

Mestrado em Enfermagem área de especialização: Médico-Cirúrgica - Pessoa em Situação Crítica

Relatório de Estágio:

**A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO RECURSO PARA A MELHORIA DA
QUALIDADE DOS CUIDADOS**

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A RESOURCE FOR IMPROVING THE
QUALITY OF CARE**

Apresentado à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do Grau de Mestre em Enfermagem, com a Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica: Pessoa em Situação Crítica

Por:

Hélder Alexandre Mendes Veloso de Sousa

Lisboa, 2024



CATOLICA
ESCOLA DE ENFERMAGEM

LISBOA

Mestrado em Enfermagem área de especialização: Médico-Cirúrgica - Pessoa em
Situação Crítica

Relatório de Estágio:

**A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO RECURSO PARA A MELHORIA DA
QUALIDADE DOS CUIDADOS**

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A RESOURCE FOR IMPROVING THE QUALITY
OF CARE**

Apresentado à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau de mestre
em enfermagem, com a especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica: Pessoa
em Situação Crítica

Por:

Hélder Alexandre Mendes Veloso de Sousa

Orientadora: Prof.^a Doutora Isabel Rabiais

Lisboa, 2024

“A verdadeira viagem de descobrimento não consiste em procurar novas paisagens,
mas em ter novos olhos”.

Marcel Proust

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos aqueles que tornaram possível a concretização deste objetivo.

Em especial à Professora Doutora Isabel Rabiais e aos meus estimados Orientadores Clínicos pelo tempo e apoio dedicados ao longo desta jornada desafiante, que sempre estiveram ao meu lado para me encorajar, em todos os momentos desta longa e caminhada.

À minha família e amigos, agradeço profundamente pela vossa presença em todo este processo.

Às equipas nos locais de estágio pela receção, disponibilidade e colaboração nos desafios enfrentados, pelo apoio, debates construtivos, aprendizagens e contributo para o meu crescimento.

Às pessoas e famílias a quem prestei cuidados, pelas oportunidades de aprendizagem e evolução que me proporcionaram.

MUITO OBRIGADO A TODOS!

RESUMO

O presente relatório foi elaborado no âmbito da Unidade Curricular Estágio Final e Relatório, e surge como produto final de toda a aprendizagem ocorrida durante o percurso académico do Mestrado em Enfermagem com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, na Universidade Católica Portuguesa.

Este, tem como objetivo descrever, analisar e refletir sobre a aquisição das competências comuns e específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica.

Este relatório encontra-se dividido em capítulos.

O capítulo 1 consiste na introdução, onde são abordados os estágios realizados, o mote para o desenvolvimento da componente de investigação deste relatório, bem como, a estrutura e as bases teóricas, legais e bibliográficas utilizadas a elaboração do presente relatório.

O capítulo 2 é destinado a uma componente de investigação que, através de uma *Scoping Review*, amplia a visão sobre os contributos da inteligência artificial para a realização dos diagnósticos de enfermagem. Pretende-se ainda com este capítulo, demonstrar a aquisição de competências no âmbito da investigação.

Posteriormente apresenta-se um terceiro capítulo, que justifica o modo como as competências comuns e específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica foram alcançadas ao longo do percurso académico, contribuindo para o desenvolvimento pessoal e profissional.

A realização do presente relatório espelha assim a aquisição e desenvolvimento de conhecimentos e competências inerentes ao Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, refletindo um acréscimo na qualidade e segurança da prestação de cuidados de enfermagem, através de um cuidado especializado.

PALAVRAS-CHAVE: Diagnósticos de enfermagem; Inteligência Artificial; Enfermeiro especialista.

ABSTRACT

This report was prepared within the scope of the Final Practicum and Report Curricular Unit, and appears as the final product of all the learning that occurred during the academic course of the Master's Degree in Nursing with Specialization in Medical-Surgical Nursing in the Area of Nursing for People in Critical Situations, at the Portuguese Catholic University.

This aims to describe, analyze and reflect on the acquisition of common and specific skills of the Nurse Specialist in Medical-Surgical Nursing in the Area of Nursing for People in Critical Situations.

This report is divided into chapters.

Chapter 1 consists of the introduction, which addresses the internships carried out, the motto for developing the research component of this report, as well as the structure and theoretical, legal and bibliographical bases used to prepare this report.

Chapter 2 is intended for a research component that, through a Scoping Review, expands the view on the contributions of artificial intelligence to making nursing diagnoses. This chapter also aims to demonstrate the acquisition of skills within the scope of research.

Subsequently, a third chapter is presented, which justifies how the common and specific competencies of the Nurse Specialist in Medical-Surgical Nursing in the Area of Nursing for People in Critical Situations were achieved throughout the academic career, contributing to personal and professional development .

The creation of this report thus reflects the acquisition and development of knowledge and skills inherent to the Nurse Specialist in Medical-Surgical Nursing in the Area of Nursing for People in Critical Situations, reflecting an increase in the quality and safety of the provision of nursing care, through specialized care.

KEYWORDS: Nursing diagnoses; Artificial intelligence; Specialist nurse.

LISTA DE ACRÓNIMOS, SIGLAS

ABCDE - Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure

APA – American Psychological Association

AVD - Atividades de vida diárias

CODUMAR - Centro de Orientação de Doentes Urgentes Mar

EO – Enfermeiro Orientador

IA - Inteligência Artificial

INEM - Instituto Nacional de Emergência Médica, I. P.

OE – Ordem dos Enfermeiros

PCC – População, Conceito e Contexto

PPCIRA – Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos

PTFE - politetrafluoroetileno expandido

REPE- Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro

SO - Serviço de Observação

SU - Serviço de Urgência

UC – Unidade Curricular

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

PBE - Prática baseada na evidência

ÍNDICE GERAL

RESUMO.....	9
1. INTRODUÇÃO.....	17
2. O CONTRIBUTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA OS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM: UMA SCOPING REVIEW.....	22
3. ANÁLISE DO PROCESSO DE AQUISIÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS.....	32
3.1 - Competências Comuns do Enfermeiro Especialista.....	39
3.2 - Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica.....	47
Conclusão.....	56
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	58
APÊNDICES.....	63
APÊNDICE I - O CONTRIBUTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA OS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM: UMA SCOPING REVIEW - PESQUISA.....	64
APÊNDICE II - O CONTRIBUTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA OS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM: UMA SCOPING REVIEW – FLUXOGRAMA PRISMA.....	67
APÊNDICE III – O CONTRIBUTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA OS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM: UMA SCOPING REVIEW - SÍNTESE DOS ARTIGOS INCLUÍDOS NA AMOSTRA FINAL.....	68
APÊNDICE IV – Póster “O contributo da Inteligência Artificial para os Diagnósticos de Enfermagem: uma scoping review” - 17ª Conferência Internacional de Investigação em Enfermagem - "Da intenção de mudar, à mudança!".....	72
Apêndice V - Sessão de Formação – “Privação de sono-estratégias de regulação do sono”.....	73
Apêndice VI - Sessão de Formação “Ventilação não invasiva”.....	85
Apêndice VII – Flyer “Edema Pulmonar: O que é e o que fazer – Cuidados essenciais para doentes em hemodialise”.....	101

ANEXOS	102
ANEXO I – CERTIFICADO DE participação na 17ª Conferência Internacional de Investigação em Enfermagem, subordinada ao tema “Da intenção de mudar, à mudança!”	103
ANEXO II – Certificado de presença no VI Seminário Internacional do Mestrado em Enfermagem - Escola de Enfermagem de Lisboa da Universidade Católica Portuguesa ...	104

1. INTRODUÇÃO

A Unidade Curricular Estágio Final e Relatório pretende uma mobilização dos conteúdos lecionados durante todo o percurso académico do Mestrado em Enfermagem com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica.

Como modo de obter o grau de Mestre e o título de Enfermeiro Especialista, é necessária a demonstração pública de todas as competências adquiridas e inerentes ao Enfermeiro Especialista.

Assim, surge o presente relatório, no âmbito da Unidade Curricular Estágio Final e Relatório do curso de Mestrado em Enfermagem com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, da Universidade Católica Portuguesa, como forma de demonstrar a aquisição dessas competências e encerrar o ciclo de estudos.

O Relatório irá integrar diferentes elementos, que se complementam como parte de um processo de crescimento profissional e pessoal. Além da presente introdução, constará o segundo capítulo, onde será incluída uma componente de investigação científica (*Scoping Review*) sobre o contributo da Inteligência Artificial para os Diagnósticos de Enfermagem. Finalmente um terceiro capítulo em que será explanado o modo como as competências próprias do Enfermeiro Especialista foram adquiridas.

O Regulamento n.º 429/2018 da Ordem dos Enfermeiros (p. 19362), que estabelece e competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, define pessoa em situação crítica 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”.

Considerando o Regulamento n.º 140/2019, (p. 4744), Competências Comuns

do Enfermeiro Especialista, “os cuidados de saúde e, conseqüentemente, os cuidados de Enfermagem, assumem hoje uma maior importância e exigência técnica e científica, sendo a diferenciação e a especialização, cada vez mais, uma realidade que abrange a generalidade dos profissionais de saúde.” Esta premissa serviu de motivação para a realização de uma *Scoping Review* sobre o contributo da Inteligência Artificial para os Diagnósticos de Enfermagem.

Por outro lado, de acordo com o Código Deontológico do Enfermeiro, “o enfermeiro procura, em todo o ato profissional, a excelência do exercício, assumindo o dever de manter a atualização contínua dos seus conhecimentos e utilizar de forma competente as tecnologias, sem esquecer a formação permanente e aprofundada nas ciências humanas.” (Lei nº 156/2015 de 16 de setembro, artigo 109º, p. 10). Desta forma, buscando a excelência no cuidado, optei por iniciar o presente ciclo de estudos, investindo na especialização e conseqüente melhoria da qualidade dos cuidados prestados à Pessoa em Situação Crítica.

Como forma de englobar os pressupostos anteriormente referidos e de adquirir competências inerentes ao enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, foi realizada uma *scoping review* sobre o contributo da inteligência artificial para os diagnósticos de enfermagem, apresentada sob a forma de poster¹ na 17ª Conferência Internacional de Investigação em Enfermagem, subordinada ao tema “Da intenção de mudar, à mudança!”.

Ronquillo et al., (2021), refere que os enfermeiros são o maior grupo de profissionais de saúde. Assim sendo e considerando o supracitado, torna-se pertinente explorar o tema da inteligência artificial no campo da enfermagem.

Segundo Jiang et al., 2017 e Topol, 2019, Shi et al., (2022) a inteligência artificial (IA), é uma nova ciência técnica para estudar e desenvolver teorias, métodos, tecnologias e aplicações para simular e expandir a inteligência humana, tendo ainda como benefício o aumento da capacidade de armazenamento de energia e dados, e a promoção da pesquisa em IA através de métodos mais simples e intuitivos.

¹ Apêndice IV

De acordo com Lopes et al., 2013, os avanços científicos e tecnológicos nas áreas da saúde foram evidentes especialmente nas últimas décadas. Ainda assim, o processo de diagnosticar centra-se numa tarefa complexa devido a inúmeras variáveis e ao facto de a relação diagnóstico-sintomas nem sempre ser uma correspondência biunívoca. Além disso existem erros de observação e os dados podem ser insuficientes para um diagnóstico exato.

Tendo em conta que Guo e al.,(2020); Abbasgholizadeh et al., (2021); Chew & Achananuparp, (2022), afirmam que a Inteligência Artificial tem sido amplamente utilizada no campo da medicina, na previsão de doenças, sequenciamento de genes, desenvolvimento de novos medicamentos, inteligência percetiva, programas de auxílio à tomada de decisão e diagnóstico, robôs médicos e outros dispositivos médicos, o que justifica mapear o conteúdo desta matéria no campo dos diagnósticos de enfermagem no sentido de poder também ser útil para o exercício da profissão.

Considerando as referências emitidas pelos autores citados e a aplicabilidade da inteligência artificial no âmbito de enfermagem torna-se pertinente investigar e divulgar conhecimento nesta vertente.

Considerando o excerto do Regulamento n.º 429/2018 supracitado, julgo pertinente suportar a prática na teoria de médio alcance de Afaf Meleis - Teoria da Transição, uma vez que a transição saúde-doença é frequentemente experienciada pela pessoa em situação crítica e sua família.

Afaf Meleis, na sua Teoria da Transição propõe quatro tipos de transições: transições desenvolvimentais; transições situacionais; transições de saúde-doença; e transições organizacionais (Meleis A., 2010, p. 39).

Sinteticamente as transições desenvolvimentais descrevem as alterações que ocorrem ao longo do ciclo vital da pessoa; as transições situacionais dizem respeito a mudanças relacionadas com a assunção de diferentes papéis, redefinindo o papel da pessoa; as transições saúde-doença ocorrem quando há uma alteração de um estado de saúde e bem-estar para uma situação de doença; finalmente as transições organizacionais encontram-se relacionadas com alterações do meio onde a pessoa se encontra inserida podendo ser de diferentes naturezas (Meleis A., 2010, p. 39-40).

De acordo com a autora, uma transição saudável é conseguida pelos padrões

de resposta alcançados pelo indivíduo face ao processo de transição.

O processo de transição depende dos significados atribuídos às situações de saúde e doença, e englobam toda a complexidade intrínseca à pessoa. Essas tomadas de consciência e atribuição de significados, são determinadas pelas condições em que a transição se desenvolve.

Desta forma, é fundamental compreender as experiências vivenciadas durante as transições, sendo fundamental deter uma visão abrangente sobre as condições pessoais, comunitárias, sociais e ambientais que simplificam ou dificultam o progresso de uma transição saudável (Meleis A., 2010, p. 59)

Do enfermeiro espera-se uma figura facilitadora que proporcione ferramentas e estratégias que possibilitem transições saudáveis, considerando nas suas intervenções as singularidades de cada pessoa e família. Assim, torna-se fundamental o desenvolvimento de novas competências e funções para simplificar os processos de transição. Desta forma, o cuidado de enfermagem faz-se com o intuito de proporcionar um cuidado eficiente, melhorando os resultados e evitando transições insalubres (Meleis A. I., 2000).

O encontro entre o enfermeiro doente, geralmente ocorre durante períodos de instabilidade, provocados por alterações que podem transformar a vida do indivíduo e dos seus familiares, afetando o seu bem-estar e saúde. (Meleis A., 2010, p. 38).

Com esta base teórica como princípio, no decorrer dos estágios, procurei basear-me na teoria da Transição de Afaf Meleis, e assumir esta postura facilitadora das transições que as pessoas vivenciaram, providenciando o indispensável para que a transição fosse o mais harmoniosa possível.

O estágio referente à UC Estágio Final e Relatório contempla uma carga horária total de 360 horas de contacto que foi dividido em 180 horas em contexto num Serviço de Atendimento Urgente da área de Lisboa, e o segundo estágio de 180 horas numa Clínica de Hemodiálise na área de Lisboa. O estágio realizado no Serviço de Atendimento Urgente decorreu entre 04 de Setembro de 2023 e 24 de Outubro de 2023 e o estágio na Clínica de Hemodiálise entre 25 de Outubro de 2023 e 19 de Dezembro de 2023, sob a orientação de Enfermeiros Especialistas e Mestres em Enfermagem Médico-Cirúrgica.

Em ambos os locais de estágio foram desenvolvidos Projetos Formativos Individuais, dentro dos quais foram definidos objetivos. Deste modo, foi possível

adquirir e desenvolver as competências comuns e específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, tendo por base a teoria de enfermagem e descrição supracitadas.

Foram consideradas como foco de intervenção de enfermagem as transições saúde-doença, situacionais e organizacionais, quer em contexto de Serviço de Atendimento Urgente, quer em contexto de Clínica de Hemodiálise. Estes processos de transição criam uma vulnerabilidade na pessoa e família, pelas circunstâncias que estas atravessam.

Foi ainda realizado um terceiro estágio no âmbito da Unidade Curricular “A Pessoa em Situação Crítica e Família – Vigilância e Decisão Clínica”, com 180h de contacto, em que a prática e desenvolvimento de competências científicas, técnicas, éticas e relacionais no cuidado especializado de enfermagem à pessoa em situação crítica e família foi direccionada para o contexto de cuidados intensivos.

Para a redação do presente relatório foram utilizadas as Referências Bibliográficas, as quais se encontram de acordo com as normas American Psychological Association (APA, versão 7).

O relatório irá ainda conter Apêndices e Anexos.

2. O CONTRIBUTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA OS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM: UMA SCOPING REVIEW

INTRODUÇÃO

A IA tem, nos últimos anos, provocado um significativo impacto nas mais diversas áreas da sociedade, incluindo na área da saúde (Choi et al., 2020; Liyanage et al., 2019; Stanfill & Marc, 2019; Topol, 2019).

Na área da saúde em particular existe um grande potencial identificado para esta tipologia de ferramentas, na medida em que é possível prever tendências e comportamentos, com o objetivo de melhorar a capacidade de resposta por parte dos profissionais e das organizações de saúde (Jiang et al., 2017).

Em consonância com o amplo desenvolvimento destas tecnologias e a sua utilização em diversas áreas da saúde e com diferentes profissionais, a IA tem também, paulatinamente, surgido na área da enfermagem.

Apesar da aplicabilidade da IA ainda se encontrar numa fase recente (Shang, 2021), diversos estudos têm demonstrado a aplicabilidade em diversas áreas da enfermagem, desde o ensino (Gagne, 2023; O'Connor, 2022), aos diferentes contextos da prestação de cuidados (Beauchet et al., 2017; Cooper et al., 2021; Li et al., 2019; Masukawa et al., 2022; Seibert et al., 2021; Shorey et al., 2019) com impacto também nos diagnósticos de enfermagem.

Tendo em conta a problemática descrita, justifica-se a realização desta Scoping Review, com o objetivo de mapear a evidência científica sobre o contributo da IA para os diagnósticos de enfermagem, decorrente da pergunta de investigação “Qual o contributo da inteligência artificial para os diagnósticos de enfermagem?”.

OBJETIVO

Mapear o conhecimento sobre o contributo da IA para os diagnósticos de enfermagem, no âmbito do processo de enfermagem.

MATERIAIS E MÉTODOS

A scoping review foi conduzida de acordo com a metodologia do *Joanna Briggs Institute* (Peters et al., 2020). Numa primeira fase, foi realizada uma pesquisa inicial limitada na PubMed e na CINAHL, seguida de uma análise das palavras de texto contidas no título e no resumo, e dos termos de indexação utilizados para descrever os artigos. Numa segunda fase, foi realizada uma pesquisa em todas as bases de dados selecionadas e incluídas, utilizando todas as palavras-chave e termos de indexação identificados. Finalmente, numa terceira fase, foram analisadas as referências bibliográficas dos artigos incluídos.

