2009; Rose & Gerdtz, 2009).

Com uma incidência de apenas 5%, entre as complicações graves associadas à VNI descritas na literatura, encontra-se o pneumotórax (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016; Pertab, 2009; Rose & Gerdtz, 2009), a pneumonia de aspiração e a instabilidade hemodinâmica com hipotensão marcada (Pertab, 2009; Rose & Gerdtz, 2009).

A British Thoracic Society/Intensive Care Society (2016) identifica também a dificuldade em expelir secreções como uma complicação grave associada à VNI, quando a mesma é utilizada para desmame da ventilação invasiva, por aumentar o *stress* respiratório e consequente re-intubação orotraqueal.

1.1.2.6. Vigilância do doente submetido a VNI

Rose & Gerdtz (2009) salientam que a eficácia da VNI está dependente da aceitação e da tolerância do utente.

Por conseguinte, vários estudos recomendam que a eficácia da VNI seja avaliada regularmente, principalmente durante as primeiras horas de administração (Agency for Clinical Innovation, 2014; British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016; McBrien, 2009; Pertab, 2009; Rose & Gerdtz, 2009), dando ênfase à monitorização dos parâmetros vitais (FR, frequência cardíaca, tensão arterial, temperatura, e dor) e da SpO₂; à monitorização eletrocardiográfica contínua, do padrão respiratório, dos valores da gasimetria arterial e do estado de consciência.

Os autores acima mencionados reforçam a necessidade de vigilância do utente quanto à adaptação do interface, quanto à coordenação/sincronia utente-ventilador, bem como ao estado das mucosas e da pele nas zonas de pressão.

As vantagens que a VNI proporciona podem transformar-se em graves consequências por falta de experiência dos profissionais, pelo que, ao realizar este procedimento, devemos ter presente a sua principal premissa: não adiar a EOT em caso de falência. Para evitar isto, é fundamental, segundo Esquinas (2011), a existência de uma equipa de profissionais com experiência, motivação e formação que assegure o sucesso da técnica. Paralelamente a isto, é necessário que haja normas/protocolos atualizados de implementação, gestão e desmame da VNI.

1.2. Referencial teórico dos cuidados de enfermagem

Neste primeiro capítulo do Relatório de Estágio é abordada a filosofia do Cuidar Tecnológico no doente crítico, utilizada no meu percurso de aquisição de competências especializadas de Enfermagem à PSC.

Considero pertinente adquirir e aprofundar competências porque é através da prática contínua de cuidados aliada à investigação com fundamentação teórica, juntamente com uma reflexão permanente acerca da prática clínica, que surge o conhecimento, o “saber fazer” (Benner, 2001).

Por conseguinte, existe a necessidade do Enfermeiro se suportar também em teorias de enfermagem que considerem a resposta da pessoa às alterações do seu estado de saúde, para que seja possível (e desejável) a aplicação de uma enfermagem avançada, que vê na pessoa o seu principal foco de atuação.

Neste sentido, Garcia & Nóbrega (2004) afirmam que as teorias de enfermagem promovem a possibilidade de reflexão criativa e o poder sobre o nosso processo de trabalho, indo ao encontro do que defendem Tomey & Alligood (2004) de que as enfermeiras têm a necessidade de modelos de cuidar nos quais possam basear a sua prática, pois a “teoria não só é essencial para a existência da enfermagem enquanto disciplina académica, como também é vital para a prática da profissão” (Tomey & Alligood, 2004, p. 17).

De acordo com Collière (1999, p.155), o “cuidar é aprender a ter em conta os dois ‘parceiros’ dos cuidados: o que trata e o que é tratado”, sendo que “os bons cuidados significam coisas diferentes para diferentes pessoas” [Ordem dos Enfermeiros (OE), 2012].

No contexto das imposições tecnológicas da enfermagem moderna (e dos cuidados de saúde no geral), é fácil para o enfermeiro cair na prática de objetivação das pessoas e considerar a enfermagem apenas como a realização de tarefas (Locsin, 2005). No entanto, o enfermeiro deve ter presente que a compaixão, a confiança, o comprometimento e a consciência são componentes essenciais do cuidar em enfermagem, pelo que os enfermeiros agem como elo de ligação entre a tecnologia e a pessoa doente, por meio de uma assistência holística e centrada na pessoa, usando a tecnologia para conhecer melhor o doente e ajudando-o a entender melhor o papel da tecnologia nos cuidados (Locsin, 2005).

A teoria de médio alcance de Rozzano Locsin sobre o avanço da tecnologia no cuidar em enfermagem foi originalmente produzida tendo por base os cuidados de enfermagem em ambiente de cuidados intensivos, sendo este o contexto por

excelência que possui as tecnologias mais abrangentes e sustentadoras da vida e, conseqüentemente, o mais desafiador para originar uma relação de enfermeiro-utente com o cuidado tecnológico.

Pelo exposto, e por acreditar que não podemos dissociar os cuidados de Enfermagem ao doente crítico dos cuidados tecnológicos, quer em contexto de Unidade de Cuidados Intensivos (ou Intermédios), quer no Serviço de Urgência, sublinho a perspetiva de Locsin (1999, 2013) quando refere que é através do equipamento tecnológico que o enfermeiro consegue reunir informação crítica vital para conhecer o doente enquanto parceiro no cuidar (e não como objeto dos cuidados de enfermagem), olhando a pessoa como um todo e completa no momento, contrariando a ideia de que a perícia a trabalhar com a tecnologia impede as teorias do cuidar.

Embora a tecnologia possa aumentar a lacuna na relação enfermeiro-utente quando o enfermeiro não tem consciência da pessoa como um todo em cada momento, para Locsin (2005), a competência tecnológica como cuidar é a existência harmoniosa entre a tecnologia e os cuidados de enfermagem.

Ao compreender que a condição da pessoa muda a cada momento (é dinâmica e imprevisível), o enfermeiro entra no mundo do outro, servindo-se da tecnologia para melhor conhecer aquele de quem cuida. Seguidamente, o enfermeiro e o utente planificam o processo de cuidar, a partir do qual o primeiro pode organizar uma prática de cuidados gratificante, cuja experiência de cuidar vai ao encontro da vontade da pessoa alvo dos cuidados, tendo em conta que a definição de saúde varia de pessoa para pessoa, dependendo de suas esperanças e desejos (Locsin, 2005).

Ao ter consciência de que cuidar do doente crítico implica a integração de um cuidar tecnológico na prática de cuidados, também é verdade que o cuidar engloba dois intervenientes, aquele que cuida e o que é cuidado, sendo que há que compreender este último como parceiro dos cuidados (Boykin & Schoenhofer, 2001; Locsin, 2013).

A teoria de Locsin tem como referência o modelo de cuidados de Anne Boykin e Savina Schoenhofer - *Nursing as Caring* (ou a Enfermagem como Cuidado), cujo conceito é o de que todas as pessoas cuidam, não esquecendo que

todos aqueles que participam ou contactam com uma situação de enfermagem têm uma contribuição a dar ao cuidado, podendo assim chamar-se a dança dos cuidadores que nos permite uma sensação de fluidez e conexão entre todos os indivíduos envolvidos no cuidado (Boykin & Schoenhofer, 2001, p. 11).

As autoras enfatizam a importância de uma cultura do cuidar para um cuidado eficaz e centrado na pessoa, onde todas as pessoas cuidam, numa *dança dos cuidadores* em que todas as disciplinas envolvidas no processo de cuidar são válidas e respeitadas no seu papel, sem o embaraço do poder ou das diferenças de autoridade (Boykin, Schoenhofer, Baldwin and McCarthy, 2005).

Pelo exposto, assumo que “a perícia técnica e a habilidade diagnóstica são componentes integrantes do cuidado, assim como a compaixão, o compromisso e o respeito pela pessoa” (Boykin, Bulfin, Baldwin, Southern, 2004, p. 332), adotando o compromisso de que cada pessoa cuida e que o cuidado centrado na pessoa deve ser o foco das unidades de saúde (Boykin, Bulfin, Baldwin, Southern, 2004).

A competência tecnológica como cuidar é a unificação da tecnologia e o cuidado na prática de enfermagem. Não necessariamente a expressão do cuidado através da tecnologia, mas juntamente com a competência em práticas de enfermagem tecnologicamente complexas (Locsin, 2005).

Assim, conhecer a recente teoria de Locsin acerca da enfermagem permitiu-me integrá-la na minha prática diária de cuidados, pela necessidade constante que tenho de adquirir competências tecnológicas que me permitam dar uma resposta intencional, especializada e individualizada às necessidades e expectativas das pessoas de quem cuido.

2. PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

Para o processo de desenvolvimento de competências, foram selecionados locais de estágio que melhor se enquadram na temática escolhida para realizar este percurso.

Como referem Alarcão e Rua (2005) o processo de desenvolvimento de competências implica que o estudante seja capaz de avaliar as suas competências, de identificar aspetos fortes e fracos, de analisar as suas possibilidades, de buscar melhorias, de desenvolver o autoconhecimento e a autorregulação e de tomar decisões relativas à profissão.

A Ordem dos Enfermeiros (2010) considera que as competências comuns do Enfermeiro Especialista são aquelas partilhadas por todos os especialistas, independentemente da sua área de especialidade, e que se expressam através de um elevado conhecimento, capacidade de gerir e supervisionar cuidados, e de um suporte ao exercício da profissão em contextos de formação, investigação e assessoria.

Também na procura pela excelência da prestação de cuidados de enfermagem especializados, é pedido ao enfermeiro que detenha um “conhecimento aprofundado num domínio específico de enfermagem (...) que demonstrem níveis elevados de julgamento clínico e tomada de decisão, traduzidos num conjunto de competências específicas” (OE, 2010, p. 2).

Assim, o estágio que permitiu o desenvolvimento de competências especializadas foi realizado em 2 períodos, de acordo com o Cronograma delineado inicialmente (Apêndice 1). O primeiro estágio decorreu durante 10 semanas, num SU Médico-cirúrgica, de um hospital da região de Lisboa e Vale do Tejo (LVT). O segundo desenrolou-se durante 6 semanas numa UCI, também num hospital da região de LVT.

Por conseguinte, adotei como referência as competências definidas pelos Descritores de Dublin para o 2º ciclo de estudos (DGES, 2013), os objetivos e competências do CMEPSC da ESEL, os quatro domínios das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista (Regulamento n.º 140/2019, 2019), bem como as Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de enfermagem à pessoa em situação crítica (Regulamento n.º 429/2018, de 16 de julho).

De forma a desenvolver as competências propostas e a atingir os objetivos delineados, foi necessário definir objetivos para o estágio no SU (Apêndice II) e para UCI (Apêndice III), bem como as atividades a desenvolver nos respetivos contextos.

2.1. Domínio da responsabilidade, ética e legal

A aquisição destas competências é a base para uma boa prática de Enfermagem, pelo que é essencial desenvolvê-las nos dois contextos definidos para este estágio – Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica e Unidade de Cuidados Intensivos.

De acordo com o Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (REPE), “no exercício das suas funções, os enfermeiros deverão adotar uma conduta responsável e ética e atuar no respeito pelos direitos e interesses legalmente protegidos dos cidadãos” (OE, 2015, p. 101).

De forma a desenvolver este domínio de competência, ao realizar as intervenções de enfermagem necessárias agi sempre com responsabilidade (certifiquei-me sempre com a enfermeira orientadora ou, se ela não estivesse presente, com outro enfermeiro, se era a melhor forma de atuação), respondendo pelas minhas ações e pelos juízos que elaborei, reconhecendo os meus limites enquanto estudante, nomeadamente quando as necessidades da PSC estavam além das minhas competências atuais (como quando prestava cuidados a utentes sob VMI, quando tinha dúvidas na interpretação de traçados cardíacos ou quando cuidei da pessoa com necessidade de monitorização invasiva dos parâmetros vitais), esclarecia as dúvidas com a orientadora ou com o enfermeiro que estivesse disponível.

Não foi fácil de gerir o papel de estudante em contextos que, apesar de não me serem totalmente desconhecidos, não são a minha prática diária de cuidados, onde sou dos elementos de referência na equipa de enfermagem nas situações quem envolvam o doente crítico.

Por não ter conhecimento concreto da disposição de material/equipamento/terapêutica e por não ser o enfermeiro de referência para a equipa médica, na maioria das situações de cuidados à PSC optei algumas vezes por realizar procedimentos básicos (como a monitorização eletrocardiográfica, administração de oxigenoterapia, preparação de material, entre outros) e por permanecer a observar os enfermeiros a prestarem cuidados.

Todos os cuidados que prestei respeitaram a **ética e deontologia** profissional e foram de encontro com o que determina o Código Deontológico dos Enfermeiros, tendo garantido a confidencialidade da informação respeitante ao utente, bem como a sua privacidade, realizando uma avaliação e reflexão sistemáticas das melhores práticas, com o objetivo de promover o cuidado centrado nas preferências da pessoa.

Todos os cuidados de enfermagem foram praticados de acordo com o conhecimento atual e as normas e orientações implementadas nos contextos onde o estágio decorreu.

No entanto, tenho a salientar que foi complicado garantir a privacidade da pessoa no SU, pois é uma constante a entrada de outros utentes e de profissionais neste ambiente de prestação de cuidados. Apesar de fecharmos as portas/colocarmos cortinados, não foram poucas as vezes que outros utentes/profissionais abriam as mesmas sem aguardar pela nossa autorização. Apesar destes contratempos tentei fazer tudo o que me era possível para proporcionar privacidade à pessoa alvo dos cuidados.

De forma a garantirmos uma prestação de cuidados de qualidade, é fundamental que a nossa prática seja regida por princípios éticos, sendo que

quando um enfermeiro decide e age, o seu procedimento reflete a intersecção entre a esfera profissional singular (dos saberes, capacidades e competências científicas, técnicas e humanas) e a esfera da vida de Outro, sendo que o próprio cuidado que presta, na sua dimensão temporal, acontece num hoje, assumindo-se como concordante com o melhor estado de arte (Nunes, 2011, p. 24).

Os quatro princípios éticos fundamentais (respeito pela autonomia, beneficência, não maleficência e justiça) orientam a minha prática de cuidados. No entanto, reconheço que o paternalismo está presente em algumas situações, pois é (demasiado) frequente a pessoa colocar em nós - profissionais de saúde - a responsabilidade pela melhoria do seu estado de saúde, pelo que no futuro terei presente o conceito de *forgoing empowerment* em oposição ao princípio ético do paternalismo que, de acordo com Cabete (2012), corresponde à assunção da autonomia do paciente, que declara confiar que os profissionais irão agir de acordo com os seus interesses e lhes transfere a tomada de decisão.

O conceito de *empowerment* (ou capacitação) segundo Kuokkanen & Leino-Kilpi (2000, p. 236), pode ser definido como “o investir legal ou formalmente com poder ou autoridade (...) ser capaz de ter a capacidade de escolher (...) é um conceito abstrato direcionado para soluções em vez de para problemas”, em que há uma partilha de poder ou autoridade, estando associado ao crescimento e ao desenvolvimento.

Tendo a pessoa um papel ativo no seu processo de saúde e com autonomia sobre si, e tendo o enfermeiro de reconhece-lhe essa autonomia, este irá capacitá-lo para tomar decisões, funcionando o *empowerment* como uma parceria enfermeiro-cliente. No entanto, Cabete (2012) alerta que o *empowerment* tem por base dois

princípios: o conhecimento (sobre os direitos da pessoa, os riscos e alternativas) e a aceitação voluntária para tomar decisões, não se podendo obrigar a pessoa a tomar decisões.

Assim, a intervenção do enfermeiro deverá passar por capacitar o utente para tomadas de decisão sobre a sua saúde, pressupondo um consentimento informado e esclarecido, o respeito pelo outro e o assumir de que o utente tem o direito de participar nos seus cuidados (Gomes, 2007).

Pelo exposto, reforço que tive em conta o direito à autonomia da pessoa na maioria das situações de cuidados, pois, após informar sobre a necessidade e benefícios de manter VNI e quando a pessoa se encontrava capaz de fazer juízos e de tomar decisões, não fui contra a sua vontade quando havia uma recusa mesmo após uma explicação mais exaustiva e utilizando linguagem adequada à sua compreensão. Numa situação em particular, devido à não adesão da PSC à VNI, houve necessidade de administrar sedativos e analgésicos e iniciar VMI de forma a corrigir a IRA.

A abordagem da PSC, nomeadamente na Sala de Emergência de um SU, requer ainda conhecimento multiprofissional, aptidões na atuação em emergência, identificação de prioridades e tomada de decisão clínica e ética.

Incluí também nesta competência a avaliação da necessidade de apoio social, alertando a equipa médica do SU sempre que havia necessidade de articular cuidados com o Serviço Social.

Foram ainda identificadas situações de fim de vida e promovido o conforto da PSC através da ajuda nos posicionamentos, na facilitação da presença de familiares/significativos (alertando também a equipa médica para essa necessidade), e para uma analgesia adequada. No entanto, foram identificadas algumas ações de futilidade e obstinação terapêutica, com o intuito de proporcionar momentos de aprendizagem aos elementos jovens da equipa médica, como a colocação de cateter venoso central e entubação orotraqueal na pessoa que manifestamente não beneficiaria do mesmo.

Recordo-me particularmente de uma situação de cuidados que resultou em insucesso da VNI com conseqüente IOT, em que o utente não queria suporte ventilatório e estava constantemente a lutar contra o mesmo, a tirar a máscara facial e a verbalizar que “não vale a pena porque estou cansado de dizer que não quero nada disto” (sic) - situação que foi posteriormente confirmada pela esposa - mas que muitas vezes é confundida com confusão mental ou algum estadio de demência e, por

isso, pouco valorizado pelos profissionais. Efetivamente, nunca presenciei nenhuma situação de cuidados onde houvesse a preocupação por parte dos profissionais de consultar o RENTEV³, no sentido de validar se a vontade da pessoa estava devidamente registada através do testamento vital⁴, mas estou certa de que futuramente terei sempre presente este recurso.

Todas estas intervenções/estratégias facilitaram os processos de interação e de cooperação quer com a equipa quer com a pessoa que é cuidada.

2.2. Domínio da melhoria contínua da qualidade

De acordo com a OE (2012), a qualidade em saúde é um objetivo prioritário e transversal a todos os profissionais de saúde que requer dos enfermeiros uma reflexão constante sobre a prática de cuidados, mencionando que

a necessidade de implementar sistemas de qualidade está hoje assumida formalmente, quer por instâncias internacionais como a Organização Mundial da Saúde e o Conselho Internacional de Enfermeiros, quer por organizações nacionais como o Conselho Nacional da Qualidade e o Instituto da Qualidade em Saúde. (OE, 2001, p. 3)

Com a criação da área de especialização em enfermagem à PSC, a OE (2011) definiu Padrões de Qualidade dos cuidados especializados⁵ que permitem guiar o enfermeiro na sua prática especializada de cuidados à PSC e constituir um “instrumento importante que ajude a precisar o papel do enfermeiro especialista junto dos clientes/grupos/comunidade, dos outros profissionais, do público e dos políticos” (OE, 2011, p. 3).

Este domínio de competência remete-nos para a melhoria da nossa prática clínica, que se espera baseada na evidência atual, otimizando os recursos existentes, utilizando o impacto das nossas intervenções no sentido de melhorar os *outcomes* da PSC e a satisfação da pessoa com os cuidados.

³ O RENTEV (Registo Nacional do Testamento Vital) “mantém atualizada a informação relativa às diretivas antecipadas de vontade e procurações de cuidados de saúde nele registadas, assegurando a sua disponibilização (...) a todo o tempo” (Portaria n.º 96/2014 de 5 de maio, p. 2638).

⁴ “as diretivas antecipadas de vontade, designadamente sob a forma de testamento vital, são o documento unilateral e livremente revogável a qualquer momento pelo próprio, no qual uma pessoa maior de idade e capaz, que não se encontre interdita ou inabilitada por anomalia psíquica, manifesta antecipadamente a sua vontade consciente, livre e esclarecida, no que concerne aos cuidados de saúde que deseja receber, ou não deseja receber, no caso de, por qualquer razão, se encontrar incapaz de expressar a sua vontade pessoal e autonomamente” (Lei n.º 25/2012 de 16 de julho, p. 3728).

⁵ Para a OE (2011), os sete enunciados descritivos de qualidade do exercício profissional dos enfermeiros são: satisfação do cliente, promoção da saúde, prevenção de complicações, bem-estar e autocuidado, readaptação funcional, organização dos cuidados e prevenção e controlo da infeção associada aos cuidados de saúde.

No entanto, a falta de uniformização de procedimentos, a falta de recursos (humanos e materiais) e a renitência por parte dos profissionais à mudança, vislumbram-se como constrangimentos na implementação da evidência mais atual, que nos garanta a qualidade dos cuidados.

É também esperado que o enfermeiro especializado desenvolva projetos de investigação que demonstrem a efetividade das medidas a implementar e promova a divulgação dos resultados desses e de outros projetos na equipa.

No decorrer do estágio, foi notória a importância dada pelos enfermeiros à qualidade dos cuidados que são prestados, bem como a preocupação em formar os elementos das equipas de acordo com a melhor evidência disponível, com o objetivo de otimizar e melhorar esses cuidados.

No que concerne à VNI existem, no SU, dois ventiladores com os respetivos procedimentos sectoriais disponíveis na intranet, bem como um livro de registos próprio da sua utilização. No entanto, houve a imediata perceção da necessidade de haver informação acessível acerca da montagem do circuito para administrar VNI, visto que a equipa é muito jovem e não houve até à data oportunidade de formar todos os elementos.

Assim, na ótica de promover a oportunidade de **melhoria contínua dos cuidados**, em conjunto com a enfermeira orientadora e com a enfermeira chefe foram elaborados cartões com o esquema de montagem do circuito de VNI para ambos os ventiladores existentes no SU (Apêndice IV). Estes cartões irão ficar nas malas que contêm o material necessário para implementar VNI na sala de emergência e na que é emprestada a outros serviços clínicos do hospital quando é necessário implementar VNI em situações de IRA, bem como na sala de observação.

Para a manutenção de um **ambiente seguro e terapêutico** nos cuidados à PSC realizei periodicamente a avaliação clínica e hemodinâmica da pessoa; analisei e interpretei exames complementares de diagnóstico (dentro das minhas competências), nomeadamente os resultados de análises laboratoriais e exames imagiológicos. Esta análise era sempre alvo de reflexão em conjunto com as enfermeiras orientadoras.

No entanto, é igualmente importante ter em consideração as crenças culturais e espirituais da pessoa, respeitando a sua vontade neste momento de fragilidade em que se encontra. Ao compreendermos a vulnerabilidade acrescida da pessoa internada, estamos a valorizar a complexidade da experiência e o cuidado

individualizado que cada pessoa necessita, pelo que se torna facilitador o englobamento da família nos cuidados.

Por conseguinte, torna-se de extrema importância, ter em atenção não só as necessidades clínicas da PSC, como também a otimização do ruído e da luminosidade nos períodos de descanso, intervenções fáceis de implementar na UCI, mas que também foram conseguidas nas Salas de Observação do SU e na Sala de Emergência, após a estabilização clínica do utente.

De acordo com a orientação da Direção-Geral da Saúde [DGS (2015a)], para otimizar a segurança do doente na administração de terapêutica, foram sempre tidos em conta os seis “certos”⁶ da administração de terapêutica (doente certo, medicamento certo, dose certa, via certa, frequência certa e hora certa), bem como foi lido o rótulo do medicamento e verificado o prazo de validade.

Para além de aumentar a segurança na administração de medicação, o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2010 (Despacho n.º 1400-A/2015, 2015), tem também como metas reduzir a ocorrência de quedas e de úlceras por pressão. Assim, por forma a mitigar a sua incidência, foram avaliados o risco de queda utilizando a Escala de Morse⁷ e o risco de úlcera por pressão através da Escala de Braden⁸ aquando a admissão, e implementadas as intervenções adequadas para cada situação de cuidados, consoante o nível de risco (posicionamento de 2/2 horas com alívio da pressão nas proeminências ósseas, assegurar uma boa nutrição e hidratação, aplicar creme hidratante, verificar se os dispositivos médicos não ficam em tração).

O estágio na UCI levou-me a realizar uma **reflexão crítica** estruturada acerca da contenção física, pelo elevado risco que existe na exteriorização acidental de dispositivos médicos.

⁶ Uma revisão da literatura efetuada por Sales, Quintão e Teixeira (2018), demonstra que não existe consenso quanto às medidas a adotar para evitar erros na administração de terapêutica, existindo autores que defendem até 12 momentos de verificação. No entanto, os autores centraram a sua análise “na preparação e administração de medicação por parte do enfermeiro em meio hospitalar” (p. 36), pelo que propõem a assunção de 9 “certos” (medicamento certo, hora certa, dose certa, doente certo, registo certo, preparação certa, conhecimento certo e educação certa).

⁷ Segundo Morse (2006) citado por Costa-Dias, Ferreira e Oliveira (2014, p. 8), “O objetivo das escalas de avaliação do risco de queda é triar de forma rápida as pessoas com risco de forma a se implementarem estratégias que previnam danos ao doente”. A escala pressupõe a avaliação de 6 parâmetros: historial de quedas nos últimos 3 meses, diagnóstico secundário, ajuda para caminhar, terapia intravenosa, postura no andar/transferência e estado mental.

⁸ De acordo com a Orientação n.º 017/2011 da DGS (2011a), “Deve proceder-se à avaliação do risco de desenvolvimento de úlcera de pressão nos doentes, em todos os contextos assistenciais, independentemente do diagnóstico clínico e necessidades em cuidados de saúde, nas primeiras seis horas após a admissão do doente”. Através da escala, é avaliada a perceção sensorial, a humidade da pele, a atividade física, a mobilidade, a nutrição e a fricção e forças de deslizamento.

