



Escola Superior de Saúde Norte
CRUZ VERMELHA PORTUGUESA

**ENFERMAGEM MÉDICO CIRÚRGICA NA ÁREA DE
ESPECIALIZAÇÃO DE ENFERMAGEM À PESSOA
EM SITUAÇÃO CRÍTICA**

Nuno Miguel Figueiredo Zambujal

**A PERCEÇÃO DOS
ENFERMEIROS
ESPECIALISTAS
EM ENFERMAGEM
MÉDICO-CIRÚRGICA
SOBRE A INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL NOS
CUIDADOS À PESSOA EM
SITUAÇÃO CRÍTICA**

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE NORTE DA CRUZ VERMELHA
PORTUGUESA

A PERCEÇÃO DOS ENFERMEIROS ESPECIALISTAS
EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA SOBRE A
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS CUIDADOS À
PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

Relatório Final de Estágio

Nuno Miguel Figueiredo Zambujal

Relatório final de estágio apresentado com vista à obtenção do grau de Mestre em
Enfermagem Médico-cirúrgica na área de especialização de enfermagem à pessoa
em situação crítica, sob orientação do Professor Especialista Mário Branco

Oliveira de Azeméis | 2024

Na estrita devoção do sonhador emergem conquistas impensáveis...

NZ (2023)

AGRADECIMENTOS

Findo, ou quase este percurso, é de um enorme orgulho pessoal e profissional ter partilhado estes meses com muitos colegas e amigos que se tornaram verdadeiros companheiros de viagens e de aventuras.

Ao Professor Mário Branco por todos estes meses de acompanhamento, profissionalismo e paciência, um sincero bem-haja. Sem as suas sugestões, disponibilidade e principalmente incentivo, não teria sido possível chegar a este momento.

Aos colegas dos diferentes ensinamentos clínicos que perderam um pouco do seu tempo para colaborar na minha evolução enquanto indivíduo e profissional o meu sentido agradecimento.

Às minhas colegas de equipa, de viagens, de carteira, que abraçaram este desafio comigo desejo os maiores sucessos profissionais e pessoais. Sem vocês teria sido uma longa jornada... Aos meus pequenos, pelas horas que não podemos estar juntos, pelas circunstâncias profissionais anteriores não vos posso agradecer o suficiente, mas sem vós, sem o vosso reconhecimento e apoio incondicional não teria embarcado nesta aventura.

À minha consciência, expresso um obrigado público e sincero. Sem ti, sem as tuas palavras, sem o teu apoio e sem o teu amor não teria passado por todos estes meses com alguma sanidade mental. Serei eternamente grato!!!

Aos meus anjos celestiais um cumprimento de dever sentido e reconhecido por tudo o que me ensinaram outrora, fundamental para aqui estar.

A todos os que de uma forma ou de outra colaboram neste percurso um muito obrigado.

LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

CC – Cateterismo Cardíaco

CDI - Cardioversor desfibrilhador implantável

DAV - Diretiva Antecipada de Vontade

DCV - Doenças cerebrovasculares

DGS – Direção-Geral de Saúde

EAM – Enfarte Agudo do Miocárdio

EAMcsST - Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento de ST

EAMssST - Enfarte Agudo do Miocárdio sem Supradesnivelamento de ST

ECG - Eletrocardiograma

EE – Enfermeiro Especialista

EEEMC – Enfermeiro especialista em médico-cirúrgica

EEEMCPSC – Enfermeiro especialista em médico-cirúrgica na área de enfermagem à pessoa em situação crítica

EMC – Enfermagem Médico-Cirúrgica

EPI – Equipamento de proteção individual

ERS – Entidade Reguladora de Saúde

ESSNorteCVP - Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa

GPT – Grupo Português de Triagem

IA – Inteligência artificial

IACS – Infecções associadas aos cuidados de saúde

ICP - Intervenção coronária percutânea

ISBAR – Identificação, situação atual, antecedentes, avaliação, recomendações

MS – Ministério da Saúde

NOC – Normas de Orientação Clínica

OBS – Sala de Observações

OE – Ordem dos Enfermeiros

OMS – Organização Mundial de Saúde

PAI – Processo Assistencial Integrado

PBCI – Precauções Básicas do Controlo da infeção

PSC – Pessoa em situação crítica

RE – Relatório de estágio

SCA - Síndrome coronário agudo
Sclínico - Registo clínico eletrónico de cuidados de saúde
SE – Sala de Emergência
SMI – Serviço de Medicina Intensiva
SNS – Serviço Nacional de Saúde
STM – Sistema de Triagem de Manchester
SU – Serviço de urgência
TRC – Terapia de ressincronização cardíaca
UCIC – Unidade de Cuidados Intensivos de Cardiologia
UDCE – Unidade de Diagnóstico de Consulta Externa
UDIC - Unidade de Diagnóstico e Intervenção Cardiovascular
ULS – Unidade Local de Saúde
VVAVC – Via Verde de AVC
VVC – Via Verde Coronária
VVT – Via Verde Trauma

RESUMO

O presente relatório emerge no âmbito do 3º Curso de Mestrado em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica da Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa, cujo objetivo visa a obtenção do grau de Mestre em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, encontrando-se dividido em 2 partes distintas.

A primeira parte deste relatório evidencia os contextos de prática clínica onde decorreram os estágios, bem como todas as competências desenvolvidas e aprimoradas durante o decurso dos mesmos, conforme emanado pela Ordem dos Enfermeiros como competências comuns do enfermeiro especialista e competências específicas na área de enfermagem à pessoa em situação crítica.

Fruto das necessidades de saúde atuais e dos conhecimentos necessários à prestação de cuidados de enfermagem, a especialização assume um papel aos dias de hoje, preponderante, tanto pelos avanços tecnológicos como pelo aumento da complexidade dos cuidados a prestar aos nossos doentes, sendo essencial estudo e atualização constantes na melhoria dos cuidados com a prossecução de cuidados diferenciados e altamente qualificados.