A pesquisa foi desenvolvida entre outubro e novembro de 2023 e incluiu as seguintes bases de dados: CINAHL Complete (by EBSCO); MEDLINE Complete (by EBSCO); Medclatina (by EBSCO); PubMed; Cochrane Library; Scopus; LILACS; RCAAP – Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (by b-on); Base respository; ProQuest (via Web of Science).

Procedeu-se à definição dos critérios de inclusão com base na mnemónica PCC – População, Conceito e Contexto. Assim:

População: esta *Scoping Review* considerou todos os estudos que envolvessem enfermeiros a trabalhar em qualquer contexto de cuidados de saúde, independentemente da idade, género, situação laboral, experiência profissional ou qualquer outra condição.

Conceito: esta *Scoping Review* considerou todos os estudos que demonstrassem a utilização de ferramentas de IA para os diagnósticos de enfermagem no contexto do processo de enfermagem.

Contexto: esta *Scoping Review* considerou todos os estudos relacionados com cuidados hospitalares, cuidados comunitários, hospícios, lares de idosos, unidades de cuidados paliativos, escolas de enfermagem ou qualquer outro contexto onde os enfermeiros prestam cuidados e desenvolvem o seu trabalho.

A estratégia de pesquisa booleana foi definida por uma pesquisa preliminar de descritores em saúde, recorrendo-se aos instrumentos de indexação MeSH e DeCS.

Operacionalizou-se a pesquisa cruzando os descritores com AND e OR. Todas as pesquisas realizadas nas diferentes bases de dados podem ser consultadas no APÊNDICE 1.

Definiu-se como limite temporal os artigos publicados até outubro de 2023, sem limite inferior face à escassa evidência disponível sobre o fenômeno. Foram considerados estudos em língua inglesa, espanhola ou portuguesa.

A seleção da amostra final foi efetuada por dois revisores independentes, pela leitura do título, resumo e texto integral. Também foram consideradas as referências bibliográficas dos artigos selecionados.

A decisão da inclusão dos artigos foi realizada por toda a equipa de investigação. Estruturou-se a seleção da amostra pelo fluxograma PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), devidamente relatada no APÊNDICE 2.

Foi elaborada uma tabela para sintetizar a extração dos dados dos artigos que integram a amostra final (APÊNDICE 3). Esta tabela foi preenchida após a leitura integral dos artigos incluídos na amostra final, discriminando os itens de análise: título, ano, autor, tipo de estudo, objetivos e resultados.

RESULTADOS

A síntese dos dados desta *Scoping Review* é baseada numa narrativa descritiva. A pesquisa iniciou-se em outubro de 2023 e terminou em novembro de 2023.

Da pesquisa inicial resultaram 134 artigos, sendo que após remoção de duplicados (47) permaneceram 87. Após leitura do título e do resumo foram excluídos 54 artigos que, na sua maioria, não demonstravam a aplicabilidade da IA para os diagnósticos de enfermagem. Dos 33 artigos que restaram, não foi possível localizar o texto integral de 15, pelo que foram considerados 18 artigos para a leitura integral do texto. Após leitura integral do texto e aplicação dos critérios de inclusão, foram incluídos 9 artigos para esta *Scoping Review*.

Os resultados (da Silva et al., 2020; Dehghani Soufi et al., 2018; Hao et al., 2013; Ho

et al., 2021; Liao et al., 2015; Lopes et al., 2013; Ng et al., 2021; Peres et al., 2016; Shi et al., 2022) encontram-se devidamente reportados no APÊNDICE 3.

DISCUSSÃO

Os resultados desta *Scoping Review* demonstram a aplicabilidade da IA no estabelecimento de diagnósticos de enfermagem no âmbito do processo de enfermagem.

Do ponto de vista metodológico, os estudos incluídos variaram desde estudos descritivos, metodológicos, quase-experimentais, estudo de caso, revisão de escopo e análise bibliométrica, demonstrando-se a variedade de estudos que analisam a problemática.

A maioria dos estudos incluídos na amostra final demonstra a aplicabilidade da IA para Sistemas de Apoio à Decisão, que mediante a colheita e análise de uma grande quantidade de dados, confere apoio aos enfermeiros para a tomada de decisão e, conseqüentemente, para o estabelecimento de diagnósticos de enfermagem no decorrer do processo de enfermagem (da Silva et al., 2020; Dehghani Soufi et al., 2018; Hao et al., 2013; Ho et al., 2021; Liao et al., 2015; Lopes et al., 2013; Peres et al., 2016).

Existem diferentes metodologias e ferramentas que suportam o contributo da IA nos diagnósticos de enfermagem, nomeadamente redes neurais artificiais (da Silva et al., 2020; Liao et al., 2015), *fuzzy logic* (Dehghani Soufi et al., 2018; Liao et al., 2015; Lopes et al., 2013), *rule based* reasoning (Dehghani Soufi et al., 2018), entre outras. Os diagnósticos de enfermagem sugeridos por sistemas baseados em IA demonstram elevados níveis de sensibilidade, especificidade e acurácia quando comparados com os diagnósticos de enfermagem estabelecidos por enfermeiros (Dehghani Soufi et al., 2018; Hao et al., 2013; Ho et al., 2021; Liao et al., 2015; Lopes et al., 2013; Peres et al., 2016).

A utilização destas ferramentas acarretou diversas vantagens, não só no apoio à tomada de decisão (da Silva et al., 2020; Dehghani Soufi et al., 2018; Hao et al., 2013; Ho et al., 2021; Liao et al., 2015; Lopes et al., 2013; Peres et al., 2016), mas também na diminuição do trabalho burocrático e no aumento do tempo de assistência direta aos doentes (da Silva et al., 2020), na diminuição do erro (Dehghani Soufi et al., 2018), na previsão de fatores de risco de doenças e na gestão de grandes volumes de dados de enfermagem (Shi et al., 2022) e na melhoria da satisfação profissional (Liao et al., 2015).

Os artigos seleccionados demonstram ainda a aplicabilidade da IA em diferentes áreas da enfermagem, nomeadamente no ensino (Peres et al., 2016) e em diferentes contextos clínicos de prestação de cuidados.

CONCLUSÃO

Os resultados identificados permitiram compreender e dar resposta à questão de investigação inicial.

A IA demonstra, diariamente, aplicabilidade na área da saúde e acarreta contributos para as diferentes disciplinas, nomeadamente para a enfermagem e para os diagnósticos de enfermagem. Não obstante, no que diz respeito à enfermagem esta é ainda uma área em expansão que carece de estudos no futuro.

Consideramos que esta *Scoping Review* pode apresentar algumas limitações em relação à diversidade da evidência disponível, uma vez que a abrangência de um número maior de bases de dados poderia ter proporcionado outros contributos relevantes para a análise e discussão dos resultados. Além disso, o facto do debate sobre a IA e a sua aplicabilidade na área da enfermagem ser uma temática recente, pode minimizar a quantidade de investigação produzida e publicada à data da pesquisa. Outro fator limitativo relaciona-se com a pesquisa da aplicabilidade da IA nos diagnósticos de enfermagem no âmbito do processo de enfermagem. Neste sentido foram identificados e excluídos alguns artigos que se relacionam com os diagnósticos realizados por enfermeiros numa conjuntura de *Advanced Nurse Practitioner*, realidade comum noutros contextos internacionais.

Assim, os autores desta *Scoping Review* consideram que esta se pode assumir como um alicerce e um ponto de partida, para investigações futuras, nomeadamente pela elaboração de estudos primários que demonstrem efetivamente a aplicabilidade da IA para o estabelecimento de diagnósticos de enfermagem e, desta forma, consolidar o conhecimento nesta área.

Os autores desta *Scoping Review* declaram não existirem quaisquer conflitos de interesses durante a elaboração deste trabalho.

Mais se declara que o presente trabalho foi submetido para apresentação, em formato de póster, na 17.^a Conferência Internacional de Investigação em Enfermagem, intitulada “*Da intenção de mudar, à mudança*”, a realizar entre 8 e 10 de maio de 2024, em Lisboa, organizada pela Associação Portuguesa de Enfermeiros.

REFERÈNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Beauchet, O., Noublanche, F., Simon, R., Sekhon, H., Chabot, J., Levinoff, E. J., Kabeshova, A., & Launay, C. P. (2017). Falls Risk Prediction for Older Inpatients in Acute Care Medical Wards: Is There an Interest to Combine an Early Nurse Assessment and the Artificial Neural Network Analysis? *The journal of nutrition, health & aging*, 22(1), 131.
- Choi, R. Y., Coyner, A. S., Kalpathy-Cramer, J., Chiang, M. F., & Campbell, J. P. (2020). Introduction to Machine Learning, Neural Networks, and Deep Learning. *Translational Vision Science & Technology*, 9(2), 14. <https://doi.org/10.1167/tvst.9.2.14>
- Cooper, P. B., Hughes, B. J., Verghese, G. M., Just, J. S., & Markham, A. J. (2021). Implementation of an Automated Sepsis Screening Tool in a Community Hospital Setting. *Journal of Nursing Care Quality*, 36(2), 132. <https://doi.org/10.1097/NCQ.0000000000000501>
- da Silva, A. X., de Oliveira, S. C., & de Araújo, R. F. G. (2020). A proposal of an android application prototype for nursing diagnoses using artificial neural networks. *Revista Cubana de Enfermeria*, 36(2). Scopus.
- Dehghani Soufi, M., Samad-Soltani, T., Shams Vahdati, S., & Rezaei-Hachesu, P. (2018). Decision support system for triage management: A hybrid approach using rule-based reasoning and fuzzy logic. *International Journal of Medical Informatics*, 114, 35–44. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2018.03.008>
- Gagne, J. C. D. (2023). The State of Artificial Intelligence in Nursing Education: Past, Present, and Future Directions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(6), Artigo 6. <https://doi.org/10.3390/ijerph20064884>
- Hao, A. T. H., Wu, L.-P., Kumar, A., Jian, W.-S., Huang, L.-F., Kao, C.-C., & Hsu, C.-Y. (2013). Nursing process decision support system for urology ward. *International Journal of Medical Informatics*, 82(7), 604–612. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2013.02.006>
- Ho, K.-F., Chou, P.-H., Chao, J. C.-J., Hsu, C.-Y., & Chung, M.-H. (2021). Design and evaluation of a knowledge-based clinical decision support system

for the psychiatric nursing process. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 207. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2021.106128>

- Jiang, F., Jiang, Y., Zhi, H., Dong, Y., Li, H., Ma, S., Wang, Y., Dong, Q., Shen, H., & Wang, Y. (2017). Artificial intelligence in healthcare: Past, present and future. *Stroke and Vascular Neurology*, 2(4), 230–243. <https://doi.org/10.1136/svn-2017-000101>
- Li, H.-L., Lin, S.-W., & Hwang, Y.-T. (2019). Using Nursing Information and Data Mining to Explore the Factors That Predict Pressure Injuries for Patients at the End of Life. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 37(3), 133. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000489>
- Liao, P.-H., Hsu, P.-T., Chu, W., & Chu, W.-C. (2015). Applying artificial intelligence technology to support decision-making in nursing: A case study in Taiwan. *Health Informatics Journal*, 21(2), 137–148. Scopus. <https://doi.org/10.1177/1460458213509806>
- Liyanage, H., Liaw, S.-T., Jonnagaddala, J., Schreiber, R., Kuziemy, C., Terry, A. L., & Lusignan, S. de. (2019). Artificial Intelligence in Primary Health Care: Perceptions, Issues, and Challenges. *Yearbook of Medical Informatics*, 28(1), 41–46. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1677901>
- Lopes, M. H. B. D. M., Ortega, N. R. S., Silveira, P. S. P., Massad, E., Higa, R., & Marin, H. D. F. (2013). Fuzzy cognitive map in differential diagnosis of alterations in urinary elimination: A nursing approach. *International Journal of Medical Informatics*, 82(3), 201–208. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2012.05.012>
- Masukawa, K., Aoyama, M., Yokota, S., Nakamura, J., Ishida, R., Nakayama, M., & Miyashita, M. (2022). Machine learning models to detect social distress, spiritual pain, and severe physical psychological symptoms in terminally ill patients with cancer from unstructured text data in electronic medical records. *Palliative Medicine*, 36(8), 1207–1216. <https://doi.org/10.1177/02692163221105595>
- Ng, Z. Q. P., Ling, L. Y. J., Chew, H. S. J., & Lau, Y. (2021). The role of artificial intelligence in enhancing clinical nursing care: A Scoping Review. *J Nurs Manag*, 30(8), 3654–3674. <https://doi.org/10.1111/jonm.13425>

- O'Connor, S. (2022). Teaching artificial intelligence to nursing and midwifery students. *Nurse Education in Practice*, 64, 103451. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2022.103451>
- Peres, H. H. C., Jensen, R., & Martins, T. Y. de C. (2016). Avaliação da acurácia diagnóstica em enfermagem: Papel versus sistema de apoio à decisão. *Acta Paulista de Enfermagem*, 29, 218–224. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201600030>
- Peters, M. D. J., Godfrey, C. M., Khalil, H., McInerney, P., Parker, D., & Soares, C. B. (2015). Guidance for conducting systematic Scoping Reviews. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 13(3), 141–146. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000050>
- Seibert, K., Domhoff, D., Bruch, D., Schulte-Althoff, M., Fürstenau, D., Biessmann, F., & Wolf-Ostermann, K. (2021). Application Scenarios for Artificial Intelligence in Nursing Care: Rapid Review. *Journal of Medical Internet Research*, 23(11), e26522. <https://doi.org/10.2196/26522>
- Shang, Z. (2021). A Concept Analysis on the Use of Artificial Intelligence in Nursing. *Cureus*, 13(5), e14857. <https://doi.org/10.7759/cureus.14857>
- Shi, J., Wei, S., Gao, Y., Mei, F., Tian, J., Zhao, Y., & Li, Z. (2022). Global output on artificial intelligence in the field of nursing: A bibliometric analysis and science mapping. *J Nurs Scholarsh*, 55(4), 853–863. <https://doi.org/10.1111/jnu.12852>
- Shorey, S., Ang, E., Yap, J., Ng, E. D., Lau, S. T., & Chui, C. K. (2019). A Virtual Counseling Application Using Artificial Intelligence for Communication Skills Training in Nursing Education: Development Study. *Journal of Medical Internet Research*, 21(10), e14658. <https://doi.org/10.2196/14658>
- Stanfill, M. H., & Marc, D. T. (2019). Health Information Management: Implications of Artificial Intelligence on Healthcare Data and Information Management. *Yearbook of Medical Informatics*, 28(1), 56–64. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1677913>
- Topol, E. J. (2019). High-performance medicine: The convergence of human and artificial intelligence. *Nature Medicine*, 25(1), Artigo 1. <https://doi.org/10.1038/s41591-018-0300-7>

3. ANÁLISE DO PROCESSO DE AQUISIÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

No presente capítulo pretende-se descrever, analisar e demonstrar a aquisição de competências comuns do Enfermeiro Especialista e das competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, tendo por base os Regulamentos nº 140/2019, (p. 4744) e n.º 429/2018 (p. 19362), respetivamente.

Como referido no Capítulo 1, a motivação para a realização do curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, residiu na vontade de ser melhor enfermeiro e prestar melhores cuidados de enfermagem, como descrito no Código Deontológico dos Enfermeiros (Lei nº 156/2015 de 16 de setembro, artigo 109º, p. 10)

Combinando os dois pontos anteriores, nesta fase, será apresentada a descrição e reflexão crítica e fundamentada de todo o percurso realizado, bem como o modo como este contribuiu para a aquisição de competências de Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica.

As competências mencionadas foram desenvolvidas ao longo de três estágios, dois no âmbito da UC “A pessoa em situação crítica e família – vigilância e decisão clínica” e a UC “Estágio final e relatório”.

A UC “A Pessoa em Situação Crítica e Família – Vigilância e Decisão Clínica”, é composta por um terceiro estágio que contempla 180h de contacto, em que o objetivo principal é o desenvolvimento de competências científicas, técnicas, éticas e relacionais no cuidado especializado de enfermagem à pessoa em situação crítica e família, desenvolvido em contexto de cuidados intensivos.

Este estágio foi realizado numa Unidade de Cuidados Intensivos (UCI), numa Unidade Hospitalar da região de Lisboa e Vale do Tejo, no período de 13 de fevereiro a 3 de Abril de 2023.

Esta unidade Hospitalar serve uma população de cerca de 650 000 habitantes.

O funcionamento desta UCI depende de uma equipa multidisciplinar, que procura

responder às necessidades do doente crítico em todas as suas vertentes. Para que isso aconteça, encontram-se a prestar cuidados de saúde, de forma contínua, cinco médicos, que permanecem 24h no Serviço, uma equipa de 16 enfermeiros que faz turnos de 12h, e uma equipa de assistentes operacionais que faz também, turnos de 12h.

A equipa de enfermagem é composta pela Enfermeira-chefe, dois enfermeiros responsáveis e por 80 enfermeiros prestadores de cuidados diretos ao doente crítico, distribuídos por horário de *roulement*, em que cada unidade está preparada para receber doentes críticos de nível II e nível III.

Esta equipa assegura a capacidade para receber doentes de todos os serviços do hospital, 365 dias/ano e 24 horas/dia.

O método de trabalho adotado nesta UCI é o método individual, sendo cada enfermeiro responsável pelos doentes que lhe são atribuídos, pelo chefe de equipa, durante o seu turno de trabalho. Contudo, a cooperação foi evidenciada pelo trabalho em equipa e interajuda de todos os elementos.

O Regulamento n.º 743/2019, da Ordem dos Enfermeiros (p.144-145), define que as UCI's se encontram classificadas em três níveis de cuidados.

Nível I - Visa monitorização, normalmente não invasiva. Pressupõe capacidade de assegurar manobras de reanimação e a articulação com outras unidades/serviços de nível superior. O rácio enfermeiro/doente é de 1/3.

Nível II - Tem capacidade de monitorização invasiva e de suporte de funções vitais; pode não proporcionar, de modo ocasional ou permanente, o acesso a meios de diagnóstico e especialidades médico-cirúrgicas diferenciadas (neurocirurgia, cirurgia torácica, cirurgia vascular, ...), pelo que se deve garantir a sua articulação com unidades de nível superior. O rácio enfermeiro/doente é de 1/2.