Assim, faz também parte desta competência proteger o utente de eventuais riscos contra si e contra os outros, sendo múltiplas as situações em que os enfermeiros recorrem a medidas de contenção física. Na prática diária, existem situações inesperadas que requerem a contenção do utente relacionadas com alterações do comportamento que colocam o próprio e/ou os profissionais em risco, a necessidade de tratamento vital e o tratamento compulsivo nos termos legais, quando existe recusa.

A contenção terapêutica pode ser efetuada de diferentes formas, adequando-se à necessidade que é identificada no doente e à exigência da situação. Na sua orientação sobre a “Prevenção de comportamentos dos doentes que põem em causa a sua segurança ou da sua envolvente”, a DGS (2011b) define cinco tipos de contenção: contenção terapêutica, contenção ambiental, contenção física, contenção mecânica e contenção química ou farmacológica.

Assim, sempre que era necessário prevenir acidentes, recorria à imobilização mecânica da PSC que se apresentava com alteração do estado de consciência, desorientados e com agitação psicomotora, ou que, por sofrerem de alucinações auditivas/visuais, poderiam prejudicar-se a si e/ou aos outros. Saliento que esta intervenção foi realizada com conhecimento do médico assistente e, no SU, a mesma era registada no processo clínico do utente, pese embora a sua prescrição não estivesse instituída. Refiro ainda que quer no SU, quer na UCI, não existe uma norma/procedimento relativo à implementação de contenção física.

A orientação da DGS, identifica ainda a necessidade de todos os profissionais receberem formação, nomeadamente em “técnicas preventivas à contenção; técnicas de contenção; aplicação correta dos instrumentos de contenção; como cuidar do doente que necessite de contenção” (DGS, 2011b, p. 2).

Também o Código Deontológico do enfermeiro, no seu artigo 99º, afirma que “as intervenções de enfermagem são realizadas com a preocupação da defesa da liberdade e da dignidade da pessoa humana e do enfermeiro” (OE, 2015, p.82).

Assim, a vigilância deve ser adaptada, tendo em conta o estado da pessoa, garantindo a remoção das medidas aplicadas ou a sua substituição por métodos menos restritivos, logo que possível (DGS, 2011b). Desta forma, o enfermeiro pode, através das suas intervenções autónomas como posicionamento e adequação do ambiente, promover o conforto nos diferentes contextos e minimizar os danos resultantes da contenção.

2.3. Domínio da gestão dos cuidados

As competências inseridas neste domínio devem ser desenvolvidas de modo consistente, pois é essencial identificar as prioridades e agir de acordo com a importância de cada intervenção, pronta e eficazmente.

É também imprescindível fundamentar as ações de Enfermagem, com suporte científico, com pensamento crítico sobre essas mesmas ações, utilizando os conhecimentos e técnicas de modo individualizado.

Adotando cuidados individualizados, apostando na pluridisciplinaridade e dando uso a práticas baseadas na evidência, consegui desenvolver as competências esperadas de uma enfermeira de prática avançada e necessárias para intervir eficaz e eficientemente, junto da pessoa que necessita de cuidados.

No Canadá, o Winnipeg Regional Health Authority (2012), formulou o seu modelo de prática avançada, defendendo os pressupostos definidos por Patricia Benner e acrescentando que o cuidado centrado na pessoa é essencial e será apoiado com o trabalho numa equipa interdisciplinar, bem como no desenvolvimento e implementação de um plano de ação com o objetivo de capacitar o utente a atingir a melhor saúde possível.

Para McCormark & McCance (2006), existem quatro fatores importantes para a criação de um ambiente facilitador dos cuidados centrados na pessoa: as crenças e valores do cliente alvo dos cuidados, as competências do enfermeiro (pessoais e profissionais), o contexto onde os cuidados são prestados e os resultados esperados das intervenções realizadas. Assim, os autores defendem que é a relação estabelecida entre estes conceitos, que permite a obtenção de resultados eficazes e centrados na pessoa.

Pelo exposto, para a aquisição desta competência é necessário reconhecer o utente como um ser bio-psico-socio-culturo-espiritual único, com a certeza de que “os bons cuidados significam coisas diferentes para diferentes pessoas” (OE, 2012, p.13).

Pela sua complexidade, este domínio de competências está dividido em subcapítulos, englobando as competências preconizadas pelo CMEPSC da ESEL (2010), os domínios das competências comuns do enfermeiro especialista (Regulamento n.º 140/2019, 2019) bem como as competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de especialização de PSC (Regulamento n.º 429/2018, 2018).

2.3.1. Gere os cuidados, otimizando a resposta da sua equipa e a articulação na equipa de saúde

Como acredito que uma boa integração na equipa multidisciplinar é essencial para uma boa prática de enfermagem, foram tidas várias conversas com as enfermeiras orientadoras nos dois locais de estágio, bem como com os restantes elementos das respetivas equipas de enfermagem, mas também com médicos e assistentes operacionais, de forma a conseguir uma melhor integração na equipa.

No decorrer do estágio, estive sempre disponível para a equipa de enfermagem nos momentos em que foi necessário prestar cuidados à pessoa com VNI, participando nas decisões tomadas, por exemplo, em relação à interface, à proteção da pele, ao modo ventilatório, à prevenção da infeção, e às restantes intervenções associadas à VNI.

No SU existe um livro de registos que tem a aspiração de atender à gestão de cuidados, no domínio dos recursos materiais, onde consta a quantidade de vezes que foi instituída a VNI no SU.

No entanto, verifiquei junto dos elementos de gestão, que nem sempre esse registo é efetuado. Este fato deve-se a que, por vezes, haja um elevado volume de trabalho, facilitando o esquecimento do registo por parte dos profissionais devido à necessidade de priorização de cuidados.

No que concerne à articulação dos cuidados com a equipa multiprofissional, Hesbeen (2001, p. 130) sugeriu que “a interdisciplinaridade (...) pressupõe que o conteúdo da atividade de cada um seja modificado, seja repensado, para que o seu contributo seja mais centrado nos cuidados e não apenas técnico”.

Também para que o trabalho em equipa seja bem sucedido, são necessárias uma comunicação e uma liderança eficazes, bem como a implementação de objetivos diários centrados na pessoa, com o intuito de melhorar os resultados dos cuidados prestados (Siegele, 2009).

Por acreditar que não se conseguem prestar cuidados de excelência, centrados na pessoa, sem se trabalhar em equipa e de forma colaborativa, considero importante os conceitos de *interprofessional learning* e o de trabalho em equipa transdisciplinar (Cartmill, Soklaridis, & David Cassidy, 2011; Fawcett, 2013; Stone, 2010).

Apesar dos ganhos em saúde com a criação de equipas transdisciplinares que os estudos demonstram, Fawcett (2013) mostra reservas no que concerne à perda de identidade e autonomia da disciplina de Enfermagem. No entanto, Hesbeen (2001, p. 44) salienta que “a arte do cuidar, por um lado, englobada num contexto profissional

multidisciplinar e, por outro lado, enquadrada na medicina técnico-científica é, de facto, uma arte nova, recente e hesitante”.

O estágio no SU veio consolidar esta minha opinião, que é evidente quando estamos perante a PSC, pois esta necessita de uma resposta imediata ao seu problema. Apesar da ausência de “reconhecimento formal de certas funções (...) pode dizer-se que a gestão das urgências vitais na ausência de um médico não faz parte do papel de reconhecimento da enfermeira, na prática, exige-se que ela saiba fazê-lo” (Benner, 2002, p. 193).

Pese embora Patricia Benner se reportar apenas aos médicos, acredito que o mesmo princípio se pode aplicar aos técnicos de análises clínicas, por exemplo, pois apesar de ser da sua competência a colheita de sangue para análise, em situação de urgência/emergência, é muito frequente ser o enfermeiro a realizar essa colheita, poupando tempo neste exame complementar de diagnóstico, que a PSC necessita para uma melhor avaliação da sua condição clínica.

Por ser o enfermeiro quem está à cabeceira do utente, é ele quem se apercebe das mudanças subtis no estado clínico, pelo que diversas vezes foi realizada a articulação com a equipa médica responsável.

No que concerne à delegação de funções, devo confessar que foi difícil para mim delegar funções nos assistentes operacionais, porque, primeiramente, tive de conhecer as funções de cada elemento da equipa multidisciplinar nos dois contextos de estágio, que são diferentes daquelas instituídas no meu contexto profissional.

Para uma gestão eficaz dos cuidados também tive em conta os gastos de material na execução das técnicas, por exemplo abrindo os invólucros do material esterilizado apenas quando o mesmo era necessário.

No decorrer do estágio, apliquei os vários saberes de forma a adquirir as competências necessárias para prestar cuidados de qualidade, tendo tido sempre em conta os recursos de que dispunha.

Assim, considero esta competência foi amplamente atingida através da adoção de diversas iniciativas, não me limitando apenas às prescrições, tendo sido capaz de compreender e de atuar perante novas situações que surgiram realizando as intervenções adequadas.

De forma a implementar intervenções de enfermagem autónomas e interdependentes, tive sempre presente o Processo de Enfermagem que é o ponto de partida para prestar cuidados de Enfermagem de qualidade e individualizados e centrados na pessoa.

Refiro ainda que, sempre que possível, avaliei a perceção do utente e significativos sobre a situação atual de doença, respeitando os valores, as crenças, a autonomia e a autodeterminação do utente e significativos, identificando sempre que possível e precocemente a orientação e preferências do utente/significativos, de forma a proporcionar espaços de reflexão.

2.3.1.1. Cuida da PSC a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica

Neste percurso de aquisição de competências especializadas, é imprescindível basear a prática clínica em padrões de conhecimento válidos e atualizados, fundamentando as intervenções planeadas.

Por também ser importante servirmo-nos de um referencial teórico que suporte as nossas intervenções, e devido à natureza dos cuidados de Enfermagem à PSC, parece-me pertinente adotar a filosofia do cuidar tecnológico, por concordar que é através do equipamento tecnológico que o enfermeiro consegue reunir informação crítica vital para conhecer o doente enquanto parceiro no cuidar, olhando a pessoa como um todo, contrariando a ideia de que a perícia a trabalhar com a tecnologia impede as teorias do cuidar (Locsin, 1999; 2003).

De forma a facilitar a aprendizagem, uma das minhas primeiras preocupações neste percurso de aquisição de competências foi conhecer o ambiente onde estava inserida. Se, por um lado, a UCI é um Serviço de internamento, onde a PSC é admitida após já ter sido observada e avaliada por profissionais de saúde (seja no SU ou noutra serviço de internamento da unidade hospitalar), no SU a PSC é toda aquela que ainda não foi observada e avaliada (até prova em contrário), pelo que é de extrema importância a identificação precoce de **focos de instabilidade e risco de falência orgânica**.

Está globalmente identificado que existe uma grande afluência aos Serviços de Urgência. Com este pressuposto, em 1997, em Manchester (Reino Unido), um grupo de profissionais sentiu necessidade de definir critérios de prioridade para a observação médica.

Implementada em Portugal no ano 2000 enquanto instrumento de apoio à gestão do risco clínico em contexto de SU, a Triagem de Manchester é realizada pelos enfermeiros e tem como objetivos definir o nível de prioridade, a identificação de critérios de gravidade de uma forma objetiva e sistematizada, indicando a prioridade

clínica com que a pessoa deve ser atendida e o respetivo tempo alvo que é recomendado até à primeira observação médica, sem estabelecer um diagnóstico (DGS, 2018).

Tendo por base a Declaração de Princípios do Grupo Português de Triagem (2001), a Norma N.º 002/2018 da DGS (2018) salienta que este método de triagem consiste em identificar a queixa inicial e seguir o fluxograma de decisão⁹. No final da triagem é colocada uma pulseira identificadora com código de barras, número de processo clínico, idade, nome e data de entrada, que será da cor correspondente à sua prioridade de atendimento.

Os utentes portadores de alguma forma de referência para o SU (carta do médico assistente, carta de transferência de outra instituição de saúde, SNS 24, boletim do INEM) têm prioridade na inscrição administrativa (em guiché dedicado) e na triagem inicial. Contudo, uma vez triados, passam a gozar apenas de prioridade dentro do grau de prioridade que lhe foi atribuída.

No caso específico da PSC que entra diretamente para a Sala de Emergência, o enfermeiro “triador” desloca-se a este local logo que possível para que possa estabelecer rapidamente o grau de prioridade do utente.

Durante o estágio foram prestados cuidados à PSC, tendo havido especial atenção nas situações de IRA com necessidade de assistência ventilatória. Elaborei um processo de enfermagem mentalmente para cada utente a quem prestei cuidados, considerando cada utente como um ser único e com necessidades distintas, e refletindo acerca da sua situação clínica e evolução com a enfermeira orientadora.

Assim, realizei a colheita dos dados de forma a promover a compreensão da história clínica, bem como a evolução dos sintomas até à situação de doença atual (consultando os respetivos processos clínicos, realizando entrevistas informais aos utentes e significativos), identifiquei quais os resultados esperados, planeei os cuidados necessários e executei as respetivas intervenções de acordo com as prioridades que defini, avaliando se os resultados eram os esperados por mim no tempo inicialmente estipulado. Sempre que necessário modifiquei o plano de cuidados, adequando o mesmo às necessidades do utente.

Dando também cumprimento ao objetivo proposto pela equipa pedagógica do CMEPSC da ESEL, durante o estágio na UCI foi elaborado um estudo de caso referente de uma situação de cuidados de IRA em que foi implementada VNI, cujo

⁹ A Triagem de Manchester permite classificar o utente numa de 5 categorias identificadas por um número, nome, cor e tempo alvo de observação inicial (emergente = vermelho = 0 minutos; muito urgente = laranja = 10 min; urgente = amarelo = 60 min; menos urgente = verde = 120 min; não urgente = azul = 240 min).

plano de cuidados centrado no doente (Apêndice V) foi elaborado utilizando a taxonomia NANDA (North American Nursing Diagnosis Association, 2013) para a formulação de diagnósticos de Enfermagem, bem como identificados os resultados esperados com base na Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC) (Moorhead, S.; Johnson, M.; Mass, M.L. & Swanson, E., 2010). Por conseguinte, foram definidas intervenções de enfermagem segundo a Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC) (Bulechek, G.M.; Butcher, H.K. & Dotcherman, J., 2010) e as atividades a desenvolver para atingir os melhores *outcomes* da PSC.

Confesso que inicialmente estava um pouco apreensiva, pois a dinâmica nos contextos de estágio (excluindo os cuidados prestados nas SO), é bastante diferente daquela onde estou inserida desde há 8 anos.

Mas após uma breve reflexão, aceitei que o meu objetivo primordial ao ingressar no CMEPSC foi precisamente ter oportunidade de vivenciar uma experiência diferente, num âmbito de cuidados que vai ao encontro do meu gosto pessoal e onde eu sabia que iria ter múltiplas experiências, pelo que adquiri ânimo para esta etapa da minha aprendizagem.

Para tal contribuíram as enfermeiras orientadoras, que se prontificaram a integrar-me na equipa multiprofissional, a explicar-me os métodos de trabalho na prática de cuidados e o funcionamento do programa informático utilizado no SU para os registos de enfermagem e para a validação da administração de terapêutica na UCI.

A disparidade de sistemas de registos de enfermagem entre os cuidados extra hospitalares e intra hospitalares, bem como dentro da mesma instituição de cuidados de saúde, não ajuda à continuidade dos cuidados centrados na pessoa (McCormack & McCance, 2006) ao dificultar o acesso à informação por parte dos vários profissionais nos diferentes contextos de prática de cuidados.

No entanto, é precisamente porque o meu investimento profissional tem sido direcionado para os cuidados à PSC, que foi facilitador gerir **protocolos terapêuticos complexos**, sendo que para tal contribuiu a oportunidade do CMEPSC de frequentar os cursos de Suporte Avançado de Vida e o *Advanced Trauma Care for Nurses* (ATCN)¹⁰. Também a frequência de cursos de curta duração com enfoque na temática

¹⁰ Tanto o curso de Suporte Avançado de Vida ministrado pelo Instituto Nacional de Emergência Médica, como o ATCN ministrado pelo ATLS Portugal/SPC (*Advanced Trauma Life Support, for doctors/Sociedade Portuguesa de Cirurgia*) com a STN (*Society of Trauma Nurses*) integram os conteúdos programáticos do CMEPSC da ESEL, sendo de frequência obrigatória para a conclusão da formação especializada.

da VNI contribuiu para que houvesse uma resposta de enfermagem adequada nas situações de IRA.

Pelo exposto, antes de iniciar VNI à pessoa com IRA, realizei uma colheita de dados que me permitiu compreender a sua história clínica, bem como a evolução dos sintomas até à situação de IRA atual; realizei a avaliação hemodinâmica da PSC e a avaliação clínica, nomeadamente o padrão respiratório, o estado de consciência e o estado gastrointestinal, bem como interpretei exames complementares de diagnóstico, nomeadamente analíticos e gasimétricos, mas também imagiológicos (radiografias). Após exclusão de contraindicações para a VNI, foi escolhido o interface (tipo de máscara e tamanho), confirmando a presença de válvula expiratória na máscara, bem como de válvula anti-asfixia (quando implementei VNI no SU). Na UCI apenas existe um tipo de máscara facial, que não tem válvula expiratória nem anti-asfixia, pois é utilizado um sistema de dupla traqueia.

O utente foi sempre informado sobre o procedimento, com o intuito de obter a sua colaboração, tranquilizando-o e otimizando a técnica, mesmo nas situações em que era admitido na Sala de Emergência acompanhado pela equipa da Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER), com CPAP de *Boussignac*, pois era necessário substituir a interface devido à necessidade de alterar o modo ventilatório. Também durante a realização da técnica, o utente manteve-se sob monitorização hemodinâmica não invasiva, assegurando a manutenção da estabilidade hemodinâmica, do padrão respiratório e do estado de consciência.

Assim, foi administrado aporte suplementar de oxigénio de forma a manter $SpO_2 > 85\%$ e foram avaliados continuamente os indicadores de uma ventilação eficaz (movimentos torácicos, melhoria da FR, ausência de fugas no circuito de VNI, sincronia utente/ventilador e o conforto do utente).

Foi realizada monitorização horária e sempre que necessário do estado de consciência, dos sinais vitais, do padrão respiratório, da gasimetria arterial e do débito urinário (recorrendo à algáliação quando os utentes não conseguiam colaborar na eliminação para o urinol/arrastadeira). No que concerne às complicações da VNI, a mais frequente que observei foi relativa às úlceras por pressão (UPP) na pirâmide nasal, confirmando o que encontrei na revisão da literatura efetuada.

Em discussão dos casos com as enfermeiras orientadoras também validei o que conhecia da literatura: a complicação mais frequente da VNI são as UPP. No entanto, não é prática habitual no SU a aplicação de protetor cutâneo em *spray* ou de placas de espuma de poliuretano. Também não existe outro tipo de interface, de forma

a proceder à sua alternância, com a justificação de que o tempo de permanência destes utentes no SU ser reduzido.

Relativamente às complicações técnicas inerentes ao ventilador e componentes do circuito de VNI, a mais frequente prende-se com as fugas do circuito, pelo que procedi ao reajuste da interface, bem como à verificação de todos os componentes do circuito de VNI, tendo por vezes de improvisar na resolução de problemas. Estas intervenções foram sempre realizadas com a consciência de que não se consegue nem é desejável que o circuito não tenha fuga, pois se assim for significa que a interface está demasiado ajustada, propiciando a incidência de UPP, aumentando o risco de barotrauma e o desconforto da pessoa, com a consequente desadaptação e falência da VNI. Após a adaptação da pessoa à VNI, foi avaliada a sincronização utente-ventilador, de forma a permanecer uma fuga aceitável para o sucesso da técnica.

Os cuidados à PSC submetida a VNI que foram realizados em utentes que já tinham sido sujeitos a esta técnica de assistência ventilatória anteriormente, revelaram-se mais eficazes devido à melhor facilidade de adaptação da PSC por já conhecer a tecnologia aplicada e os resultados da sua aplicação.

Em todas as situações de cuidados, foi proporcionado conforto à PSC, através de um correto posicionamento (cabeceira elevada a mais de 45°, sempre que tolerado pelo utente), da realização de cuidados de higiene oral e nasal antes do início da técnica, sempre que possível. Estes cuidados não foram prestados nas primeiras 6 horas após o início da técnica, pela necessidade de evitar as pausas na técnica de forma a maximizar os seus benefícios.

A comunicação com a pessoa submetida a VNI também foi otimizada, realizando questões simples e direcionadas, de forma a que o utente conseguisse responder com linguagem não verbal, de forma a não aumentar o seu desconforto respiratório. Sempre que necessário, foi fornecido ao utente papel e caneta, para que se pudesse exprimir. Na UCI, estavam a ser construídos pela equipa de enfermagem, quadros com o alfabeto para potenciar a comunicação.

Enquanto implementava a VNI vigiei sempre o aparecimento de sinais/sintomas de falência da VNI, com vigilância “à cabeceira” nas primeiras 2 horas após o início da técnica.

Dos 14 utentes submetidos a VNI no SU aos quais prestei cuidados, pelo menos em dois houve necessidade de proceder a entubação orotraqueal (EOT), devido a falência da técnica. Nestes casos em que houve necessidade de recorrer a

VMI, a equipa médica teve sempre o cuidado de verificar se a UCI do hospital tinha capacidade para receber o utente e, caso não fosse possível, foi providenciado o transporte inter hospitalar¹¹ para uma UCI com capacidade de resposta.

A gestão dos cuidados à PSC submetida a VMI é bastante complexa pelo que, no estágio na UCI, foram inúmeras as oportunidades de aprendizagem.

Assim como para a VNI, as indicações para VMI são diminuir o trabalho respiratório e aumentar as trocas gasosas, mas também aumentar o volume pulmonar, prevenir/reverter atelectasias, permitir a sedação e o bloqueio neuromuscular, diminuir o consumo de oxigénio, reduzir a pressão intracraniana e estabilizar a parede torácica (Urden, Stacy & Lough, 2008). Os ventiladores utilizados na ventilação invasiva são de pressão positiva, e forçam “a entrada do ar nos pulmões do doente, através de um tubo endotraqueal ou de traqueostomia” (Urden, Stacy & Lough, 2008, p. 683).

Pela multiplicidade de condições clínicas da PSC internada na UCI, tive oportunidade de compreender os modos ventilatórios mais frequentes e identificar complicações associadas à VMI, como a assincronia doente-ventilador, o barotrauma¹², compromisso cardiovascular¹³ e distúrbios gastrointestinais¹⁴.

Também adquiri competências na gestão da técnica e resolução de problemas associados ao ventilador, bem como nos cuidados à PSC submetida a VMI através da otimização do posicionamento, de uma correta fixação do TOT e cuidados com a integridade cutânea, da verificação do nível do TOT e da pressão do *cuff* (para valores entre 20-30 cmH₂O), de cuidados com a higiene oral e aspiração de secreções.

Tive ainda oportunidade de presenciar uma situação de desmame ventilatório e extubação, tendo verificado que não existe uma norma/procedimento na UCI para este procedimento complexo, pelo que o mesmo é realizado consoante as indicações do médico assistente do doente. No entanto, pareceu-me consensual que para se iniciar o processo de desmame ventilatório a PSC já esteja adaptada a um modo de ventilação assistida (verificando-se a presença de estímulo respiratório autónomo e eficaz).

¹¹ Antes do transporte da PSC (intra/extra hospitalar) foram avaliados os critérios para determinação do tipo de acompanhamento, monitorização e equipamento desejável durante o transporte, aplicando a tabela proposta pela Ordem dos Médicos e pela Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (2008).

¹² Pode originar pneumotórax, pela pressão excessiva nos alvéolos.

¹³ Pelo aumento da pressão intratorácica, que diminui o débito cardíaco e o retorno venoso cerebral e, “na pessoa com compromisso de autorregulação (...) pode resultar em aumento da pressão intracraniana” (Urden, Stacy & Lough, 2008, p. 686).

¹⁴ Vômitos (por estimulação faríngea provocada pelo tubo orotraqueal com fuga de ar) ou hipomotilidade/obstipação como consequência da imobilidade e da terapêutica administrada.

Após a tomada de decisão, a PSC deve estar consciente, estável fisiológica e hemodinamicamente, com uma adequada ventilação e oxigenação, bem como ser capaz de respirar espontaneamente com um padrão e FR normais (Urden, Stacy & Lough, 2008). Posteriormente, pode utilizar-se o modo de Ventilação Mandatória Intermittente Sincronizada (a PSC adapta-se gradualmente à respiração espontânea, através da diminuição progressiva da FR programada no ventilador, até zero), o modo de Ventilação com Suporte de Pressão [(PSV) é definida uma pressão positiva inspiratória, que é diminuída gradualmente até uma pressão de suporte de 5 cmH₂O] ou o método do “tubo em T”, que existe alternância de períodos em respiração espontânea com períodos de suporte ventilatório, havendo um aumento progressivo do tempo sem suporte ventilatório (Urden, Stacy & Lough, 2008).

O estágio na UCI permitiu-me também conhecer como é realizado o desmame da VNI que, neste caso, inicia-se por pausas na técnica para alimentação e hidratação da pessoa. Vai-se aumentando o período de pausa, até a pessoa tolerar estar sem VNI durante o dia e mantendo VNI no período noturno, até se conseguir um padrão respiratório eficaz e os valores gasimétricos adequados. Nos momentos de pausa da VNI recorre-se a oxigenoterapia para favorecer o sucesso do desmame.