A nova era tecnológica em que vivemos, apresentada sob uma nova linguagem desconhecida de muitos, mas necessária aos dias de hoje e essencial num futuro próximo – a Inteligência artificial. A Enfermagem provavelmente será a profissão que terá maior impacto através da sua implementação e utilização alterando significativamente a forma como se prestam cuidados de Enfermagem, desde a disponibilidade do profissional para a prestação de cuidados, tal como, a própria interação com as novas tecnologias, podendo passar a ser o integrador de dados, de conhecimento disponíveis em tempo real.

Nesta linha de pensamento surge a segunda parte deste relatório, através de um estudo qualitativo descritivo que pretende dar resposta à questão de investigação.

Qual a perceção do enfermeiro especialista em médico-cirúrgica sobre a inteligência artificial na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica?

objetivo geral é conhecer a perceção dos enfermeiros especialistas de contextos clínicos, que prestam cuidados à pessoa em situação crítica, nomeadamente, serviço de urgência e serviço de medicina intensiva, sobre a utilização da IA. A finalidade do estudo será melhorar a prestação dos cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica.

Em termos metodológicos, foi realizada uma abordagem qualitativa utilizando uma entrevista semiestruturada para a recolha de dados, dirigidas a enfermeiros especialistas que

exercem funções pelo menos há 5 anos à pessoa em situação crítica. Para a análise dos dados recolhidos, recorreu-se à análise de conteúdo de Bardin (2010).

Foram respeitados os preceitos ético-morais previamente estabelecidos e devidamente esclarecidos todos os participantes.

A partir da análise de resultados obtidos no focus group, emergiram três categorias com base na percepção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica, nomeadamente vantagens, desafios e preocupações na utilização da IA na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica.

Os resultados obtidos da análise dos dados poderão proporcionar uma melhor adequação e preparação dos EEEMC sobre a utilização da IA, identificando focos de atenção e indicadores de melhoria, essenciais aos cuidados de enfermagem à PSC.

A introdução da IA, de forma sustentada e abrangente irá depender acima de tudo dos profissionais, dos seus conhecimentos, da sua abertura à sua utilização, conhecendo os benefícios, mas também os riscos associados.

Concluindo, a realização deste estudo permitiu além da aquisição de conhecimentos diferenciadores, a identificação de focos de melhoria na formação e utilização da tecnologia em saúde, estando ciente dos enormes desafios e preocupações vindouras, podendo abrir o caminho para investigações futuras dentro desta temática

Palavras-chave: inteligência artificial, enfermagem, doente crítico, impacto

ABSTRACT

This report emerges within the scope of the 3rd Master's Course in Nursing for the Critically Ill Person of the Northern School of Health of the Portuguese Red Cross, whose objective is to obtain the Master's degree in Nursing for the Critically Ill Person, and is divided into 2 distinct parts.

The first part of this report highlights the clinical practice contexts where the internships took place, as well as all the skills developed and improved during their course, as emanated by the Order of Nurses as common skills of the specialist nurse and specific skills in the area of nursing for the person in critical situation.

As a result of current health needs and the knowledge necessary for the provision of nursing care, specialization assumes a preponderant role today, both due to technological advances and the increase in the complexity of the care to be provided to our patients, and it is essential to constantly study and update in the improvement of care with the pursuit of differentiated and highly qualified care.

The new technological era in which we live, presented in a new language unknown to many, but necessary today and essential in the near future – Artificial Intelligence. Nursing will probably be the profession that will have the greatest impact through its implementation and use, significantly changing the way nursing care is provided, from the availability of the professional to provide care, as well as the interaction with new technologies, and can become the integrator of data, knowledge available in real time.

In this line of thought, the second part of this report emerges, through a descriptive qualitative study that aims to answer the research question.

What is the perception of the medical-surgical nurse about artificial intelligence in the provision of care to people in critical situations?

The general objective is to know the perception of specialist nurses in clinical contexts, who provide care to people in critical situations, namely, Emergency Department and Intensive Care Medicine Service, about the use of AI. The purpose of the study will be to improve the provision of nursing care to critically ill persons.

In methodological terms, a qualitative approach was carried out using a semi-structured interview for data collection, aimed at specialist nurses who have been working for at least 5 years in the critically ill person. For the analysis of the collected data, Bardin's (2010) content analysis was used.

The previously established ethical-moral precepts were respected and all participants were duly clarified.

From the analysis of the results obtained in the focus group, three categories emerged based on the EEEMC's perception of AI in the care of the critically ill person, namely advantages, challenges and concerns in the use of AI in the provision of care to the critically ill person.

The results obtained from the data analysis may provide a better adequacy and preparation of the EEEMC on the use of AI, identifying focuses of attention and indicators of improvement, essential to nursing care for HCP.

The introduction of AI, in a sustained and comprehensive way, will depend above all on professionals, their knowledge, their openness to its use, knowing the benefits, but also the associated risks.