Nível III - Corresponde aos denominados Serviços de Medicina Intensiva/Unidades de cuidados intensivos, que devem ter, preferencialmente, quadros próprios ou pelo menos equipas funcionalmente dedicadas (médica e de enfermagem), assistência médica qualificada por intensivista e em presença física nas 24 horas; pressupõe a possibilidade de acesso aos meios de monitorização,

diagnóstico e terapêuticos necessários; deve dispor e implementar medidas de controlo contínuo de qualidade e ter programas de ensino e treino em cuidados intensivos. Por definição, UCI nível III são UCI's polivalentes, o que pressupõe a capacidade de assegurar cuidados integrais para com os doentes por quem se é responsável. Rácio enfermeiro/doente é de 1/1.

Retomo a definição de pessoa em situação crítica definida pelo Regulamento nº 429/2018 da Ordem dos Enfermeiros (p. 19362) 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." Exercendo funções de enfermeiro numa UCI, a escolha deste local de estágio teve por base a necessidade de desenvolver competências como Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, bem como, adquirir novos conhecimentos, apropriar novas experiências e formas de trabalhar, complementando-me e desenvolvendo-me enquanto profissional a desempenhar funções em contexto de UCI polivalente.

Para isso foram definidos objetivos de estágio que serão apresentados, de seguida, em áreas de interesse.

Objetivo Geral

Desenvolver competências científicas, técnicas, éticas e relacionais no cuidado especializado de enfermagem à pessoa em situação crítica e sua família, em contexto de cuidados intensivos.

Objetivos específicos

1. Desenvolver competências na prestação de cuidados de enfermagem especializados à pessoa em situação crítica sob ventilação mecânica invasiva.
2. Contribuir para a melhoria da qualidade dos cuidados e segurança do doente no âmbito da identificação das repercussões do trabalho por turnos na

prestação de cuidados de enfermagem na UCI.

Com o estabelecimento destes objetivos, pretendeu-se a realização de uma reflexão crítica que conduzisse à busca de novos conhecimentos, melhoria contínua da qualidade dos cuidados, aquisição de novas competências e desenvolvimento de outras que permitam alcançar o propósito do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica.

O segundo estágio corresponde à UC “Estágio final e relatório”, desenvolveu-se num total de 360 h. Este foi dividido em dois contextos distintos – 180 h em contexto num Serviço de Atendimento Urgente e o segundo estágio de 180 h numa Clínica de Hemodiálise, ambos localizados na região de Lisboa e Vale do Tejo. O estágio realizado no Serviço de Atendimento Urgente decorreu entre 04 de Setembro de 2023 e 24 de Outubro de 2023 e o estágio na Clínica de Hemodiálise entre 25 de Outubro de 2023 e 19 de Dezembro de 2023.

O Serviço de Atendimento Urgente entra em cumprimento com as normas descritas na Ficha da Unidade Curricular (p.7), considerando que “no ramo de Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à pessoa em situação crítica o estágio será realizado em serviço de urgência e unidade de cuidados intensivos (polivalentes)”.

Sendo obrigatória a realização de estágio em contexto de urgência, procurei, com a escolha deste local de estágio, aumentar o desenvolvimento de competências comunicacionais, dedicando-me à prestação de cuidados a um público diferente do estágio anterior, permitindo-me desenvolver competências comunicacionais e adequar os cuidados de enfermagem à pessoa e família.

O Serviço de Atendimento Urgente no qual decorreu o primeiro contexto de estágio é uma estrutura de saúde da rede privada localizada na região de Lisboa e Vale do Tejo, sendo constituído estruturalmente por dois gabinetes de triagem, quatro gabinetes médicos, uma sala de tratamentos, uma sala de pequena cirurgia, um Serviço de Observação (SO) dirigido a cuidados ao adulto e outro SO dedicado a cuidados de saúde infantil e pediátricos, cada um deles com 6 camas e 4 cadeirões.

Quanto aos recursos humanos, é constituído por uma equipa de enfermagem composta por uma enfermeira gestora, um enfermeiro responsável e treze enfermeiros prestadores de cuidados diretos ao doente, dos quais 5 são chefes de equipa e assistentes operacionais, em horário de *roulement* 365 dia/ano. Dos enfermeiros que prestam cuidados diretos ao doente, mais de “50 % são enfermeiros especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, com formação em Suporte Avançado de Vida”, estando em consonância com o Regulamento n.º 743/2019 de 25 de setembro, p. 144).

Em cada turno encontram-se a prestar cuidados de saúde, 3 enfermeiros e 3 médicos que asseguram o atendimento. Um dos enfermeiros assume a chefia de equipa, e nomeia os restantes enfermeiros como responsável por uma área de atuação: Serviço de Observação, Sala de Tratamentos ou Triagem.

Contudo, à semelhança do contexto de estágio anterior, onde o método de trabalho individual estava instituído, foi nítido o trabalho em equipa.

Os objetivos para este estágio foram definidos de acordo com objetivos de interesse pessoal e necessidades identificadas no serviço.

Objetivo Geral

Desenvolver competências científicas, técnicas, éticas e relacionais no cuidado especializado de enfermagem à pessoa em situação crítica e família, em contexto de Serviço de Urgência.

Objetivos Específicos

1. Desenvolver competências na prestação de cuidados de enfermagem especializados à pessoa em situação crítica.
2. Contribuir para a melhoria da qualidade dos cuidados e segurança do doente com necessidade de suporte de ventilação não invasiva.

O segundo contexto de estágio foi realizado numa Clínica de Hemodiálise, localizada na região de Lisboa e Vale do Tejo.

No que respeita à estrutura física, a Clínica é constituída por uma receção, duas salas de hemodiálise com 15 postos de tratamento efetivo e 2 postos de reserva cada uma, 4 gabinetes médicos, uma sala de armazenamento e sistema de tratamento de águas, onde estão localizados os filtros que realizam o tratamento à água da rede, tornando-a numa água ultrapura adequada ao tratamento.

Realizam-se quatro turnos diários entre segunda-feira e sábado. Existem três turnos diários e um noturno. Os turnos diários têm uma duração de 5:30 h e iniciam-se às 07h. O turno noturno tem a duração de 8h e inicia-se às 23h.

Para garantir a segurança e efetivação dos tratamentos de hemodiálise, cada turno conta com 6 enfermeiros distribuídos igualmente pelas duas salas, em que o enfermeiro mais experiente é o enfermeiro responsável pela sala. Conta ainda com a colaboração de 4 assistentes operacionais e um médico.

Desta forma, cumpre-se o rácio estipulado no Guia Orientador de Boa Prática - cuidados à pessoa com doença renal crónica terminal em hemodiálise, que recomenda “uma relação de quatro doentes/um enfermeiro, não devendo exceder a relação de cinco doentes por um enfermeiro.” (Ordem dos Enfermeiros, 2016, p. 19). A escolha deste local de estágio teve em conta os objetivos que foram delineados nos estágios anteriores relacionados com a componente respiratória, em que procurei compreender o percurso de transição de agudização da doença no doente com doença crónica, no sentido de prevenir a sua ocorrência.

Assim, assumi como objetivos para este estágio:

Objetivo Geral

Desenvolver competências científicas, técnicas, éticas e relacionais no cuidado especializado de enfermagem à pessoa em situação crítica e família.

Objetivo Específico

Desenvolver competências para prevenção de complicações na prestação de cuidados de Enfermagem Médico-Cirúrgica especializados à pessoa com necessidade de técnica de substituição da função renal, em programa de

hemodiálise.

A realização de todo percurso acadêmico mencionado, definiu cada estágio como uma etapa essencial para a aquisição e desenvolvimento de competências comuns do Enfermeiro Especialista e das competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica.

A definição de objetivos de estágio direcionou o percurso, conferindo-lhe uma orientação específica e potenciadora de experiências de aprendizagem que conduzissem ao desenvolvimento das referidas competências.

Adiante, será demonstrada a forma como as competências comuns do Enfermeiro Especialista e específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica foram adquiridas.

3.1 - COMPETÊNCIAS COMUNS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA

Conforme estipulado no Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista n.º 140/2019, (p. 4745), as “competências comuns: são as competências, partilhadas por todos os enfermeiros especialistas, independentemente da sua área de especialidade, demonstradas através da sua elevada capacidade de conceção, gestão e supervisão de cuidados e, ainda, através de um suporte efetivo ao exercício profissional especializado no âmbito da formação, investigação e assessoria”. Estas competências encontram-se divididas em quatro domínios:

- a) Responsabilidade profissional, ética e legal;
- b) Melhoria contínua da qualidade;
- c) Gestão dos cuidados;
- d) Desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

Cada um destes domínios será apresentado detalhadamente de acordo com as Competências descritas no Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista n.º 140/2019.

Relativamente ao domínio “**a) Responsabilidade profissional, ética e legal**”, considero ter tomado todas as decisões baseadas nos princípios éticos, privilegiando as necessidades do doente e família.

O trabalho em equipa é fundamental para a prestação de cuidados de saúde, e como tal, um dos investimentos que fiz em termos de desenvolvimento de competências, direcionou-se para a integração na equipa, que a meu ver se desenvolveu de forma bastante positiva, nomeadamente na interação e desenvolvimento do trabalho em equipa multidisciplinar respeitando os limites de cada saber e a pessoa que o exerce.

Com esta base, procurei sempre agir de acordo com as normas e princípios éticos, cumprindo o Código Deontológico do Enfermeiro e respondendo adequadamente às necessidades da pessoa e família, tornando o ambiente o mais confortável possível para a prestação de cuidados de enfermagem.

O doente como sujeito ativo na recuperação da sua saúde, foi sempre incluído

na tomada de decisão sendo-lhe esclarecidas questões e fornecidas orientações, promovendo a sua autonomia e estimulando um trabalho conjunto para que fosse atingido o objetivo comum – a sua recuperação através de uma “parceria estabelecida com o cliente, no respeito pelas suas capacidades e na valorização do seu papel.”. (Padrões de Qualidade de Enfermagem, 2012 p.10)

Todas estas decisões foram tomadas de forma planeada e propostas aos Enfermeiros Orientadores, não só sentido de obter ganhos em saúde para o doente, mas também para compreender a visão do enfermeiro especialista na tomada de decisão.

Como forma de aplicar um novo ponto de vista, adquirido durante este percurso académico no estágio realizado na clínica de hemodiálise, identifiquei necessidades específicas de alguns doentes.

Estas necessidades basearam-se no desconhecimento do doente sobre a necessidade de técnicas de substituição renal. No seguimento da identificação destas lacunas, em termos de conhecimento sobre a doença renal crónica estágio V e a necessidade de realização de hemodiálise, foi discutido e aferido com o Orientador Clínico, estratégias para colmatar estes déficits de conhecimentos. Neste sentido, durante as sessões de hemodiálise e de acordo com os diferentes níveis de escolaridade, foram realizados esclarecimentos da doença renal crónica e realizadas validações de conhecimentos sobre a mesma, complicações mais comuns e estratégias preventivas, bem como, a necessidade da técnica dialítica intermitente. Adicionalmente, realizei e disponibilizei um *flyer*, no qual, de forma sintética e acessível a todos os doentes da clínica, foram mencionados os riscos associados à doença renal crónica e a aplicação de estratégias preventivas de possíveis complicações.

Após a implementação das intervenções acima descritas, as pessoas aparentaram maior aceitação da técnica dialítica e melhor conhecimento da doença.

Isto espelhou ganhos em saúde, na medida em que uma pessoa mais esclarecida e participante no seu próprio tratamento, acede melhor às indicações dos profissionais e participa ativamente na prevenção de complicações.

Em complemento, posso afirmar que a prática dos cuidados de enfermagem foi sempre no sentido de garantir a dignidade, segurança e privacidade dos doentes. Por exemplo, durante a prestação de cuidados de enfermagem ao doente e família,

foi sempre tida em atenção a garantia da privacidade do doente em todos os momentos, desde as intervenções técnicas à comunicação.

Desta forma, “no âmbito do exercício profissional, o enfermeiro distingue-se pela formação e experiência que lhe permite compreender e respeitar os outros numa perspetiva multicultural, num quadro onde procura abster-se de juízos de valor relativamente à pessoa cliente dos cuidados de enfermagem” (REPE, p.10), garantindo o respeito e proteção dos direitos humanos.

Combinando a experiência profissional, os conteúdos lecionados nas UC Ética de Enfermagem e Direito da Saúde, e as oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento de competências em contexto de estágio, culminaram numa maior tomada de consciência sobre a importância da tomada de decisão a nível ético e legal.

No sentido de melhorar a prática e interiorizar a tomada de decisão ética pela visão do Enfermeiro Especialista, sempre que oportuno foram discutidas as tomadas de decisão com os Enfermeiros Orientadores e restante equipa de enfermagem para que, como sugere o Código Deontológico do Enfermeiro no seu artigo 109º, se alcance a excelência do cuidar.

Numa das discussões com o Enfermeiro Orientador, chegamos à conclusão que uma das diferenças entre o enfermeiro generalista e o enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica - Pessoa em Situação Crítica, reside no saber-estar.

De acordo com Farias et al (2019, p.4) “o saber-estar — é *necessário para o saber e para a reflexão sobre o fazer. Quem sabe está no que é seu; conhece seus limites, reconhece que o possível nem sempre é necessário. Põe e impõe limites, reflete sobre normas, examina seus princípios. Ela busca demonstrar a realidade de ser em uma profissão. Apresenta as atitudes que são necessárias para a realização das habilidades referentes ao conhecimento.*”.

Em consonância com o supracitado, o Código Deontológico do Enfermeiro (Artigo 109.º - Da excelência do exercício) e Benner (2001), a maturidade profissional consegue-se pela experiência e uma aprendizagem contínua, atribuindo significado às experiências profissionais, tornando o enfermeiro generalista num perito, ou seja, alguém que tem a experiência, o conhecimento e que, de forma

intuitiva, consegue responder com grande acuidade e de forma adequada a situações complexas, mobilizando um conjunto de saberes que devem ser desenvolvidos, nomeadamente na forma de estar.

Isto contribuiu para obter uma visão mais abrangente do espaço e funções que cada elemento da equipa executa, no sentido de perceber como se pode otimizar a prestação de cuidados ao doente, em concomitância com o desenvolvimento técnico-científico.

Desta forma, sinto que consegui desenvolver esta competência por meio da realização dos estágios, mobilização dos conteúdos lecionados e em discussões com os Enfermeiros Orientadores. Contudo, não fica esgotado o potencial de aperfeiçoamento desta competência, sendo uma responsabilidade minha continuar a melhorar através do exercício da profissão de enfermagem, da aquisição de novos conhecimentos e da prática reflexiva.

b) Melhoria contínua da qualidade;

A qualidade em saúde define-se como “a prestação de cuidados acessíveis e equitativos, com um nível profissional ótimo, que tem em conta os recursos disponíveis e consegue a adesão e satisfação do cidadão, pressupõe a adequação dos cuidados às necessidades e expectativas do cidadão. (...) a qualidade está intimamente ligada à segurança dos cuidados” Despacho n.º 5613/2015, de 27 de maio.

Por outro lado, o Regulamento n.º 140/2019 menciona que “o Enfermeiro Especialista colabora na conceção e operacionalização de projetos institucionais na área da qualidade (..) reconhece que a melhoria da qualidade envolve a avaliação das práticas e, em função dos seus resultados, a eventual revisão das mesmas e a implementação de programas de melhoria contínua (..) considera a gestão do ambiente centrado na pessoa como condição imprescindível para a efetividade terapêutica e para a prevenção de incidentes”.

Neste sentido, foram realizados projetos que visaram a melhoria da qualidade dos cuidados e a prevenção de incidentes, conforme os apêndices IV; V; VI.

Os enfermeiros, na sua maioria, trabalham por turnos e são responsáveis pelo cuidado à pessoa e família. De acordo com Seabra et al (2021), os Enfermeiros

dormem menos do que é devido. A média é de seis horas, sendo por isso de uma duração inferior ao recomendado.

Rocha (2020), afirma que a privação de sono em conjunto com o stresse pode aumentar grandemente o erro humano, devendo os trabalhadores receber formação no sentido de melhor se adaptarem aos horários por turnos.

Por outro lado, Chellappa et al. (2019), reforçam o impacto dos efeitos da privação do sono no profissional como por exemplo, a deterioração do desempenho cognitivo e o aumento da fragilidade cognitiva face à realização de intervenções complexas.

Com base nestes pontos, foi realizada uma sessão formativa, que englobou uma apresentação de sensibilização e disponibilização de conteúdo informativo para que os enfermeiros que estão sujeitos ao trabalho por turnos, conseguissem gerir melhor os efeitos consequentes da privação do sono. Como resultado, procurei em primeiro lugar melhorar a qualidade dos cuidados prestados, no sentido de contribuir para a segurança dos mesmos. Em segundo lugar, foi forma de adquirir e mobilizar conhecimentos e habilidades, a implementação de uma intervenção que permite desenvolver competências descritas no domínio b) do Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista n.º 140/2019

Por outro lado, a realização e implementação deste projeto envolveu, adicionalmente, o planeamento e capacidade de liderança que chegasse a toda a equipa de enfermagem.

Assim sendo, todo este projeto contribuiu para a dinamização de estratégias que visaram a melhoria da qualidade e o desenvolvimento de competências inerentes ao Enfermeiro Especialista.

Adicionalmente, para que esta competência fosse desenvolvida, após a integração na equipa de enfermagem no Serviço de Atendimento Permanente, propus-me a realizar uma formação sobre Ventilação não invasiva, contribuindo para a formação da equipa, melhoria da qualidade dos cuidados e prevenção de incidentes.

Este projeto teve origem, após manifestação da equipa de enfermagem e médica em ter uma formação de atualização/reciclagem sobre o tema.

Após aferido com o Orientador Clínico e integrado um elemento da equipa de enfermagem, foi efectivado o projecto sobre Ventilação não invasiva em contexto de

Atendimento Permanente.

Para isso, dinamizei a conceção e implementação do projecto, desenvolvendo competências na área da liderança, trabalho em equipa e conhecimento técnico-científico.

Esta formação foi bem recebida pela direcção da unidade hospitalar sendo apresentada em auditório, transmitida e disponibilizada na plataforma de formação institucional.

A realização destas ações de formação, contribuíram para o desenvolvimento de competências de enfermeiro especialista, nomeadamente ao nível da gestão, liderança, coordenação com a equipa, síntese de conteúdos de interesse e transmissão de conhecimento científico. Estas competências desenvolvidas no âmbito da divulgação e apresentação de ações de formação, irão futuramente permitir a transmissão e mobilização de conhecimento e, indirectamente melhorar continuamente a qualidade dos cuidados através da prática baseada na evidência elevando a sua qualidade.

c) Gestão dos cuidados;

Como referido anteriormente, o trabalho em equipa multidisciplinar é fundamental para que se consiga garantir a qualidade de cuidados, “prevenir a doença e promover os processos de readaptação, a satisfação das necessidades humanas fundamentais e a máxima independência na realização das atividades da vida e a adaptação funcional aos défices e a múltiplos factores” (Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem, 2012 p.11)

Considero que a integração na equipa multidisciplinar teve um papel fulcral em toda a gestão de cuidados, no sentido em que, o estabelecimento de uma relação profissional saudável com a restante equipa, contribuiu determinadamente para a prestação de melhores cuidados de saúde.