Apesar deste processo de desenvolvimento de competências ter por base os cuidados especializados de enfermagem à pessoa com IRA submetida a VNI, e de ter tido diversas experiências com utentes que apresentavam dificuldade respiratória nos quais houve necessidade de iniciar esta técnica de suporte ventilatório, houve inúmeras situações de cuidados que me proporcionaram momentos de aprendizagem.

Das situações vivenciadas, destaco algumas emergências admitidas na Sala de Emergência, como por exemplo utentes com acidente vascular cerebral (AVC), com derrame pericárdico (com e sem tamponamento cardíaco), com enfarte agudo do miocárdio (EAM) com e sem necessidade de cateterismo cardíaco emergente, com tromboembolismo pulmonar (TEP) e utentes vítimas de trauma ligeiro e grave. Também tive oportunidade de prestar cuidados à PSC com ritmo de periparagem e necessidade de cardioversão elétrica.

Assim, aos utentes com sinais e sintomas de AVC foi dado cumprimento à norma da Via Verde do Acidente Vascular Cerebral no Adulto (DGS, 2017a) e acionada a Via Verde AVC intra-hospitalar, exceto nas situações em que era desconhecida a hora inicial dos sintomas. Após o diagnóstico clínico de AVC, os utentes eram encaminhados para realizar uma tomografia computadorizada (TC) crânio-encefálica para identificação da tipologia do AVC. A maior parte dos utentes com AVC

isquémico eram encaminhados para a Unidade de AVC para iniciar o processo de fibrinólise, caso estivesse indicado. No entanto, houve uma situação em que a utente foi encaminhada para outra unidade hospitalar para realizar terapêutica endovascular pela necessidade de neurorradiologia de intervenção e uma unidade de AVC de nível A (DGS, 2017a).

Nas duas situações em que tive oportunidade de prestar cuidados a utentes com derrame pericárdico, o utente que apresentava tamponamento cardíaco estava hemodinamicamente instável, pelo que houve necessidade de entubação orotraqueal e adaptação a prótese ventilatória e de monitorização invasiva da pressão arterial, bem como de apoio da Cardiologia na Sala de Emergência que realizou pericardiocentese. O utente foi posteriormente transferido para outro hospital com a valência de cirurgia cardiotorácica, onde se procurou o tratamento definitivo desta condição potencialmente ameaçadora da vida.

Quanto à outra utente que apresentava derrame pericárdico, tive oportunidade de a acompanhar à Sala de Hemodinâmica, onde o mesmo foi drenado com a utente consciente e colaborante, tendo posteriormente seguido para a Unidade de Cuidados Intermédios de Cardiologia (UCICOR).

Tive também mais duas oportunidades de observar as atividades desenvolvidas na Sala de Hemodinâmica, ao acompanhar dois utentes com Síndrome Coronário Agudo (SCA).

Um dos utentes veio pelo próprio pé ao SU e referia apenas dor torácica. Após realizar electrocardiograma (ECG) e análises com marcadores cardíacos, foi-lhe diagnosticado EAM sem supra ST e iniciou-se o protocolo da Via Verde Coronária de acordo com as *Guidelines* do ERC (2015b), tendo-lhe sido administrado aspirina mastigável (300mg), ticagrelor (180mg) via oral e heparina não fracionada (5.000 unidades) via endovenosa. Seguidamente o utente foi encaminhado à Sala de Hemodinâmica e foi submetido a angiografia diagnóstica que revelou doença dos 3 vasos (oclusão das artérias descendente anterior, circunflexa e coronária direita). Por não haver instabilidade hemodinâmica, a equipa médica optou por protelar o tratamento definitivo e o utente foi admitido na UCICOR.

A outra situação de cuidados que acompanhei iniciou-se num Centro de Saúde, onde o utente tinha recorrido por dor torácica e onde foram prestados os primeiros cuidados e acionada a Via Verde Coronária extra hospitalar. Já na presença dos profissionais da VMER entrou em paragem cardiorrespiratória (PCR) que foi revertida no local. Ainda em ambiente extra hospitalar e dando cumprimento ao que está

preconizado pela DGS (2015b), foi acionada a Via Verde Coronária pelo médico presente no Centro de Saúde, e o utente foi trazido para o hospital e encaminhado diretamente para a Sala de Hemodinâmica, onde foi admitido consciente e orientado, e foi submetido a angioplastia com colocação de três *stents* coronários.

Para a aquisição de competências na gestão de protocolos terapêuticos complexos, também contribuiu os cuidados prestados a um utente que foi admitido na Sala de Emergência em choque e instabilidade hemodinâmica que, após realização de ECG e análises, foi solicitado o apoio da Cardiologia por suspeita de TEP, que foi confirmado pela realização de ecocardiograma¹⁵. Efetivamente, a angioTC realizada ao tórax e abdómen confirmou tratar-se de um TEP grave. Por ser um utente de alto risco (European Society of Cardiology, 2014), foi entubado orotraquealmente e conectado a prótese ventilatória e foi iniciada terapêutica trombolítica na Sala de Emergência antes de ser encaminhado para outra unidade hospitalar.

No que concerne à sépsis e choque séptico¹⁶, constatei que os critérios de ativação da Via Verde Sépsis¹⁷ estão presentes no SU embora não exista formalmente a sua ativação nem uma “equipa de sépsis”¹⁸ constituída, cabendo ao médico essa avaliação, apesar da existência de um cartaz com os critérios do qSOFA¹⁹ na Sala de Triagem. Talvez por esse motivo, não se consigam cumprir os tempos de resposta ideais.

Assim, a PSC com critérios de suspeição para sépsis foi avaliada consoante os critérios de gravidade que apresentava e foram realizadas análises, hemoculturas (para aeróbios, anaeróbios e micológica), urocultura, raio-x ao tórax e gasimetria arterial (para confirmação de lactato >2 mmol/l). Perante os critérios clínicos de infeção e após a realização das culturas, foi de imediato iniciada cobertura antibiótica de largo espectro, de acordo com o foco provável de infeção.

Não presenciei nenhuma Via Verde Sépsis ativada no extra hospitalar.

¹⁵ Exame complementar de diagnóstico de eleição, para uma identificação atempada de sobrecarga do ventrículo direito (pelo aumento da hipertensão pulmonar) e sua disfunção ou falência.

¹⁶ Sépsis é definida como uma disfunção orgânica ameaçadora da vida, causada por uma resposta desregulada do hospedeiro à infeção, enquanto que choque séptico se define como um subconjunto de sépsis com disfunção circulatória e metabólica/celular, hipotensão permanente (apesar da ressuscitação com fluídos e necessidade de vasopressores para manter a PAM ≥ 65 mmHg) e com lactato sérico >2 mmol/L (Singer M. et al., 2016).

¹⁷ Os critérios de ativação da Via Verde Sépsis estão definidos desde 2016 pela DGS (Norma n.º 010/2016, 2016, atualizada em 16/05/2017).

¹⁸ Idealmente constituída por “um médico de medicina intensiva e um enfermeiro com competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem de pessoa em situação crítica atribuída pela OE” (DGS, 2016).

¹⁹ O qSOFA (*quick* SOFA) é um instrumento de avaliação com critérios simples para identificar a pessoa adulta com suspeita de infeção e maior probabilidade de piores *outcomes*, sendo avaliada a presença concomitante de alteração do estado de consciência, pressão arterial sistólica ≤ 100 mmHg e FR ≥ 22 cpm. (Singer et al., 2016).

Tendo por base a premissa de que “todos os níveis de SU da Rede devem assumir responsabilidades na abordagem dos doentes traumatizados” (Despacho n.º 10319/2014, 2014, p. 20676), verifiquei também que a Via Verde Trauma ainda não se encontra formalizada no SU onde fiz estágio existindo apenas um Procedimento Sectorial que refere a necessidade de observação pela equipa de Cirurgia e de Ortopedia (ou outras especialidades, caso fosse necessário), muitas vezes em momentos distintos, sendo que na maioria das vezes apenas se encontra junto da vítima o enfermeiro e um médico. Para a DGS (2010a, p. 6), esta situação “não inviabiliza um atendimento eficaz (...) desde que se mantenham os níveis científicos mínimos exigíveis (formação e treino)”.

Nas várias oportunidades que tive de prestar cuidados à PSC vítima de trauma leve e grave, foi realizada uma avaliação inicial seguindo a “abordagem ABCDE”²⁰ definida pelo *American College of Surgeons* (DGS, 2010). Esta abordagem sequencial, sistémica e sistematizada permite identificar, por grau de prioridade, potencial risco de vida e realizar as intervenções necessárias para a estabilização.

Apesar do referido, a atuação que presenciei na abordagem à vítima de trauma foi de encontro com as recomendações da DGS (2010): monitorização do estado de consciência utilizando a Escala de Coma de *Glasgow*²¹, monitorização da FR e SpO₂, (capnografia, se ventilado), monitorização ECG, da frequência cardíaca e pressão arterial, gasimetria arterial, temperatura corporal e glicémia capilar (se adequado), monitorização do débito urinário (com colocação de cateter vesical, se necessário).

Está também protocolado a realização de colheita de sangue para análises (hemograma, bioquímica e coagulação) a todos os utentes vítimas de trauma, bem como de exames imagiológicos de acordo com o mecanismo do trauma e a suspeita de lesões. Por rotina, não se faz colheita de sangue para identificação do grupo sanguíneo.

Em duas situações de trauma grave, houve necessidade de transferir a PSC para um Centro de Trauma, onde está disponível o tratamento sistematizado e definitivo (Despacho n.º 10319/2014, 2014).

²⁰ A (*Airway*): avaliação da via aérea, com estabilização cervical; B (*Breathing*): avaliação da respiração e ventilação; C (*Circulation*): avaliação da circulação, com controlo de hemorragia; D (*Disability*): avaliação do estado neurológico) e E (*Exposure*): exposição da vítima, com controlo de temperatura.

²¹ Quantificação do nível de consciência após traumatismo craniano, refletindo a severidade da lesão cerebral através da avaliação da melhor resposta de abertura dos olhos, da melhor resposta verbal e da melhor resposta motora. Apesar da Escala estar apenas validada para situações de trauma, também tem sido utilizada para a avaliação do estado de consciência nas mais diversas situações de cuidados.

Enquanto protocolo terapêutico complexo, as técnicas de substituição da função renal (TSFR) são frequentemente utilizadas na PSC e requerem do enfermeiro conhecimentos especializados para a prestação de cuidados centrado no doente e para o sucesso da técnica, requerendo do enfermeiro uma elevada carga de trabalho, pela necessidade de monitorização hemodinâmica da PSC (pelo elevado risco de hipotensão), mas também de monitorização contínua da permeabilidade do circuito extracorporal (é frequente haver a coagulação do filtro, comprometendo a sua duração e a eficácia da técnica) e vigilância de outras complicações como a hemorragia, o deslocamento/exteriorização do cateter ou infeção no local de inserção do cateter.

A PSC internada na UCI é muitas vezes diagnosticada com insuficiência renal aguda²², que tem elevada mortalidade e está “muitas vezes associada a disfunção de múltiplos órgãos” (Urden, Stacy & Lough, 2008, p. 829). Durante o estágio na UCI pude ter contacto com terapias contínuas de substituição da função renal, em que o acesso e o retorno do sangue se fazem por um cateter venoso de grande calibre, e cuja “vantagem é a remoção contínua do líquido do plasma” (Urden, Stacy & Lough, 2008, p. 849).

Pelo elevado risco de coagulação do sangue no circuito extracorporal, é necessário recorrer a anticoagulação com heparina não fracionada ou citrato de sódio²³, sendo que este último é cada vez mais utilizado devido ao menor risco hemorrágico (Urden, Stacy & Lough, 2008; Ramos, 2009).

Como desvantagens das TSFR contínuas destacam-se “a exposição contínua do sangue a um circuito extra-corporal e a uma solução de dialisante e reposição que estando á temperatura ambiente, provocam alterações na temperatura corporal e consequente alterações do débito cardíaco e perfusão tecidual” (Ramos, 2009, p. 19). As TSFR mais utilizadas na UCI foram a hemodiafiltração venovenosa contínua (HDFVVC) e a hemofiltração venovenosa contínua (HFVVC).

Na UCI onde fiz estágio, existe um protocolo de gestão da técnica, tendo o enfermeiro autonomia para monitorizar o cálcio sérico (por colheita do sangue arterial pós-filtro) e fazer a sua reposição consoante a tabela existente, mas também substituir o sistema em caso de coagulação. Foi ainda monitorizada a temperatura corporal e muitas vezes houve necessidade de aquecimento corporal com cobertor elétrico para promover a normotermia.

²² Segundo Urden, Stacy & Lough (2008, p. 829) não há uma “definição normalizada da insuficiência renal aguda”. Consoante a localização, a insuficiência renal aguda pode ser classificada como pré-renal, renal ou pós-renal.

²³ Diminui o cálcio sérico (havendo necessidade da sua reposição em perfusão contínua, pós-filtro) e inibe a formação de trombina.

Durante o estágio tive oportunidade de desenvolver competências na gestão desta técnica utilizando o sistema da PRISMAFLEX®, que mostra em tempo real a velocidade de filtração e os volumes de ultrafiltrado e que revelou ser de manuseamento intuitivo (tanto no ajuste de parâmetros, como na substituição do sistema).

Enquanto parte integrante dos cuidados de enfermagem, a **gestão diferenciada da dor** da PSC pode ser bastante complexa, principalmente em ambiente de UCI onde a sua avaliação se torna mais subjetiva mas não menos importante, pela realização de intervenções potencialmente dolorosas como a existência de um TOT e VMI, de cateteres (arteriais e venosos centrais), pela necessidade de aspiração de secreções ou os posicionamentos frequentes (Urden, Stacy & Lough, 2008). Assim, o controlo da dor não só proporciona bem-estar à PSC, como também potencia a normalização de múltiplos sistemas orgânicos (DGS, 2017b).

De acordo com o Procedimento existente na UCI, durante o estágio avaliei a dor da PSC sem défice de comunicação utilizando a Escala Numérica e, na PSC com alterações na comunicação ou sob VMI apliquei a Escala Qualitativa observacional. Em reflexão com a orientadora, concluímos que a Escala Qualitativa utilizada não seria a mais adequada. No entanto, alguns elementos da equipa de enfermagem já estavam a trabalhar na implementação da Escala BPS (*Behavioural Pain Scale*)²⁴ que é uma escala que avalia 3 itens comportamentais (expressão facial, movimento dos membros superiores e adaptação ao ventilador).

Para a gestão da dor ser eficaz, é necessário que o enfermeiro faça uma monitorização sistemática da mesma, de forma a identificar precocemente a ineficácia das estratégias de controlo da dor e intervir adequadamente (OE, 2008).

Assim, a avaliação da dor da PSC e a dor da PSC na UCI foi avaliada aquando a admissão e de 8/8h (na ausência de dor) ou de 2/2h se a pessoa tivesse dor (passando para 6/6h nas 24h seguintes após uma avaliação sem dor; e depois de 8/8h). Caso fosse uma situação de pós-operatório, a dor foi avaliada de 4/4h (nas primeiras 8 horas após admissão e de 6/6h nas 24h seguintes; se não apresentasse dor, esta era avaliada de 8/8h).

²⁴ Primeira escala para avaliação da dor em doentes entubados e ventilados.

No que concerne à **presença da família/significativos** no SU²⁵, os mesmos foram envolvidos nos cuidados, dando cumprimento ao pressuposto no Guia de Visitas/acompanhastes do SU. Mesmo na Sala de Emergência, após a estabilização da PSC, foi proporcionada a visita de pessoas significativas. Também aos utentes com patologias em fase terminal, foi proporcionada a visita de entes queridos, dando resposta ao referido por Souza, Barilli & Azeredo (2014, p. 751) de que, quando a morte está iminente, a família experiencia sentimentos de “angústia, insegurança, revolta, culpa e Saudade (...) demonstrando a importância de estar junto da pessoa amada e o desejo de estabelecer um vínculo entre equipe-paciente-família”. As mesmas autoras enfatizam ainda que “o medo não é da morte, e sim do processo de morrer” (Souza, Barilli & Azeredo, 2014, p. 756).

No regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em pessoa em situação crítica, a OE deixou assente que “a complexidade das situações de saúde e as respostas necessárias à pessoa em situação de doença crítica e/ou falência orgânica e à sua família/pessoa significativa, o enfermeiro especialista mobiliza conhecimentos e habilidades múltiplas para responder em tempo útil e de forma holística” (Regulamento nº 429/2018, 2018, p. 19359).

No entanto, pela sua complexidade, os cuidados de enfermagem prestados em contexto de SU podem levar a que o enfermeiro negligencie a família do utente, o que levou a que realizasse uma **reflexão crítica** estruturada acerca desta temática.

Para Fulbrook et al. (2007) as necessidades da família passam para segundo plano, dado que os enfermeiros que trabalham em ambientes de cuidados críticos tendem a valorizar as necessidades da pessoa que cuidam. Assim, torna-se um desafio para os enfermeiros a satisfação das necessidades da família (Mitchell & Chaboyer, 2010).

Apesar da afirmação de Fulbrook e seus colaboradores, também na UCI a família foi sempre envolvida nos cuidados, havendo um familiar de referência (identificado idealmente nas primeiras 48h de internamento) a quem era entregue o Guia de Acolhimento da UCI e a quem eram comunicadas as informações clínicas da PSC, de forma a envolver a família/significativos nos cuidados e a esclarecer as suas dúvidas. Compete ainda ao enfermeiro orientar a família/significativos para a adoção de medidas de controlo de infeção, bem como estimular a proximidade e proporcionar um ambiente favorável.

²⁵ O direito ao acompanhamento nos serviços de urgência está legalmente reconhecido através da Lei nº 15/2014 de 21 de março (2014).

De acordo com Eggenberger & Nelms (2007) citados por Sá, Botelho e Henriques (2015, p. 33), “a família do doente apresenta frequentemente ansiedade extrema, incertezas profundas e instabilidade emocional”, pelo que os cuidados de enfermagem à família/significativos da PSC requerem do enfermeiro competências especializadas para ultrapassar os desafios inerentes à especificidade dos cuidados. (Sá, Botelho e Henriques, 2015).

2.3.1.2. Dinamiza a resposta a situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação

De forma a desenvolver esta competência, durante o estágio no SU houve necessidade de consultar o documento hospitalar relativo ao Plano de Contingência, onde também está inserido o Plano de Catástrofe Externa, para compreender as linhas orientadoras de organização e de resposta a situações inusitadas, das quais resulte uma afluência anormalmente elevada de vítimas num espaço de tempo limitado, mantendo a assistência aos utentes internados.

No entanto, durante o estágio houve vários turnos em que me deparei com situações de exceção, quando a afluência de utentes ao SU era superior à capacidade de resposta, nomeadamente em contexto de Sala de Emergência, mas também em contexto de Sala Aberta (para onde são encaminhados os utentes com dificuldade respiratória ou que necessitem de uma observação mais atempada - maioritariamente utentes com prioridade amarela ou laranja).

Também frequentemente, a Sala de Emergência excedia a sua lotação preconizada, pelo que houve necessidade de colocar utentes em maca ou em cadeirões, sob monitorização cardíaca com os monitores de sinais vitais portáteis utilizados no transporte inter/intra hospitalar. Sendo os recursos humanos alocados às Salas de Emergência manifestamente insuficientes, era deslocado o enfermeiro adstrito à Pequena Cirurgia para dar apoio. Compete também ao chefe de equipa de enfermagem essa função.

Concomitantemente, por diversas vezes existiu sobrelotação em contexto de SO, sendo que os cuidados de Enfermagem ficavam comprometidos e a privacidade dos utentes nem sempre era conseguida.

2.3.1.3. Maximiza a intervenção na prevenção e controlo de infeção e resistência aos antimicrobianos perante a PSC, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas

A problemática da Infeção Associada aos Cuidados de Saúde (IACS) alcançou maior relevância desde 2013, com a criação do Programa de Prevenção e Controlo de Infeção e Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA) através do Despacho n.º 2902/2013, de 22 de fevereiro.

A IACS aumenta a morbilidade e a mortalidade, o tempo de internamento e os custos em saúde, bem como potencia a resistência aos antimicrobianos pela sua maior utilização (DGS, 2017c).

Também as Precauções Básicas de Controlo de Infeção (PBCI) “traduzem regras de boa prática que devem ser adotadas por todos os profissionais na prestação de cuidados de saúde, tendo em vista minimizar o risco de infeção e a transmissão cruzada” (DGS, 2017c, p. 5) sendo que, em 2015, foi implementado o projeto “STOP - Infeção Hospitalar” desenvolvido pela Fundação Calouste Gulbenkian e pelo *Institute of Healthcare Improvement*, em articulação com o Ministério da Saúde e o PPCIRA/DGS.

No que diz respeito ao controlo de infeção, durante todos os cuidados realizados, utilizei os meios de proteção individual de acordo com a situação (luvas, máscara, avental ou bata) e efetuei a desinfeção das mãos com solução antisséptica de base alcoólica (SABA) ou realizando lavagem das mãos se necessário, cumprindo os “5 momentos de lavagem das mãos” (Direção-Geral da Saúde, 2019) por ter presente que esta é uma das práticas mais simples e mais efetivas na redução da IACS (DGS, 2017c).

De forma a incentivar as boas práticas, a DGS definiu quatro normas de atuação com base em “feixe de intervenções”²⁶ de suporte a procedimentos e dispositivos invasivos. Segundo a DGS (2015c, p. 7), os “feixes de intervenção” são um “conjunto coeso de medidas que têm de ser implementadas em conjunto para o sucesso ser atingido” (DGS, 2015c, p. 7).

Pelas suas características, a UCI é o local por excelência onde se consegue aplicar as normas de boas práticas na sua plenitude, pelo que durante o estágio tive

²⁶ Ou *bundles* de intervenção.

a oportunidade de realizar as recomendações de boas práticas emanadas pela DGS para prevenção das IACS²⁷.

De forma a prevenir a pneumonia associada à VNI, efetuei a higienização das mãos²⁸, utilizei equipamento de proteção individual (avental, máscara e luvas) e realizei a higiene oral à pessoa submetida a VNI com cloro-hexidina 0,2% (solução oral), bem como a higiene da máscara facial (com água e sabão neutro) sempre que a situação clínica do utente permitia. Depois de utilizadas, as máscaras faciais descartáveis foram desperdiçadas, promovendo o controlo de infeção. As outras foram encaminhadas para o Serviço de Esterilização.

Relativamente aos componentes do circuito utilizado para VNI verifiquei que, nem no SU nem na UCI, existe norma/protocolo para a substituição dos sistemas de ventilação.

Talvez por fazer parte do imaginário comum de que um SU é um local confuso, sujo, e com fraca capacidade para atingir bons resultados quanto às IACS, não posso deixar de concordar que por vezes não são cumpridas integralmente as boas práticas de controlo de infeção. Também o fato de não existirem *kit's* preparados para os procedimentos, com todo o material necessário (que reduz o tempo na preparação de material, bem como o seu esquecimento, forçando instintivamente o profissional a utilizar o material que tem ao seu dispor), pode contribuir para esta não conformidade.

Assim, deve ser realizado um esforço na prevenção das IACS, tanto nos procedimentos invasivos/não invasivos, como na manutenção da limpeza das instalações hospitalares com produtos adequados.

Tanto durante o estágio no SU como na UCI, tive oportunidade de prestar cuidados à PSC em isolamento de contacto (ou suspeita de).

A gestão do doente com necessidade de medidas de isolamento num SU nem sempre é fácil, existindo apenas uma sala para esse efeito. Por conseguinte, foi na UCI onde tive melhores oportunidades de desenvolver competências neste domínio.

Dando cumprimento à Norma N.º 018/2014 da DGS (2014), a todos os doentes admitidos na UCI foi realizada zangatoa nasal para pesquisa de MRSA²⁹ e todos foram “submetidos a higiene corporal (incluindo couro cabeludo e excetuando a face) com gluconato de cloro-hexidina a 2% em toalhetes, pelo menos, nos primeiros 5 dias

²⁷ “Feixe de intervenções” de Prevenção de Infeção Urinária Associada a Cateter Vesical (DGS, 2015c); “Feixe de intervenções” de Infeção Relacionada com Cateter Venoso Central (DGS, 2015d); “Feixe de Intervenções” de Prevenção da Pneumonia Associada à Intubação (DGS, 2015e); “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infeção de Local Cirúrgico (DGS, 2015f).

²⁸ Segundo a Norma N.º 007/2019 da DGS (2019).

²⁹ MRSA – *Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus*

após admissão” (DGS, 2014, p. 1). Quando a zaragatoa teve resultado positivo, foi iniciada a descolonização com a aplicação três vezes por dia de mupirocina a 2% em ambas as narinas, durante cinco dias (associada à higiene corporal já descrita).

Também no que concerne à higiene oral da PSC com TOT, a mesma foi realizada com gluconato de clorexidina a 0,2% pelo menos três vezes por dia, durante todo o internamento na UCI. Quando houve necessidade de aspirar secreções ou terapia respiratória, para além do uso de luvas e avental/bata foi utilizada máscara cirúrgica, pelo risco de salpicos.

As precauções de contacto foram sempre mantidas até que três rastreios após a descolonização viessem negativos.

Também a separação dos lixos está contida neste objetivo, pois atualmente é cada vez mais importante separar o material utilizado de forma correta para evitar acidentes, como um corte numa agulha/lâmina de bisturi que não esteja no recipiente para cortantes. Desta forma, assegurei-me que sempre que utilizava um material cortante o colocava o mais rapidamente possível no recipiente apropriado.