In conclusion, the realization of this study allowed, in addition to the acquisition of differentiating knowledge, the identification of foci for improvement in the training and use of health technology, being aware of the enormous challenges and concerns to come, which may pave the way for future research within this theme

Keywords: artificial intelligence, nursing, critically ill patient, impact

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Vantagens da IA	82
Tabela 2 - Desafios da IA.....	87
Tabela 3 - Preocupações da IA.....	93

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Deep Learning	68
Figura 2 - Categorização dos dados obtidos.....	81

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	21
PARTE I – COMPONENTE DE ESTÁGIO	27
1. Enquadramento dos contextos de estágio.....	29
1.1. Estágio em contexto de urgência.....	29
1.2. Estágio em contexto de UDIC.....	32
2. Competências comuns do enfermeiro especialista.....	35
2.1 – Responsabilidade profissional, ética e legal	35
2.2 – Domínio da melhoria contínua da qualidade	37
2.3 – Gestão dos cuidados	40
2.4 – Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais.....	42
3. Competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica na área de enfermagem à pessoa em situação crítica	45
3.1 – Cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica	45
3.2 – Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação	54
3.3 – Maximiza a intervenção na prevenção 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	56
4. Considerações finais.....	59
PARTE II – COMPONENTE DE INVESTIGAÇÃO	61
1. Resumo.....	63
2. Abstract	65
3. Fundamentação/enquadramento teórico.....	67
4. Finalidade e objetivos	75

5. Metodologia	77
5.1. Desenho do estudo	77
5.2. Considerações éticas	79
6. Resultados	81
7. Conclusão	99
CONSIDERAÇÕES FINAIS	101
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	103
ANEXOS	113
ANEXO I	115
UDIC: Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde	115
ANEXO II	119
SU: Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde	119
ANEXO III	123
A Inteligência artificial e a Enfermagem.....	123
ANEXO IV	125
Consentimento Informado, Livre e Esclarecido.....	125
ANEXO V	129
Guião do Focus Group	129
ANEXO VI	131
Parecer da comissão de ética.....	131

INTRODUÇÃO

O presente relatório de estágio (RE) enquadra-se no plano curricular do 3º Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de especialização em enfermagem à pessoa em situação crítica (EEEMCPSC) da Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa. A realização deste trabalho visa a obtenção do grau de Mestre em Enfermagem à pessoa em situação crítica (PSC) e encontra-se dividido em 2 partes distintas.

A primeira parte do relatório visa descrever e enquadrar as experiências vivenciadas nos contextos de prática clínica, na obtenção das competências comuns de qualquer enfermeiro especialista nas diferentes áreas de atuação e específicas em Enfermagem médico-cirúrgica na área de enfermagem à pessoa em situação crítica.

Tendo como temática de interesse, em ambos os serviços a receção e acompanhamento do doente do foro coronário nas suas necessidades de enfermagem emergentes, foi de extrema relevância as experiências vivenciadas e transmitidas durante todo este tempo. Foram sem dúvida essenciais ao aperfeiçoamento e melhoramento das minhas competências enquanto futuro enfermeiro especialista, inclusive no que concerne à própria articulação entre especialidades e instituições, à pronta resposta em emergências no próprio serviço ou instituição, tal como o transporte da pessoa em situação crítica a outras unidades.

Assim sendo, importa referir que fiz 2 estágios enquadrados como Estágio de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica II, em duas áreas de atuação distintas. Ambos os locais de estágio decorreram numa Unidade Local de Saúde (ULS) do norte de Portugal, sendo que o primeiro momento foi no Serviço de Urgência (SU) entre 2 de outubro e 7 de dezembro de 2023 e o segundo momento na Unidade de Diagnóstico e Intervenção Cardiovascular (UDIC) de 12 de dezembro de 2023 a 7 de março de 2024.

Saliento que a escolha de ambos os contextos de prática clínica foram escolhidos em função dos objetivos delineados à partida, pela possibilidade de aquisição de novas competências na perspetiva de melhoria dos cuidados à pessoa em situação crítica, além do contato com uma nova realidade de intervenção como é a UDIC, com procedimentos inovadores, e tecnologia vanguardista comparativamente a outros serviços semelhantes, que também é parte do foco da análise qualitativa que demonstrarei neste relatório. Além disso tive possibilidade de confirmar a excelência do trabalho desenvolvido neste serviço através dos vários procedimentos de intervenção coronária que são realizados e sem necessidade de

transporte dos doentes a outra unidade de hemodinâmica, para já apenas até as 22h sendo um propósito do serviço a sua integral abertura para breve.

Naturalmente a escolha do SU foi de um enriquecimento ímpar na prossecução e aquisição de novas competências, desde a admissão dos doentes, à sala de emergência, à vigilância constante de dezenas de doentes, tendo como média diária, de admissões, cerca de 400 doentes. A possibilidade de enriquecimento profissional e pessoal neste serviço foi única, com uma necessidade de atenção e atuação em permanente alerta.

A segunda parte deste relatório refere-se a um estudo qualitativo e descritivo que visa dar resposta à questão de investigação formulada: Qual a percepção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica?

Fruto da evolução tecnológica, como das necessidades dos doentes, a formação constante é essencial para dar resposta a todos os desafios que nos são apresentados.

O conhecimento tem de ser baseado numa base científica que sustente toda e qualquer atuação aos nossos doentes, além da complementaridade a outras áreas do saber como ética e a moral (Lei n.º 156/2015, 2015).

Além das dinâmicas de cada serviço, a experiência e relações humanas diárias traduzem-se em crescimento individual e profissional potenciando cada um de nós à aquisição de competências distintas e únicas (Pereira Serrano et al., 2011).

Este crescimento será influenciado pelas experiências e interações humanas que naturalmente poderão emergir das grandes Teorias de Enfermagem como o atingimento de um nível de conhecimentos hábeis e práticos que o poderão designar de perito.

Não se pode falar de expertise em enfermagem sem falar de Patricia Benner, fundadora e reconhecida teórica na área, em que introduz o conceito de “expert” (perito) sendo alguém que ao longo do tempo desenvolveu conhecimentos e habilidades através duma base educacional e experiências clínicas enriquecedores. (Güven, 2019).

É de salientar que as habilidades individuais adquiridas são essenciais ao atingimento do nível de perito. Designou então, 5 níveis estratificados de crescimento profissional de proficiência (*novice, advanced beginner, competent, proficient e expert*) designados por iniciado, iniciado avançado, competente, proficiente e perito (Benner, 2005).

As necessidades individuais de cada doente, tal como as preferências, pressupõem cuidados individualizados e específicos, enriquecidos pelos conhecimentos teóricos e experiência profissional com a abrangência e diligências necessárias aos melhores ganhos em saúde possíveis, enriquecendo o potencial da nossa profissão tanto a nível institucional como social (Güven, 2019).