A título de exemplo, o levante de um doente que estava internado na UCI, que não tinha a capacidade de fazer carga e que não era possível de efetuar sem elevador.

As UCI são locais de prestação de cuidados em que, uma das características dominantes é a existência de materiais e equipamentos de precisão e tecnologicamente avançados.

Para que este levante fosse efetuado, houve a colaboração de uma equipa composta por enfermeiro-médico-auxiliar-fisioterapeuta, a qual, teve como premissa a articulação e partilha de saberes para a realização competente do referido levante da forma mais conveniente possível, garantindo a segurança do procedimento e protegendo todos os intervenientes.

Para que este levante fosse cumprido com a maior eficiência e segurança, existiu um processo de tomada de decisão, liderança, delegação de tarefas e respetiva supervisão e gestão dos recursos, do qual fui o dinamizador.

Todo este processo envolveu um trabalho de equipa, que só foi possível devido ao conjunto de saberes que se reuniram e colaboraram, para que os melhores cuidados fossem prestados ao doente.

Estas competências foram desenvolvidas gradualmente ao longo dos estágios, em que tive a oportunidade de observar, colaborar e adotar estilos diferentes de gestão de cuidados, que me permitiram crescer e ganhar segurança aquando da necessidade de mobilizar as competências de gestão de cuidados.

Como complemento, foi também realizada uma pesquisa autónoma adequada aos casos em estudo, que posteriormente foi discutida sob a forma de reflexão com as enfermeiras orientadoras, e que foi determinante para a sedimentação do conhecimento e otimização da futura aplicação do mesmo.

Desta forma considero que o desenvolvimento do trabalho em equipa multidisciplinar, respeitando os limites de cada saber e a pessoa que o exerce, contribuiu de forma proveitosa para obter ganhos em saúde.

Foram tomadas decisões individuais e conjuntas, uma vez que se trata de uma equipa multidisciplinar, e foi possível observar *in loco* a gestão de recursos materiais e humanos em tempo real, bem como, dificuldades inerentes a todo o processo de gestão de cuidados.

A realização de todo este procedimento contribuiu para que desenvolvesse as competências descritas no domínio c), obrigando-me a planear e discutir sobre as melhores abordagens, visando a melhor resposta face às necessidades do doente.

d) Desenvolvimento das aprendizagens profissionais

O CDE no seu artigo 109º, alínea c), incube e direciona o enfermeiro para uma busca contínua dos seus conhecimentos, remetendo-o também para uma prática reflexiva regular, de modo a melhorar a sua prática e a qualidade dos cuidados prestados.

Neste âmbito, e como forma de aperfeiçoar, durante os estágios foram discutidas e realizadas reflexões regularmente com os Enfermeiros Orientadores e restantes membros da equipa, sobre todo o tipo de situações relacionadas com o desenvolvimento de competências inerentes ao enfermeiro especialista, para que pudesse evoluir e desenvolver competências próprias do Enfermeiro Especialista. Adicionalmente, foi realizado trabalho autónomo de pesquisa, de forma a poder exercer a prática baseada na evidência (PBE), conferindo à pessoa e família os melhores cuidados.

Por outro lado, a oportunidade de observar e vivenciar experiências em contextos diferentes do meu local de exercício de funções, permitiu-me maximizar a aprendizagem através de novos pontos de vista e métodos de resolução e gestão de situações, que contribuíram determinadamente para o meu crescimento e autoconhecimento como enfermeiro e pessoa.

Passo a relatar uma experiência ocorrida durante o estágio, no Atendimento permanente, onde foi necessário realizar um transporte de um doente sedo-analgésico, com suporte aminérgico e ventilação mecânica invasiva, submetido a laparotomia exploradora após hemicolecomia e descida acentuada de hemoglobina.

Este doente, proveniente do bloco operatório iria necessitar de cuidados intensivos nível III pelo que foi transportado para outra unidade hospitalar.

Aquando da chegada da equipa de transporte, assegurada pelos elementos do Atendimento permanente, existia na sala uma atmosfera de tensão associada à instabilidade do doente.

O orientador clínico, com a minha participação e uma forte capacidade de liderança, contribuiu determinadamente para a gestão e coordenação do transporte, auxiliando a equipa do bloco operatório a preparar e a efetivar o transporte.

A vivência desta experiência foi-me útil posteriormente no meu contexto de trabalho onde, utilizando a experiência do Orientador clínico e as competências

desenvolvidas em contexto de estágio, me permitiram organizar o transporte intra-hospitalar de um doente crítico em condições semelhantes e organizar de modo mais dinâmico e preciso o planeamento e efetivação do transporte.

Considero que esta foi uma competência adquirida pela troca de experiências, prática reflexiva e estudo autónomo. Simultaneamente sinto crescimento a nível pessoal e profissional por ter vivenciado estas experiências.

3.2 - COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA NA ÁREA DE ENFERMAGEM À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

As Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, são definidas no Regulamento n.º 429/2018, conjuntamente com o perfil das competências comuns do enfermeiro especialista definidas no Regulamento n.º 140/2019, que pretendem fornecer um enquadramento regulador para a certificação das competências e comunicar aos cidadãos o que podem esperar destes profissionais especializados.

O Regulamento n.º 140/2019 define Competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, e as Competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de enfermagem à Pessoa em Situação Crítica.

Adiante, será descrita a forma como as competências de cada domínio foram desenvolvidas.

O Regulamento n.º 140/2019 esclarece que as competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica são:

- a) Cuida da pessoa e família/cuidadores a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, decorrentes de doença aguda ou crónica;
- b) Otimiza o ambiente e os processos terapêuticos na pessoa e família/cuidadores a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, decorrentes de doença aguda ou crónica;

c) Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos decorrente de doença aguda ou crónica.

O mesmo regulamento estabelece que as competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa Situação Crítica são:

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

Importa definir o conceito de pessoa em situação crítica e os cuidados que lhe devem ser dirigidos, que segundo o Regulamento n.º 140/2019 “é aquela cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica. Os cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica são cuidados altamente qualificados prestados de forma contínua à pessoa com uma ou mais funções vitais em risco imediato, como resposta às necessidades afetadas e permitindo manter as funções básicas de vida, prevenindo complicações e limitando incapacidades, tendo em vista a sua recuperação total”.

É com base nesta ótica que foram desenvolvidas competências específicas, com o intuito de poder adequar o tipo de cuidado, visando a recuperação total da pessoa que se encontra em situação crítica.

Assim, passo a apresentar o modo como estas competências foram adquiridas e como contribuíram para o meu desenvolvimento profissional e pessoal.

- a) Cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica;**

Durante a realização do estágio no Serviço de Atendimento Permanente, tive a oportunidade de me iniciar como enfermeiro no posto de Triagem, e com isso desenvolver competências, nomeadamente no que respeita à avaliação da Pessoa em Situação Crítica e competências comunicacionais.

Como parte da formação que fui adquirindo ao longo do tempo, realizei o Curso de Triagem de Manchester. No entanto, nunca tinha tido a oportunidade de exercer e aplicar os conteúdos adquiridos no curso.

O Protocolo de Triagem de Manchester baseia-se num sistema de cores que correspondem a uma prioridade de acordo com fluxogramas e discriminadores bem definidos, e que determinam os tempos de atendimento médico, considerando-se a gravidade da sintomatologia apresentada. Desta forma “a triagem é uma parte fundamental da gestão do risco clínico (...) promove um sistema verificável que se pode ensinar, atribuir a prioridade clínica em contextos de urgência e (...) assegurar que os que precisam de cuidados urgentes e emergentes os recebem, de forma adequada e rapidamente.” (Grupo Português de Triagem, 2010 p. 24).

Após realizar a primeira triagem, rapidamente percebi que há uma grande exigência associada ao processo de triagem, sendo este um protocolo complexo que exige muito do enfermeiro triador, pois as queixas apresentadas nem sempre são lineares, nem sempre se apresentam com encadeamento lógico e nem sempre seguem uma linha temporal, sendo acrescentados dados à medida que a pessoa se vai lembrando. Costa (2020, p.90), refere que “a dificuldade neste ponto foi identificada pelos enfermeiros, devido à inadequada identificação das queixas que os utentes apresentam, fruto da existência de múltiplas queixas, ou de queixas inespecíficas, torna complicada a decisão de escolha do fluxograma mais correto ou do discriminador”.

O facto de a pessoa se encontrar numa situação de vulnerabilidade, pode contribuir para que as queixas sejam por vezes pouco estruturadas ou específicas, bem como, a qualidade das questões colocadas pelo enfermeiro pode influenciar a forma como a pessoa apresenta a queixa.

Desde a parte da descrição da queixa até à parte da escolha do fluxograma, senti uma dificuldade enorme e alguma insegurança, pois não tinha a certeza de estar a seleccionar o fluxograma certo e a triar devidamente a pessoa.

Costa (2020, p32), reforça o supracitado afirmando que os enfermeiros triadores “sentem dificuldades e insegurança na tomada de decisão, nomeadamente quando os utentes apresentavam sintomas inespecíficos e quando os tempos de espera para observação médica eram prolongados devido ao aumento do risco da situação clínica se agravar.”. Isto foi uma situação que tive a oportunidade de comprovar e vivenciar na primeira pessoa.

Por outro lado, Benner (2001, p.49), refere que os “iniciados não tem nenhuma experiência das situações com que possam ser confrontados (...) é preciso permitir que adquiram experiência tão necessária ao desenvolvimento das suas competências”

Assim, após ter realizado algumas triagens, parte das dificuldades foram-se desvanecendo gradualmente, uma vez que fui ganhando cada vez mais experiência e confiança no meu trabalho. Ainda assim, tenho noção que apesar de me sentir ligeiramente mais confortável, tenho um longo caminho a percorrer. Tenho ainda em consideração que a imprevisibilidade associada a este posto, pode de alguma forma desafiar a prestação do enfermeiro e testar todas as suas habilidades.

Tal como refere Benner (2001, p.49), “o centro da dificuldade reside no facto de os iniciados não terem nenhuma experiência da situação à qual vão fazer frente.”

Nas triagens que efetuei, apercebi-me que existem situações que fogem ao controlo do enfermeiro e que exigem do enfermeiro triador conhecimento sólido e uma grande plasticidade mental.

O Manual do Formando do Grupo Português de Triagem (2010, p. 27) menciona que, “é necessário interpretar, discriminar e avaliar a informação que se recolhe acerca dos doentes, e fazer uma avaliação crítica das suas ações posteriores a essa decisão. (...) a capacidade de tomar decisões sólidas é essencial para uma prestação de cuidados de boa qualidade aos doentes.”.

Essas ações são fundamentais, pois o enfermeiro é responsável por avaliar a gravidade dos sintomas da pessoa de forma rápida e precisa, bem como, mobilizar conhecimento clínico, capacidade de decisão e competências comunicacionais que sirvam os interesses da pessoa. Além disso deve ter uma noção prospetiva da evolução clínica, no sentido de definir o melhor encaminhamento para a pessoa triada, e rever continuamente a sua prática.

Como referido anteriormente, foi importante procurar manter uma

comunicação empática e capacidade de resolução de conflitos, para que pudesse estabelecer uma relação de confiança com os clientes e garantir a atribuição da prioridade e cuidados de saúde adequados.

Além disso, a interação constante com clientes com diferentes queixas e personalidades pode ajudar a aprofundar a compreensão do enfermeiro sobre a importância da empatia, da comunicação eficaz no processo de atendimento e da inteligência emocional.

Costa (2020, p.34), ressalva que “embora a finalidade da formação inicial em Triagem de Manchester seja habilitar todos os enfermeiros para realizar triagem, de facto, esta só por si não basta, pois, a experiência, conhecimento, intuição e tomada de decisão são qualidades importantes para a sua correta concretização”.

Neste âmbito, a capacidade de fornecer suporte emocional ao cliente e família, pode representar uma aprendizagem valiosa para lidar com a Pessoa em Situação Crítica e família. Simultaneamente, o desenvolvimento da inteligência emocional e social, empatia, escuta ativa e capacidade de gerir conflitos, são essenciais para garantir uma interação positiva com os clientes e família.

Olhando para a situação com sentido crítico, compreendi que a experiência inicial no posto de triagem, me proporcionou um momento desafiador, onde a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos no curso de Triagem de Manchester se revelou bem mais complexa, repleta de nuances e de particularidades inerentes à situação e à comunicação.

Esta experiência ficou vincada pelas dificuldades na seleção precisa dos fluxogramas e noção da importância que a triagem tem, quer para a pessoa, quer para o funcionamento da equipa. Esta incerteza inicial gerou insegurança, evidenciando a importância do saber-saber, mas também do saber-ser e da capacidade de adaptação a novas situações em curtos espaços de tempo. A complexidade da triagem, combinada com a pressão de tomar decisões rápidas e precisas, confere um ambiente stressante para o enfermeiro e que o obriga a mobilizar e a aplicar todo o seu conhecimento técnico e científico, habilidades interpessoais, adaptabilidade e competência linguística para enfrentar os desafios únicos apresentados neste contexto específico em que a pessoa vulnerável encontra o primeiro profissional de saúde.

Em suma, a experiência no posto de triagem proporcionou aprendizagens importantes e contribuiu determinantemente para o desenvolvimento de competências específicas do Enfermeiro Especialista em enfermagem médico-cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa Situação Crítica.

A oportunidade de exercer funções neste posto tão desafiador, foi sem dúvida um percurso muito importante do meu crescimento pessoal e profissional como enfermeiro, conferindo-me uma importante experiência na gestão de situações e protocolos complexos.

b) Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação

Não tendo ocorrido situações de emergência, exceção ou catástrofe durante a realização dos estágios, utilizei parte do meu percurso profissional, uma vez que já participei em simulacros e evacuações reais em navios.

Para a realização do que determina o Regulamento n.º 429/2018, socorri-me do estudo autónomo, pesquisa bibliográfica e partilha de conhecimentos com os Enfermeiros Orientadores.

No sentido de clarificar o contexto onde ocorreram as experiências vivenciadas, manifesto que exerço funções como enfermeiro militar, e isto engloba a responsabilidade de todos os elementos que se encontram sob alçada do mesmo Comando tático.

Quando em alto mar, o enfermeiro tem a seu cargo a responsabilidade de garantir a saúde e segurança de todos os elementos, e atuar devidamente em caso de situações de exceção, emergência ou catástrofe.

A Lei de Bases da Proteção Civil, no Capítulo I - Objetivos e princípios, Artigo 3.º - Definições de acidente grave e de catástrofe define os conceitos de acidente grave e catástrofe, esclarece as definições de acidente grave e de catástrofe.

De acordo com o Capítulo I - Objetivos e princípios, Artigo 3.º desta lei, "Acidente grave é um acontecimento inusitado com efeitos relativamente limitados no tempo e no espaço, suscetível de atingir as pessoas e outros seres vivos, os bens ou o

ambiente.

Catástrofe é o acidente grave ou a série de acidentes graves suscetíveis de provocarem elevados prejuízos materiais e, eventualmente, vítimas, afetando intensamente as condições de vida e o tecido socioeconómico em áreas ou na totalidade do território nacional.

Neste âmbito, como introduzido anteriormente, participei em várias evacuações de elementos militares e civis acidentados que necessitavam de cuidados diferenciados de nível II e nível III.

Pela experiência em campo, percebi que existe uma ampla variedade de situações críticas que podem ocorrer com embarcações, causando vítimas que variam desde índices de gravidade leves a muito graves.

A avaliação do doente crítico pela abordagem ABCDE consiste numa avaliação primária e sistematizada, seguida de uma avaliação secundária por segmentos, onde se procura identificar e corrigir o maior número possível de alterações (Vasconcelos, 2019).

Como forma de conseguir efetuar a prestação de cuidados de enfermagem em situações de emergência e catástrofe, o enfermeiro efetua todos os cuidados necessários ao suporte de funções vitais e estabilização da pessoa com o aconselhamento médico prestado pelo Centro de Orientação de Doentes Urgentes Mar (CODUMAR), aguardando por meios diferenciados e adequados à situação.

Estas situações exigem do enfermeiro a mobilização de competências de liderança, gestão e técnico-científicas que irão suportar todas as decisões, pois será ele o elo de ligação entre o local do acidente/catástrofe, os meios de evacuação e cuidados diferenciados.

Como forma de desenvolver esta competência, foram realizadas várias reflexões com os Enfermeiros Orientadores que integraram o corpo do INEM e participaram em emergência pré-hospitalar. Indubitavelmente os seus contributos foram muito importantes para uma nova organização mental na sistematização do pensamento e contribuindo para o desenvolvimento desta competência.

c) Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica,

face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas

Durante a realização do estágio em contexto de Hemodiálise foram implementadas medidas de prevenção, intervenção e controlo da infeção, que serão descritas abaixo.

A Hemodiálise (HD) é uma técnica de substituição da função renal (TSFR) intermitente, em que os doentes são submetidos a esta técnica em dias alternados sob dois padrões: segundas, quartas e sextas ou terças, quintas e sábados.

Resumidamente, esta TSFR, consiste na saída de sangue do doente para um circuito extracorpóreo. Neste circuito há passagem de sangue através de uma membrana semipermeável, denominado dialisador, onde se realizam as trocas e posteriormente, é devolvido ao doente.

A forma de fazer o sangue sair do doente é através de um acesso vascular (AV) que podem ser cateteres centrais provisórios ou de longa duração, destinados a hemodiálise, fístulas arteriovenosas ou próteses de politetrafluoretileno expandido (PTFE).

Sendo esta técnica uma técnica que exige a saída de sangue para um circuito extracorpóreo, é compreensível que tenha associado um grande risco de infeção nosocomial.

Assim, no sentido de garantir a prevenção e controlo da infeção avaliei o acesso vascular, mais concretamente presença de frémito, pulso, sopro, sinais inflamatórios e/ou sinais e sintomas de infeção nos locais de inserção de cateteres, assim como a pele circundante.

Antes de iniciar o tratamento, foram sempre utilizados os equipamentos de proteção individual e realizadas as técnicas de punção e manuseamento de cateteres em concordância com o rigoroso cumprimento dos princípios da assepsia e do controlo da contaminação segundo as mais atualizadas evidências científicas (Ordem dos Enfermeiros, 2016).

Outro ponto que foi considerado, foi a escolha da técnica para punção dos acessos vasculares.