2.4. Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais

Para o desenvolvimento destas competências, é essencial a promoção e a manutenção de uma imagem de profissionalismo na Enfermagem, contribuindo para o desenvolvimento da profissão através da investigação e melhoria contínua da qualidade dos cuidados prestados.

A reflexão sobre a prática de cuidados é imperativa, assim como a partilha na equipa de casos clínicos fundamental, para melhorar os cuidados prestados e para desenvolver o autoconhecimento.

2.4.1. Desenvolve o autoconhecimento e a assertividade

Sendo a comunicação eficaz uma competência fundamental para a prática de Enfermagem contribuindo para o estabelecimento de uma **relação terapêutica** de qualidade, devo referir que senti algumas dificuldades comunicacionais no início do estágio no SU, pois a relação que se estabelece com os utentes é diferente da relação que estabelecemos em contexto de internamento devido ao fato de passarmos pouco tempo com os utentes, pela elevada rotatividade e pelo baixo rácio enfermeiro-utente.

Considerando que o internamento de um utente no hospital está envolvido por um conjunto de condições despersonalizadas, é papel do enfermeiro tornar esta despersonalização menos incomodativa. Para tal, é necessário que o enfermeiro tenha presente o seu papel no processo comunicativo, dominando técnicas que lhe permitam estabelecer uma comunicação efetiva e terapêutica.

Desta forma, as intervenções para alcançar esta competência passaram por compreender o utente na sua globalidade, identificando se a sua comunicação verbal coincidia com a comunicação não verbal. Além disso estava atenta ao que o utente dizia (ou não) de forma a identificar dúvidas que pudesse esclarecer.

Enquanto escutava o utente tinha o cuidado de me colocar ao seu nível, fazia-o com atenção, de forma compreensiva e expressiva para que o utente se sentisse bem ao falar com o comigo. Deste modo sempre que tinha um primeiro contato com um utente procurava estabelecer uma relação harmoniosa, empática e comunicativa.

Evitei atitudes como, cruzar os braços, balancear, bater com o pé no chão, pois mostram pressa e ansiedade o que vai provocar o isolamento do utente, que se sente sozinho num ambiente estranho.

As relações estabelecidas com as enfermeiras orientadoras e com os demais profissionais dos locais de estágio foram construtivas e contribuíram para um trabalho em equipa eficaz, tendo mantido relações de respeito e colaboração com todos os membros da equipa de saúde.

2.4.2. Mobiliza com rigor os dados dos relatórios de investigação

Compete ao enfermeiro realizar pesquisas em bases de dados credíveis, em busca de artigos relevantes que lhe permitam conhecer e avaliar o estado da arte e as *guidelines* atuais sobre um determinado tema, contactar peritos na área que pretende adquirir/desenvolver conhecimentos, avaliar o contexto atual português quanto ao desenvolvimento de competências, julgamento clínico e modelos de formação, promover a discussão temas pertinentes da sua prática, expondo dúvidas particulares e colaborando assertivamente na reflexão partilhada por outros colegas, tendo em conta que a existência de momentos de aprendizagem informal também contribuem para uma melhoria contínua dos cuidados.

Muitos são os instrumentos que os enfermeiros possuem para o processo de cuidar, mas estes devem ser escolhidas com base numa prática reflexiva, raciocínio

clínico e pensamento crítico, sendo que o esperado é o bem-estar pluridimensional da pessoa que recebe os cuidados.

Reportando-me a Benner (2001), os enfermeiros são considerados tanto melhores profissionais quanto mais próximos dos padrões de excelência definidos estiverem no seu desempenho. No entanto, a excelência no exercício da prática, só se consegue, participando nela e refletindo sobre ela, pelo que enfermeiros e outros profissionais deveriam reconhecer o valor das reflexões escritas no processo de aprendizagem [Dewey (1933) citado por Lasater (2011)].

Benner (2001) defende que, da prática contínua de cuidados, surge o conhecimento através da experiência, o “saber fazer”, que tem como pilares os estudos científicos, a investigação com fundamentação teórica e o aporte pedagógico que a enfermeira adquiriu, juntamente com uma reflexão permanente acerca da sua prática clínica. Assim, a reflexão com origem na prática de cuidados é uma fonte de saber, pelo que é necessário o levantamento de questões de forma a desencadear a pesquisa (Collière, 1999).

Independentemente do contexto, o enfermeiro deve considerar na sua prática o julgamento clínico, que implica a compreensão não só dos aspetos fisiopatológicos e diagnósticos da clínica que o utente apresenta, mas também da experiência da doença para o cliente e seus significativos, bem como quais as suas estratégias de *coping* (OE, 2012; Tanner, 2006).

Para além do contacto frequente com peritos, realizei pesquisa bibliográfica não estruturadas (Normas de Orientação Clínica, *guidelines* de atuação), tendo em mente que a evidência científica contribui para demonstrar com bases credíveis as nossas ações, de modo a sensibilizar os gestores a implementar mudanças organizacionais.

Esta competência também engloba a necessidade contínua que os enfermeiros têm de aprender, mas, mais do que isso, diz respeito à vontade em aprender, pois a ampliação do conhecimento deve ser contínua para que exista sinergia adequada entre a prática e a teoria.

Sendo o conhecimento um instrumento imprescindível para melhorar a prestação dos cuidados com qualidade, é imperativo que esteja atualizada relativamente às novas tecnologias utilizadas, às inovações a nível das técnicas e material utilizado nos procedimentos e também às publicações científicas mais atuais sobre as variadas áreas de intervenção da Enfermagem.

Segundo Sealy (2006), ao longo das últimas duas décadas, a Supervisão Clínica (SC) proliferou pela Europa devido às necessidades identificadas pelos

sistemas de saúde em elevar a qualidade dos cuidados prestados, permitindo, ao mesmo tempo, a reflexão sobre a prática clínica e o suporte dos profissionais no sentido de potenciar a inovação e o desenvolvimento profissional. Também Pinto (2013) diz-nos que a SC aplicada à Enfermagem se centra nas áreas sensíveis da profissão, possibilitando a criação de um clima favorável à troca de experiências que possam conduzir ao desenvolvimento pessoal e profissional dos enfermeiros.

Em Portugal, embora o conceito de SC esteja mais direcionado para o acompanhamento de estudantes em Ensino Clínico, tem-se vindo a fazer um esforço por introduzir de forma gradual e sustentada a Supervisão Clínica em Enfermagem ao nível da prática clínica. Desta forma, a OE define este conceito como um “processo formal de acompanhamento da prática profissional, que visa promover a tomada de decisão autónoma, valorizando a proteção da pessoa e a segurança dos cuidados através de processos de reflexão e análise da prática de cuidados (Ordem dos Enfermeiros, 2010b).

Assim, fui convidada pelo enfermeiro responsável pela formação no SU a participar numa Formação em Serviço. Por ter sido uma oportunidade de desenvolver esta competência que surgiu de forma inusitada, não houve oportunidade para aplicar um instrumento de diagnóstico de necessidade formativa aos enfermeiros do SU.

Por conseguinte, foi discutido entre mim, a enfermeira orientadora e o enfermeiro responsável pela formação qual a temática a abordar que se enquadrasse nas restantes já planificadas, até que concordámos que seria oportuno abordar a utilização da capnografia em contexto de Suporte Avançado de Vida (Apêndice VI). Houve então necessidade de mobilizar os conhecimentos adquiridos no curso de Suporte Avançado de Vida e atualizá-los de acordo com as recomendações do European Resuscitation Council (2015a; 2015b) e da American Heart Association (2015; 2018a; 2018b).

Apesar de ter sido o único momento formal de formação durante o estágio, tanto no SU como na UCI sempre que necessário foi mobilizada a evidência mais recente, nomeadamente quanto ao tratamento de feridas, à prevenção da IACS e controlo de infeção, aos cuidados ao utente sob VMI, quanto à atuação em contexto de paragem cardiorrespiratória, de ritmos peri-paragem ou situações de trauma. Por ser o foco deste relatório, a temática mais abordada nestes momentos de reflexão com as orientadoras/outros elementos da equipa multidisciplinar foi a PSC submetida a VNI.

Durante o estágio na UCI, houve também a oportunidade de assistir a uma Formação em Serviço assente na temática dos tipos de isolamento (de contacto, por gotículas e por via aérea), onde foi transmitida a evidência mais atual acerca desta problemática.

As conversas tidas com as enfermeiras orientadoras e com outros elementos da equipa de Enfermagem e multidisciplinar, proporcionaram momentos de reflexão que contribuíram positivamente para que conseguisse desenvolver esta competência.

2.4.3. Elabora projetos de investigação coerentes

Previamente ao início deste estágio, foi iniciada uma revisão integrativa da literatura (RIL) de forma a ser obtida a evidência mais atual acerca dos cuidados especializados de Enfermagem à pessoa com IRA submetida a VNI.

Assim, foi realizada uma pesquisa estruturada nas bases de dados CINAHL e MEDLINE, utilizando vários termos de pesquisa indexados [CINAHL Headings e Medical Subject Headings (MeSH)] e linguagem natural. Foi realizada uma primeira triagem pela leitura do título e do resumo em concordância com os critérios de inclusão e exclusão previamente determinados e os artigos encontrados foram sujeitos a validação metodológica através da aplicação de instrumentos estandardizados do Joanna Briggs Institute [(JBI), 2016]. O protocolo da RIL pode ser consultado em apêndice (Apêndice VII).

Após a conclusão da RIL, será meu objetivo a sua divulgação numa revista de interesse científico, contribuindo para uma prática baseada na evidência, na perspetiva de uma melhoria contínua dos cuidados de enfermagem.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De uma forma geral, considero que o percurso efetuado para o desenvolvimento das competências propostas pelo CMEPSC da ESEL foi muito positivo para mim, tanto na vertente profissional como na vertente pessoal.

Primeiramente, gostaria de referir o quanto as enfermeiras orientadoras contribuíram para a minha aprendizagem, pois foram sempre presentes e exigentes relativamente aos meus conhecimentos teóricos e práticos, insistindo que eu tinha de saber o porquê de realizar determinada intervenção, ao mesmo tempo que me incentivavam a refletir sobre a melhor estratégia de abordagem para determinada situação. Simultaneamente, sempre tive o seu apoio para adquirir autonomia em contextos de trabalho que não me eram familiares, o que foi gratificante para mim pois valorizou o meu trabalho.

Todas as equipas onde estive inserida me receberam com hospitalidade, e a disponibilidade dos elementos com mais experiência para ensinar foi notória. Todos faziam questão de me colocar à vontade para tirar qualquer dúvida, o que contribuiu bastante para a minha integração nos diferentes contextos de aprendizagem.

Fazendo um balanço de todas as intervenções que efetuei para desenvolver as competências propostas³⁰, chego à conclusão de que consegui atingir de forma bastante satisfatória a sua maioria.

Relativamente às competências comunicacionais, sei que ainda tenho muito a explorar e praticar, pois há bastantes desafios que se impõem na prestação de cuidados de enfermagem ao utente emergente/urgente. No entanto, penso que demonstrei crescente efetividade no uso de habilidades a nível do relacionamento terapêutico, tendo produzido um resultado terapêutico positivo.

Tenho só a acrescentar que foi uma experiência deveras enriquecedora para mim como estudante de Mestrado em Enfermagem, pois estive em contato com utentes a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica e que requerem uma atenção especial pois todos os utentes estão doentes e anseiam por um alívio imediato da sua condição, pelo que esperam um atendimento rápido e eficaz.

Por vezes senti-me impotente perante certas situações, pois há muitos utentes nos chegavam ao SU com patologias já em estado terminal e sem que pudesse estar acompanhado por um ente querido durante as últimas horas (ou minutos) que tinha

³⁰ Competências delineados pela ESEL para o CMEPSC e do preconizado pelo Processo de Bolonha com a definição das competências definidas pelos Descritores de Dublin para o 2º ciclo de estudos (DGES, 2013).

de vida, no entanto foram sempre efetuados esforços para proporcionar momentos de visita pelos significativos.

Acima de tudo, este estágio foi um momento de aprendizagem pessoal desde o início. O balanço é extremamente positivo. Foi a consolidação dos conhecimentos mais humanos que se pode esperar de um profissional de enfermagem, pois os utentes que necessitam de cuidados urgentes/emergentes apresentam grande necessidade de ajuda imediata ou num curto espaço de tempo.

Tive também oportunidade de realizar inúmeros procedimentos, tendo conseguido atingir bastantes conhecimentos teóricos e práticos em áreas onde me sentia pouco à vontade por não ter tido contacto anteriormente (como a PSC com necessidade de ventilação mecânica invasiva ou de TSFR).

O balanço positivo que faço deste estágio deve-se ao elevado nível de aprendizagem que me foi proporcionado e de ter conseguido ultrapassar os obstáculos que foram surgindo ao longo do mesmo, resultado do papel de estudante que é requerido.

O desenvolvimento das competências propostas pelo MEPSC da ESEL resultou não só do trabalho enquanto estudante, mas também do apoio das orientadoras e do trabalho desenvolvido pelos profissionais de saúde com quem contactei no decorrer do estágio e do seu esforço para o meu crescimento enquanto enfermeira.

Para tal, contribuíram ainda os conhecimentos teóricos adquiridos e a sua integração na prática profissional, através de atividades desenvolvidas ao longo do estágio, com especial ênfase nas intervenções de enfermagem à PSC com IRA submetida a VNI, bem como à sua família/significativos, mediante a adoção de estratégias pedagógicas que articulem o saber estar, o saber fazer e o saber ser.

Assim, concluo que os cuidados de enfermagem especializados à PSC com IRA submetida a VNI são complexos, exigindo capacidade de trabalho em equipa e de sólidos conhecimentos científicos baseados na melhor evidência disponível, com a devida adaptação ao contexto profissional onde nos inserimos.

Este percurso permitiu-me dar mais um passo na minha formação enquanto enfermeira, mantendo a certeza de que ainda tenho muito para aprender, para praticar e para crescer.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agency for Clinical Innovation. (2014). *Non-invasive Ventilation Guidelines for Adult Patients with Acute Respiratory Failure Members*.
- Alarcão, I.; Rua. (2005). *Interdisciplinaridade, estágios clínicos e desenvolvimentos de competências*. *Texto Contexto Enfermagem* 2005 Jul-Set; 14(3):373-82.
- American Heart Association (2015). Destaques da American Heart Association 2015 - Atualização das Diretrizes de RCP e ACE. Disponível em: <https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-Portuguese.pdf>
- American Heart Association (2018a). Destaques das Atualizações Focadas em Recomendações de 2018 da American Heart Association para RCP e ACE: Suporte Avançado de Vida Cardiovascular e Suporte Avançado de Vida em Pediatria. Disponível em: https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2018/10/2018-Focused-Updates_Highlights_PTBR.pdf
- American Heart Association (2018b). Web-based Integrated 2015 & 2018 American Heart Association Guidelines for CPR and ECC - Part 7: Adult Advanced Cardiovascular Life Support. Disponível em: <https://eccguidelines.heart.org/index.php/circulation/cpr-ecc-guidelines-2/part-7-adult-advanced-cardiovascular-life-support/>
- British Thoracic Society. (2002). Non-invasive ventilation in acute respiratory failure. *Lancet*, 374(9685), 250–259. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60496-7](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60496-7)
- British Thoracic Society/Intensive Care Society. (2016). BTS/ICS guideline for the ventilatory management of acute hypercapnic respiratory failure in adults. *Thorax*, 71(Suppl 2), ii1–ii35. <http://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2015-208209>
- Botelho, L.; Cunha, C. & Macedo, M. (2011). O Método da Revisão Integrativa nos Estudos Organizacionais. *Gestão e Sociedade* (5)11, 121-136. ISSN 1980-5756
- Boykin, A. & Schoenhofer, S. O. (2001). *Nursing as caring: a model for transforming practice*. Sudbury: Jones and Bartlett Publishers
- Boykin, A.; Bulfin, S.; Baldwin, J. & Southern, R. (2004). *Transforming care in the emergency department*. *Advanced Emergency ...*, 26(4), 331–336. Disponível em: http://journals.lww.com/aenjournal/Abstract/2004/10000/Transforming_Care_in_the_Emergency_Department.8.aspx
- Boykin, A.; Schoenhofer, S.; Baldwin, J.; & McCarthy, D. (2005). *Living Caring in Practice: The Transformative Power of the Theory of Nursing as Caring*. *International Journal for Human Caring*, 9(3): 15-19
- Bulechek, G.M.; Butcher, H.K. & Dotcherman, J.;. (2010). *Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC)*. 5ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, pp. 901. ISBN 978-0-323-05340-2
- Cabete, D. (2012). *Autonomy and empowerment of hospitalized older people*.

Saarbrücken. Germany: LAP Lambert Academic Publishing

- Carron, M., Freo, U., Zorzi, M., & Ori, C. (2010). Predictors of failure of noninvasive ventilation in patients with severe community-acquired pneumonia. *Journal Of Critical Care*, 25(3), 540.e9-540.e14 1p. doi:10.1016/j.jcrc.2010.02.012
- Cartmill, C., Soklaridis, S., & David Cassidy, J. (2011). *Transdisciplinary teamwork: The experience of clinicians at a functional restoration program*. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 21(1), 1–8. <http://doi.org/10.1007/s10926-010-9247-3>
- Caruso, P. (2010). Noninvasive Positive Pressure Ventilation using continuous airway pressure. In Esquinas, A. (2011). *Noninvasive Mechanical Ventilation: Theory, Equipment, and Clinical Applications* (pp. 39-44). Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg. ISBN: 978-3-642-42387-1
- Consensus Conference Report. (2001). International Consensus Conferences in Intensive Care Medicine: Noninvasive Positive Pressure Ventilation in Acute Respiratory Failure. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 163(1), 283–291. <http://doi.org/10.1164/ajrccm.163.1.ats1000>
- Contou, D., Fragnoli, C., Córdoba-Izquierdo, A., Boissier, F., Brun-Buisson, C., & Thille, A. W. (2013). Noninvasive ventilation for acute hypercapnic respiratory failure: intubation rate in an experienced unit. *Respiratory Care*, 58(12), 2045-2052. doi:10.4187/respcare.02456
- Cordeiro, M. C., & Menoita, E. (2012). *Manual de Boas Práticas na Reabilitação Respiratória: Conceitos, Princípios e Técnicas*. Loures: Lusociência.
- Costa-Dias, M.J.M.; Ferreira, P.L. e Oliveira, A.S. (2014). Adaptação cultural e linguística e validação da Escala de Quedas de Morse. *Revista de Enfermagem Referência*, Série IV - n.º 2 - mai./jun. 2014 <http://dx.doi.org/10.12707/RIII1382>
- Despacho n.º 10319/2014, de 11 de agosto. Diário da República n.º153, 2ª série, 20673-20678. Assembleia da República. Lisboa. Disponível em <https://dre.pt/application/conteudo/55606457>
- Despacho n.º 1400-A/2015, de 15 de fevereiro. Diário da República n.º 28, 2ª Série, 3882(2)-3882(10). Assembleia da República. Lisboa. Disponível em <https://dre.pt/application/file/66457154>
- Despacho n.º 2902/2013, de 22 de fevereiro. Diário da República n.º 38, 2ª série, 7179-7180. Assembleia da República. Lisboa. Disponível em <https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/1937340/details/normal?q=Despacho+2902%2F2013>
- Direção-Geral da Saúde (2010a). Circular Normativa N.º 07/DQS/DQCO de 31/03/2010 – Organização dos Cuidados Hospitalares Urgentes ao Doente Traumatizado. Disponível em <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/circular-normativa-n-07dgsdqco-de-31032010-pdf.aspx>
- Direção-Geral da Saúde (2010b). Circular Normativa Nº: 13/DQS/DSD de 16/06/2010 - Orientação de Boa Prática para a Higiene das Mãos nas Unidades de Saúde.

Disponível em <http://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/circular-normativa-n-13dqsdsd-de-14062010.aspx>

Direção-Geral da Saúde (2011a). Orientação N.º 017/2011 de 19/05/2011 - Escala de Braden: Versão Adulto e Pediátrica (Braden Q). Disponível em https://www.dgs.pt/departamento-da-qualidade-na-saude/ficheiros-anexos/orientacao_ulceraspdf-pdf.aspx

Direção-Geral da Saúde (2011b). Orientação N.º 021/2011 de 06/06/2011 - Prevenção de comportamentos dos doentes que põem em causa a sua segurança ou da sua envolvente. Disponível em <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/orientacao-n-0212011-de-06062011.aspx>

Direção-Geral da Saúde (2014). Orientação N.º 018/2014 de 09/12/2014 e atualizada a 27/04/2015) – Prevenção e Controlo de Colonização e Infeção por *Staphylococcus aureus* Resistente à Meticilina (MRSA) nos Hospitais e Unidades de Internamento de Cuidados Continuados Integrados. Disponível em <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0182014-de-09122014-pdf.aspx>

Direção-Geral da Saúde (2015a). Orientação N.º 014/2015 de 17/12/2015 - Processo de Gestão da Medicação. Disponível em <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/orientacao-n-0142015-de-17122015.aspx>

Direção-Geral da Saúde (2015b). Rede de Referência de Cardiologia - Proposta de Atualização. Disponível em <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2016/05/rede-referenciação-hospitalar-cardiologia-v.2015.pdf>

Direção-Geral da Saúde (2015c). Norma N.º 019/2015 de 15/12/2015, atualizada a 30/05/2017 - “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infeção Urinária Associada a Cateter Vesical. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0192015-de-15122015-pdf.aspx>

Direção-Geral da Saúde (2015d). Norma N.º 022/2015 - “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infeção Relacionada com Cateter Venoso Central. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0222015-de-16122015-pdf1.aspx>

Direção-Geral da Saúde (2015e). Norma N.º 021/2015 de 16/12/2015, atualizada a 30/05/2017 - “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Pneumonia Associada à Intubação. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0212015-de-16122015-pdf.aspx>

Direção-Geral da Saúde (2015f). Norma N.º 020/2015 de 15/12/2015 – “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infeção de Local Cirúrgico. Disponível em <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0202015-de-15122015-pdf.aspx>

Direção-Geral da Saúde (2016). Norma N.º 010/2016 de 30/09/2016, atualizada a 16/05/2017 - Via Verde Sepsis no Adulto. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0102016-de-30092016-pdf.aspx>

- Direção-Geral da Saúde (2017a). Norma N° 015/2017 de 13/07/2017 - Via Verde do Acidente Vascular Cerebral no Adulto. Disponível em: <https://www.dgs.pt/?cr=33178>
- Direção-Geral da Saúde (2017b). Programa Nacional para a Prevenção e Controlo da Dor. Lisboa: Direção-Geral da Saúde. Disponível em <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/programa-nacional-para-a-prevencao-e-controlo-da-dor-pdf.aspx>
- Direção-Geral da Saúde (2017c). Programa de Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos. Lisboa: Direção-Geral da Saúde. Disponível em https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/12/DGS_PCIRA_V8.pdf
- Direção-Geral da Saúde (2018). Norma N.º 002/2018 de 09/01/2018 - Triagem de Manchester e Referenciação Interna Imediata. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0022018-de-090120181.aspx>
- Direção-Geral da Saúde (2019). Norma N° 007/2019 de 16/10/2019 - Higiene das mãos nas Unidades de Saúde. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0072019-de-16102019-pdf.aspx>
- Direção-Geral do Ensino Superior (2013). Relatório de Referenciação do Quadro Nacional de Qualificações ao Quadro Europeu de Qualificações. Disponível em https://www.dges.gov.pt/sites/default/files/relatorio_referenciacao_qnq_qeq.pdf
- Escola Superior de Enfermagem de Lisboa (2010). Objetivos e competências do CMEPSC. Disponível em: <https://www.esel.pt/NR/ronlyres/64523D0E-CBA6-4C1F-B38C-65E531525C4C/0/Objectivosecompetenciasportal.pdf>
- Escola Superior de Enfermagem de Lisboa (2019). Regulamento de Mestrado em Enfermagem e Cursos de Pós-Licenciatura de Especialização. Disponível em: https://www.esel.pt/NR/ronlyres/E1AF4341-3867-4734-AE51-3DCCDDAB001C/0/RegulamentodeMestradoEnfeCursosdePósLicenciaturadeEspecialização_comdespacho.pdf
- Esquinas, A. (2011). Princípios da Ventilação Mecânica Não Invasiva do hospital ao domicílio. Maia: Gasinmédica
- European Resuscitation Council (2015a). European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 3. Adult advanced life support, 95, 100–147. <http://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.016>
- European Resuscitation Council (2015b). *European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 8. Initial management of acute coronary syndromes. Resuscitation*, 95, 264-277. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.030>
- European Resuscitation Council. (2015c). *European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 4. Cardiac arrest in special circumstances*, 95, 148-201. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.017>
- European Society of Cardiology (2014). Recomendações de Bolso da ESC - Recomendações de 2014 da ESC para o diagnóstico e tratamento da embolia