Temos assistido nos últimos anos a uma abrangente implementação tecnológica em vários contextos e dimensões da nossa sociedade, principalmente na saúde, sendo fundamental que os vários intervenientes possam acompanhar a evolução deste paradigma de forma a contextualizar as novas ferramentas no cuidado à pessoa. Perante as necessidades cada vez mais complexas das pessoas torna-se imperativo que os enfermeiros se tornem pioneiros e verdadeiros precursores na procura e implementação de novas tecnologias que poder-se-ão traduzir em preciosas ajudas nos diferentes contextos de trabalho, tanto no sentido colaborativo, como na aquisição de novas competências essenciais aos dias de hoje.

O futuro será digital ou melhor, já o é em diversas áreas da nossa sociedade, inclusive na educação, principalmente após a pandemia que trouxe uma urgente necessidade de mudança de paradigma, com a formação a ser lecionada essencialmente por via online o que em muitas situações se mantém até dias de hoje.

Embora nos últimos anos tenham surgido diversas aplicações informáticas, robóticas e automobilística não tenho dúvidas que estamos apenas no início do que se poderá tornar a nossa sociedade enquanto utilizadores ou usufruidores das mesmas.

Principalmente na última década temos assistido à digitalização abrangente em muitos setores da nossa sociedade, sendo a saúde um dos pilares onde o crescimento é evidente, com a utilização de novas tecnologias e num futuro próximo, através da inteligência artificial poder melhorar a eficiência e eficácia em vários setores. Embora a génese da inteligência artificial date de 1956, ainda hoje estamos numa fase muito embrionária do que se pode vir a tornar enquanto ferramenta auxiliar ou mesmo substituta nalgumas situações. Na década de 1990 com a junção da informática à robótica percebeu-se ser possível um nível de computação quase dita afetiva em sistemas não humanos, sendo a partir de 2010 com a evolução da ciência e análise de grandes quantidades de dados (*big data*) que se dá uma pequena revolução com reconhecimento da linguagem e até sensações que podem ser apreendidas (Das & Unidas Para A Educação, 2018).

A inteligência artificial ajudará os enfermeiros na prestação de cuidados mais personalizados e precisos em função das necessidades e prioridades mais prementes baseadas na melhor evidência disponível (Özsezer, 2022).

Num futuro próximo teremos de promover o próprio conceito da inteligência artificial entre os enfermeiros, desde os seus enormes benefícios, aos riscos associados, até ser possível a sua disseminação e utilização de forma sustentada e responsável.

Poderemos encontrar muitas dificuldades, na sua utilização, formação generalizada, na captação das gerações mais antigas e atuais, assim como pelo enorme financiamento que será necessário na implementação abrangente de novas tecnologias (Romero et al., 2023).

A própria Fundação Florence Nightingale, desde 2020, tem feito um esforço na sensibilização dos novos líderes digitais, promovendo a literacia digital com envolvimento das suas equipas e instituições, além da população e doentes, potenciando uma espectacular transformação digital nos próximos anos da nossa sociedade (Agnew, 2022).

As críticas generalizadas da excessiva burocracia exigida nos dias de hoje, como registos constantes, retiram tempo e atenção ao principal foco do cuidar da pessoa, podendo a tecnologia ser um aliado poderoso do profissional.

Em termos conceptuais a inteligência artificial é um ramo da ciência de computação que estuda o desenvolvimento de sistemas computacionais baseados no conhecimento da inteligência humana (Priberam, 2023).

Algumas das vantagens de maior relevo passam pela monitorização continua e remota, precisão de análise de dados, ajuda na tomada de decisão, redução de erros e classificação de doentes (Coeditores et al., 2022; Romero et al., 2023).

Assim sendo, o objetivo deste estudo passa por avaliar qual a percepção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica.

Para a concretização deste estudo foi utilizada a análise de conteúdo de Bardin permitindo uma abordagem sistemática e estruturada para a interpretação dos dados, possibilitando a identificação de padrões e tendências. Através da realização do *focus group* foi analisado o conteúdo de forma objetiva, sistemática e categorial para posterior análise e interpretação. Esta abordagem permite uma análise mais precisa e fundamentada, contribuindo para o desenvolvimento e implementação de políticas e práticas adequadas ao contexto das instituições de saúde. (Bardin, 2022).

Considerando a importância que a análise qualitativa tem na demonstração do saber e experiências vivenciadas foi selecionada uma população com características semelhantes e com critérios de inclusão específicos (Fortin, 2009).

Os participantes foram selecionados por conveniência, com os seguintes critérios de inclusão: serem especialistas em enfermagem médico-cirúrgica e experiência mínima de 5 anos em contexto de prestação de cuidados à pessoa em situação crítica.

O guião do *focus group* forneceu perguntas abertas, semiestruturadas, proporcionando ao entrevistado a liberdade necessária de expor as suas vivências/experiências e conhecimento acerca do tema em estudo (Bardin, 2022).

Ajustando todos estes pressupostos aos estágios realizados em contexto de Mestrado, estes poder-se-ão traduzir em melhoria da qualidade dos cuidados de enfermagem especializada enquadrada nos diferentes contextos de prática clínica, traduzindo-se num maior reconhecimento e benefício à PSC que remetem para a aquisição de competências enquanto

A perceção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica

futuro enfermeiro especialista com uma visão holística de cada doente, valorizando crenças, valores e preferências individuais.

Neste relatório será realizada uma descrição de forma reflexiva, crítica e fundamentada sobre a aquisição das competências comuns do Enfermeiro Especialista conforme Regulamento nº 140/2019 (2019), das específicas à PSC descritas no Regulamento nº 429/2018 (2018), tal como as competências conducentes ao grau de Mestre em Enfermagem previstas pelo Decreto-Lei n.º 65/2018 (2018).