De entre as várias técnicas existentes, sempre que possível, foi priorizada a técnica

em escada, pois esta apresenta vantagens importantes a considerar como a redução do risco de formação de aneurismas; cicatrização dos locais de canulação anteriores; e baixo risco de infecção (Parisotto & Pancirova, 2015).

No final do tratamento, há lugar a uma limpeza e desinfecção dos postos de diálise e respetivas máquinas. Este procedimento é realizado pelas Assistentes Operacionais e supervisionado pelos enfermeiros, sendo por isso um foco importante na prevenção de contaminações cruzadas e infeções associadas aos cuidados de saúde, onde o enfermeiro é responsável e tem um papel ativo e determinante.

Em concomitância cabe ao enfermeiro a desinfecção química e térmica das máquinas de hemodiálise antes de se iniciar um novo tratamento.

Neste âmbito assegurei que quer a limpeza e desinfecção externa, quer interna foram garantidas tal como divulgado na atualização do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA) (Direção-Geral da Saúde, 2022), onde estão delineadas Precauções Básicas de Controlo de infeção, até às mais específicas, como intervenções de prevenção de infeção relacionados com o cateter venoso central.

Conjuntamente, foi integrado o doente no processo de prevenção e controlo de infeções, trabalhando aspetos fundamentais como a verificação e validação do local da fístula com o doente antes do início da técnica de punção, fornecimento de sinais e sintomas de alerta, e cuidados a ter com os cateteres nas suas atividades de vida diárias (AVD's).

Desta forma, foram desenvolvidas competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa Situação Crítica, que apesar de não configurar uma situação subjacente à Pessoa Situação Crítica, permitiu consolidar procedimentos e desenvolver aspetos fundamentais como a gestão de cuidados que conduzem à prevenção e controlo da infeção e que devem ser aplicados em todas as situações.

CONCLUSÃO

Ao estruturar o presente relatório foi-me possibilitada a consciencialização e sistematização das experiências vivenciadas durante todo o percurso académico do Mestrado em Enfermagem com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, e do meu crescimento pessoal e profissional. Permitiu ainda registar e documentar as aprendizagens ocorridas durante todo o processo, direcionando-me para a prática reflexiva contínua.

O percurso realizado veio de encontro às minhas aspirações e mote inicial para a frequência e realização do Mestrado em Enfermagem com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, constituindo-se um instrumento valioso no exercício da profissão de enfermagem.

Assim, foram-me proporcionadas as circunstâncias para que pudesse prestar cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica e família em diferentes contextos, mobilizar e gerir processos e protocolos complexos que exigiram de mim a dinamização e articulação de diferentes conhecimentos, habilidades e competências que culminaram no desenvolvimento de competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica.

A realização da *Scoping Review*, conduziu ao desenvolvimento de competências na vertente de investigação, tão necessárias ao desenvolvimento da disciplina de Enfermagem. Por outro lado, a realização do projeto de investigação permitiu a inclusão e divulgação de um tema atual e que apresenta inúmeras vantagens para o exercício da profissão de enfermagem, como a gestão de dados ou a implementação de sistemas de apoio à decisão clínica. Remete ainda um outro tema que reside na necessidade de a disciplina de enfermagem se envolver e acompanhar a evolução tecnológica.

Em suma, o percurso que realizei foi bastante enriquecedor da minha visão e prática de cuidados de enfermagem, permitindo-me exercer cuidados de enfermagem especializados e, portanto, com melhor qualidade na sua essência. Consegui ainda aprofundar os meus conhecimentos e desenvolver competências

úteis para o exercício da profissão de enfermagem e integrar a Prática Baseada na Evidência na prestação de cuidado, visando a excelência.

O contributo deste percurso para o meu autoconhecimento e desenvolvimento pessoal e profissional é deveras marcante e ficará distinguido pelo conjunto de todas as experiências vivenciadas, reflexões críticas e partilhas com os Enfermeiros Orientadores.

No fundo, chegado a esta fase final, sinto ter adquirido uma visão mais clara do que é ser enfermeiro especialista, desenvolvido competências próprias do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, e prestar melhores cuidados à pessoa em situação crítica e família. Isto foi possível devido à oportunidade de vivenciar experiências em diferentes contextos, e com o suporte e orientação da Professora Orientadora, Enfermeiros Orientadores e Equipas de Enfermagem e Multidisciplinares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Antunes, H., Andersen, M., Tufik S., Mello, M. (2008). Privação de Sono e Exercício Físico. Rev Bras Med Esporte – Vol. 14, No 1 – Jan/Fev, 2008. Pp51-56.
- Assembleia da República. (2006). Lei de bases da Proteção Civil. Diário da República, Série I(n.º 126/2006), 4696 - 4706.
- Benner, Patrícia (2001). De Iniciado a Perito: excelência e poder na prática clínica de enfermagem. Coimbra: Quarteto Editora.
- Borges, A. (2021). Medidas Preventivas Não Farmacológicas aos Efeitos da Privação do Sono na Saúde dos Trabalhadores Nocturnos. [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Rio Grande do Sul]. Repositório.
- Carvalho, C. (2020). Segurança do Doente Crítico: Notificação de Eventos Adversos [Dissertação de mestrado, Universidade de Évora]. Repositório.
- Chellappa, S., Morris, C., e Scheer, F. (2019). Effects of circadian misalignment on cognition in chronic Shift workers. Scientific reports, 9 (1),1-9. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-36762-w>
- Costa, C. (2015). Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, EPE (HFF): 20 anos de existência. Rev. Clínica Hospital Professor Dr. Fernando Fonseca 2015; 3(2): 40-43.
- Costa, F.A.D. (2020). Triagem de Manchester: Intervenção dos Enfermeiros. [Dissertação de mestrado, Instituto Politécnico de Viana do Castelo Escola Superior de Saúde]. Repositório.
- Costa, S. (2019). Relatório de Estágio: Impactos do Trabalho por Turnos na Vida do Trabalhador [Dissertação de mestrado, Universidade do Minho]. Repositório.
- CRISPIM, C. et al (2007). Relação entre Sono e Obesidade: uma Revisão da Literatura. Arq Bras Endocrinol Metab 2007. Pp 1041-1047.
- Decreto-Lei n.º 161/96, de 4 de Setembro (Com as alterações introduzidas pelo Decreto-lei n.º 104/98 de 21 de Abril) do Ministério da Saúde (1998). I SÉRIE A, n.º 161/96

- Despacho n.º 9390/2021 do Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde. Diário da República, 2.ª série, N.º 187. <https://www.arsnorte.min-saude.pt/wp-content/uploads/sites/3/2021/09/Plano-Nacional-para-a-Seguranca-dos-Doentes-2021-2026.pdf>
- Despacho n.º 5613/2015 de 27 de maio. Diário da República n.º 102/2015, 2ª Série. Ministério da Saúde. Lisboa, Portugal.
- Direção-Geral da Saúde (2011a). Estrutura Concetual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente. Relatório Técnico Final. Direção-Geral da Saúde. Acedido em 04 de Abril de 2023. Disponível em <https://www.dgs.pt/documentos-epublicacoes/classificacao-internacional-sobre-seguranca-do-doente-png.aspx>.
- Direção-Geral da Saúde. (2022). Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA). Diário da República n.º 174/2022, Série II de 2022-09-08, páginas 93 – 99. Disponível em <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/10901-2022-200789503>
- Grupo Português de Triagem - Triagem no serviço de urgência - manual do formando. 2ª edição. Amadora: Grupo Português de Triagem, 2010. ISBN 9789899665200.
- Guia da Unidade Curricular - A Pessoa em Situação Crítica e Família – Vigilância e Decisão Clínica. (2023).
- Guia da Unidade Curricular - Estágio Final e Relatório. (2023).
- Lei n.º 156/2015, de 16 de Setembro da Assembleia da República. Diário da República n.º 181/2015, Série I de 2015-09-16, páginas 8059 – 8105. <https://dre.pt/dre/detalhe/lei/156-2015-70309896>
- Meleis, A. I. (2010). Transitions Theory-Middle-Range and situation-specific Theories in Nursing Research and Practice. Springer Publishing Company. http://doi.org/10.1300/J018v25n03_05
- Ocean Medical. (2019). ATSDC: Abordagem, Transporte e Segurança do Doente Crítico (1ª edição ed.). Oeiras: Ocean Medical.
- Ordem dos Enfermeiros (2012). Padrões de Qualidade de Cuidados de Enfermagem. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros (2015). Código Deontológico do Enfermeiro. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros

- Ordem dos Enfermeiros (2018). Mesa do Colégio da Especialidade em Enfermagem Médico-Cirúrgica. Parecer n.º 15 / 2018. Funções do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica nas Unidades de Cuidados Intensivos/Serviços de Medicina Intensiva.
- Ordem dos Enfermeiros (2019). Regulamento da Norma para Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem. Regulamento n.º743/2019. Lisboa. Recuperado a 04 de Setembro de 2022. <https://dre.pt/dre/detalhe/regulamento/743-2019-124981040>
- Ordem dos Enfermeiros (2019). Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista, n.º140/2019. Lisboa. Recuperado a 04 de Setembro de 2022. <https://dre.pt/dre/detalhe/regulamento/140-2019-119236195>
- Ordem dos Enfermeiros. (2001, revisto em 2012). Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem: Enquadramento Conceptual e Enunciados Descritivos. Lisboa.
- Ordem dos Enfermeiros. (2016). Cuidados à pessoa com doença renal crónica terminal em hemodialise. Guia orientador de boa prática. Lisboa, Portugal: Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros. Disponível em: <https://www.ordemenfermeiros.pt/sul/noticias/conteudos/dia-mundial-do-sono/>
- Parisotto, M., & Pancirova, J. (2015). Acesso Vascular, Canulação e Cuidado. Lucerne: European Dialysis and Transplantation Nurses Association/European Renal Care Association (EDTNA/ERCA).
- Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro (REPE). Decreto-Lei n.º 161/96, de 4 de setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 104/98, de 21 de abril.
- Regulamento n.º 743/2019 de 25 de Setembro. Diário da República, n.º 184/19 – II série. Ordem dos Enfermeiros.
- Rocha, H. (2020). Perceções e Experiências do Trabalho por Turnos: Estudo de Caso. [Dissertação de mestrado, Universidade do Porto]. Repositório.
- Santos, A. (2013). Relatório de Estágio: Qualidade do Sono dos Enfermeiros a Trabalhar por Turnos – Conhecer para Intervir. [Dissertação de mestrado, Universidade de Lisboa]. Repositório.

- Silva, C. (2021). Relatório de Estágio: O Trabalho por Turnos e Qualidade de Vida no Trabalho do Enfermeiro. [Dissertação de mestrado, Instituto Politécnico de Santarém]. Repositório.
- Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (2008). Transporte de Doentes Críticos – Recomendações. Lisboa: Centro Editor Livreiro da Ordem dos Médicos.
- Valente, C. (2019). A Promoção do Sono na Pessoa em Situação Crítica. [Dissertação de mestrado, Universidade de Évora]. Repositório.
- Vitale, C. et al. (2019). Sleep Hygiene for Optimizing Recovery in Athletes: review and recommendations. *International Journal Of Sports Medicine*, v. 40, n. 08, p. 535-543. <http://dx.doi.org/10.1055/a-0905-3103>

APÊNDICES

APÊNDICE I - O CONTRIBUTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA OS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM: UMA SCOPING REVIEW - PESQUISA

	Livres/Naturais	MeSH	CINAHL
Conceito 1	“Artificial Intelligence” OR “AI”	“Artificial Intelligence”	“Artificial Intelligence”
Conceito 2	“Nursing Diagnosis” OR “nursing diagnoses”	“Nursing Diagnosis”	“Nursing Diagnosis”

Termos livres em Título/Resumo + termos indexados

CINAHL Complete EBSCO

Pesquisas	Expressão	Resultados
S1	TI (“Artificial Intelligence” OR “AI”) OR AB (“Artificial Intelligence” OR “AI”) OR MH “Artificial Intelligence”	20 069
S2	TI (“Nursing Diagnosis” OR “nursing diagnoses”) OR AB (“Nursing Diagnosis” OR “nursing diagnoses”) OR MH “Nursing Diagnosis”	6 810
S3	S1 AND S2	18

Medline Complete EBSCO

Pesquisas	Expressão	Resultados
S1	TI (“Artificial Intelligence” OR “AI”) OR AB (“Artificial Intelligence” OR “AI”) OR MH “Artificial Intelligence”	86 245
S2	TI (“Nursing Diagnosis” OR “nursing diagnoses”) OR AB (“Nursing Diagnosis” OR “nursing diagnoses”) OR MH “Nursing Diagnosis”	5 965
S3	S1 AND S2	14

Mediclatina EBSCO

Pesquisas	Expressão	Resultados
S1	TI (“Artificial Intelligence” OR “AI”) OR AB (“Artificial	199

	Intelligence" OR "AI") OR SU "Artificial Intelligence"	
S2	TI ("Nursing Diagnosis" OR "nursing diagnoses") OR AB ("Nursing Diagnosis" OR "nursing diagnoses") OR SU "Nursing Diagnosis"	143
S3	S1 AND S2	0

PubMed

Pesquisas	Expressão	Resultados
S1	("Artificial Intelligence"[Title/Abstract] OR AI[Title/Abstract]) OR ("Artificial Intelligence"[MeSH Terms])	237 241
S2	("Nursing Diagnosis"[Title/Abstract] OR "nursing diagnoses"[Title/Abstract]) OR ("Nursing Diagnosis"[MeSH Terms])	5 999
S3	(("Artificial Intelligence"[Title/Abstract] OR AI[Title/Abstract]) OR ("Artificial Intelligence"[MeSH Terms])) AND (("Nursing Diagnosis"[Title/Abstract] OR "nursing diagnoses"[Title/Abstract]) OR ("Nursing Diagnosis"[MeSH Terms]))	47

Cochrane Library

Pesquisas	Expressão	Resultados
#1	("Artificial Intelligence" OR "AI"):ti,ab,kw	6 449
#2	MeSH descriptor: [Artificial Intelligence] explode all trees	2 942
#3	#1 OR #2	8 786
#4	("Nursing Diagnosis" OR "nursing diagnoses"):ti,ab,kw	148
#5	MeSH descriptor: [Nursing Diagnosis] explode all trees	43
#6	#4 OR #5	148
#7	#3 AND #6	0

Scopus

Pesquisas	Expressão	Resultados
S1	TITLE-ABS-KEY ("artificial intelligence" OR "ai")	608 858

S2	TITLE-ABS-KEY ("nursing diagnosis" OR "nursing diagnoses")	6 630
S3	Edit (TITLE-ABS-KEY ("artificial intelligence" OR "ai")) AND (TITLE-ABS-KEY ("nursing diagnosis" OR "nursing diagnoses"))	41

LILACS

Pesquisas	Expressão	Resultados
S1	(mh:("Inteligência Artificial")) AND (mh:("diagnóstico de Enfermagem"))	6

RCAAP via b-on

Pesquisas	Expressão	Resultados
S1	TI ("Artificial Intelligence" OR "AI") OR AB ("Artificial Intelligence" OR "AI") OR SU ("Artificial Intelligence" OR "AI")	2 068 735
S2	TI ("Nursing Diagnosis" OR "nursing diagnoses") OR AB ("Nursing Diagnosis" OR "nursing diagnoses") OR SU ("Nursing Diagnosis" OR "nursing diagnoses")	17 855
S3	S1 AND S2	23
	Limite to: Fornecedor de Conteúdo: RCAAP	0

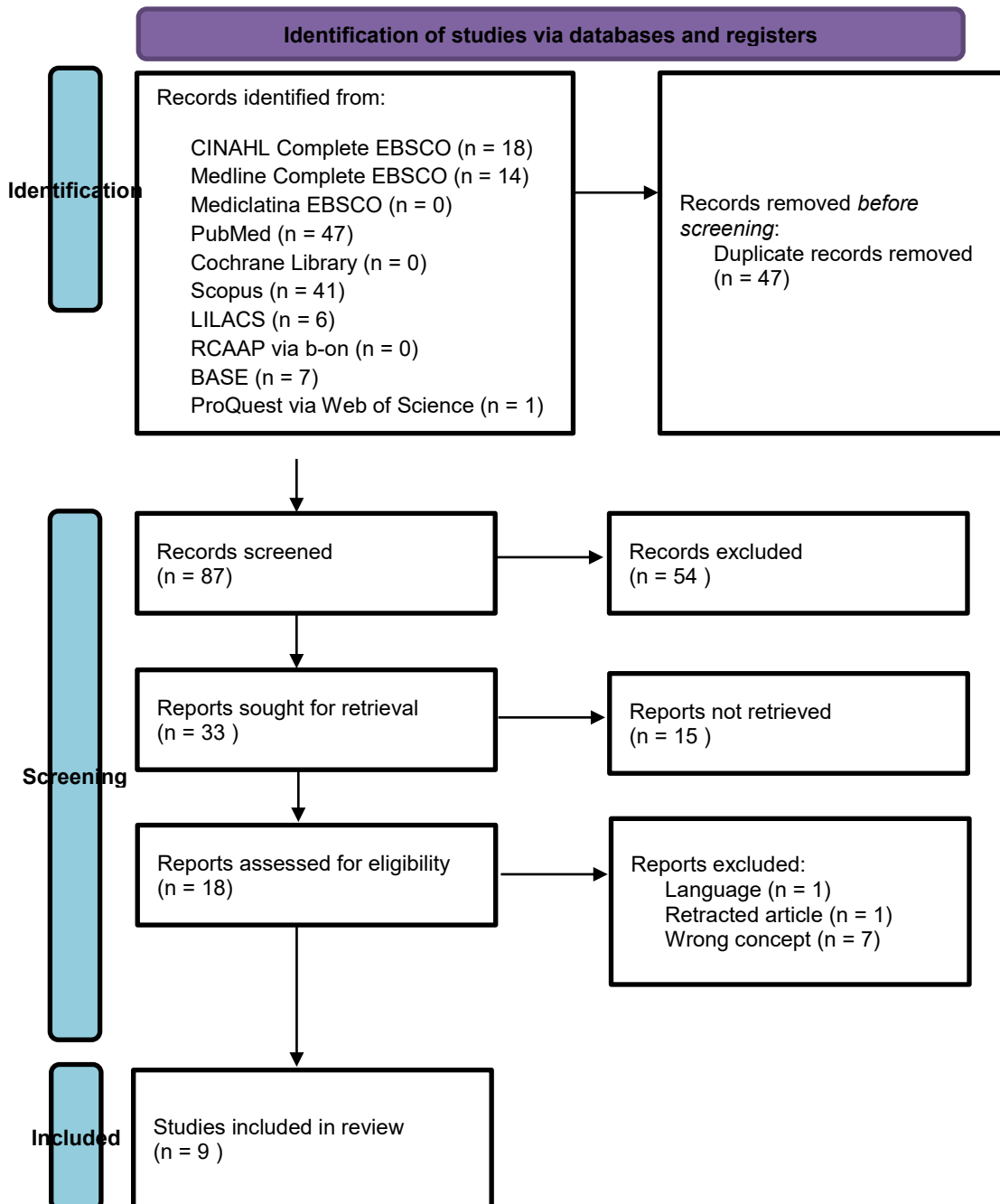
BASE

Pesquisas	Expressão	Resultados
S1	"Artificial Intelligence" AND "Nursing Diagnosis"	7