- pulmonar aguda (Versão Portuguesa). Disponível em: https://apic.pt/wp-content/uploads/2017/11/embolia_pulmonar_aguda_v2015.pdf
- Fawcett, J. (2013). Thoughts about multidisciplinary, interdisciplinary, and transdisciplinary research. *Nursing Science Quarterly*, 26, 376–9. <http://doi.org/10.1177/0894318413500408>
- Ferreira, S.; Nogueira, C.; Conde, S. & Taveira, N. (2009). Ventilação Não-Invasiva. *Revista Portuguesa de Pneumologia*, XV, pp. 655-667
- Fulbrook, P.; Latour, J.; Albarran, J.; Graaf de W, Lynch; F., Devictor; D. & Norekval, T. (2007). *The presence of family members during cardiopulmonary resuscitation – Joint position statement*. *World of Critical Care Nursing*, 5(4), 86-88
Disponível em [http://www.efccna.org/downloads/PS_Family_Presence CPR.pdf](http://www.efccna.org/downloads/PS_Family_Presence_CPR.pdf)
- Garuti, G., Bandiera, G., Cattaruzza, M. S., Gelati, L., Osborn, J. F., Toscani, S., & ... Lusuardi, M. (2010). Out-of-hospital helmet CPAP in acute respiratory failure reduces mortality: a study led by nurses. *Monaldi Archives For Chest Disease*, 73(4), 145-151.
- Germano, N. (2008). Ventilação Não Invasiva. In *Ventilação Mecânica no Adulto: Abordagem ao Doente Crítico* (pp. 239–250). Loures: Lusociência.
- Godinho, N. (2018). *GUIA ORIENTADOR PARA A ELABORAÇÃO DE TRABALHOS ESCRITOS, REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E CITAÇÕES - Normas APA*. Lisboa: Escola Superior de Enfermagem de Lisboa
- Gomes, I.D. (2007). *Parceria e cuidados de enfermagem: uma questão de cidadania*. Coimbra: FORMASAU
- Hesbeen, W. (2001). *Qualidade em Enfermagem: pensamento e acção na perspectiva do cuidar*. Loures: Lusociência.
- Hess, D. (2009). How to Initiate a Noninvasive Ventilation Program : Bringing the Evidence to the Bedside. *Respiratory Care*, 54(2), 232–245.
- Joanna Briggs Institute (2015). *Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual - Methodology for JBI Scoping Reviews*. Australia. The University of Adelaide. Disponível em: http://joannabriggs.org/assets/docs/sumari/Reviewers-Manual_Methodology-for-JBI-Scoping-Reviews_2015_v2.pdf
- Joanna Briggs Institute (2016). *Critical Appraisal Tools*. Disponível em: <http://joannabriggs.org/research/critical-appraisal-tools.html>
- Kuokkanen, L. & Leino-Kilpi, H. (2000). *Power and empowerment in nursing: three theoretical approaches*. *Journal of Advanced Nursing*, 31(1), pp. 235-241
- Lasater, K. (2011). *Clinical judgment: the last frontier for evaluation*. *Nurse Education in Practice*, 11, pp. 86-92
- Lei n.º 25/2012 de 16 de julho. Diário da República n.º 136/2012, 1ª Série. Assembleia da República. Lisboa. Disponível em: <https://spms.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/09/Lei-n-25.2012-de-16-de-julho.pdf>

- Lei n.º 15/2014 de 21 de março. Diário da República n.º 57/2004, 1ª Série. Assembleia da República. Lisboa. Disponível em:
<https://data.dre.pt/eli/lei/15/2014/03/21/p/dre/pt/html>
- Locsin, R. C. (1999). Development of an instrument to measure technological caring in nursing. *Nursing & Health Sciences*, 1(1), 27–34. <http://doi.org/10.1046/j.1442-2018.1999.00005.x>
- Locsin, R. C. (2005). *Technological competency as caring in nursing: A model for practice*. Indianapolis, IN: Sigma Theta Tau International.
- Locsin, R., Barnard, A., Tanioka, T., & Campling, A. (2006). *Appreciating caring through technological competency: Nursing practice in a technological world*. *International Journal for Human Caring*, 10(2), 46.
- Locsin, R. C. (2013). Technological Competency as Caring in Nursing: Maintaining Humanity in a High-Tech World of Nursing. *Journal of Nursing and Health Sciences*, 7(1), 1–6.
- McBrien, B. (2009). Non-invasive ventilation: a nurse-led service. *Emergency Nurse*, 17(6), 30-35
- McCormack, B. & McCance, T.V. (2006). *Development of a framework for person-centred nursing*. *Journal of Advanced Nursing*, 56 (5), pp. 472-479
- Mitchell, M. L. & Chaboyer, W. (2010). Family Centered Care – A way to connect patients, families and nurses in critical care: a qualitative study using telephone interviews. *Intensive Critical Care Nursing*. 26 (3): 154-160. Disponível em:
http://www.academia.edu/24704617/Family_Centred_Care_A_way_to_connect_patients_families_and_nurses_in_critical_care_A_qualitative_study_using_telephone_interviews
- Moorhead, S.; Johnson, M.; Mass, M.L. & Swanson, E. (2010). *Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC)*. 4ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, pp. 906. ISBN 978-85-352-343-5
- Nava, S. & Hill, N. (2009). Non-invasive ventilation in acute respiratory failure. *Lancet*, 374(9685), 250–259. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60496-](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60496-)
- Nava, S.; Grassi, M.; Fanfulla, F; Domenighetti, G.; Carlucci, A; Perren, A. ... Clini, E. (2011). Non-invasive ventilation in elderly patients with acute hypercapnic respiratory failure: a randomised controlled trial. *Age and Ageing*, 40, 444-450. doi: 10.1093/ageing/afr003
- North American Nursing Diagnosis Association (2013). *Diagnósticos de Enfermagem da NANDA: definições e classificação 2012-2014* (trad. língua portuguesa). Porto Alegre: Artmed. ISBN 978-85-65852-31-9
- Nunes, L. (2011). *Ética de Enfermagem. Fundamentos e Horizontes*. Loures: Lusociência
- Observatório Nacional das Doenças Respiratórias. (2015). *10º Relatório - Panorama das doenças respiratórias em Portugal: Caminhos para o futuro*. Lisboa. Disponível em: http://www.ondr.pt/10_Relatorio_ONDR.pdf

- Observatório Nacional das Doenças Respiratórias. (2017). 12º Relatório. Lisboa. Disponível em https://www.ondr.pt/files/Relatorio_ONDR_2017.pdf
- Ordem dos Enfermeiros. (2008). *Dor: Guia orientador de boa prática*. Ordem dos Enfermeiros. Disponível em: <https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/Documents/cadernosoe-dor.pdf>
- Ordem dos Enfermeiros. (2010). *Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista*. Ordem Dos Enfermeiros, 1–10. Disponível em: http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/Regulamento_competencias_comuns_enfermeiro.pdf
- Ordem dos Enfermeiros. (2011). *Regulamento dos padrões de qualidade dos cuidados especializados em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica*. Ordem dos Enfermeiros. Disponível em: <http://www.ordemenfermeiros.pt/colegios/Documents/PQCEEPessoaSituacaoCritica.pdf>
- Ordem dos Enfermeiros. (2012). *Padrões de qualidade dos Cuidados de Enfermagem: Enquadramento Concetual, Enunciados descritivos*. DIVULGAR. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros. Disponível em: <http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/Documents/divulgar%20-%20padroes%20de%20qualidade%20dos%20cuidados.pdf>
- Ordem dos Enfermeiros. (2014). *Norma para o Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem*. Lisboa. Disponível em http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/PontoQuatro_Norma_de_DotacoesSeguras_dos_Cuidados_de_Enfermagem_AG_30_05_2014_aprovado_por_maioria_proteg.pdf
- Ordem dos Enfermeiros. (2015). *Estatuto da Ordem dos Enfermeiros e REPE*. Ordem dos Enfermeiros: Lisboa. Disponível em http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/Documents/nEstatuto_REPE_2910_2015_VF_site.pdf
- Ordem dos Médicos e Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (2008). *Transporte de Doentes Críticos - Recomendações*. Lisboa: Centro Editor Livreiro da Ordem dos Médicos. Disponível em https://spci.pt/files/2016/03/9764_miolo1.pdf
- Organização Mundial de Saúde. (2008). *World health statistics 2008*. Geneva. Retrieved from http://www.who.int/whosis/whostat/EN_WHS08_Full.pdf?ua=1
- Pastores, Stephen M. & Voigt, Louis P. (2010). Acute Respiratory Failure in the Patient with Cancer: Diagnostic and Management Strategies. *Critical Care Clinics*, Volume 26 (1). January 2010, 21-40. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ccc.2009.10.001>.
- Pertab, D. (2009). Principles of non-invasive ventilation : a critical review of practice issues, 18(16), 1004–1009.
- Pinto, D. J. (2013). *Indicadores de estratégias de supervisão clínica em enfermagem*. Escola Superior de Enfermagem do Porto.

- Portaria n.º 96/2014 (2014). Diário da República n.º 85/2014 de 5 de maio, 1ª série, 2637-2639. Assembleia da República. Lisboa. Disponível em: <https://spms.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/09/Portaria-RENTEV.pdf>
- Programa Nacional para as Doenças Respiratórias. (2013). *PROGRAMA NACIONAL PARA AS DOENÇAS RESPIRATÓRIAS 2012-2016* (2ª ed.). Lisboa: Direção-Geral da Saúde.
- Ramos, A. (2009). Anticoagulação com Citrato nas Técnicas de Substituição Renal Contínuas. *Rev Por Med Int*, 16(2), 39-44. ISSN: 0872-3087. Disponível em https://spci.pt/files/2016/03/RPMI_V_16_02.pdf
- Regulamento n.º 429/2018 (2018). Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, na área de enfermagem à pessoa em situação paliativa, na área de enfermagem à pessoa em situação perioperatória e na área de enfermagem à pessoa em situação crónica. Diário da República, 2ª Série (n.º 135/2018 de 16 de julho), 4744-4750. Assembleia da República. Disponível em <https://dre.pt/application/conteudo/115698617>
- Regulamento n.º 140/2019 (2019). Regulamento das competências comuns do enfermeiro especialista. Diário da República, 2ª Série (n.º 26/2019 de 6 de fevereiro), 19359-19370. Assembleia da República. Disponível em: <https://dre.pt/home/-/dre/119236195/details/maximized>
- Rose, L., & Gerdtz, M. F. (2009a). Review of non-invasive ventilation in the emergency department: Clinical considerations and management priorities. *Journal of Clinical Nursing*, 18(23), 3216–3224. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2008.02766.x>
- Rose, L. & Gerdtz, M.F. (2009b). Non-invasive mechanical ventilation in Australian emergency departments: a prospective observational cohort study. *International Journal of Nurse Studies*, 46, 617-623
- Rose, L. & Ramagnano, S. (2013). Emergency Nurse Responsibilities for Mechanical Ventilation: A National Survey. *Journal of Emergency Nursing*, 39(3), 226-232
- Sá, F. G.; Botelho; M. R. & Henriques, M. A. (2015). Cuidar da família da pessoa em situação crítica: A experiência do enfermeiro. *Pensar Enfermagem*, 19(1), 32-46. Disponível em: http://pensarenfermagem.esel.pt/files/PE_19_1sem2015_31_46.pdf
- Sales, Quintão e Teixeira (2018). Segurança na preparação e administração de medicação pelo enfermeiro: quantos são os “certos”? *Salutis Scientia - Revista de Ciências da Saúde da ESSCVP*, 10, Março 2018, 30-40. Disponível em: <http://www.salutisscientia.esscvp.eu/Site/Artigo.aspx?artigoid=31763>
- Sealy, A. (2006). *Clinical Supervision Policy & Guidelines for Registered Nurses & clinical Support Staff*. City and Hacıney Teaching Primary Care Trust: London
- Siegele, P. (2009). *Enhancing outcomes in a surgical intensive care unit by implementing daily goals tools*. *Critical Care Nurse*, 29(6), 58–69. <http://doi.org/10.4037/ccn2009663>

- Singer, M.; Deutschman, C.; Seymour, C.W.; Shankar-Hari, M.; Annane, D.; Bauer, M. ... Angus, D.C. (2016). *The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)*. JAMA, 305(8), 801-810. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287>
- Souza, T. L. de; Barilli, S. L. S. & Azeredo, N. S. G. de. (2014). *Perspective of family members regarding the process of dying in the intensive care unit*. Texto & Contexto - Enfermagem, 23(3), 751–757. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072014000300751
- Stone, J. (2010). *Moving interprofessional learning forward through formal assessment*. Medical Education, 44(4), 396–403. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2009.03607.x>
- Tanner, C. a. (2006). *Thinking like a nurse: a research-based model of clinical judgment in nursing*. The Journal of Nursing Education, 45(6), 204–11. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16780008>
- Urden, L.; Stacy; K. & Lough, M. (2008). *Thelan's Enfermagem de Cuidados Intensivos, Diagnóstico e Intervenção (5ª edição)*. Loures: Lusociência
- Winnipeg Regional Health Authority (2012). *A Guide for Successful Integration of a Clinical Nurse Specialist*. Disponível em: <http://www.wrha.mb.ca/nursing/files/CNS-Toolkit.pdf>
- Wong, D.T.; Tam, A.D. & Van Zundert, T.C. (2013). *The usage of the Boussignac continuous positive airway pressure system in acute respiratory failure*. Minerva Anestesiologica, 79(5), 564-70. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/235657988> [The usage of the Boussignac Continuous Positive Airway Pressure system in Acute Respiratory Failure](https://www.researchgate.net/publication/235657988)

APÊNDICES

Apêndice I. Cronograma de Estágio

CRONOGRAMA DE ESTÁGIO DO CMEPSC

	2018			FÉRIAS DE NATAL	2019	
	Outubro 4 semanas	Novembro 4 semanas	Dezembro 2 semanas		Janeiro 4 semanas	Fevereiro 2 semanas
Revisão Integrativa da Literatura						
Estágio I – SU						
Estágio II – UCI						
Reuniões de Orientação Tutorial			10/dez		29/ian	
Elaboração do Relatório de Estágio						

Apêndice II. Objetivos de estágio no SU

OBJETIVOS DE ESTÁGIO PARA O SU

OBJETIVO ESPECÍFICO	ATIVIDADES A DESENVOLVER
1. Conhecer a casuística e o funcionamento do SU	<ul style="list-style-type: none">- Realização de uma visita guiada ao SU;- Conhecimento da estrutura física e da orgânica funcional do SU;- Compreensão da dinâmica do SU e do papel do enfermeiro;- Consulta de normas/protocolos do SU;- Estabelecimento de uma relação empática com os membros da equipa de enfermagem e restante equipa interdisciplinar.
2. Compreender a prática de cuidados à Pessoa em Situação Crítica com IRA submetida a VNI	<ul style="list-style-type: none">- Realização de pesquisas não estruturadas;- Realização de uma RIL com o objetivo de identificar quais os cuidados especializados de Enfermagem à pessoa com IRA submetida a VNI;- Aquisição de conhecimentos acerca da filosofia do cuidar tecnológico, nomeadamente com a leitura da obra de Rossano Locsin e do quadro teórico de Anne Boykin e Savina Schoenhofer;- Conhecimento das normas/orientações existentes no SU;- Conhecimento do papel do enfermeiro no SU e da abordagem à PSC com IRA submetida a VNI no SU.
3. Refletir criticamente sobre as intervenções especializadas do Enfermeiro na implementação e gestão dos cuidados à pessoa com IRA submetida a VNI	<ul style="list-style-type: none">- Reflexão crítica acerca dos cuidados de enfermagem à PSC no SU;- Elaboração de, pelo menos, uma reflexão crítica relativa à prestação de cuidados à PSC no SU.

- Detecção precoce de focos de instabilidade no doente crítico, nomeadamente compromisso da via aérea e/ou ventilação;
- Sistematização de competências de enfermagem na abordagem à PSC no SU;
- Conhecimento do funcionamento dos ventiladores e interfaces de VNI existentes no SU;
- Conhecimento de como é efetuada a articulação/referenciação com outros profissionais;
- Prestação de cuidados de Enfermagem à PSC em situação emergente/urgente, nomeadamente à pessoa com IRA, em colaboração com os pares e restante equipa interdisciplinar, tendo como referência o Processo de Enfermagem:

A. Educação do doente e família/significativos:

- a. Avaliação da percepção do doente e da família/significativos sobre a situação atual de doença e a necessidade de VNI, de forma a detetar necessidades de formação;

B. Consentimento informado e dilemas éticos:

- a. Avaliação da capacidade cognitiva do doente e a sua fragilidade, bem como da família;
- b. Avaliação da qualidade de vida do doente e família/cuidador;
- c. Respeito pelos valores, as crenças, a autonomia e autodeterminação do utente e família/significativos;
- d. Envolvimento do doente e família/significativos na tomada de decisão informada e esclarecida;
- e. Identificação de situações de fim de vida e/ou de encarniçamento terapêutico e promover a referenciação aos Cuidados Paliativos, tendo a VNI como conforto respiratório;

C. Avaliação inicial e otimização do doente que vai ser submetido a VNI:

- a. Realização de colheita de dados que promova a compreensão da história clínica, bem como a evolução dos sintomas até à situação de IRA atual;
- b. Realização da avaliação hemodinâmica da PSC e avaliação clínica, nomeadamente o padrão respiratório e o estado de consciência;
- c. Interpretação de relatórios de exames complementares de diagnóstico, nomeadamente da gasimetria arterial;
- d. Identificação de contraindicações para a iniciar VNI;
- e. Informação ao o utente sobre o que vai ser feito, obtendo a sua colaboração e tranquilizando-o;
- f. Envolvimento da família/significativos nos cuidados.

4. Implementar intervenções especializadas de Enfermagem à pessoa com IRA submetida a VNI, otimizando a resposta da equipa de enfermagem e a sua articulação na equipa interdisciplinar

<p>4. Implementar intervenções especializadas de Enfermagem à pessoa com IRA submetida a VNI, otimizando a resposta da equipe de enfermagem e a sua articulação na equipe interdisciplinar (continuação)</p>	<p>D. Intervenções de Enfermagem durante a realização de VNI:</p> <ol style="list-style-type: none"> Monitorização da manutenção da estabilidade hemodinâmica, do padrão respiratório e do estado de consciência; Identificação de sinais/sintomas de falência da VNI; Conhecimento das complicações técnicas inerentes ao ventilador e componentes do circuito de VNI, e como resolvê-las; Identificação e prevenção de complicações da VNI; Avaliação da sincronização utente-ventilador; Prevenção das úlceras por pressão com dispositivos ou alternando o interface; Avaliação da pele nas zonas de pressão do interface, regularmente; Realização de cuidados de higiene oral, nasal e ocular, bem como da limpeza do interface; Oferecimento de meios de comunicação alternativos ao utente, quando não são permitidas pausas na VNI; Prevenção da infeção: <ul style="list-style-type: none"> Conhecimento dos protocolos de controlo de infeção, promovendo o uso de Precauções Básicas de Controlo de Infeção adequadas à situação e realizando ensinios ao utente/significativos/visitas; Compreensão de como se inicia, gere e processa o desmame da VNI; <ul style="list-style-type: none"> - Realização de registos de enfermagem precisos e individualizados; - Delegação de tarefas e supervisionar as mesmas, garantindo a segurança e a qualidade dos cuidados.
<p>5. Desenvolver aprendizagens profissionais</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento de como é realizada a aquisição de competências dos Enfermeiros que trabalham com VNI; - Reconhecimento de necessidades formativas; - Promoção de aprendizagens formais e/ou informais da equipa multidisciplinar.
<p>6. Gerir os cuidados em situações de emergência, exceção e catástrofe</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento do plano de emergência e catástrofe do SU; - Compreensão dos papéis dos elementos da equipa multidisciplinar em situações de exceção, emergência e catástrofe.

Apêndice III. Objetivos de estágio na UCI

OBJETIVOS DE ESTÁGIO PARA A UCI

<u>OBJETIVO ESPECÍFICO</u>	<u>ATIVIDADES A DESENVOLVER</u>
1. Conhecer a organização e a dinâmica funcional da UCI	<ul style="list-style-type: none">- Realização de uma visita guiada à UCI;- Conhecimento da estrutura física e da orgânica funcional da UCI;- Compreensão da dinâmica da UCI e do papel do enfermeiro;- Consulta de normas/protocolos da UCI;- Estabelecimento de uma relação empática com os membros da equipa de enfermagem e restante equipa interdisciplinar.
2. Compreender a prática de cuidados à PSC na UCI	<ul style="list-style-type: none">- Realização de pesquisas não estruturadas;- Aquisição de conhecimentos acerca da filosofia do cuidar tecnológico, nomeadamente com a leitura da obra de Rossano Locsin e do quadro teórico de Anne Boykin e Savina Schoenhofer;- Conhecimento das normas/orientações existentes na UCI;- Compreensão da dinâmica da prestação de cuidados, nomeadamente na abordagem à PSC submetida a VNI.
3. Refletir criticamente sobre as intervenções especializadas do Enfermeiro	<ul style="list-style-type: none">- Reflexão crítica acerca dos cuidados de enfermagem à PSC na UCI;- Elaboração de, pelo menos, uma reflexão crítica relativa à prestação de cuidados à PSC na UCI.

4. Implementar intervenções especializadas de Enfermagem suportadas na filosofia do cuidar tecnológico, otimizando a resposta da equipa de enfermagem e a sua articulação na equipa interdisciplinar

- Detecção precoce de focos de instabilidade no doente crítico;
- Sistematização de competências de enfermagem na abordagem à PSC na UCI;
- Conhecimento do funcionamento dos ventiladores e demais equipamento tecnológico existente na UCI;
- Conhecimento de como é efetuada a articulação/referenciação com outros profissionais;
- Prestação de cuidados de Enfermagem à PSC em colaboração com os pares e restante equipa interdisciplinar, tendo como referência o Processo de Enfermagem:

E. Educação do doente e família/significativos:

- b. Avaliação da perceção do doente e da família/significativos sobre a situação atual de doença;

F. Consentimento informado e dilemas éticos:

- a. Avaliação da capacidade cognitiva do doente e a sua fragilidade, bem como da família;
- b. Avaliação da qualidade de vida do doente e família/cuidador;
- c. Respeito pelos valores, as crenças, a autonomia e autodeterminação do utente e família/significativos;
- d. Envolvimento do doente e família/significativos na tomada de decisão informada e esclarecida;
- e. Identificação de situações de fim de vida e/ou de encarniçamento terapêutico e promover a referenciação aos Cuidados Paliativos;

G. Avaliação inicial e otimização do doente:

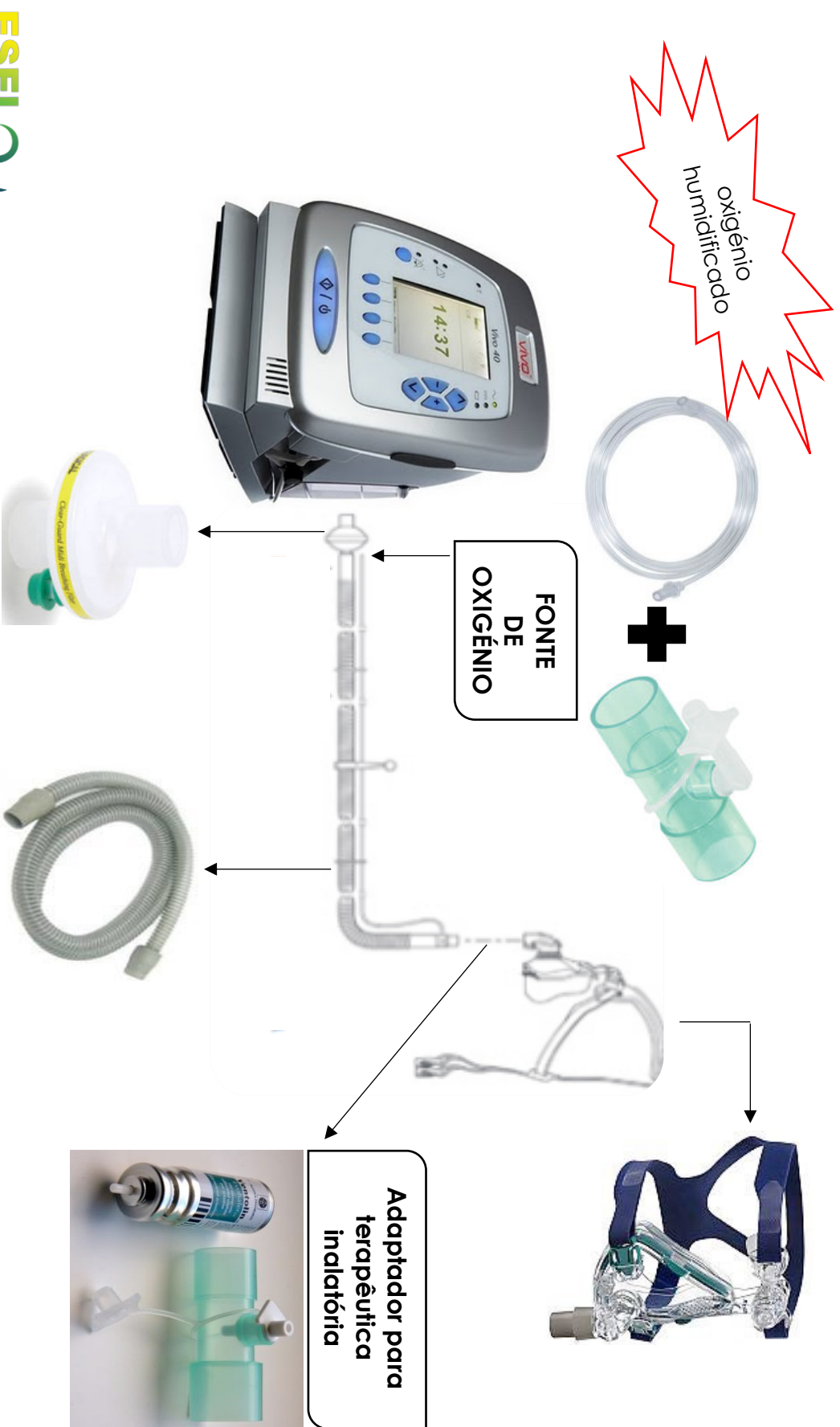
- a. Realização de colheita de dados que promova a compreensão da história clínica, bem como a evolução dos sintomas até à situação de IRA atual;
- b. Realização da avaliação hemodinâmica e avaliação clínica da PSC, nomeadamente o padrão respiratório e o estado de consciência;
- c. Interpretação de relatórios de exames complementares de diagnóstico, nomeadamente da gasimetria arterial;
- d. Identificação de contraindicações para a aplicação de VNI;
- e. Informação ao utente sobre o que vai ser feito, obtendo a sua colaboração;
- f. Envolvimento da família/significativos nos cuidados.