PARTE I – COMPONENTE DE ESTÁGIO

1. Enquadramento dos contextos de estágio

No âmbito da unidade curricular de Estágio de Enfermagem à pessoa em situação crítica II, incluíram-se dois momentos, totalizando 810 horas, em que 440h eram de cariz presencial em contexto clínico (Despacho n.º 11688/2020, 2020).

Os ensinamentos clínicos foram realizados na mesma instituição, recentemente denominada por Unidade Local de Saúde, que se encontra na região norte e abrange atualmente uma população de cerca de meio milhão de habitantes distribuídos por vários concelhos.

É fundamental que haja uma aproximação entre os processos formativos e os estágios de forma que os conhecimentos adquiridos sejam transpostos para a realidade dos cuidados de saúde, com exigência, qualidade e humanidade.

Com a complexificação dos cuidados aos doentes é essencial que sejam adquiridas competências gerais e específicas em função da área em estudo, possibilitando demonstrar através da materialização dos seus conhecimentos na aplicação rigorosa, mas crítica, interventiva, dinâmica, preventiva, mas reflexiva de cuidados específicos nos contextos clínicos.

Inevitavelmente é necessária uma transição de paradigma contextual para enfermeiro especialista sendo preponderante que a passagem por diferentes serviços seja enriquecedora em experiências e dinâmicas de forma que a capacitação individual da sua intervenção seja facilitadora na consolidação de conhecimentos e promotora do processo de aprendizagem.

1.1. Estágio em contexto de urgência

De forma a dar resposta às necessidades formativas individuais foi realizado um estágio no serviço de urgência (SU) de uma ULS da região norte, classificado com nível de resposta Médico-Cirúrgica e estando em funcionamento 24h.

Temos diversas instituições que conseguem dar resposta diferenciadora e específica, tal como esta ULS que dispõe de áreas médicas e cirúrgicas, onde se englobam, neste caso, a Urgência Geral e Pediátrica, Urgência de Ginecologia e Obstetrícia, Cirurgia Geral e Ortopedia, tal como Urgência de Cardiologia. (Despacho nº 10319/2014, 2014)

Dando cumprimento legal ao pressuposto de prestação de cuidados de saúde à população de determinada região, o SU tem a responsabilidade de dar resposta diferenciada assente

A perceção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica

em critérios e indicadores de qualidade emanados e auditados pelos Ministério da Saúde (MS), Direção Geral de Saúde (DGS) e Entidade Reguladora da Saúde (ERS).

A nível de recursos humanos, a equipa de enfermagem, é constituída por 98 enfermeiros, distribuídos por cinco equipas, mais especificamente 1 Enfermeiro Gestor, 11 Enfermeiros Especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica, 7 Enfermeiros Especialistas em Enfermagem de Reabilitação e 1 Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Mental e Psiquiátrica. Em termos de rácios e distribuição dos recursos, fazem turnos de 12h e têm ao serviço em regime diurno 17 enfermeiros e nas noites 14 enfermeiros, em que o responsável de equipa assume a Sala de Emergência / Trauma, não sendo habitual durante o dia.

A nível estrutural este serviço é composto por 3 postos de triagem de prioridades, por onde se fazem as admissões das pessoas que recorrem ao SU.

Através do Sistema de triagem de Manchester (STM), que está enquadrado no Registo clínico eletrónico de cuidados de saúde (SCLínico) realiza-se a triagem dos doentes em função do algoritmo de prioridades numa das cinco categorias (vermelho, laranja, amarelo, verde ou azul), atribuindo uma pulseira de identificação com a cor correspondente, número de processo, episódio de urgência, data de nascimento e tempo de observação (Saúde, 2014). Por vezes surgem referenciações vindas do exterior, sem doença aguda, que a partida são triados com cor branca, agravando naturalmente a pressão, já por si elevada, dos serviços de saúde.

Nos gabinetes de triagem existe um guia de triagem no SU elaborado pelo Grupo Português de Triagem (GPT), onde além dos protocolos de Triagem de Manchester, tem ainda os protocolos de ativação da Via Verde de Trauma (VVT), Via Verde do Acidente Vascular Cerebral (VVAVC) e Via Verde Coronária (VVC). Em função da sintomatologia e prioridade definida, a pessoa é encaminhado para a valência médico-cirúrgica adequada dando cumprimento ao algoritmo estabelecido (Grupo Português de Triagem, 2011a).

Este serviço encontra-se dividido por áreas, em função das especialidades e grau de gravidade, sendo constituído por Sala de Emergência (SE), Sala de Trauma, área verde/azul, Medicina Interna como área amarela/laranja, área Cirurgia/Ortopedia, Sala de Observações (OBS), Unidade de Decisão Clínica (UDC), uma área respiratória tendo sido criada durante a pandemia e que é ativada sempre que necessário e desde há uns meses Psiquiatria em presença física. Em cada uma das áreas tem disponível gabinete médico e zonas adstritas à prestação de cuidados de enfermagem em sistema de “*open space*” para melhor vigilância das pessoas.

Tem ainda áreas acessórias ao normal funcionamento do serviço, como armazém avançado de consumíveis, farmácia, parque de equipamentos e área de sujos.

A percepção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica

A sala de emergência está direcionada à pessoa em situação crítica, encontrando-se junto às salas de triagem, dando possibilidade de prestar uma resposta adequada e atempada às pessoas que necessitam.

Embora nem sempre em presença física, o SU tem ainda o apoio de outras especialidades que pela especificidade e caso seja possível, asseguram o apoio à urgência através dos seus próprios serviços, como é o caso de Oftalmologia, Gastroenterologia, Otorrinolaringologia e Urologia. Fora essas, naturalmente tem diversas outras especialidades que sendo necessário, são chamadas ao SU para dar o apoio necessário e condizente à condição do doente como é o caso da Medicina Intensiva, Neurologia e Pneumologia.