ProQuest via Web of Science

Pesquisas	Expressão	Resultados
S1	TS=("Artificial Intelligence" OR "AI") AND TS=("Nursing Diagnosis" OR "nursing diagnoses")	1

APÊNDICE II - O CONTRIBUTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA OS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM: UMA SCOPING REVIEW – FLUXOGRAMA PRISMA



APÊNDICE III – O CONTRIBUTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA OS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM: UMA SCOPING REVIEW - SÍNTESE DOS ARTIGOS INCLUÍDOS NA AMOSTRA FINAL

Artigo	Título	Ano	Autor	Tipo de estudo	Objetivo	Resultados
1	<i>A proposal of an android application prototype for nursing diagnoses using artificial neural networks</i>	2020	da Silva et al.	Estudo metodológico e tecnológico do tipo prototipagem	Propor um modelo de um Sistema de Apoio à Decisão utilizando Redes Neurais Artificiais para a elaboração de diagnósticos de enfermagem através de um aplicativo para <i>Android</i> .	Foram recolhidos dados retrospectivos (sinais vitais dos doentes e diagnósticos de enfermagem atribuídos pelos enfermeiros) de dezenas de milhares de doentes internados em UCI de 2001 a 2008. Foram sugeridos diagnósticos de enfermagem a partir do treinamento de uma Rede Neural Artificial, que classificou os diagnósticos de enfermagem a partir dos dados dos doentes, auxiliando a tomada de decisão. O Sistema de Apoio à Decisão foi integrado numa aplicação móvel, diminuindo o tempo despendido em trabalho burocrático e aumentando o tempo de assistência direta aos doentes.
2	<i>Decision support system for triage management: A hybrid approach using rule-based reasoning and fuzzy logic</i>	2018	Dehghani Soufi et al.	Estudo descritivo	Conceber e avaliar um Sistema de Apoio à Decisão para determinar o nível de triagem no serviço de urgência.	Foi desenvolvido um Sistema de Apoio à Decisão baseado num sistema de <i>Rule Based Reasoning</i> e <i>Fuzzy Logic Classifier</i> para determinar o nível de triagem no serviço de urgência. A precisão do Sistema de Apoio à Decisão foi de 99,44% e a completude dos registos melhorou de 76,72% para 98,5%. A avaliação da taxa de erro revelou que, ao utilizar o método tradicional, 13,4% dos doentes foram erradamente triados, o que foi estatisticamente significativo. O sistema concebido foi eficaz na determinação do nível de triagem dos doentes e revelou-se útil para os enfermeiros, na medida em que estes tomavam decisões e geravam diagnósticos de enfermagem com base nas diretrizes de triagem. A abordagem híbrida pode reduzir os erros de uma forma altamente precisa e melhorar os resultados da triagem.
3	<i>Design and</i>	2021	Ho et al.	Estudo quasi-	Desenvolver um	Em comparação com o programa

	<i>evaluation of a knowledge-based clinical decision support system for the psychiatric nursing process</i>			experimental	Sistema de Apoio à Decisão (<i>Psy-KBCDSS - Psychiatric Knowledge-Based Clinical Decision Support System</i>) para formular com precisão diagnósticos de enfermagem para ajudar os enfermeiros na prestação de cuidados a doentes psiquiátricos.	tradicional, o <i>Psy-KBCDSS</i> teve uma sensibilidade significativamente mais elevada para alterações sensoriais e perceptivas, coping ineficaz e insónia e uma especificidade significativamente mais elevada para coping ineficaz. O <i>Psy-KBCSS</i> pode ajudar os enfermeiros nas tarefas clínicas de enfermagem, incluindo a avaliação do doente baseada no processo de enfermagem e a identificação de diagnósticos de enfermagem.
4	<i>Global output on artificial intelligence in the field of nursing: A bibliometric analysis and science mapping</i>	2022	Shi et al.	Análise bibliométrica e mapeamento científico	Analisar a investigação em matéria de inteligência artificial no domínio da enfermagem, explorar a situação atual, os temas mais frequentes, as perspectivas de investigação future e fornecer uma referência para os investigadores realizarem estudos relacionados.	As principais áreas de aplicabilidade da inteligência artificial em enfermagem, focam-se essencialmente em ferramentas para escalar o horário dos enfermeiros, para elaborar diagnósticos de enfermagem, para sistemas de apoio à tomada de decisão, na previsão de factores de risco de doenças e na gestão de grandes volumes de dados de enfermagem.
5	<i>Applying artificial intelligence technology to support decision-making in nursing: A case study in Taiwan</i>	2015	Liao et al.	Estudo de caso	Criação de um sistema de informação baseado em Redes Neurais Artificiais e num sistema de inferência <i>fuzzy</i> neuro adaptativo para gerar	A percentagem de diagnósticos de enfermagem sugeridos pelo sistema de informação que coincidem com os diagnósticos realizados pelos enfermeiros foi de 87%. O sistema de informação melhorou a satisfação profissional dos enfermeiros e o tempo gasto na tomada de decisão diminuiu.

					diagnósticos de enfermagem.	
6	<i>The role of artificial intelligence in enhancing clinical nursing care: A Scoping Review</i>	2022	Ng et al.	Revisão de escopo	Mapear a forma como a AI tem sido utilizada para melhorar os cuidados clínicos de enfermagem.	Foram identificadas seis áreas de aplicabilidade da inteligência artificial na enfermagem: na documentação, na formulação de diagnósticos de enfermagem, na formulação de planos de cuidados de enfermagem, na monitorização dos doentes, na previsão de cuidados aos doentes (tais como a previsão do risco de quedas ou o risco de desenvolvimento de feridas por pressão) e a gestão de feridas.
7	<i>Nursing process decision support system for urology ward</i>	2013	Hao et al.	Estudo quasi-experimental	Descrever a concepção, o desenvolvimento e o processo de validação de Sistema de Apoio à Decisão no processo de enfermagem (NPDSS) numa enfermaria de urologia.	O estudo demonstrou uma consistência entre os diagnósticos desenvolvidos pelo NPDSS e os registos de enfermagem. A sensibilidade dos diagnósticos de enfermagem foi de 89,9% e 98,1% e a especificidade entre 49,5% e 88%. O NPDSS pode ajudar os enfermeiros na tomada de decisões sobre os diagnósticos de enfermagem com base em dados específicos dos doentes.
8	<i>Fuzzy cognitive map in differential diagnosis of alterations in urinary elimination: A nursing approach</i>	Lopes et al.	2013	Estudo quasi-experimental	Desenvolver um Sistema de Apoio à Decisão para discriminar os diagnósticos de alterações da eliminação urinária, de acordo com a terminologia de enfermagem da NANDA International (NANDA-I), com base num <i>Fuzzy Cognitive Map</i> .	O sistema foi aplicado a 195 casos de doentes com alterações da eliminação urinária e os resultados foram comparados com os diagnósticos determinados por três enfermeiros peritos. O sistema foi capaz de determinar o diagnóstico em concordância total ou parcial com o painel de peritos em 94,9% dos casos. Em dez casos (5,1%), o modelo apresentou um diagnóstico completamente diferente do determinado pelos peritos.
9	<i>Avaliação da acurácia diagnóstica em enfermagem: papel versus</i>	Peres et al.	2016	Estudo descritivo-exploratório	Comparar o grau de acurácia dos diagnósticos de enfermagem determinados, por estudantes	Com base num caso clínico, os diagnósticos determinados com apoio do Sistema de Apoio à Decisão apresentaram maior grau de acurácia quando comparados com os diagnósticos indicados manualmente. A

	<i>sistema de apoio à decisão</i>				de enfermagem e com e sem apoio do Sistema de Apoio à Decisão (PROCEnf-USP®).	utilização deste tipo de ferramentas no ensino de enfermagem apoia os estudantes a estabelecer diagnósticos de enfermagem com maior grau de acurácia em comparação ao manual, contribuindo para a inovação da adoção de tecnologias no ensino do raciocínio clínico em enfermagem.
--	-----------------------------------	--	--	--	---	--

APÊNDICE IV – PÓSTER “O CONTRIBUTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA OS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM: UMA SCOPING REVIEW” - 17ª CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE INVESTIGAÇÃO EM ENFERMAGEM - "DA INTENÇÃO DE MUDAR, À MUDANÇA!"

O contributo da Inteligência Artificial para os Diagnósticos de Enfermagem: uma *scoping review*

André Mafrá Rodrigues¹ (s-amnrodrigues@ucp.pt) | Helder Sousa¹ | Isabel Rabiais²
¹ Escola de Enfermagem de Lisboa – Universidade Católica Portuguesa, RN | ² Escola de Enfermagem de Lisboa – Universidade Católica Portuguesa, RN, PhD

INTRODUÇÃO

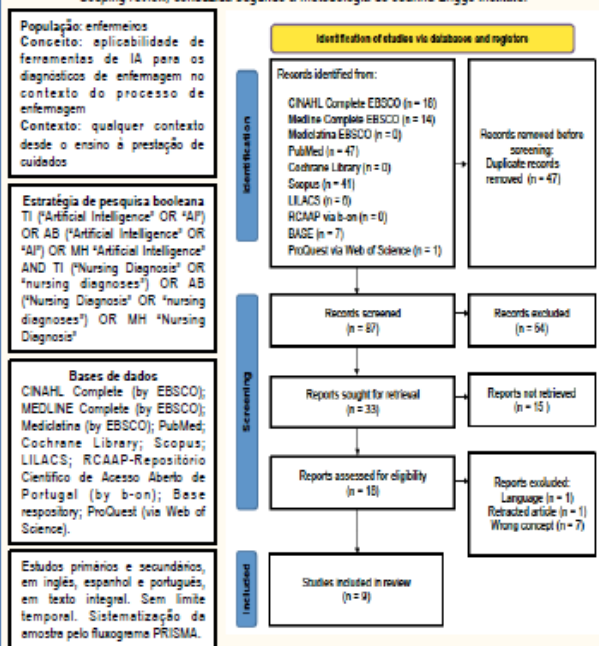
A Inteligência Artificial (IA) tem provocado um significativo impacto nas diversas áreas da sociedade, incluindo na saúde⁽¹⁻⁴⁾. Existe um grande potencial identificado para esta tecnologia, pois permite prever tendências e comportamentos, objetivando melhorar a capacidade de resposta dos profissionais e das organizações de saúde⁽⁵⁾. A IA tem também surgido na Enfermagem e, apesar da sua aplicabilidade recente⁽⁶⁾, diversos estudos demonstram a sua aplicação, desde o ensino^(7,8) aos diferentes contextos de prestação de cuidados⁽⁹⁻¹⁴⁾ com impacto também nos diagnósticos de enfermagem. Na fundação dos cuidados de enfermagem encontra-se o processo de enfermagem composto por diferentes fases, onde se incluem os diagnósticos de enfermagem. Os enfermeiros diagnosticam respostas humanas aos problemas de saúde e aos processos de vida, de modo a providenciar intervenções que permitam alcançar resultados de saúde positivos⁽¹⁵⁾. O diagnóstico de enfermagem é uma tarefa complexa e com elevado risco de baixa precisão, pois requer a interpretação de respostas humanas. Atendendo à evolução da IA, urge refletir de que forma esta tecnologia pode contribuir para os diagnósticos de enfermagem.

OBJETIVO

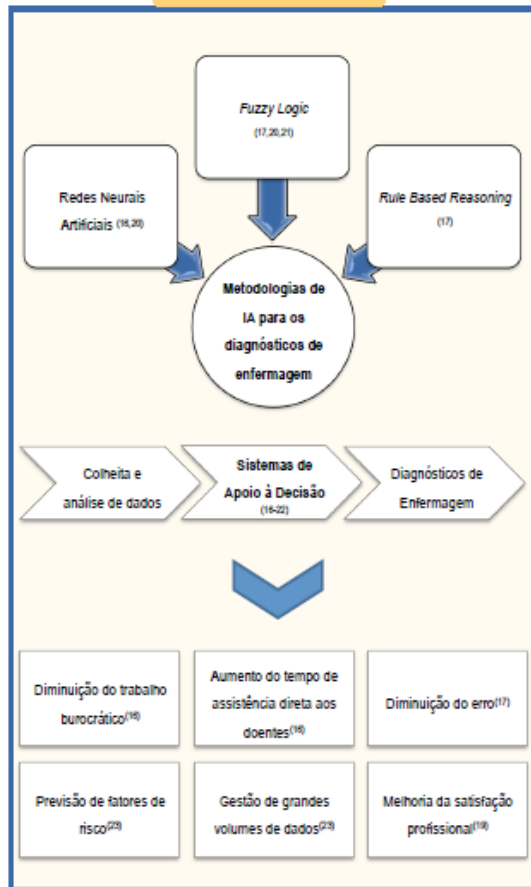
Mapear a evidência científica sobre o contributo da inteligência artificial para os diagnósticos de enfermagem, decorrente da questão de revisão “Qual é o contributo da inteligência artificial para o estabelecimento de diagnósticos de enfermagem?”.

MATERIAIS E MÉTODOS

Scoping review, conduzida segundo a metodologia do Joanna Briggs Institute.



RESULTADOS



CONCLUSÃO

A Inteligência Artificial demonstra, diariamente, aplicabilidade na área da saúde e acarreta contributos para as diferentes disciplinas, nomeadamente para a enfermagem e para os diagnósticos de enfermagem. Não obstante, no que diz respeito à enfermagem esta é ainda uma área em expansão que carece de estudos no futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



APÊNDICE V - SESSÃO DE FORMAÇÃO – “PRIVAÇÃO DE SONO-
ESTRATEGIAS DE REGULAÇÃO DO SONO”



Agenda

- Objectivos
- Contextualização
- Sono
- Arquitetura do Sono
- Alteração de padrões de Sono
- Privação de Sono – Enfermeiros
- Privação de Sono – Segurança dos cuidados
- Estratégias
- Conclusão
- Bibliografia

2

Objectivos

OBJETIVO GERAL

Desenvolver competências científicas, técnicas, éticas e relacionais no cuidado especializado de enfermagem à pessoa em situação crítica e família, em contexto de cuidados intensivos

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Contribuir para a melhoria da qualidade dos cuidados e segurança do doente no âmbito da identificação das repercussões do trabalho por turnos na prestação de cuidados de enfermagem na UCI

Fornecer estratégias para os enfermeiros no sentido de minimizar as alterações que o trabalho por turnos

3

Contextualização

A redução do tempo de sono tornou-se um hábito

A regularização do sono é fulcral para a homeostasia do organismo

O sono é fundamental para a manutenção do bem-estar em todas as dimensões

Modula a fisiologia do metabolismo aos hábitos/comportamentos

4

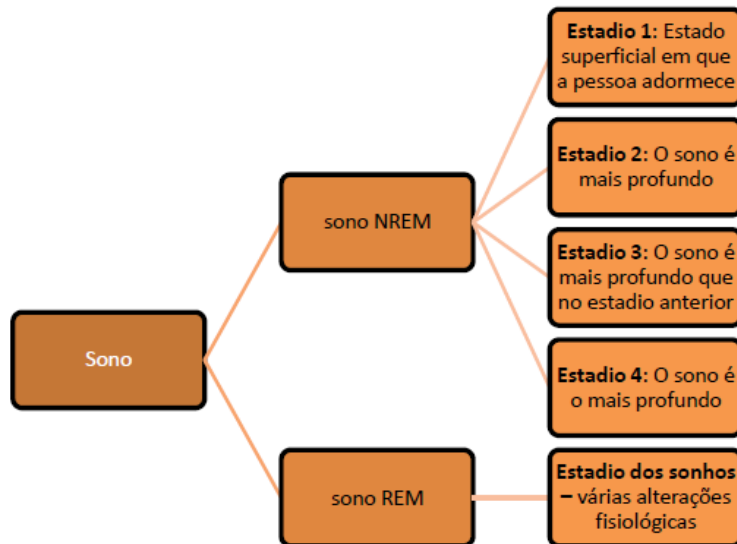
Sono

O que é o sono?

- O sono Caracteriza-se pela diminuição do estado de consciência, dos movimentos musculares e pela lentificação do metabolismo (Magalhães, & Mataruna, 2007).
- Redução recorrente da atividade corporal, marcada por uma diminuição da consciência, não se manter acordado, em que a pessoa não está alerta, metabolismo diminuído, postura imóvel, atividade corporal diminuída e sensibilidade diminuída, mas prontamente reversível a estímulos externos. (CIPE, 2011)

5

Arquitetura do Sono

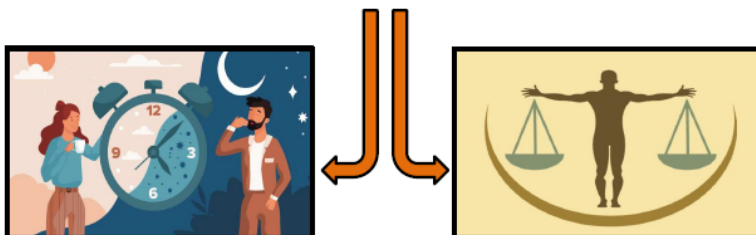


6

Arquitetura do Sono

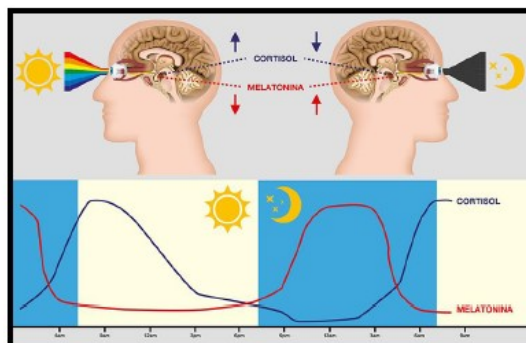
Como se regula o sono?