H. Intervenções de Enfermagem:

<p>4. Implementar intervenções especializadas de Enfermagem suportadas na filosofia do cuidar tecnológico, otimizando a resposta da equipa de enfermagem e a sua articulação na equipa interdisciplinar (continuação)</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Monitorização da manutenção da estabilidade hemodinâmica, do padrão respiratório e do estado de consciência; b. Conhecimento das complicações técnicas inerentes ao ventilador e componentes do circuito, e de como as resolver; c. Identificação e prevenção de complicações da ventilação mecânica; d. Avaliação da sincronização utente-ventilador; e. Realização de cuidados de higiene oral, nasal e ocular; f. Oferecimento de meios de comunicação alternativos ao utente, quando oportuno; g. Compreensão de como se inicia, gere e processa o desmame da ventilação mecânica; <p>- Identificação e controlo da dor da PSC com terapêutica analgésica e estratégias não farmacológicas;</p> <p>- Compreensão de como é realizado o desmame da ventilação mecânica invasiva;</p> <p>- Compreensão da necessidade de TSFR, colaborando na implementação e gestão da técnica;</p> <p>- Prevenção e controlo da infeção através do conhecimento dos protocolos de controlo de infeção na UCI, promovendo o uso de Precauções Básicas de Controlo de Infeção adequadas à situação e realizando ensinios ao utente/significativos;</p> <p>- Realização de registos de enfermagem precisos e individualizados;</p> <p>- Delegação de tarefas e supervisão das mesmas, garantindo a segurança e a qualidade dos cuidados.</p>
<p>5. Desenvolver aprendizagens profissionais</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Compreensão de como é realizada a aquisição de competências dos Enfermeiros na UCI; - Promoção de aprendizagens formais e/ou informais da equipa multidisciplinar, se adequado; - Participação em ações de formação em Serviço, se oportuno.

Apêndice IV. Cartazes VNI

SERVIÇO DE URGÊNCIA GERAL



Apêndice V. Plano de Cuidados à PSC submetida a VNI

PLANO DE CUIDADOS À PSC SUBMETIDA A VNI

Diagnóstico NANDA	NOC	NIC	Intervenções/atividades	Avaliação dos resultados
<p>Padrão respiratório ineficaz r/c insuficiência respiratória, manifestado por polipneia</p>	<p>Estado respiratório: ventilação.</p>	<p>- Monitorização respiratória; - Monitorização hemodinâmica; - Monitorização ácido-base; - Oxigenoterapia; - Assistência ventilatória; - Gestão da ventilação mecânica: não invasiva; - Ensinar: processo de doença; - Ensinar: tratamento. - Prevenção contra aspiração; - Controle de infeção. - Redução da ansiedade.</p>	<p>- Monitorização hemodinâmica e respiratória; - Vigiar características da respiração; - Avaliar a necessidade de ventilação assistida; - Identificar contra-indicações absolutas e relativas para iniciar VNI; - Definir o tipo de ventilador e interface a utilizar, consoante a fisionomia e tolerância; - Orientar a pessoa/cuidador sobre a VNI e as suas indicações, obtendo a sua concordância e colaboração; - Explicar qual será a sensação ao respirar e de que forma o deve fazer, acompanhando o fluxo de ar do ventilador); - Garantir que o tamanho do interface é o adequado e que fica ajustado; - Posicionar a pessoa em semi-Fowler; - Confirmar se os parâmetros ventilatórios estão de acordo com a prescrição médica; - Ajustar os alarmes do ventilador à condição clínica da pessoa; - Verificar regularmente as conexões do circuito do ventilador; - Vigiar a sincronia utente-ventilador; - Vigiar complicações; - Vigiar a pessoa “à cabeceira” durante a primeira hora da técnica; - Nas primeiras 4 horas após o início da técnica, evitar atividades que aumentem o consumo de oxigénio, ou restringi-las ao essencial (banho, alimentação, dor, febre) - Após estabilização, assegurar períodos de repouso da técnica, geralmente</p>	<p>No início do turno a Sra. RM encontrava-se polipneica, com SpO2 96% com aporte suplementar de oxigénio por SN a 5l/min. Foi otimizado o posicionamento no leito, ficando com a cabeceira elevada entre os 30º-45º. Manteve-se hemodinamicamente estável. Foi realizada gasimetria arterial (pO₂ 88,6; pCO₂ 67,4; pH 7,24; HCO₃⁻ 25,4; SO₂ 96,5%) e teve indicação médica para iniciar VNI. Foi explicado o procedimento e obtido o consentimento da utente, e foram realizados ensinos para que acompanhasse o fluxo de ar do ventilador ao respirar. Foi selecionado o tamanho da máscara facial de acordo com a fisionomia da Sra. RM e foi preparado o material. Posicionou-se a utente em semi-Fowler e verificou-se o circuito do ventilador. Por não estar disponível o ventilador Vivo®, cerca das 11h00h foi adaptada ao Servo i® e iniciou-se suporte ventilatório em modo CPAP com IPAP 8, PEEP 4 e FiO₂ 31%, a fazer volumes correntes entre 350-400 ml. Pelas 13h00 realizou-se gasimetria de controlo que, apesar de revelar uma discreta melhoria, mantém acidémia respiratória e critérios para manter VNI (pO₂ 69,5; pCO₂ 58,7; pH 7,30; HCO₃⁻ 26,2; SO₂ 93,2%), tendo os parâmetros ventilatórios sido revistos para IPAP 10, PEEP 4 e FiO₂ 35%. Inicialmente apresentou alguma inquietação, que originava alarme de fuga no ventilador, tendo sido feito um reforço positivo no sentido de melhorar a sincronização com o ventilador. A Sra. RM referiu</p>

			<p>associados aos momentos para alimentação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar higiene oral 1x/turno, se possível; - Administrar analgesia, se necessário e de acordo com indicação médica; - Realizar gasimetria arterial 1 a 2 horas após o início da técnica; - Ajustar os parâmetros ventilatórios, mediante a resposta clínica e de acordo com os valores gasimétricos, mediante prescrição médica. 	<p>não ter dor quando questionada, comunicando por mimica.</p> <p>De forma a não aumentar o consumo de oxigênio e aumentar o sucesso da técnica, não foram realizadas pausas da VNI neste turno.</p> <p>No final do turno fica bem adaptada à técnica.</p>
<p>Risco de desequilíbrio de volume de líquidos r/c anemia</p>	<p>Equilíbrio hídrico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificação de risco; - Monitorização hemodinâmica. - Gestão e monitorização de líquidos; - Administração de hemoderivados; - Prevenção de hemorragia; - Gestão da terapêutica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorização hemodinâmica invasiva (pressão arterial, pressão venosa central); - Monitorização do balanço hídrico; - Vigilância de sinais de hemorragia; - Administração de hemoderivados, quando necessário e segundo indicação médica; - Reposição de líquidos, quando necessário e segundo indicação médica. 	<p>A Sra. RM manteve-se hemodinamicamente estável, com uma PVC de 8 mmHg.</p> <p>Por boa resposta às transfusões sanguíneas prévias, não houve necessidade de administração de hemoderivados.</p> <p>Não apresenta sinais de hemorragia nem houve perdas hemáticas visíveis.</p> <p>Foi administrada soroterapia conforme terapêutica instituída em esquema.</p>
<p>Risco de perfusão tecidual ineficaz r/c antecedente de fibrilação auricular e anemia</p>	<p>Perfusão tecidual: pulmonar</p> <p>Estado circulatório</p> <p>Estado Respiratório: troca gasosa</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificação de risco; - Monitorização hemodinâmica. - Monitorização ácido-base; - Vigiar as extremidades; - Cuidados cardíacos; - Gestão da medicação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorização cardíaca contínua; - Monitorizar os sinais vitais com frequência; - Vigiar o ritmo cardíaco e registar arritmias cardíacas; - Vigiar presença de sinais e sintomas de diminuição do débito cardíaco. - Avaliar regularmente a perfusão tecidual (cor da pele, presença de pulsos periféricos, alterações da sensibilidade); - Administrar terapêutica antiarrítmica de acordo com terapêutica instituída. 	<p>A Sra. RM manteve durante o turno TC arritmico, compatível com o seu antecedente de fibrilação auricular, mantendo-se normocárdica.</p> <p>Hemodinamicamente estável.</p> <p>Encontra-se pálida, sem cianose central ou das extremidades e pulsos periféricos presentes.</p> <p>Sem parestesias.</p> <p>Foi administrada amiodarona 200mg PO.</p>

<p>Risco de Infecção r/c Cateter Venoso Central, Linha Arterial e Drenagem Vesical</p>	<p>Controlo do risco.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificação de risco; - Controlo de infeção - Monitorização hemodinâmica; - Cuidados com sondas: urinária 	<ul style="list-style-type: none"> - Vigiar sinais vitais; - Vigiar sinais de infeção nos locais de inserção dos cateteres (CVC e LA); - Vigiar características da urina; - Cumprir as recomendações de PBCI; - Utilizar EPI adequado aos cuidados a prestar (bata/avental, luvas, máscara); - Cumprir os protocolos de controlo de infeção existentes na UCI, no que concerne à substituição dos pensos dos cateteres (venosos/arteriais) e quando à higiene perineal e troca de reservatório coletor de urina; - Remover os dispositivos invasivos assim que possível, quando não forem mais necessários; - Orientar a utente e família/significativos acerca das PBCI e utilização de EPI; - Administrar antibioterapia, se necessário e de acordo com indicação médica. 	<p>O EPI utilizado foi adequado mediante os cuidados a realizar, sendo que nos cuidados de higiene foram utilizadas as luvas de cano alto. Foi realizada a higiene das mãos antes e depois do contacto com a doente, bem como sempre que era necessário substituir as luvas ou realizar procedimentos.</p> <p>Foi realizada desinfecção das torneiras com solução alcoólica, friccionando com compressa. Foi substituído o penso da LA, de acordo com o protocolo da UCI, cumprindo técnica asséptica, mantendo-se penso impermeável transparente (o local de inserção manteve-se sem sinais inflamatórios).</p> <p>Não houve necessidade de trocar o penso do CVC, que mantém penso impermeável íntegro, sem sinais inflamatórios no local de inserção).</p> <p>Foi garantido que o saco coletor de urina se mantinha abaixo do nível da bexiga, garantindo que ficava permeável.</p> <p>Não houve necessidade de trocar/remover os cateteres e por necessidade de monitorização do débito urinário, a Sra. RM manteve-se com cateter vesical funcional, com bom débito urinário..</p>
<p>Risco de deterioração da integridade tecidual r/c imobilização no leito e máscara facial para VNI</p>	<p>Controlo do risco.</p> <p>Integridade tecidual: pele e membranas mucosas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificação de risco; - Prevenção de úlceras por pressão. - Cuidados à pele: tratamento tópico. - Posicionamentos e alternância de decúbitos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliar o risco de UPP utilizando a Escala de Braden; - Avaliar a pele; - Avaliar a capacidade da pessoa para aliviar as zonas de pressão; - Realizar pausas na VNI e alternar o interface, se possível. - Aplicar dispositivos de alívio da pressão (almofadas, rolos, cunhas); - Vigiar zonas de pressão (proeminências ósseas, pirâmide nasal região frontal); - Incentivar a alternância de decúbitos de 3/3 horas; - Manter a pele limpa e seca; 	<p>A utente apresenta um score 15 na Escala de Braden (alto risco de UPP).</p> <p>A pele encontra-se hidratada e íntegra, sem sinais de UPP.</p> <p>Foi colocada placa de espuma de poliuretano na pirâmide nasal, de forma a aliviar a pressão local. Bem adaptada à VNI, teve-se o cuidado de não apertar demasiado a máscara facial à face, garantindo que a fuga não ultrapassava os 40 l/min, para não se perder a eficácia da técnica. Por ter sido instituída recentemente, não foi possível fazer pausas na técnica ventilatória, de forma a otimizar os <i>outcomes</i>.</p> <p>Foi aplicado creme hidratante, sem massajar.</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar creme hidratante/protetor cutâneo; - Manter a roupa da cama limpa, seca e sem vincos. 	<p>Foi incentivada a alternar decúbitos, tendo sido ajudada nos posicionamentos no leito de 3/3 horas. Consegue aliviar as zonas de pressão de forma satisfatória. Foram colocadas almofadas para alívio da pressão nas proeminências ósseas, embora a Sra. RM consiga mobilizar os membros inferiores de acordo com a sua vontade.</p>
Défi ce no autocuidado: banho/higiene	Autocuidado: banho e higiene.	<ul style="list-style-type: none"> - Ajuda com o autocuidado: banho/higiene. 	<ul style="list-style-type: none"> - Promover o autocuidado banho/higiene, tendo em conta a cultura da pessoa; - Identificar o grau de dependência da pessoa; - Preparar o material necessário, consoante as necessidades; - Garantir a privacidade; - Promover a colaboração da pessoa; - Vigiar a pele; - Realizar higiene oral com clorhexidina 2% 1x por turno ou em SOS 	<p>Prestados cuidados de higiene com a colaboração da doente para os posicionamentos, mantendo a sua privacidade. Boa mobilidade, apesar de receio em fazê-lo sozinho devido à presença de cateteres e fios de monitorização, pelo que foi tranquilizada e incentivada a colaborar nos cuidados.</p>
Comunicação verbal prejudicada r/c necessidade de manter a máscara de VNI	Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> - Melhoria da comunicação; - Presença; - Redução da ansiedade 	<ul style="list-style-type: none"> - Permanecer no campo visual da pessoa; - Utilizar palavras simples e colocar questões diretas, para que a resposta da pessoa seja sim/não. - Oferecer papel e caneta, para que se possa expressar melhor; - Comunicar com empatia e demonstrar aceitação; - Estar fisicamente disponível; - Usar uma linguagem calma e tranquilizadora; - Explicar todos os procedimentos; - Promover a presença e o suporte da família/significativos; 	<p>Após iniciar VNI houve necessidade de adequação da comunicação, nomeadamente que a mesma fosse dirigida, para promover respostas tipo "sim"/"não". Teve-se o cuidado de comunicar com a utente de forma simples, colocando questões diretas e informando dos procedimentos. Não teve visitas até ao final do turno.</p>

Apêndice VI. Formação de Capnografia em contexto de SAV



SESSÃO DE FORMAÇÃO

**SUPORTE AVANÇADO DE VIDA:
A CAPNOGRAFIA COMO INDICADOR DE QUALIDADE DA REANIMAÇÃO**

Oradora:
Enf.ª Ana Margarida Felgar*

Atividade desenvolvida em contexto de Estágio do Curso de Mestrado em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica do ESEL, sob a orientação de:
Enf.ª Carla Leocádio
Enf.ª Fátima Faria
Prof.ª Eunice Henriques

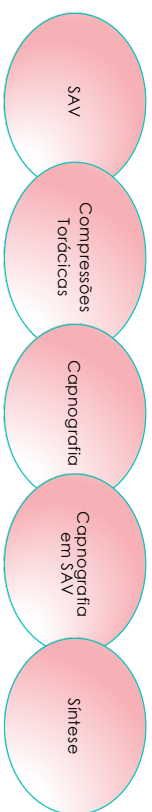
*Estudante do Mestrado em Enfermagem – área de especialização Pessoa em Situação Crítica

Novembro de 2018



**SUPORTE AVANÇADO DE VIDA:
A CAPNOGRAFIA COMO INDICADOR DE QUALIDADE DA REANIMAÇÃO**

SUMÁRIO

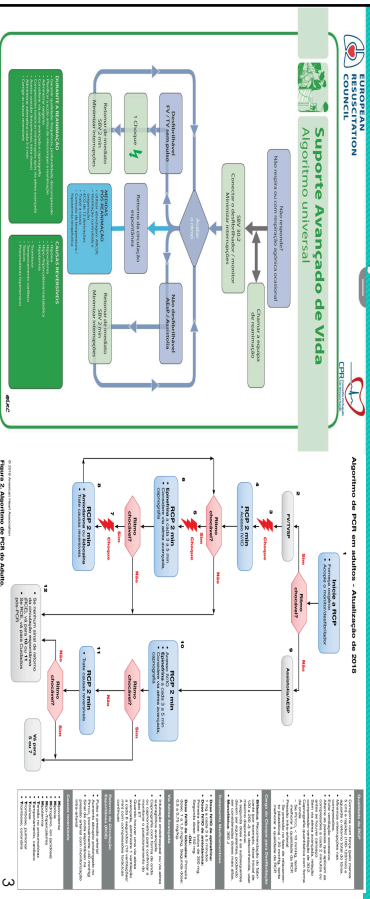


2



**SUPORTE AVANÇADO DE VIDA:
A CAPNOGRAFIA COMO INDICADOR DE QUALIDADE DA REANIMAÇÃO**

SUPORTE AVANÇADO DE VIDA



3



**SUPORTE AVANÇADO DE VIDA:
A CAPNOGRAFIA COMO INDICADOR DE QUALIDADE DA REANIMAÇÃO**

SUPORTE AVANÇADO DE VIDA – Guiadelines ERC 2015



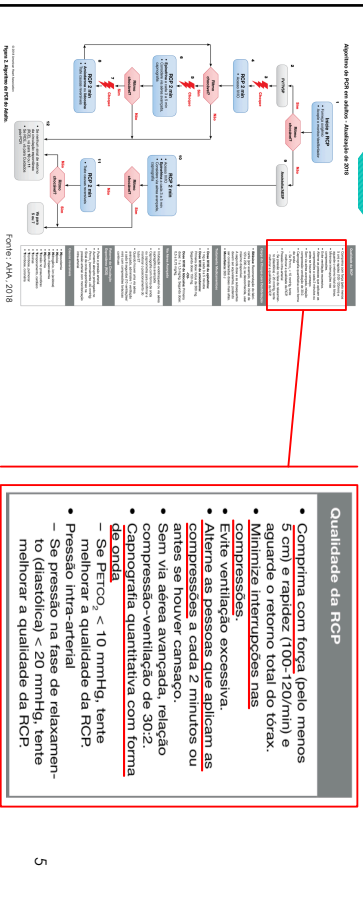
Fonte: ERC 2015

DURANTE A REANIMAÇÃO

- Garantir qualidade: frequência, profundidade, desconpressão
- Planificar a acção antes de interromper a reanimação
- Administrar oxigénio
- Considerar via aérea avançada e capnografia
- Compressões torácicas ininterruptas após via aérea avançada
- Acesso vascular (intravenoso, intra-osseo)
- Administrar adrenalina cada 3-5 min
- Corrigir as causas reversíveis

SUPORTE AVANÇADO DE VIDA – Guielines AHA 2018

Algoritmo de RCP em adultos: Atualizado de 2018



Qualidade da RCP

- Comprirna com força (pele menos 5 cm) e rapidez (100-120/min) e reduzir o retorno total do tórax.
- Minimiza interrupções nas compressões.
- Evite ventilação excessiva.
- Alerte as pessoas que aplicam as compressões a cada 2 minutos ou antes se houver cansaço.
- Sem via aérea avançada, relação compressão-ventilação de 30:2.
- Capnografia quantitativa com forma da onda
 - Se $PEtCO_2 < 10$ mmHg, tente melhorar a qualidade da RCP.
 - Se pressão intra-arterial
 - Se pressão na fase de relaxamento (diastólica) < 20 mmHg, tente melhorar a qualidade da RCP.

Fonte: AHA, 2018

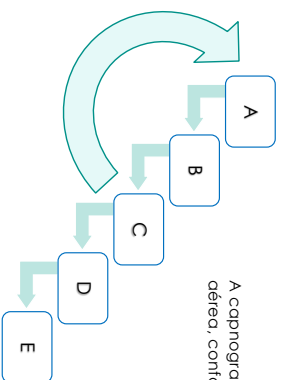
5

COMPRESSÕES TORÁCICAS

- Frequência de 100-120/min
- Profundidade 5-6 cm
- Permitir decompressão completa do tórax
- Compressões torácicas ininterruptas, quando via aérea avançada
- Minimizar as pausas nas compressões (< 5 segundos para administrar choque; < 10 segundos para EOI)

6

CAPNOGRAFIA



A capnografia deve estar incluída na avaliação da via aérea, conforme recomendação do ERC (2015).

7

CAPNOGRAFIA - Conceitos

- Capnografia**
Medição do dióxido de carbono (CO_2) no ar expirado
- Capnograma**
Exibição gráfica dos níveis de CO_2 consoante a sua alteração no ciclo respiratório
- Capnometria**
Concentração máxima de CO_2 no ar expirado ($etCO_2$)

8

CAPNOGRAFIA – Que informação?

Metabolismo

Como o CO₂ está a ser produzido pelo metabolismo celular

Perfusão

Como o CO₂ está a ser transportado pelo sistema vascular

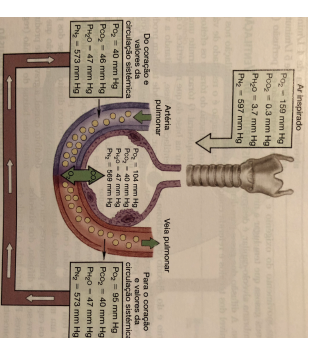
Ventilação

Como o CO₂ está a ser eliminada pelo sistema respiratório

CAPNOGRAFIA – Que informação?

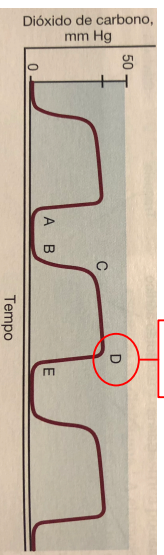
Ventilação/Perfusão (V/Q)

- As trocas gasosas realizam-se por difusão, devido ao gradiente de pressão.
- Devem ser equilibradas.



Fonte: Utstein, L; Skow, K & Long, M. (2008). 'Manuais' de Emergência de Cuidados Intensivos. Diagnóstico e Intervenção - Capítulo 20: Anatomia e fisiologia respiratória. 5ª edição (p. 987). Loutres Louçã: Edições

CAPNOGRAFIA - Capnograma



Fonte: Utstein, L; Skow, K & Long, M. (2008). 'Manuais' de Emergência de Cuidados Intensivos. Diagnóstico e Intervenção - Capítulo 20: Procedimentos de Diagnóstico em Pneumologia. 5ª edição (p. 624). Loutres Louçã: Edições

- A-B: fim da inspiração (espaço morto).
- B-C: início da expiração (aumento rápido da concentração de CO₂).
- C-D: platô ou divisor (nível constante de CO₂).
- D: final da expiração (CO₂ máximo).
- D-E: fase inspiratória.

CAPNOGRAFIA - Capnometria

- etCO₂ é a pressão parcial de CO₂ no fim da expiração e é determinada pela produção de dióxido de carbono, perfusão pulmonar e ventilação alveolar.

etCO₂ 35-45 mmHg

- A concentração de etCO₂ varia diretamente com o débito cardíaco.
- Durante uma PCR, o valor de etCO₂ reflete o débito cardíaco gerado pelas compressões torácicas.
- Nos doentes com TEI, níveis baixos de etCO₂ refletem um débito cardíaco inadequado.

CAPNOGRAFIA EM SAV - Que utilidade?

Correia colocação do IEI

"The most reliable method of confirming and monitoring the correct placement of an ET tube" (AHA, 2018)

"must be used for confirming tracheal tube placement and monitoring ventilation rate" (ERC, 2015c)

"Waveform capnography is not sensitive enough to detect main bronchus intubation" (AHA, 2016, p. 22)

13

CAPNOGRAFIA EM SAV - Que utilidade?

Qualidade das compressões

"Optimize CPR to achieve an ETiCO₂ > 20 mmHg, while ventilating the lungs at about 10 breaths/min, with only minimal chest rise." (ERC, 2015b, p. 169)

"An end-tidal carbon dioxide (...) ≤ 10 mmHg suggests a low cardiac output and rescuers may be able to adjust their technique to optimize this variable." (ERC, 2015b, p. 169)

"Failure to achieve an end-tidal CO₂ value > 1.33 kPa (10 mmHg) after 20 min of CPR is associated with a poor outcome in observational studies." (ERC, 2015a, p. 112)

"Failure to achieve an ETiCO₂ of greater than 10 mmHg by waveform capnography after 20 minutes of CPR may be considered as one component of a multimodal approach to decide when to and resuscitative efforts, but it should not be used in isolation" (AHA, 2018)

14

CAPNOGRAFIA EM SAV - Que utilidade?