Como algumas das especialidades referidas estão apenas em presença física durante o dia e semana, é necessária a transferência de algumas pessoas para outras instituições, em período noturno e fins de semana.

No SCLínico do SU, além dos protocolos de urgência tem ainda implementadas as Vias Verdes AVC, Trauma e Coronária, conforme recomendado tanto pelo GPT, como pela DGS, permitindo identificar o risco precocemente e o subsequente circuito a ser acionado de forma sistemática, rigorosa e proficiente (Direção-Geral da Saúde, 2022; Grupo Português de Triagem, 2011b)

Às emergências intra-hospitalares, tendo no SU como em qualquer serviço dentro do hospital está definido um Processo Assistencial Integrado (PAI) - Pessoa Vítima de Doença Grave no Espaço Intra-Hospitalar, estando previsto que o enfermeiro da SE tal como o médico do Serviço de Medicina Intensiva (SMI) se desloquem ao local de ocorrência para dar o apoio necessário.

Durante a realização deste estágio foram definidos objetivos específicos em acordo com o Enfermeiro Tutor, Enfermeiro Gestor e Enfermeiro orientador que passo a citar:

- Desenvolver competências na abordagem ao doente com Síndrome Coronário agudo (Via verde Coronária);
- Fomentar a utilização da técnica ISBAR para melhorar a comunicação e transição de cuidados no SU.

Ambos os objetivos definidos serão melhor explanados mais à frente neste relatório.

1.2. Estágio em contexto de UDIC

Dando continuidade às necessidades formativas e cumprimento dos objetivos fundamentais à aquisição de competências, foi realizado o estágio no Serviço de Cardiologia de uma ULS da região do Norte mais especificamente na Unidade de Diagnóstico e Intervenção Coronária. Apresentando-se como um serviço de acompanhamento de pessoas com doença cardíaca confirmada ou suspeita, tem diversas valências integradas que permitem uma vigilância e tratamentos adequados aos que dela necessitam 24h por dia.

Estruturalmente, possui um serviço de internamento, uma Unidade de Cuidados Intensivos (UCIC) com lotação de 8 camas, Unidade Intermédia de Cardiologia com 17 camas, Unidade de Diagnóstico e Consulta Externa (UDCE), Unidade de Diagnóstico e Intervenção Cardiovascular (UDIC) onde se realizam diversos procedimentos de intervenção cardiovascular, além do apoio permanente prestado ao Serviço de urgência,

Em termos de recursos humanos a equipa é constituída por 38 enfermeiros, estando a gestão centralizada numa Enfermeira Gestora mais 2 Enfermeiros com funções de gestão delegadas, face a dimensão e complexidade do serviço. Perante as necessidades já anteriormente identificadas pelo serviço foi feito um esforço contínuo na formação, procurando a concretização formativa e especializada da equipa tendo atualmente 3 Enfermeiros Especialistas em Enfermagem de Reabilitação, 5 Enfermeiros Especialistas em Enfermagem Médico-cirúrgica e 2 Enfermeiros Especialistas em Enfermagem Comunitária, tendo um papel fundamental na organização dos cuidados especializados e monitorização dos indicadores de qualidade, além de projetos de melhoria que daí possam advir.

Na procura constante pela qualidade, na construção de melhores indicadores, o serviço pretende ser uma referência nos domínios de Enfermagem e na excelência da prática dos cuidados aos doentes do foro cardíaco.

Enquanto serviço que engloba várias valências, desde o diagnóstico ao tratamento específico e diferenciador nalgumas áreas de atuação e face ao exposto anteriormente, a escolha do local de estágio passou pela sua realização apenas na UDIC, tanto pelo interesse pela área clínica, pela tecnologia existente, quer pela possibilidade de concretização do objetivo proposto a este momento de estágio.

Enquanto unidade de diagnóstico e intervenção fazem-se diversos procedimentos com uma casuística elevada estando em pleno funcionamento há cerca de um ano. Embora o serviço tenha sido completamente remodelado em 2018, com instalações adequadas, tecnologicamente eficientes e vanguardistas, a hemodinâmica só teve autorização da tutela

da sua abertura em março de 2023. Desde então faz parte da Rede de Referência Hospitalar de Cardiologia (SNS, 2023).

A UDIC contempla 3 salas de intervenção e uma de recobro, já que muitos dos exames ou intervenções realizadas são em regime de ambulatório, sendo uma grande mais-valia para os doentes, elevando naturalmente a satisfação dos mesmos. No ano de 2023, foram realizados neste serviço 1629 procedimentos tendo apenas uma percentagem de internamento de 30,45%.

Mais concretamente, na Sala de Arritmologia procede-se a implantação cirúrgica de dispositivos cardiológicos como pacemaker, cardioversor desfibrilhador implantável (CDI), terapia de resincronização cardíaca (TRC), registador de eventos e realização de estudos eletrofisiológicos invasivos. Como procedimentos denominados minimamente invasivos, na sala de hemodinâmica realizam-se desde Angioplastias primárias diagnósticas ou terapêuticas, angioplastias coronárias com implantação de stents convencionais ou farmacológicos e cateterismos cardíacos diagnósticos para Cirurgia Cardíaca.

Neste seguimento foi definido como objetivo específico após acordo com os Enfermeiro, Orientador, Tutor e Enfermeira Gestora:

- Desenvolver competências nos cuidados especializados da pessoa em situação crítica com necessidade de cateterismo cardíaco.

Desta forma e á posteriori, durante este relatório explanarei mais concretamente os conhecimentos adquiridos e competências desenvolvidas na continuidade deste percurso académico.