Dois mecanismos



7

Arquitetura do Sono



8

Alteração de padrões de Sono

Redução da qualidade do processamento cognitivo	Redução da qualidade de processos associados à memória	Alterações de humor
Alterações metabólicas, endócrinas e imunológicas	Quadros hipertensivos	Perturbações gastrointestinais
Cefaleias	Diminuição da libido	Aumento na percepção subjectiva

9

Privação de Sono - Enfermeiros



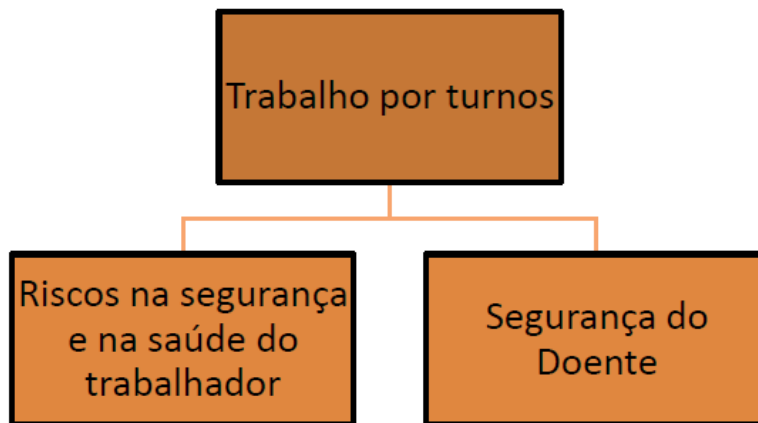
10

Privação de Sono - Enfermeiros

“A **privação de sono**, combinada com o **stresse** pode aumentar grandemente o **erro humano**. Por isso, recomenda-se que as horas de serviço sejam limitadas, qualquer que seja o setor de atividade, e os trabalhadores devem **receber formação no sentido de melhor se adaptarem aos horários por turnos.**” (Rocha, 2020)

11

Privação de Sono - Enfermeiros



(Silva, 2021)

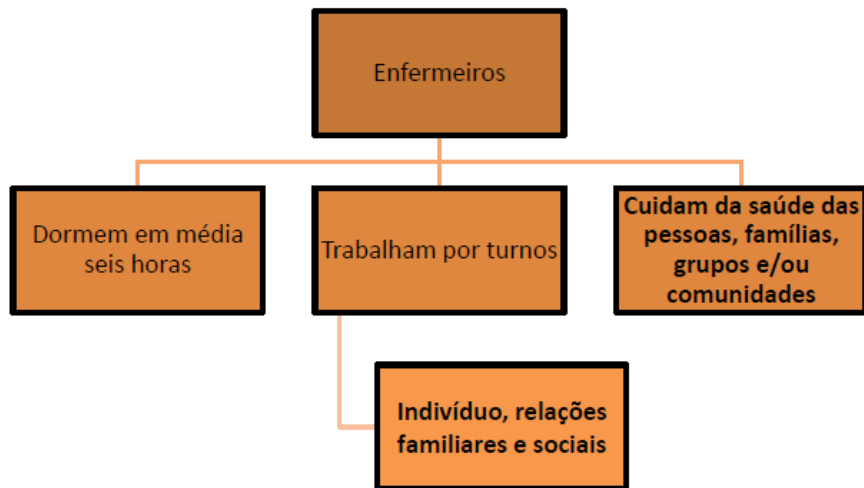
12

Privação de Sono - Enfermeiros

“Uma das alterações mais importantes causadas pela privação do sono é o **aumento na percepção subjectiva**, que por si só já representa um factor para diminuição e comprometimento do desempenho físico e pode representar um elemento de “mascaramento” dos efeitos deletérios da privação. Tarefas **cognitivas complexas e as com um componente substancial de vigilância sofrem redução da eficiência do processamento cognitivo devido a privação de sono.**” (Antunes et al, 2007)

13

Privação de Sono - Enfermeiros



Adaptado de Paulo Seabra, Joaquim Lopes, Mariana Calado e Artur Lé dos Santos

14

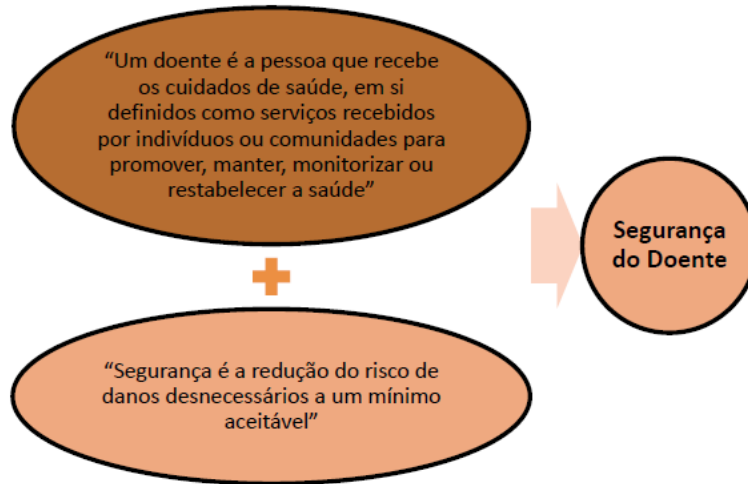
Privação de Sono – Segurança dos cuidados

“O desalinhamento do ritmo circadiano provocado pelo regime de trabalho noturno, é responsável pela **deterioração do desempenho cognitivo**, a vulnerabilidade cognitiva acentua-se particularmente nas **tarefas associadas a atenção e processamento de informação**”

Chellappa et al. (2019)

15

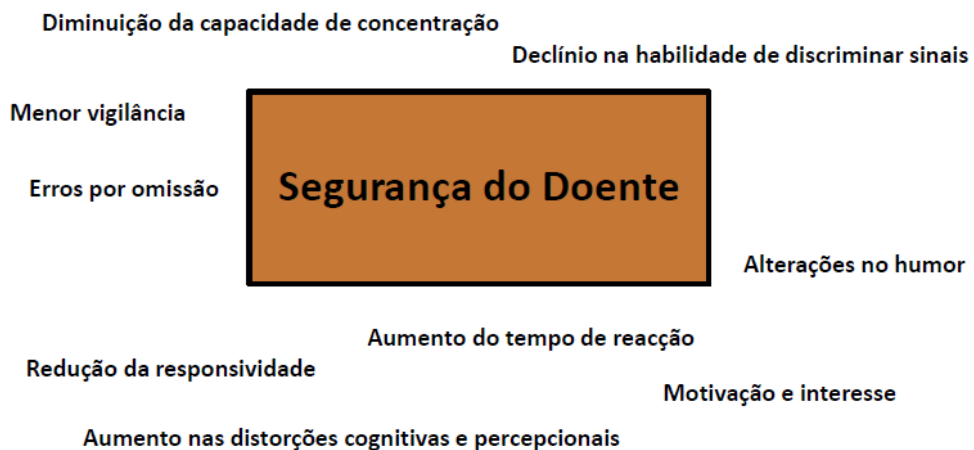
Privação de Sono – Segurança dos cuidados



Estrutura Concetual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente, 2011

16

Privação de Sono – Segurança dos cuidados



Shephard RJ, 1997; Bonnet MH, 2003, citados por Santos, 2013)

17

Privação de Sono - Estratégias

Evitar o consumo de nicotina nas 4-6 horas antes de dormir

Evitar uma dieta muito calóricos e de difícil digestão próximo da hora de dormir

Limitar a ingestão de bebidas alcoólicas, cafeína ou outras substâncias estimulantes antes de dormir.

Prática de exercício físico regular até 3 horas antes de dormir

Dormir uma sesta antes do turno noturno

Procurar a exposição a luz intensa durante o turno da noite e evitar a luz intensa na fase final do turno

Criar um ambiente propício para dormir

18

Privação de Sono - Estratégias

Utilizar roupa de cama confortável.

Manter condições de temperatura, iluminação, sem ruído e ventilação agradáveis.

Usar o quarto apenas para dormir, evitando utilizá-lo para trabalho ou recreação em geral.

Diminuir a exposição à luz de aparelhos electrónicos uma hora antes de dormir.

19

Conclusão

Desenvolver competências inerentes à prática do enfermeiro especialista no que respeita à “identificação da intervenção especializada, na concepção, implementação e avaliação do plano de intervenção, numa parceria de cuidar promotora da segurança e da qualidade dos cuidados”¹

Elencar de estratégias no sentido de minimizar as alterações que o trabalho por turnos.

Ressaltar a importância de valorização das características pessoais de cada pessoa e a sua capacidade de adaptação à alteração do ritmo circadiano e adopção das estratégias mais adequadas à sua individualidade.

1 - Ordem dos Enfermeiros (2019). Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista, nº140/2019. Lisboa. Recuperado a 04 de Setembro de 2022. <https://dre.pt/dre/detalhe/regulamento/140-2019-119236195>

Bibliografia

- Antunes, H., Andersen, M., Tufik S., Mello, M. (2008). Privação de Sono e Exercício Físico. Rev Bras Med Esporte – Vol. 14, No 1 – Jan/Fev, 2008. Pp51-56.
- Borges, A. (2021). Medidas Preventivas Não Farmacológicas aos Efeitos da Privação do Sono na Saúde dos Trabalhadores Nocturnos. [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Rio Grande do Sul]. Repositório.
- Carvalho, C. (2020). Segurança do Doente Crítico: Notificação de Eventos Adversos [Dissertação de mestrado, Universidade de Évora]. Repositório.
- Costa, S. (2019). Relatório de Estágio: Impactos do Trabalho por Turnos na Vida do Trabalhador [Dissertação de mestrado, Universidade do Minho]. Repositório.
- CRISPIM, C. et al (2007). Relação entre Sono e Obesidade: uma Revisão da Literatura. Arq Bras Endocrinol Metab 2007. Pp 1041-1047.
- Despacho n.º 9390/2021 do Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde. Diário da República, 2.ª série, N.º 187. <https://www.arsnorte.min-saude.pt/wp-content/uploads/sites/3/2021/09/Plano-Nacional-para-a-Seguranca-dos-Doentes-2021-2026.pdf>
- Direção-Geral da Saúde (2011a). Estrutura Concetual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente. Relatório Técnico Final. Direção-Geral da Saúde. Acedido em 04 de Abril de 2023. Disponível em <https://www.dgs.pt/documentos-publicacoes/classificacao-internacional-sobre-seguranca-do-doente-png.aspx>.

Bibliografia

- Ordem dos Enfermeiros (2012). Padrões de Qualidade de Cuidados de Enfermagem. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros (2019). Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista, nº140/2019. Lisboa. Recuperado a 04 de Setembro de 2022. <https://dre.pt/dre/detalhe/regulamento/140-2019-119236195>
- Ordem dos Enfermeiros. Disponível em: <https://www.ordemenfermeiros.pt/sul/noticias/conteudos/dia-mundial-do-sono/>
- Rocha, H. (2020). Perceções e Experiências do Trabalho por Turnos: Estudo de Caso. [Dissertação de mestrado, Universidade do Porto]. Repositório.
- Santos, A. (2013). Relatório de Estágio: Qualidade do Sono dos Enfermeiros a Trabalhar por Turnos –Conhecer para Intervir. [Dissertação de mestrado, Universidade de Lisboa]. Repositório.
- Silva, C. (2021). Relatório de Estágio: O Trabalho por Turnos e Qualidade de Vida no Trabalho do Enfermeiro. [Dissertação de mestrado, Instituto Politécnico de Santarém]. Repositório.
- Valente, C. (2019). A Promoção do Sono na Pessoa em Situação Crítica. [Dissertação de mestrado, Universidade de Évora]. Repositório.
- Vitale, C. et al. (2019). Sleep Hygiene for Optimizing Recovery in Athletes: review and recommendations. *International Journal Of Sports Medicine*, v. 40, n. 08, p. 535-543. <http://dx.doi.org/10.1055/a-0905-3103>

22



OBRIGADO

23

APÊNDICE VI - SESSÃO DE FORMAÇÃO “VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA”

Ventilação Não Invasiva



<https://www.socmi.org.br/visualizacao-de-noticias/ler/660/entidades-publicam-nota-tecnica-sobre-a-consulta-publica-n-753-de-anvisa>

Elaboração:

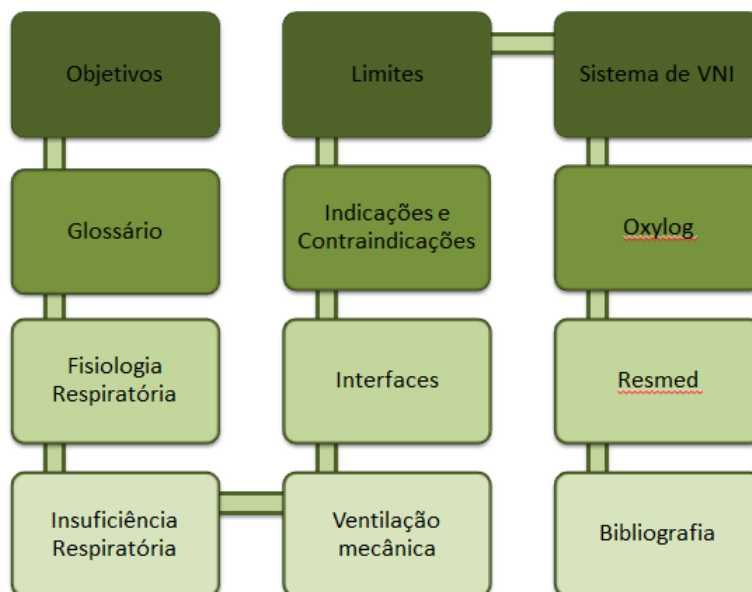
Enfermeiro Especialista de Reabilitação David Milho
Enfermeiro Helder Sousa

Orientação e coordenação:

Enfermeiro Mestre Artur Martins

1

Agenda



2

Objectivos

- Conhecer princípios de Ventilação mecânica
- Conhecer os tipos de Ventilação mecânica
- Identificar modalidades de Ventilação mecânica
- Saber montar o circuito de VNI e conectar ao cliente

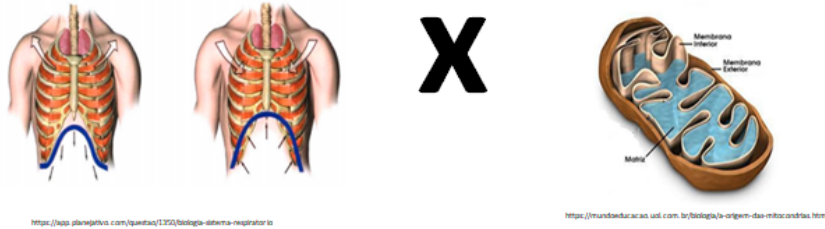
3

Glossário

- VNI/ NIV – Ventilação não invasiva
- VMI – Ventilação mecânica invasiva
- PC – Pressão controlada
- PS /PA – Pressão de suporte/Assistida
- VC – Volume Controlado
- VA/VS – Volume assistido/suporte
- CPAP – Continuos positive airway pressure
- BIPAP – Biphasic positive airway pressure
- IPAP - Inspiratory positive airway pressure
- EPAP - Expiratory positive airway pressure
- PEEP - Positive end-expiratory pressure

4

Ventilação e Respiração



5

Fisiologia Respiratória



Figura 1 - Volumes e capacidades pulmonares

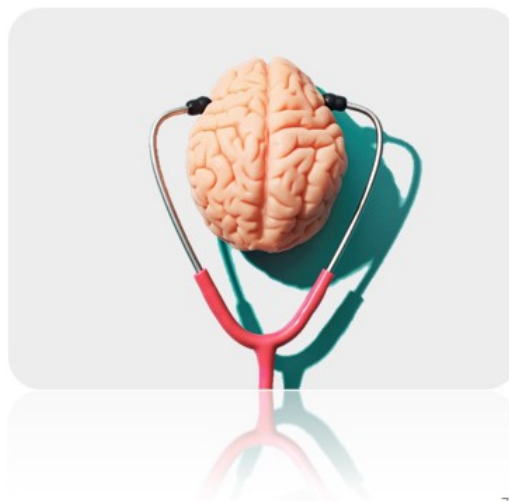
PRO/CURA. Ventilação Não Invasiva no Doente Agudo – Manual de Curso. (2015) Pág. 9

6

Regulação da ventilação

CO²

8
O
Oxygen
15.999



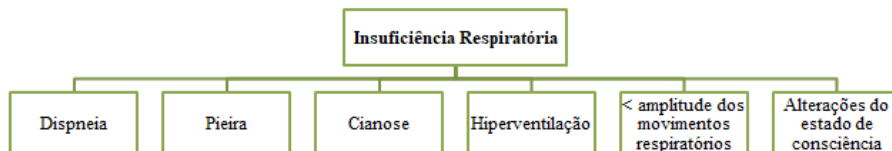
7

Insuficiência Respiratória

CAUSA EXTRA-PULMONARES	CAUSA PULMONARES
Depressão do tronco cerebral Drogas (opióceos) Obesidade/hipoventilação	Doença pulmonar obstrutiva Asma DPOC
Neuropatia periférica Polineuropatia do doente crítico Síndrome de Guillain-Barré Esclerose lateral amiotrófica	Patologia parenquimatosa restritiva Fibrose pulmonar idiopática Asbestose Sarcoidose
Fraqueza muscular Miopatia do doente crítico Miastenia gravis Hipofosfatemia/hipomagnesiemia	Doença vascular pulmonar Embolia pulmonar Hipertensão arterial pulmonar Edema agudo do pulmão
Patologia da caixa torácica/pleura Cifoescoliose Espondilite anquilosante Derrame pleural	Neoplasias Carcinoma broncogénico Doença metastática
	Doenças infecciosas Pneumonia Bronquite
	Doença inflamatória ARDS