Reconhecimento precoce do retorno da circulação espontânea (RCE)

"A rise in ETiCO₂ can be an indicator of ROSC during chest compressions." (ERC, 2015a, p. 106)

"The use of waveform capnography may enable ROSC to be detected without acquiring chest compressions and may be used as a way of avoiding a bolus injection of adrenaline after ROSC has been achieved." (ERC, 2015a, p. 109)

"O aumento abrupto e prolongado da etCO₂, normalmente ≥ 40 mmHg" (AHA, 2018)

15

CAPNOGRAFIA EM SAV

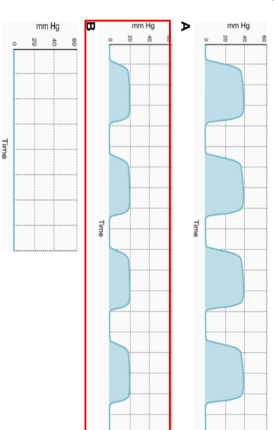


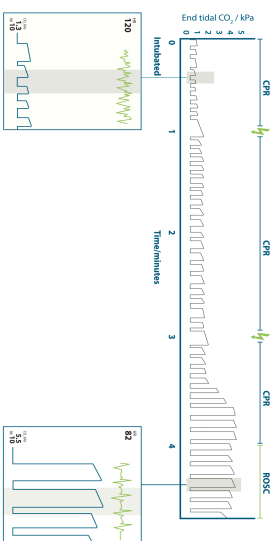
Figure 14. Waveform capnography. A. Normal range (approximately 35 to 45 mm Hg). B. Expected waveform with adequate chest compressions in cardiac arrest (approximately 20 mm Hg). C. ET tube incorrectly placed or dislodged (0 mm Hg).

Fonte: AHA 2016, p. 20

16

**SUPORTE AVANÇADO DE VIDA:
A CAPNOGRAFIA COMO INDICADOR DE QUALIDADE DA REANIMAÇÃO**

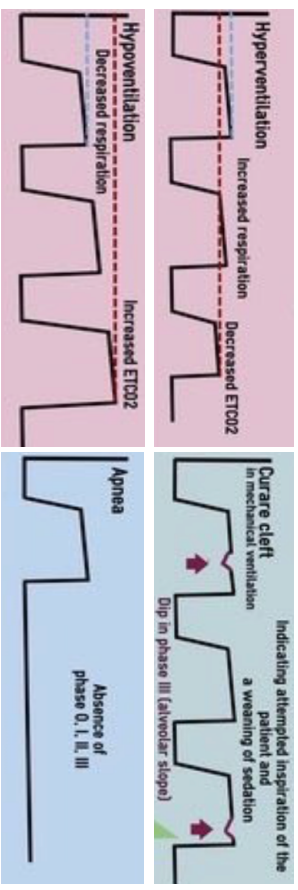
CAPNOGRAFIA EM SAV - RCE



Fonte: EAC2015, p. 25, p. 1191

**SUPORTE AVANÇADO DE VIDA:
A CAPNOGRAFIA COMO INDICADOR DE QUALIDADE DA REANIMAÇÃO**

CAPNOGRAFIA EM SAV - RCE



Fonte: internet | <https://www.ccapnography.com/capnography-2/capnography-1502818454726.html>

**SUPORTE AVANÇADO DE VIDA:
A CAPNOGRAFIA COMO INDICADOR DE QUALIDADE DA REANIMAÇÃO**

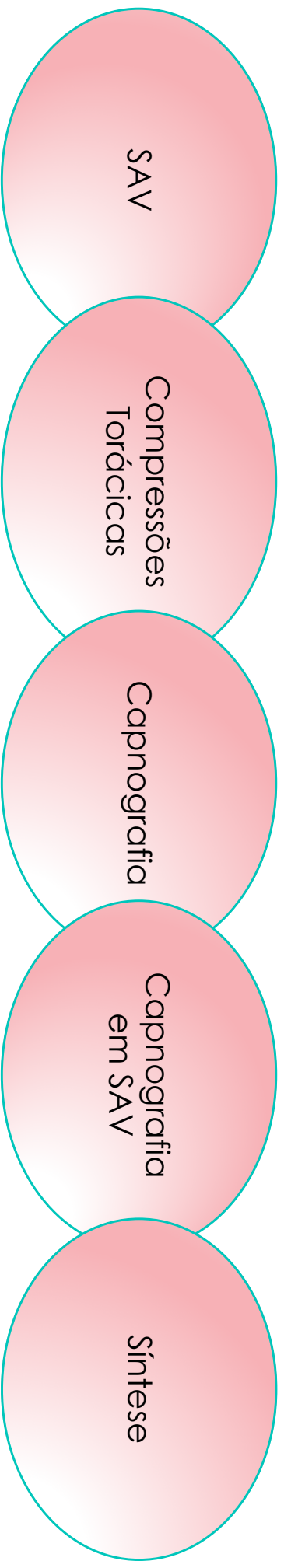
CAPNOGRAFIA - Dispositivos



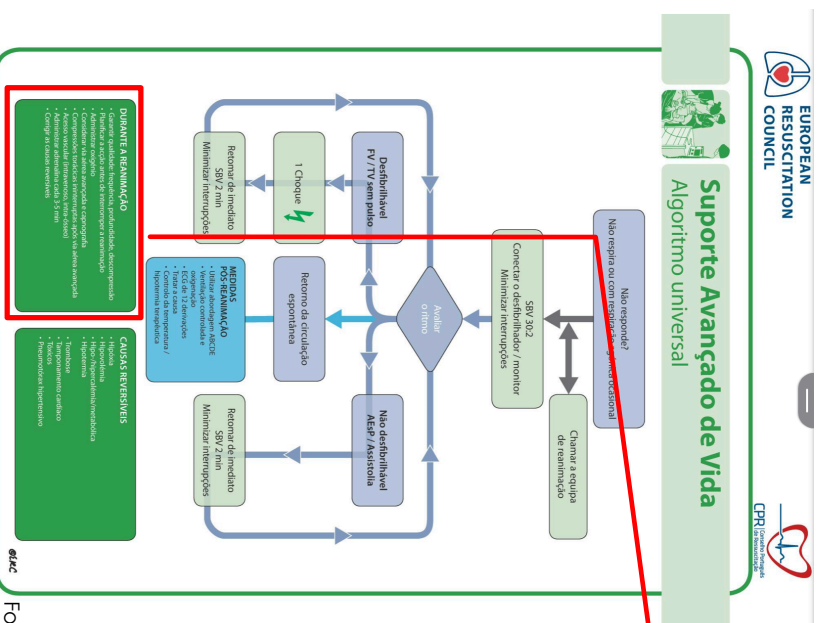
**SUPORTE AVANÇADO DE VIDA:
A CAPNOGRAFIA COMO INDICADOR DE QUALIDADE DA REANIMAÇÃO**

CAPNOGRAFIA - Limitações

- Estudos observacionais
- Recursos humanos
- Formação e treino dos profissionais
- Resistência à mudança



SUPORTE AVANÇADO DE VIDA – Guidelines ERC 2015



Fonte: ERC, 2015

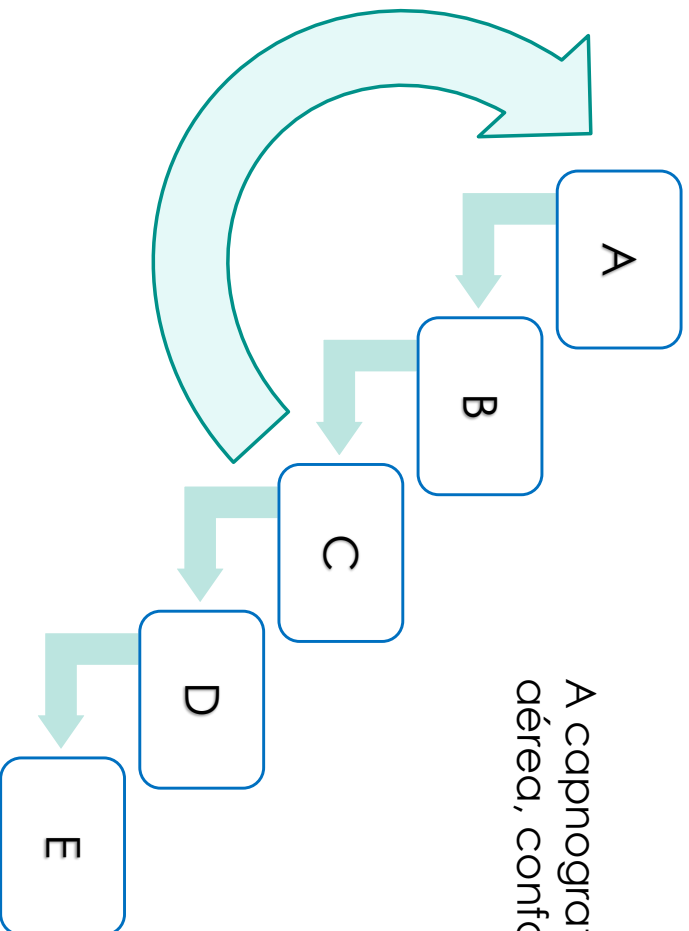
- DURANTE A REANIMAÇÃO**
- Garantir qualidade: frequência, profundidade, decompressão
 - Planificar a acção antes de interromper a reanimação
 - Administrar oxigénio
 - Considerar via aérea avançada e capnografia
 - Compressões torácicas ininterruptas após via aérea avançada
 - Acesso vascular (intravenoso, intra-ósseo)
 - Administrar adrenalina cada 3-5 min
 - Corrigir as causas reversíveis

**SUPORTE AVANÇADO DE VIDA:
A CAPNOGRAFIA COMO INDICADOR DE QUALIDADE DA REANIMAÇÃO**

COMPRESSÕES TORÁCICAS

- Frequência de 100-120/min
- Profundidade 5-6 cm
- Permitir decompressão completa do tórax
- Compressões torácicas ininterruptas, quando via aérea avançada
- Minimizar as pausas nas compressões (< 5 segundos para administrar choque; <10 segundos para EOT)

CAPNOGRAFIA



A capnografia deve estar incluída na avaliação da via aérea, conforme recomendação do ERC (2015).

CAPNOGRAFIA - Conceitos

Capnografia

Medição do dióxido de carbono (CO_2) no ar expirado

Capnograma

Exibição gráfica dos níveis de CO_2 consoante a sua alteração no ciclo respiratório

Capnometria

Concentração máxima de CO_2 no ar expirado (et CO_2)

CAPNOGRAFIA – Que informação?

Metabolismo

Como o CO₂ está a ser produzido pelo metabolismo celular

Perfusão

Como o CO₂ está a ser transportado pelo sistema vascular

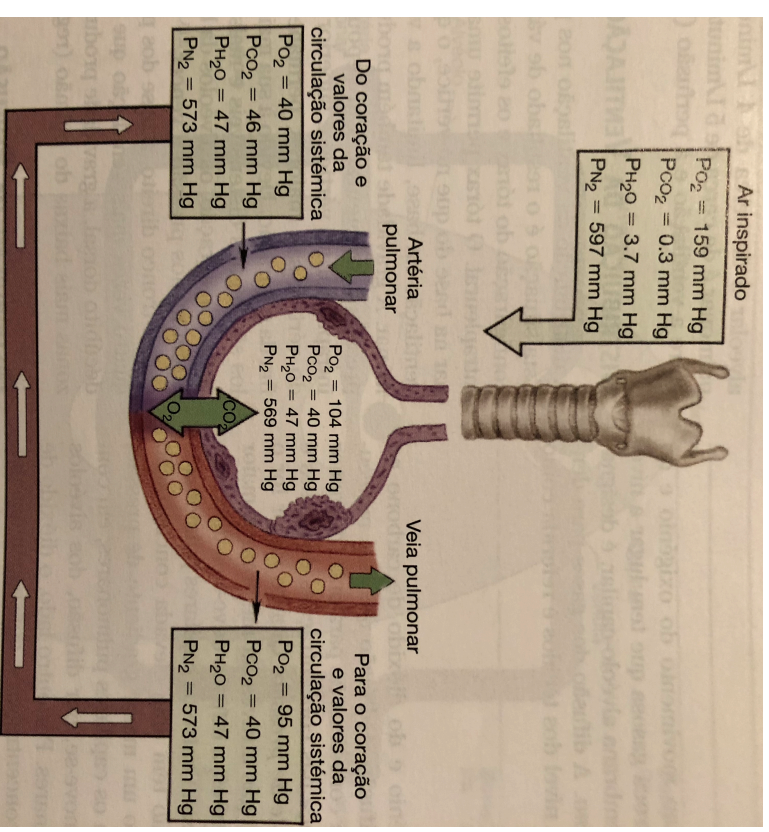
Ventilação

Como o CO₂ está a ser eliminado pelo sistema respiratório

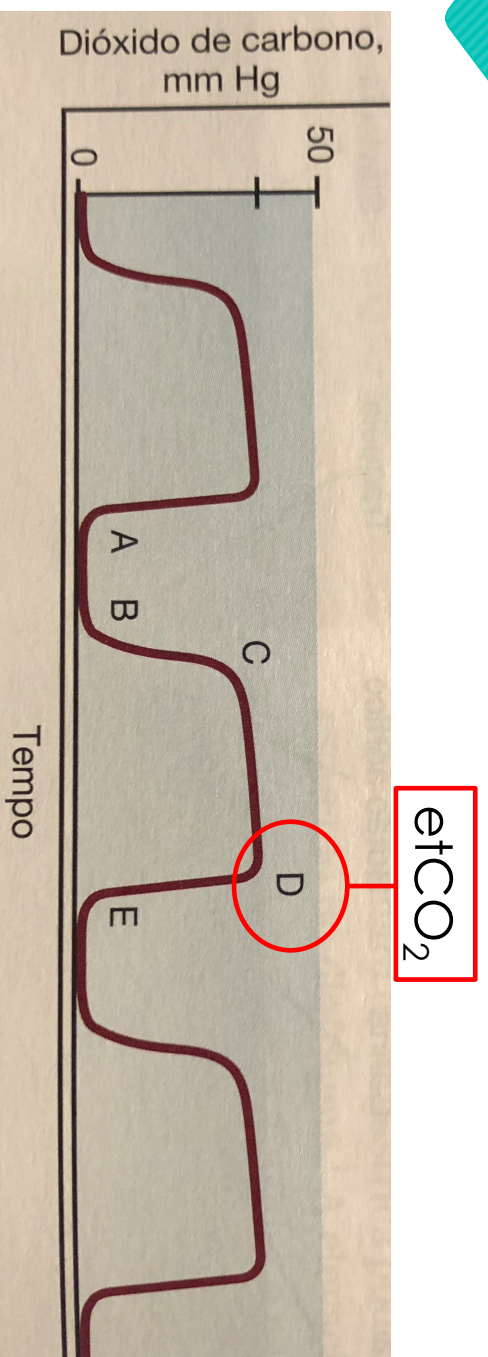
CAPNOGRAFIA – Que informação?

Ventilação/Perfusão (V/Q)

- As trocas gasosas realizam-se por difusão, devido ao gradiente de pressão.
- Devem ser equilibradas.



CAPNOGRAFIA - Capnograma



Fonte: Ulden, L.; Stacy, K. & Lough, M. (2008). Theilan's Enfermagem de Cuidados Intensivos, Diagnóstico e Intervenção - Capítulo 22: Procedimentos de Diagnóstico em Pneumologia. 5ª edição (p. 624). Loures: Lusociência

- A-B:** fim da inspiração (espaço morto).
- B-C:** início da expiração (aumento rápido da concentração de CO₂).
- C-D:** plateau alveolar (nível constante de CO₂).
- D:** Final da expiração (CO₂ máximo).
- D-E:** fase inspiratória.

CAPNOGRAFIA - Capnometria

- **etCO₂** é a pressão parcial de CO₂ no fim da expiração e é determinada pela produção de dióxido de carbono, perfusão pulmonar e ventilação alveolar.

etCO₂ 35-45 mmHg

- A concentração de etCO₂ varia diretamente com o débito cardíaco.
- Durante uma PCR, o valor de etCO₂ reflete o débito cardíaco gerado pelas compressões torácicas.
- Nos doentes com TEI, níveis baixos de etCO₂ refletem um débito cardíaco inadequado.

CAPNOGRAFIA EM SAV - Que utilidade?

Correta colocação do TEI

“the most reliable method of confirming and monitoring the correct placement of an ET tube” (AHA, 2018)

“must be used for confirming tracheal tube placement and monitoring ventilation rate” (ERC, 2015a)

“Waveform capnography is not sensitive enough to detect main bronchus intubation” (AHA, 2016, p. 22)

CAPNOGRAFIA EM SAV - Que utilidade?

Qualidade das compressões

“Optimise CPR to achieve an EITCO₂>20 mmHg, while ventilating the lungs at about 10 breaths/min, with only minimal chest rise.” (ERC, 2015b, p. 169)

“An end-tidal carbon dioxide (...) <10 mmHg suggests a low cardiac output and rescuers may be able to adjust their technique to optimise this variable.” (ERC, 2015b, p. 169)

“Failure to achieve an end-tidal CO₂ value >1.33 kPa (10 mmHg) after 20 min of CPR is associated with a poor outcome in observational studies.” (ERC, 2015a, p. 112)

“Failure to achieve an EITCO₂ of greater than 10 mmHg by waveform capnography after 20 minutes of CPR may be considered as one component of a multimodal approach to decide when to end resuscitative efforts, but it should not be used in isolation” (AHA, 2018)

SUPORTE AVANÇADO DE VIDA: A CAPNOGRAFIA COMO INDICADOR DE QUALIDADE DA REANIMAÇÃO

CAPNOGRAFIA EM SAV - Que utilidade?

Reconhecimento precoce do retorno da circulação espontânea (RCE)

“A rise in ETCO₂ can be an indicator of ROSC during chest compressions.” (ERC, 2015a, p. 106)

“The use of waveform capnography may enable ROSC to be detected without pausing chest compressions and may be used as a way of avoiding a bolus injection of adrenaline after ROSC has been achieved.” (ERC, 2015a, p. 109)

“O aumento abrupto e prolongado da etCo₂ , normalmente ≥ 40 mmHg” (AHA, 2018)

CAPNOGRAFIA EM SAV

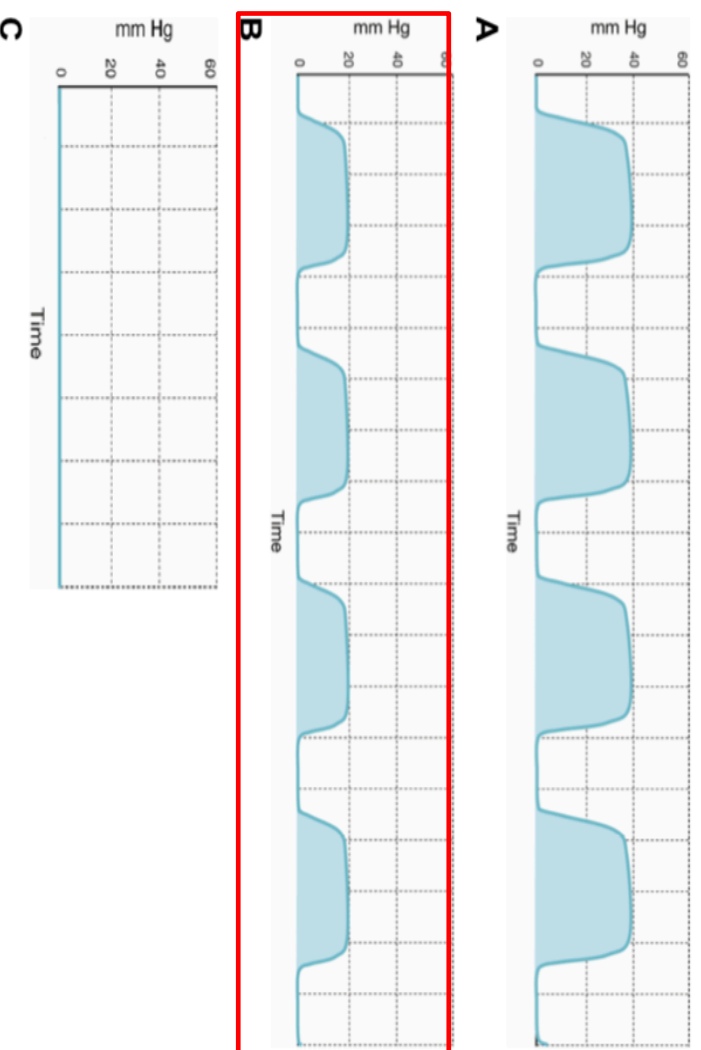
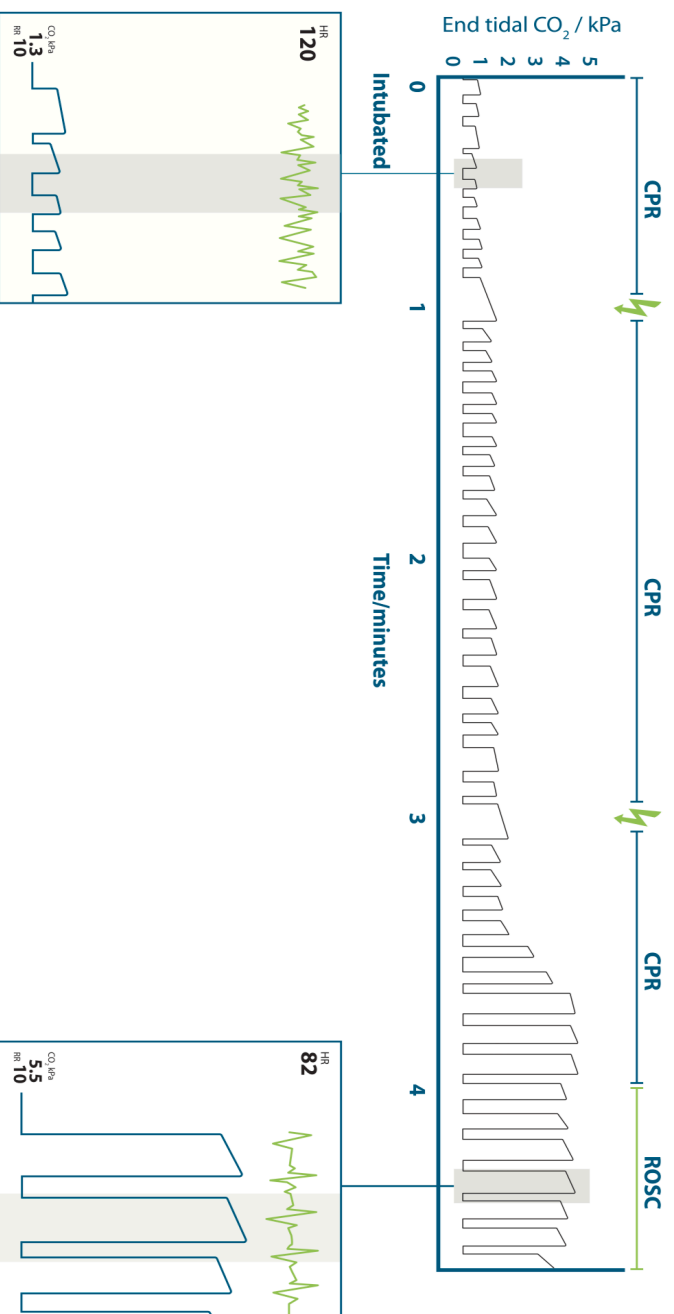


Figure 14. Waveform capnography. **A**, Normal range (approximately 35 to 45 mm Hg). **B**, Expected waveform with adequate chest compressions in cardiac arrest (approximately 20 mm Hg). **C**, ET tube incorrectly placed or dislodged (0 mm Hg).