2. Competências comuns do enfermeiro especialista

Aos dias de hoje pela complexificação dos cuidados de saúde é essencial que a retórica formativa e capacitativa dos seus profissionais seja de elevada competência, no que concerne aos seus conhecimentos, competências e especialização, sendo potencialmente diferenciador no cuidado a qualquer pessoa. Por conseguinte, a Enfermagem através do seu conteúdo funcional tem a responsabilidade de manter uma procura constante pelo conhecimento, pela ciência aplicada aos vários contextos clínicos.

Assim sendo, cabe ao Enfermeiro Especialista a aquisição e demonstração de competências essenciais aos cuidados prestados às pessoas, únicas e transversais às várias áreas de especialidade traduzindo-se invariavelmente em reconhecimento científico, técnico e humano, conforme descrito no Regulamento nº 140/2019 (2019) da Ordem dos Enfermeiros. Decorrente da melhoria dos vários domínios comuns à prática de Enfermagem Especializada torna-se essencial que a análise critico-reflexiva esteja presente em todos os momentos podendo demonstrar a aquisição de diversas competências através da organização, planeamento e supervisão de cuidados, suportada pela melhor e mais recente evidência científica através da formação, investigação e assessoria. (Regulamento nº 140/2019, 2019). Neste sentido importa salientar os vários domínios comuns, fundamentais à prática atual:

- Responsabilidade profissional, ética e legal;
- Melhoria contínua da qualidade;
- Gestão de cuidados;
- Desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

2.1 – Responsabilidade profissional, ética e legal

Por si só, a estrita aquisição de saberes e competências técnicas não são suficientes à melhor prática de enfermagem. Exige-se uma análise constante, uma observância cuidada, rigorosa e individual nas várias situações de prestação de cuidados, dando cumprimento aos regulamentos e normas em vigor para que as tomadas de decisão sejam o mais bem informadas possíveis, em concordância com a pessoa e família, baseadas na mais recente evidência científica.

Por conseguinte, a prática diária de qualquer profissional de saúde deve ser regida por princípios éticos e deontológicas essenciais ao processo do cuidar e ao respeito pelo próximo, não descurando os direitos e deveres dos doentes, mantendo uma conduta pessoal e profissional que dignifique a profissão (Lei n.º156/2015, 2015).

É exigível que a prática diária seja sustentada por princípios éticos e humanos favorecedores da melhor e mais adequada assistência, de forma reflexiva analisando e prevendo os resultados das nossas ações (Carvalho et al., 2018).

Ainda mais, a Enfermagem enquanto disciplina é baseada em conhecimento científico, com a necessária análise clínica e crítica dos saberes e responsabilidade individual, conforme o compromisso assumido nos cuidados à pessoa, na sua regulação e na deontologia profissional (Nunes, 2018).

A cada uma das pessoas, às quais são prestados cuidados, é-lhes reconhecida uma individualidade, um ser único que deve ser respeitado e protegido, como é o caso de procedimentos invasivos ou situações de emergência, sendo necessária uma certa exposição física e até psicológica para a prestação de cuidados de enfermagem, sendo nossa obrigação a necessária preservação da privacidade das pessoas, fomentando as estratégias necessárias à salvaguarda dos seus direitos (Antonio Bettinelli et al., 2010).

É o caso do SU onde foi realizado o estágio, que embora estruturalmente tenha sido idealizado para dar resposta a estas circunstâncias, tanto pelo número de doentes, como por vezes pelas necessidades emergentes de cuidados que são solicitados, nem sempre certos princípios são salvaguardados, sendo necessária uma atenção redobrada pela proteção e preservação da individualidade dos doentes, embora seja feito um grande esforço da parte da equipa de Enfermagem na concretização desta premissa aproximando as pessoas e seus familiares ao contexto da prática.

Embora nem sempre seja possível, tanto pela especificidade dos diferentes serviços ou pela complexidade dos cuidados prestados, o acompanhamento das pessoas em situações de doença aguda deve ser preservado, já que por diversas vezes as pessoas são privadas dos seus cuidadores ou familiares em circunstâncias muito difíceis. Na verdade, em muitas das situações vivenciadas, mesmo em contexto de urgência, a presença de alguém de referência seria uma grande mais-valia na complementaridade dos cuidados prestados, embora traga certos constrangimentos orgânicos aos próprios serviços.

Dando cumprimento a legislação em vigor, conforme Decreto-Lei n.º 15/2014, (2014), foi feito um esforço diário na defesa e preservação dos direitos dos doentes, tal como no acompanhamento pela pessoa de referência dos mesmos. Sendo o enfermeiro, o profissional de saúde que mais tempo se dedica à pessoa, em presença e cuidados, é essencial que seja

A percepção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica

possível uma interação com a pessoa e família de forma a potenciar e integrar o cuidador em todo o processo de recuperação das pessoas, quando é possível.

Durante o estágio na UDIC, sendo um serviço fechado, face a especificidade do mesmo, a família tendencialmente é envolvida em todo o processo, desde a admissão à alta das pessoas, dando especial enfoque nos valores e decisões individuais, tal como Diretiva Antecipada de Vontade (DAV) conforme previsto na legislação em vigor e plasmado na Lei n.º 25/2012 (2012).

Face ao exposto, o Enfermeiro assume um papel privilegiado na observação dos doentes e família, nas suas necessidades, receios, esclarecimentos e ajudas, principalmente na tomada de decisão (Pinho, 2020).

Desta forma, embora desafiante em ambos os estágios, foi fundamental e extremamente gratificante a interação com a família e/ou cuidador de forma a respeitar o indivíduo, a pessoa, na complementaridade das suas crenças, valores, opiniões e decisões, respeitando os preceitos éticos e legais de cada um.

2.2 – Domínio da melhoria continua da qualidade

É essencial que haja uma aposta concreta e definitiva na saúde, principalmente nos Enfermeiros através da educação e formação especializada, aumentando conhecimentos e competências que servirão de guia condutor para melhores resultados em saúde, aumento da satisfação das pessoas e evidente melhoria nos *outcomes*. Existe uma necessidade de transformação coletiva, tanto social com profissional que poderá determinar outro tipo de cuidados ao indivíduo, à população, mais integrativo, mais próxima e de maior qualidade (Nurses, 2022).