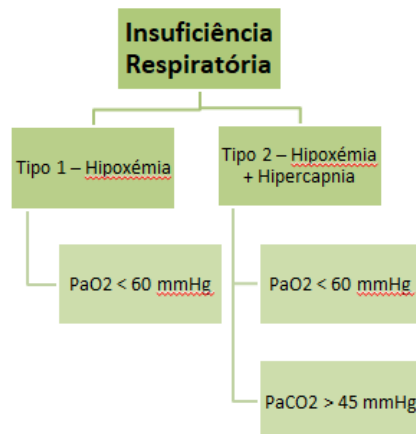
8

Sinais e sintomas de insuficiência respiratória



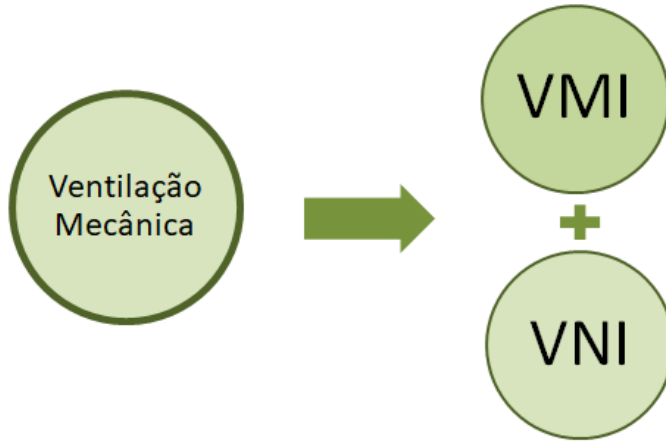
9

Tipos de Insuficiência Respiratória



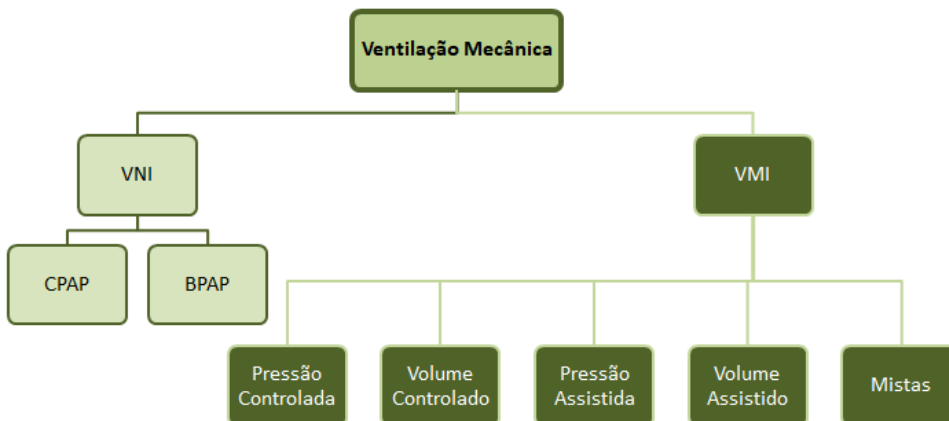
10

Ventilação Mecânica



11

Ventilação Mecânica



12

VNI

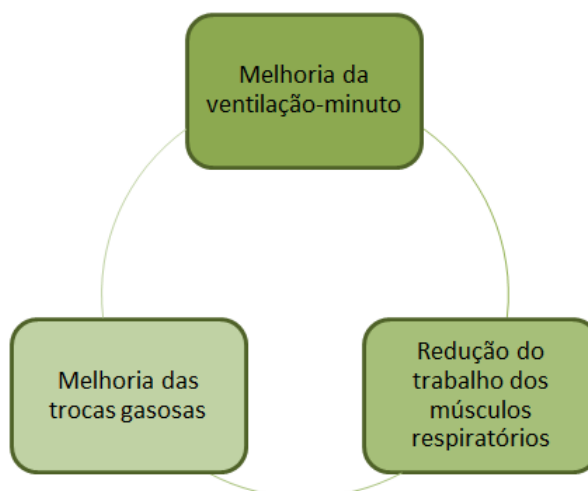
“A VNI corresponde à aplicação de suporte ventilatório através duma *interface* externa, sem necessidade de intubação endotraqueal, minimizando as complicações decorrentes da mesma”

Esquinas 2011, citado por Oliveira 2018



13

Objectivos da VNI



14

Ventilação não invasiva (VNI)

Interfaces



The full-face mask
The full-face mask covers nose and mouth. For this reason, this mask type is often called oronasal mask.



The nasal mask
The nasal mask covers the nose only, as its name indicates.



The nasal pillow
The nasal pillow – also called nasal prong – usually consist of silicone rubber and is introduced directly into the nostril.



The total-face mask
The total-face mask covers the entire face.



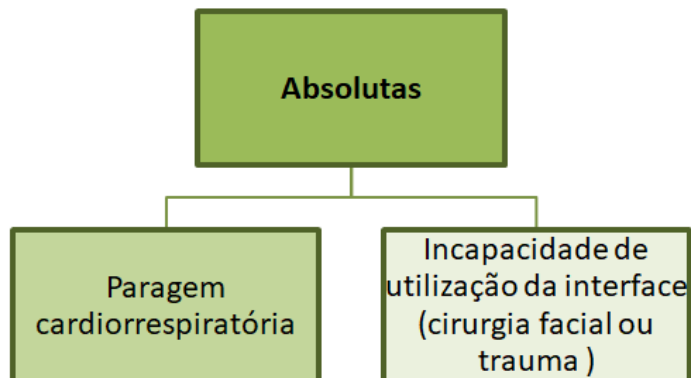
The helmet
The helmet is a transparent cylinder made of soft PVC which covers the entire head of the patient. Cushion-like elements ensure a nearly airtight seal at the neck and shoulder areas.

- Mascara Total
- Mascara Nasal
- Óculos Nasais
- Mascara facial Total
- Capacete

Van Rooyen, F., & Soltész, K. (n.d.). *Non-invasive Ventilation - A century of experience*. Pag. 31 Retrieved October 6, 2023, from <https://www.draeger.com/Products/Content/niv-bk-9051941-en-us.pdf>

15

Contra-indicações



16

Contra-indicações

Relativas

Encefalopatia grave
Instabilidade hemodinâmica
Inaptidão para cooperar
Incapacidade de <u>proteção</u> da via aérea com risco de aspiração
Obstrução da via aérea superior
Incapacidade de drenagem de secreções <u>traqueobrônquicas</u>
Falência orgânica múltipla
Cirurgia recentes às vias aéreas superiores ou ao trato gastrointestinal alto

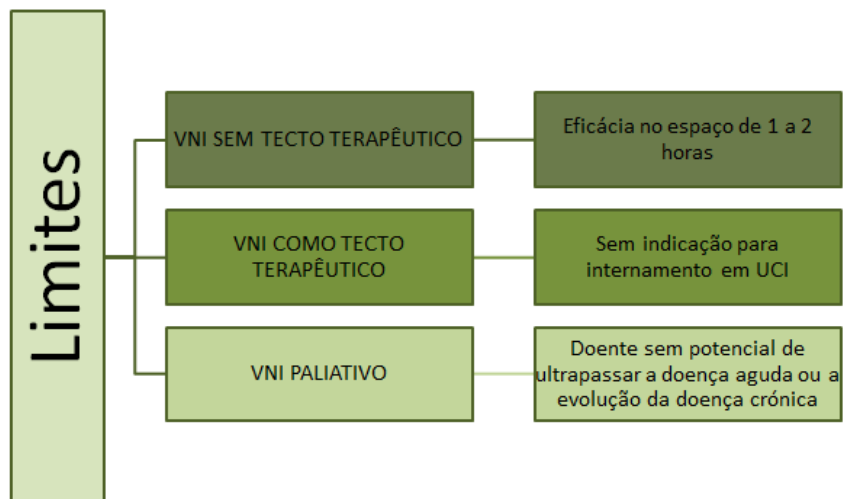
17

Crítérios para iniciar VNI

Dispneia moderada
Taquipneia (FR > 25 cpm)
Uso de músculos acessórios
Falência ventilatória aguda ou crónica agudizada ($pCO_2 > 45$ mmHg; $pH < 7.35$)
<u>Hipoxémia</u> ($pO_2:FIO_2 < 200$)
Potencial de recuperação
Vontade do doente

18

Limites da utilização de VNI



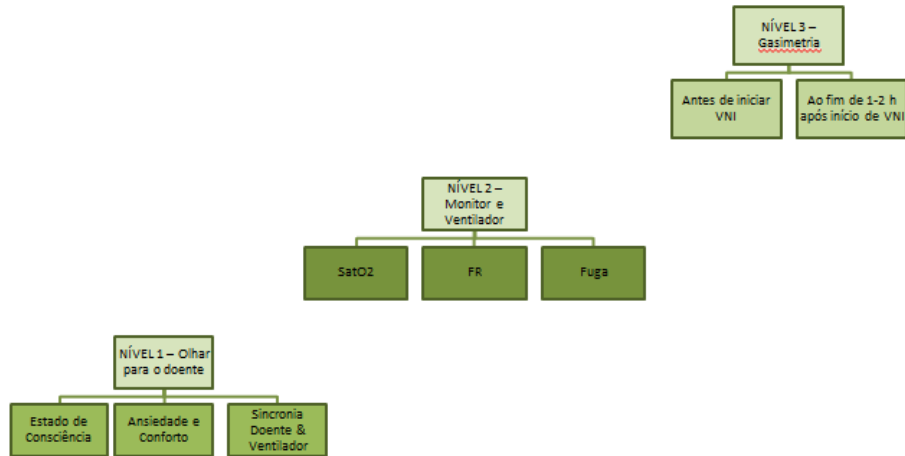
19

Montar o sistema de VNI



20

Monitorizar terapia



21

Humidificação



22

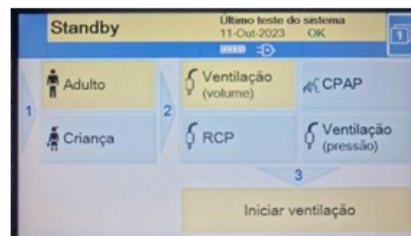
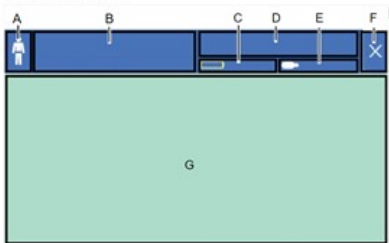
Ventilação não invasiva (VNI) - Oxylog VE300



23

Ventilação não invasiva (VNI) - Oxylog VE300

Estrutura da tela
Tela em modo de operação



- A Categoria do paciente
- B Categoria de ventilação (RCP, Ventilação (volume), Ventilação (pressão), CPAP) e modo ventilatório (VC-CMV, VC-AC, VC-SIMV, PC-BIPAP, SPN-CPAP)
- C Exibição da fonte de alimentação e duração restante da operação da bateria
- D Modo oxigênio (100% O₂ ou 2/mistura de ar)
- E Exibição do consumo atual de gás
- F Botão para alternar ou sair da caixa de diálogo
- G Caixa de diálogo (disponível: caixa de diálogo inicial, caixa de diálogo de configuração, caixa de diálogo de ventilação, diálogo de serviço)

24

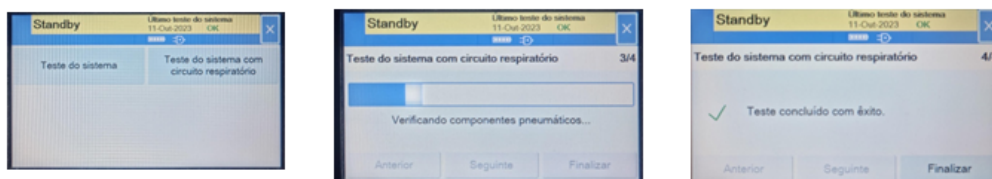
Oxylog VE300 – Verificação de segurança

Executando os testes do sistema

O dispositivo possui 2 testes de sistema diferentes:

- Teste do sistema
- Teste do sistema com circuito respiratório

Ambos os testes do sistema só podem ser realizados no modo de espera.



25

Modos de ventilação (VNI)

Oxylog VE300

Ventilação controlada por pressão

– PC-BIPAP (opção, pré-requisito: a opção Plus está habilitada)



Suporte à respiração espontânea

– SPN-CPAP

26

Configuração CIPAP



27

Configuração BIPAP



28

RESMED S9

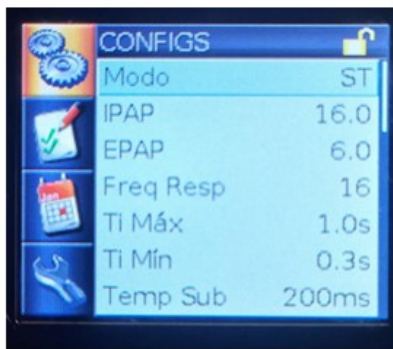


29

Como Desbloquear?

- [\(192\) How to Program a ResMed S9 CPAP or VPAP Machine - YouTube](#)


30



Bibliografia

- Van Rooyen, F., & Soltész, K. (n.d.). Non-invasive Ventilation -A century of experience. Retrieved October 6, 2023, from <https://www.draeger.com/Products/Content/niv-bk-9051941-enus.pdf>
- Dräger Ventilation Mini Manual Brief explanation of ventilation modes and functions. (n.d.). Retrieved October 6, 2023, from <https://www.draeger.com/Products/Content/mini-manual-ventilation-9069812-enuk.pdf>
- PRO/CURA. Ventilação Não Invasiva no Doente Agudo – Manual de Curso. (2015)
- Oliveira, R. A. C.(2018). Ventilação não invasiva na insuficiência respiratória aguda. [Dissertação de mestrado, Universidade do Porto]. Repositório.
- Santos , R. C. G. (2019). A Pessoa Com Insuficiência Respiratória Em Contexto De Internamento. . [Dissertação de mestrado, Escola Superior de Enfermagem de S. José de Cluny]. Repositório.
- Martins, A. et al (2022). Proposta de Definição e Classificação de Insuficiência Respiratória. Revista Da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna [248-255]. <https://doi.org/10.24950/rspmi.1359>

APÊNDICE VII – FLYER “EDEMA PULMONAR: O QUE É E O QUE FAZER – CUIDADOS ESSENCIAIS PARA DOENTES EM HEMODIALISE”



16.º Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica
Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

Unidade Curricular: Estágio Final e Relatório

Orientadora Pedagógica
Professora Doutora Isabel Rabiais

Orientador Clínico
Enfermeiro Mestre Especialista Luis d'Almeida

Mestrando
Enfermeiro Helder Sousa

Referências bibliográficas

American Heart Association. (2022). "Warning Signs of Heart Failure." Disponível em: <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-failure/warning-signs-of-heart-failure>

Dammen, K., Valente, M. A., Voors, A. A., O'Connor, C. M., van Veldhuisen, D. J., & Hillege, H. L. (2014). "Renal impairment, worsening renal function, and outcome in patients with heart failure: an updated meta-analysis." *European Heart Journal*, 35 (7), 455–469.


Kazory, A. (2012). "Edema in Patients with CKD: A Mark of Cardiorespiratory Syndrome." *American Journal of Kidney Diseases*, 59 (2), 167–170.

Go, A. S., Chertow, G. M., Fan, D., McCulloch, C. E., & Hsu, C. Y. (2004). "Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization." *New England Journal of Medicine*, 351(13), 1296–1305.


National Kidney Foundation. Chronic Kidney Disease (CKD). Disponível em: <https://www.kidney.org/atoz/content/about-chronic-kidney-disease>

Ronco, C., McCullough, P., & Anker, S. D. (2012). "Cardiorespiratory Syndromes." *Journal of the American College of Cardiology*, 60 (13), 1031–1042.

Viver com Doença Renal Crónica. Diaverum Portugal. Disponível em: <https://www.diaverum.pt/pt/cuidados-renais/doenca-renal-chronica/viver-com-drc/>



Edema Pulmonar: o que é e o que fazer?
Cuidados Essenciais para Doentes em Hemodiálise



O que faz a Doença Renal Crónica?

Afecta os rins e reduz ou impede a sua capacidade de remover sódio e água do corpo, que pode levar a complicações, incluindo nos pulmões.

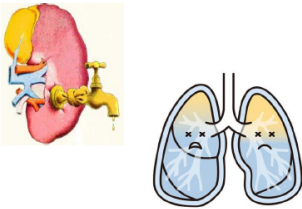
Como afecta os pulmões?

A doença renal crónica altera a capacidade dos rins de filtrar correctamente os resíduos e o excesso de líquidos do sangue, que ficam acumulados no corpo.

Esta alteração da função dos rins pode estar associada ao edema agudo do pulmão, isto é, acumulação de líquido nos pulmões.


O que é o Edema Agudo do Pulmão?

O edema agudo do pulmão é uma emergência médica e pode ocorrer devido à acumulação repentina de líquidos nos pulmões, aumentando a dificuldade



Como se proteger?

- Limitar a quantidade de líquidos ingeridos para evitar sobrecarga de fluidos, de acordo com o plano alimentar que lhe foi fornecido.
- Reduzir o consumo de alimentos ricos em sódio (salgados) para prevenir retenção de líquidos.
- Optar por ervas e temperos naturais para dar sabor à comida em vez do sal.
- Seguir as orientações do seu médico e equipa de saúde.



Lembre-se que a gestão da ingestão hídrica e do consumo de sal desempenham um papel muito IMPORTANTE sua vida.


Não Ignore Sintomas Importantes!

- Falta de ar
- Dificuldade ao respirar que piora quando deitado
- Tosse persistente, que produz muco espumoso branco ou rosa
- Coloração azulada nos lábios ou unhas (cianose)
- Dificuldade em falar devido à falta de ar
- Sudorese (transpiração) excessiva
- Inchaço nas pernas e tornozelos
- Cansaço/fadiga
- Palpitações cardíacas (coração acelerado)/dor no peito
- Falta de apetite, náuseas

O que fazer?

Pedir ajuda

Sentar-se com as pernas pendentes



ANEXOS

ANEXO I – CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO NA 17ª CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE INVESTIGAÇÃO EM ENFERMAGEM, SUBORDINADA AO TEMA “DA INTENÇÃO DE MUDAR, À MUDANÇA!”



Certifica-se que **Helder Alexandre Mendes Veloso de Sousa** participou na 17ª Conferência Internacional de Investigação em Enfermagem, subordinada ao tema *“Da intenção de mudar, à mudança!”*, realizada na Fundação Calouste Gulbenkian, em Lisboa, Portugal, de 8 a 10 de Maio de 2024, com duração de 19h30m.

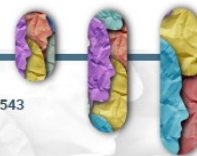
Lisboa, 10 de Maio de 2024

O Presidente da Direcção



APE - Associação Portuguesa de Enfermeiros | Estrada do Paço do Lumiar Nº 57 – A1600-543 Lisboa – Portugal | Tel. 213 535 543

Email - apenfermeiros@gmail.com



ANEXO II – CERTIFICADO DE PRESENÇA NO VI SEMINÁRIO INTERNACIONAL DO MESTRADO EM ENFERMAGEM - ESCOLA DE ENFERMAGEM DE LISBOA DA UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA



VI Seminário Internacional do Mestrado em Enfermagem Conhecimento Especializado de Enfermagem para a Fraternidade Social

CERTIFICADO

Certifica-se que o(a) Helder Alexandre Mendes Veloso de Sousa - estudante n.º 192022068, esteve presente no **VI Seminário Internacional do Mestrado em Enfermagem**, no dia **24 de novembro de 2023**, Auditório 2, *Campus* da Palma de Cima, organizado pela Escola de Enfermagem (Lisboa) da Universidade Católica Portuguesa.

Lisboa, 24 de novembro de 2023.

A Diretora
Escola de Enfermagem (Lisboa), UCP

Amélia Simões Figueiredo, PhD, MEd, RN
Professora Associada