Fonte: AHA (2016, p. 25)

SUPORTE AVANÇADO DE VIDA: A CAPNOGRAFIA COMO INDICADOR DE QUALIDADE DA REANIMAÇÃO

CAPNOGRAFIA EM SAV - RCE



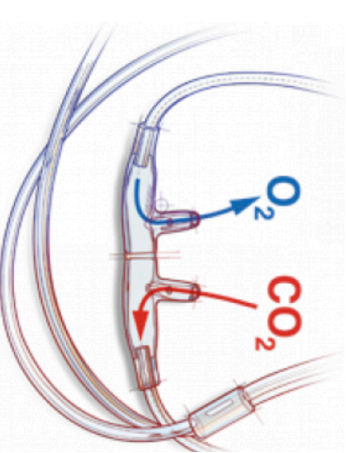
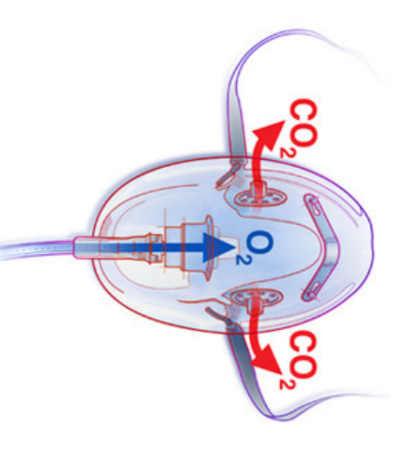
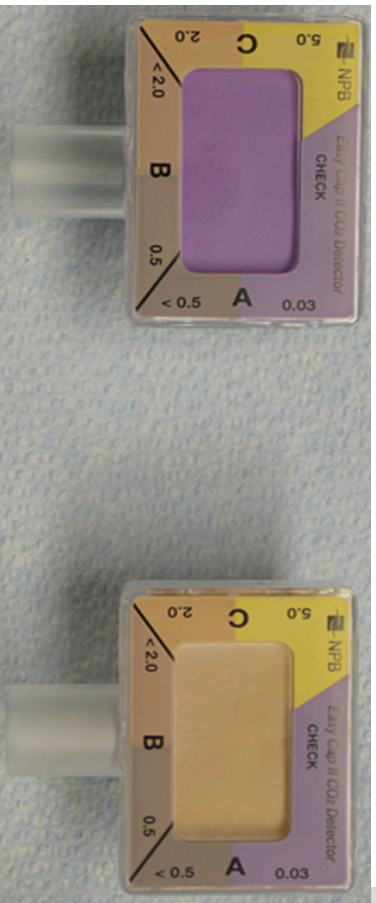
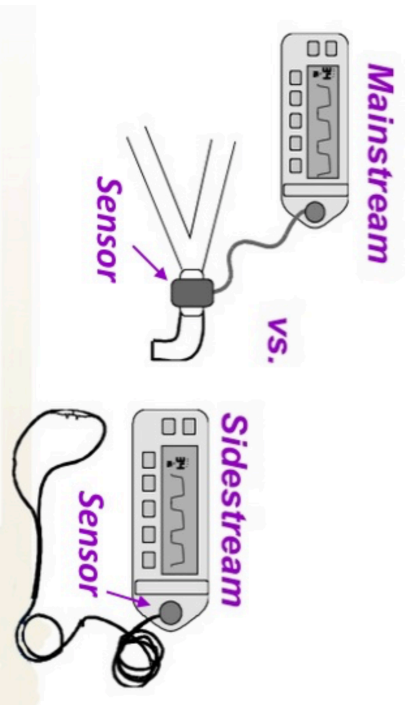
Fonte: ERC(2015, p. 25, p. 112)

**SUPORTE AVANÇADO DE VIDA:
A CAPNOGRAFIA COMO INDICADOR DE QUALIDADE DA REANIMAÇÃO**

CAPNOGRAFIA EM SAV - RCE



CAPNOGRAFIA - Dispositivos



CAPNOGRAFIA - Limitações

- Estudos observacionais
- Recursos humanos
- Formação e treino dos profissionais
- Resistência à mudança

SUPORTE AVANÇADO DE VIDA: A CAPNOGRAFIA COMO INDICADOR DE QUALIDADE DA REANIMAÇÃO

SÍNTESE

Compressões torácicas de qualidade

A $etCO_2$ é a pressão parcial de CO_2 no fim da expiração

Minimizar pausas das compressões

Manter $etCO_2$ entre 10-20 mmHg durante a RCP

Evitar ventilação excessiva

Se $etCO_2 < 10$ mmHg, otimizar as compressões

Utilizar a capnografia para monitorizar a qualidade da RCP

Se $etCO_2$ subir abruptamente para ~ 40 mmHg, verificar presença de pulso quando apropriado

**SUPORTE AVANÇADO DE VIDA:
A CAPNOGRAFIA COMO INDICADOR DE QUALIDADE DA REANIMAÇÃO**

De pouco adianta o avançado...

Se o básico não for bem feito!

Questões



SUPORTE AVANÇADO DE VIDA: A CAPNOGRAFIA COMO INDICADOR DE QUALIDADE DA REANIMAÇÃO

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Heart Association (2018a). Destaques das Atualizações Focadas em Recomendações de 2018 da American Heart Association para RCP e ACE: Suporte Avançado de Vida Cardiovascular e Suporte Avançado de Vida em Pediatria. Disponível em: <https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2018/10/2018-Focused-Updates-Highlights-PTBR.pdf>
- American Heart Association (2018b). Web-based Integrated 2015 & 2018 American Heart Association Guidelines for CPR and ECC - Part 7: Adult Advanced Cardiovascular Life Support. Disponível em: <https://eccguidelines.heart.org/index.php/circulation/cpr-ecc-guidelines-2/part-7-adult-advanced-cardiovascular-life-support/>
- American Heart Association (2016). ACLS Provider Manual – Supplementary Material. Disponível em: https://ahainstructornetwork.americanheart.org/idc/groups/ahaecc-public/@wcm/@ecc/documents/downloadable/ucm_481402.pdf
- American Heart Association (2015). Destaques da American Heart Association 2015 – Atualização das Diretrizes de RCP e ACE. Disponível em: <https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-Portuguese.pdf>
- European Resuscitation Council (2015a). European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 3. Adult advanced life support, 95, 100-147. <http://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.016>
- European Resuscitation Council. (2015b). European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 4. Cardiac arrest in special circumstances, 95, 148-201. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.017>
- Kodali, B.S. (2013). Capnography Outside the Operating Rooms. *Anesthesiology* 118(1):192-201. doi: [10.1097/ALN.0b013e318278c8b6](https://doi.org/10.1097/ALN.0b013e318278c8b6)
- Urden, L.; Stacy; K. & Lough, M. (2008). *Theilan's Enfermagem de Cuidados Intensivos, Diagnóstico e Intervenção* (5ª edição). Loures: Lusociência



SESSÃO DE FORMAÇÃO

SUPORTE AVANÇADO DE VIDA: **A CAPNOGRAFIA COMO INDICADOR DE QUALIDADE DA REANIMAÇÃO**

Oradora:

Enf.ª Ana Margarida Felgar*

Atividade desenvolvida em contexto de Estágio do Curso de Mestrado em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica da ESEL, sob a orientação de:

Enf.ª Carla Leocádio

Enf.ª Flávio Faria

Prof.ª Eunice Henriques

*Estudante do Mestrado em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

Setúbal, novembro de 2018

Apêndice VII. Protocolo da RIL

Cuidados de Enfermagem à Pessoa com Insuficiência Respiratória Aguda submetida a Ventilação Não Invasiva

Ana Felgar¹

Eunice Henriques²

¹ Escola Superior de Enfermagem de Lisboa

² Centro Hospitalar de Setúbal, EPE; Estudante do Mestrado em Enfermagem na área de especialização de Pessoa em Situação Crítica

RESUMO

Introdução: as doenças respiratórias apresentam uma elevada taxa de mortalidade e morbidade. A ventilação não invasiva (VNI) é um método de suporte ventilatório não invasivo, que pode ser uma alternativa à intubação orotraqueal (IOT) nas situações de insuficiência respiratória aguda (IRA). Por ser quem está mais próximo do utente, compete ao enfermeiro intervir para potenciar a adaptação à VNI, promovendo um padrão respiratório eficaz e identificando as complicações inerentes à técnica, bem como os seus sinais de falência.

Objetivo: conhecer quais são as intervenções do enfermeiro à pessoa em situação crítica com insuficiência respiratória aguda que otimizam a VNI.

Metodologia: realizou-se uma pesquisa nas bases de dados CINHALL e Medline, centrada em artigos entre 1 de janeiro de 2013 e 31 de Dezembro de 2018. Após validação metodológica com instrumentos estandardizados do JBI (2016), foram incluídos os estudos realizados por enfermeiros, relativos à pessoa adulta com idade igual ou superior a 18 anos com IRA de qualquer etiologia, submetida a VNI.

Resultados: a extração dos dados dos artigos selecionados será realizada utilizando instrumentos estandardizados do JBI (2015). Os dados extraídos incluirão o tipo de estudo, o objetivo, os participantes e as conclusões significativas para a revisão.

Conclusão: A utilização da VNI traz múltiplos benefícios ao utente com IRA. Por ser quem está mais próximo da pessoa, compete ao enfermeiro acompanhar a tomada de decisão de iniciar VNI, intervindo com o utente para potenciar a eficácia deste método de suporte ventilatório, otimizando a adaptação da pessoa e identificando as complicações, bem como os seus sinais de falência.

PALAVRAS-CHAVE

Noninvasive ventilation; acute respiratory failure; emergency nursing; decision making; critical care outcomes

INTRODUÇÃO

Segundo o Observatório Nacional das Doenças Respiratórias (ONDR) (2017), os internamentos hospitalares por insuficiência respiratória aumentaram 76% entre 2006 e 2015. Para este incremento, contribuiu o aumento da esperança média de vida, bem como a crise económica que se instalou em Portugal e que levou a uma sub-medicação, com o conseqüente aumento das agudizações. Nesse período, houve um aumento significativo de doentes internados por patologia respiratória com necessidade de ventilação mecânica, principalmente no diagnóstico de doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC), pneumonia e insuficiência respiratória, refletindo o estado avançado de agudização com que estes doentes chegam ao hospital, bem como o aumento de doentes com co-morbilidades associadas (ONDR, 2017).

A Organização Mundial de Saúde [OMS (2008)] presume que, em 2030, a DPOC e as infeções respiratórias serão, respetivamente, a 3ª e a 4ª causa de morte a nível mundial (OMS, 2008). Atualmente, ao serem a 3ª causa de morte por doença em Portugal (ONDR, 2015), as doenças respiratórias merecem a nossa maior atenção, destacando o fato de que, dos doentes com DPOC que necessitaram de ventilação mecânica, houve um aumento substancial de doentes sob ventilação não invasiva (VNI), em Portugal continental (IASIST, 2015).

Segundo Nava & Hill (2009), a VNI é administrada por pressão positiva intermitente (variando de acordo com o modo ventilatório selecionado), ou contínua no caso do modo CPAP (*Continuous Positive Airway Pressure*). De acordo com Ferreira, Nogueira, Conde & Taveira (2009, p. 655), a VNI pode ser regulada por pressão ou regulada por volume, sendo que, “habitualmente são utilizados os ventiladores regulados por pressão, uma vez que apresentam um menor custo, maior capacidade para compensação de fugas, são mais portáteis e mais bem tolerados pelos doentes”. A British Thoracic Society e a Intensive Care Society (2016) recomendam a utilização de ventiladores regulados por pressão quando a VNI é utilizada em situações agudas.

Os ventiladores mais utilizados em contexto de urgência são os ventiladores bi-nível (conhecidos comercialmente por BiPAP®), nos quais é definida uma pressão inspiratória (IPAP - Inspiratory Positive Airway Pressure) e uma pressão expiratória (EPAP - Expiratory Positive Airway Pressure), em que a diferença entre as duas pressões, é a pressão de suporte (PS). De forma a promover a adesão dos profissionais e a facilitar o treino, deve ser utilizado um único modelo de ventilador a nível institucional (British Thoracic Society, 2002).

Apesar de existirem vários modos ventilatórios, em situação de IRA o modo ventilatório mais usual e recomendado é o assistido/controlado (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016).

Devido à assistência na respiração espontânea da pessoa com IRA, são vários os benefícios da VNI, nomeadamente, a melhoria das trocas gasosas a nível pulmonar, a diminuição do esforço respiratório, o alívio da dispneia e a redução do *shunt* intrapulmonar (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016; Nava & Hill, 2009). A VNI é eficaz nos utentes com alto risco de desenvolver insuficiência respiratória após ventilação mecânica invasiva, evitando a reintubação após desmame ventilatório (Agency for Clinical Innovation, 2014; British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016).

Importa esclarecer que a VNI está indicada em diagnósticos de patologia potencialmente reversível e o utente deve estar consciente e apresentar necessidade de ventilação assistida: taquipneia ($FR > 23$ cpm), sinais de dificuldade respiratória, utilização de músculos acessórios, respiração paradoxal, $pH < 7.35$, $PaCO_2 > 45$ ou relação $PaO_2/FiO_2 < 200$ (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016; Germano, 2008; Nava & Hill, 2009).

Por outro lado, são consideradas contraindicações absolutas a paragem respiratória/cardiorrespiratória (efetiva ou iminente) e a má adaptação ao interface (Agency for Clinical Innovation, 2014; Nava & Hill, 2009; Rose & Gerdtz, 2009); o pneumotórax agudo não drenado (Agency for Clinical Innovation, 2014; Rose & Gerdtz, 2009); o trauma facial, incluindo as queimaduras e a obstrução da via aérea superior (Agency for Clinical Innovation, 2014; British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016); a cirurgia recente das via aéreas superiores (Agency for Clinical Innovation, 2014); e o estado comatoso (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016).

São contraindicações relativas para iniciar VNI a confusão, a agitação ou o défice cognitivo (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016, Nava & Hill, 2009). Inicialmente, tanto a instabilidade hemodinâmica, a presença de arritmias pré-VNI e o excesso de secreções brônquicas, eram consideradas contraindicações absolutas (British Thoracic Society, 2002), sendo que, mais recentemente, são referidas como contraindicações relativas, embora requeiram uma vigilância em ambiente de UCI (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016; Nava & Hill, 2009). De acordo com Nava & Hill (2009), também a cirurgia recente das vias aéreas superiores e gastrointestinal são consideradas contraindicações relativas.

Os diagnósticos de eleição para iniciar VNI no doente com IRA são a DPOC agudizada e o edema agudo do pulmão (EAP). Existe também forte recomendação para utilizar VNI nos utentes imunodeprimidos com IRA (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016; Nava & Hill, 2009). A utilização de VNI está contraindicada nas situações de mal asmático com IRA e de pneumonia (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016).

Foi também encontrada evidência dos benefícios da VNI quando utilizada em utentes com doença oncológica que iniciem IRA, por proporcionar maior conforto e diminuição na necessidade de sedação, quando comparada com a ventilação invasiva (Pastores & Voight, 2010).

O equipamento necessário para a aplicação da VNI é constituído, essencialmente, pelo ventilador e pelo interface ventilador-utente. Assim, o interface pode ser uma máscara facial (total ou oronasal), máscara nasal, peça bucal ou um capacete, sendo a sua escolha um dos determinantes para o sucesso da VNI (Agency for Clinical Innovation, 2014; British Thoracic Society, 2002; British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016; Germano, 2008; Hess, 2009; Rose & Gerdtz, 2009).

Para instituir VNI em situação de IRA preconiza-se o uso de máscara oronasal, por ser o interface melhor tolerado pelo utente e aquele que facilita melhor sincronização utente-ventilador (Agency for Clinical Innovation, 2014; British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016). No entanto, é admissível a administração de VNI por máscara facial total, quando a fuga é excessiva ou quando já existe úlcera na pirâmide nasal (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016).

O capacete é um interface relativamente novo para administração de VNI, que é melhor tolerado pelo doente, envolve menos complicações e menos tempo despendido pelos enfermeiros, quando comparado com a administração por máscara facial (Carron, Freo, Zorzi & Ori, 2010). No entanto, há a referir a sua pouca eficácia quando o doente não consegue desencadear uma inspiração eficaz (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016), assim como, por haver um maior espaço morto, existe a possibilidade de re-inalação de CO₂, devendo ser utilizado com prudência nas situações de hipoventilação (Garuti, Bandiera, Cattaruzza et al., 2010).

Consideram-se sinais de falência da VNI a assincronia utente-ventilador, a má adaptação do interface, a deterioração clínica e do estado mental (Agency for Clinical Innovation, 2014; British Thoracic Society, 2002; Contou, Fragnoli, Córdoba-Izquierdo et al., 2013), a manutenção ou agravamento dos sinais de dificuldade respiratória e

de acidose respiratória (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016; Contou, Fragnoli, Córdoba-Izquierdo et al., 2013), o surgimento de novos sintomas/complicações e a vontade da pessoa/família em querer suspender a terapêutica (British Thoracic Society, 2002; British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016; Pertab, 2009).

De forma a orientar a tomada de decisão na implementação da VNI em situações de IRA, devem ser tidos em atenção os fatores preditivos de falência/insucesso da técnica como a hipoxémia grave (Martín-González, González-Robledo, Sánchez-Hernández, et al., 2015) ou uma baixa relação $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ após 1h do início do tratamento (Carron, Freo, Zorzi & Ori, 2010).

Está também preconizado que a existência de acidémia grave ($\text{pH} < 7.25$) se relaciona com uma maior falência da VNI, bem como a existência de co-morbilidades (Agency for Clinical Innovation, 2014; British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016).

Apesar da VNI estar indicada na IRA hipercápnica, um estudo *cohort* realizado numa UCI de França, envolvendo 242 doentes concluiu que a taxa de insucesso aumenta quando esta é concomitante com patologia pulmonar crónica prévia (Contou, Fragnoli, Córdoba-Izquierdo et al., 2013), e dependente do grau de envolvimento do pulmão afetado (Carron, Freo, Zorzi & Ori, 2010). Segundo as recomendações de boas práticas da British Thoracic Society/Intensive Care Society (2016, p. ii3), “antes de considerar que a VNI falhou, verificar sempre se é possível resolver o problema e se os parâmetros do ventilador estão otimizados”.

É frequente haver complicações *minor* associadas à VNI, sendo raro haver complicações graves (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016).

São complicações frequentes da VNI as úlceras por pressão no septo nasal (British Thoracic Society, 2002; British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016; Pertab, 2009; Rose & Gerdtz, 2009), a distensão gástrica (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016; Rose & Gerdtz, 2009), a secura das mucosas, a irritabilidade ocular e a má higiene oral (British Thoracic Society, 2002; Rose & Gerdtz, 2009). Com uma incidência de apenas 5%, entre as complicações graves associadas à VNI descritas na literatura, encontra-se o pneumotórax (British Thoracic Society/Intensive Care Society, 2016; Rose & Gerdtz, 2009), a pneumonia de aspiração e a instabilidade hemodinâmica com hipotensão marcada (Rose & Gerdtz, 2009). A British Thoracic Society/Intensive Care Society (2016) identifica também a dificuldade em expelir secreções como uma complicação grave associada à VNI,

quando a mesma é utilizada para desmame da ventilação invasiva, por aumentar o *stress* respiratório e consequente re-IOT.

OBJETIVO

Tendo em conta a informação recolhida na revisão da literatura, realizada com o intuito de compreender e demonstrar a pertinência da temática em estudo, pretende-se produzir uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL) que responda à seguinte questão: *Quais* são as intervenções do enfermeiro à pessoa em situação crítica com insuficiência respiratória aguda que otimizam a VNI?

Esta questão de investigação foi elaborada segundo a mnemónica PICO [População (P), Intervenções (I), Contexto (C) e *Outcomes* (O)], pois pretende-se encontrar a evidência necessária para a resolução da questão de investigação, dirigindo o objetivo da pesquisa nas bases de dados (Joanna Briggs Institute, 2015b). Pretende-se ainda compreender o papel do Enfermeiro na implementação, monitorização e gestão da VNI em situação de IRA.

METODOLOGIA

Foi realizada uma primeira pesquisa nas bases CINHALL e MEDLINE através de termos de pesquisa em linguagem natural, para identificação dos descritores específicos. Posteriormente, foi realizada uma pesquisa estruturada, sem limitadores, nas bases de dados CINHALL e MEDLINE, utilizando vários termos de pesquisa indexados [CINHALL Headings e Medical Subject Headings (MeSH)] e linguagem natural (Quadro 1).

Foram incluídos na RIL todos os artigos com texto integral, elaborados por enfermeiros ou nos quais foram coautores, publicados entre 1 de janeiro de 2013 e 31 de dezembro de 2018, cujos participantes têm idade igual ou superior a 18 anos, com IRA de qualquer etiologia, submetidos a VNI.

Por uma questão de exequibilidade, foram excluídos os estudos publicados noutras línguas que não a língua portuguesa, inglesa e espanhola, bem como os estudos cuja população versa o utente pediátrico (idade < 18anos), por ser uma população específica que requer intervenções mais diferenciadas, o que não se pretende explorar com esta revisão.

Antes de serem incluídos na RIL, os artigos encontrados foram sujeitos a validação metodológica, tendo sido aplicados instrumentos standardizados do Joanna Briggs Institute (JBI) (2016). A extração dos dados dos documentos

selecionados será realizada utilizando também instrumentos estandardizados do JBI (2015), consoante se trate de estudos quantitativos, estudos qualitativos ou de revisões da literatura. Os dados extraídos incluirão o objetivo do estudo, o tipo de estudo, os participantes e os resultados significativos para a presente questão de investigação.

Quadro 1 - Termos indexados e linguagem natural utilizada na pesquisa das bases de dados

		TERMOS INDEXADOS E LINGUAGEM NATURAL (LN)
POPULAÇÃO	A pessoa em situação crítica com IRA	Acidosis, respiratory; Dyspnea; Tachypnea; Hypercapnia; Respiratory distress syndrome, acute; Respiratory insufficiency; Respiratory failure; Acute respiratory failure (LN); ARF (LN).
INTERVENÇÕES	Intervenções de Enfermagem; Papel do Enfermeiro	Evidence based nursing; Nurse's role; Advanced nursing practice; Scope of nursing practice; Patient centered care; Nursing practice; Nursing assessment; Nursing care; Emergency nursing; Nursing interventions; Respiratory care practice
CONTEXTO	x	x
OUTCOMES	VNI	Noninvasive ventilation (LN); Continuous positive airway pressure; noninvasive positive pressure ventilation; NIV (LN); NIPPV (LN); NPPV (LN); CPAP (LN).

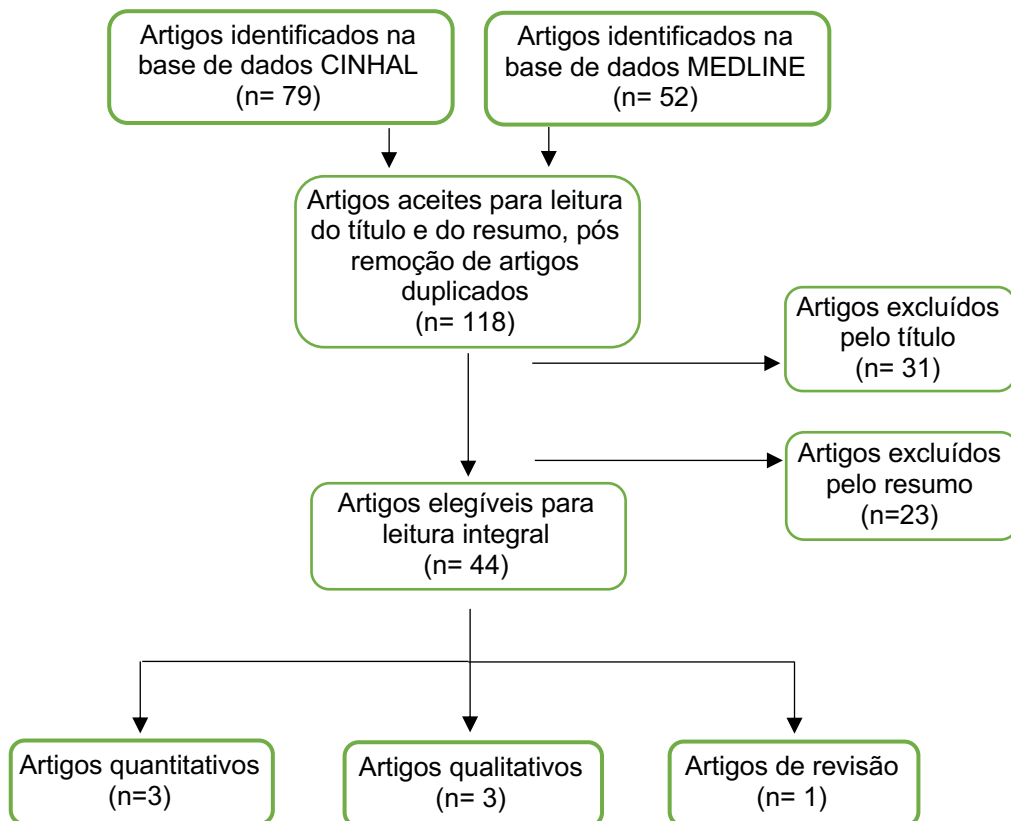
No diagrama da pesquisa (Figura 1) está resumido o percurso realizado, no qual foram identificados 131 artigos, tendo sido removidos os artigos duplicados (13), totalizando 118 artigos.

Foi realizada uma primeira triagem pela leitura do título e do resumo em concordância com os critérios de inclusão e exclusão previamente determinados, tendo sido preteridos artigos em turco, sueco, francês e japonês (1 artigo em cada língua) e artigos que não englobam VNI (9), bem como artigos com população pediátrica (28 artigos), referentes à pessoa com VNI no domicílio (6 artigos) e à pessoa

em situação paliativa (1 artigo), artigos que versam intervenções de paramédicos (1 artigo) e de terapeutas respiratórios (1 artigo). Foram ainda excluídos 6 artigos por não se ter encontrado texto integral.

Totalizaram-se então 44 artigos para leitura integral do texto, tendo sido excluídos 37 (18 artigos sem autoria de enfermeiros e 19 artigos publicados antes de 2013).

Figura 1. Diagrama da pesquisa (adaptado de Joanna Briggs Institute, 2015)



ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta RIL serão incluídos 7 artigos, em que 3 são estudos quantitativos, 3 são estudos qualitativos e 1 é de revisão da literatura. A maioria dos artigos são europeus (5), sendo 1 australiano e 1 japonês. Os participantes no estudo variaram entre n = 10 e n= 387.

CONCLUSÃO

Através da revisão não estruturada da literatura realizada inicialmente e do tratamento dos artigos já realizado, verificou-se que a utilização da VNI traz benefícios à pessoa com IRA, nomeadamente com a diminuição do desconforto respiratório e

consequente melhoria clínica, principalmente nos diagnósticos de EAP e de DPOC agudizada.

Com esta RIL constatou-se que existe ainda pouca investigação recente realizada por enfermeiros assente na temática da VNI, sendo necessário que a mesma seja incentivada.

Apesar de estarmos numa fase inicial da extração de dados, podemos já concluir que o papel do Enfermeiro na implementação, monitorização e gestão da VNI parece mais complexo do que na realidade é, havendo necessidade de formação específica nesta área de intervenção.

De salientar também a importância da utilização de protocolos de atuação com VNI em situação de IRA, como uma forma de transmitir confiança ao Enfermeiro na gestão/otimização desta técnica de suporte ventilatório, enfatizando a importância de detetar precocemente os seus sinais de falência e a necessidade de ventilação mecânica invasiva.

Conflitos de interesse

Os autores declaram que não existem conflitos de interesses.