A complexificação existente nos cuidados de saúde, além da maior procura pelos mesmos, obriga a um incremento de habilidades e competências especializadas decorrentes de processos formativos como as especializações em Enfermagem, assumindo um papel preponderante na prestação de cuidados, identificação de necessidades atuais e vindouras dos serviços, além da melhoria do desempenho dos sistemas de saúde (Nurses, 2022).

Enquanto ciência de Enfermagem, toda a nossa atuação carece de análise e reflexão, definindo prováveis objetivos e as estratégias necessárias à sua concretização através das quais melhoraremos a qualidade e segurança das pessoas, assim como a qualidade dos cuidados centrados na pessoa (McHugh et al., 2016).

Aos dias de hoje torna-se imperativo uma procura crescente na construção de modelos de qualidade sustentáveis e com resultados práticos nas instituições de saúde, podendo dar as respostas necessárias às necessidades das pessoas.

Por conseguinte o Enfermeiro Especialista tem a capacidade de identificar, promover e implementar planos de melhoria, dando resposta às necessidades da população, sendo um profissional rigoroso na sinalização precoce, estabilização, tratamento, e recuperação perante as situações que careçam de meios avançados de diagnóstico, vigilância ou tratamento, minimizando ou mesmo evitando possíveis eventos adversos, prevenindo complicações, tal como na promoção da saúde e recuperação da doença. (Ordem dos Enfermeiros, 2017a).

Relativamente à prática de Enfermagem, a Ordem dos Enfermeiros (2017), definiu os Padrões de Qualidade dos cuidados especializados em Enfermagem Médico-Cirúrgica (EMC), para as várias áreas de especialização, nomeadamente à PSC, onde estão plasmados enquanto enunciados descritivos sete categorias essenciais, que norteiam a prática nos diferentes serviços como : a satisfação do cliente, promoção da saúde, prevenção de complicações, bem-estar e autocuidado, readaptação funcional, organização dos cuidados e prevenção e controlo da infeção associada aos cuidados.

Além das orientações institucionais temos ainda Normas de Orientação Clínica (NOC) emanadas pela DGS que ajudam no esclarecimento de muitas situações vivenciadas no dia-a-dia, além de uniformizarem os procedimentos pelos diferentes contextos clínicos.

Cada vez mais, a necessária observância do valor social duma profissão tem de gerar discussão efetiva e reguladora, no compromisso efetivo de gerar melhores resultados e proporcionar incremento na qualidade e satisfação das pessoas. Tendo uma estrutura favorável à prática de Enfermagem, com objetivos bem definidos, sendo parte integrante nos processos de organização, naturalmente termos maiores ganhos em saúde, maior segurança e maior satisfação profissional (Gouzou et al., 2015).

A complexificação da prestação de cuidados de saúde à PSC, como são os serviços onde foram realizados os estágios, torna exigente a definição precisa de variáveis e indicadores de saúde qualitativos que sustentem a prática, que elevem e dignifiquem a profissão.

Sendo parte integrante de qualquer sistema de gestão, a qualidade procura avaliar além das condições estruturais, as variáveis de processo, a sensibilidade ou especificidade na realização de determinadas tarefas e indicação ou administração de terapêutica (D'Innocenzo et al., 2006).

Assim sendo, é essencial que os serviços sejam incorporados de conhecimento, sensibilizados à prática de qualidade, sendo que os indicadores, e de acordo com o modelo de Avedis

Donabedian, possam ser agrupados em indicadores de estrutura, processo e resultado. Os primeiros referem-se à análise da estrutura do hospital e de serviço, os seus recursos humanos e recursos materiais; os segundos procuram evidenciar e avaliar os resultados dos cuidados prestados à pessoa e família; os terceiros centram-se nos resultados atingidos em termos de qualidade de vida, disfunção de órgão e satisfação das pessoas (Oner et al., 2021). Durante os estágios foi possível identificarem-se processos menos bem atingidos gerando possibilidades de melhoria, no que diz respeito ao cumprimento dos feixes de intervenção definidos pela DGS, como por exemplo a utilização de equipamento de proteção individual (EPI), infeções associadas os cuidados de saúde (IACS) ou mesmo pneumonia associada à intubação. Se por um lado, na urgência, pela multiplicidade de pessoas doentes e urgência de cuidados, a utilização de EPI era por vezes negligenciada, já na UDIC sendo um serviço com salas operatórias ou de intervenção, a equipa de enfermagem era rigorosa no seu cumprimento, tendo bem presente os feixes de intervenção associadas aos indicadores em questão. No que concerne a pneumonia associada aos cuidados de saúde e intubação, o serviço de urgência é muito desafiante, tanto pelo número de pessoas como de cuidados emergentes que têm de ser prestados. Na UDIC embora a casuística de intubações seja reduzida, esta era realizada quase sempre nos estudos eletrofisiológicos, existindo uma grande preocupação da equipa no seu cumprimento.

Em ambos os serviços verificou-se uma lacuna, algo transversal a vários serviços, que passa pela transição eficaz nos cuidados de saúde, utilizando a metodologia ISBAR (identificação, situação atual, antecedentes, avaliação, recomendações), tendo sido feito um esforço da equipa na sua implementação, através de criação de uma *checklist* elaborada durante os momentos de estágio, para ambos os serviços, que demonstrarei durante este relatório.

Durante a realização do estágio foi possível juntamente com o Enfermeiro Tutor sensibilizar para algumas lacunas identificadas na equipa, dando conta que a equipa acolheu de bom grado algumas das sugestões emanadas, sendo visível a melhoria na adesão de boas práticas, embora continue a ser um desafio diário de todos os enfermeiros.

Torna-se fundamental que o Enfermeiro Especialista se torne reconhecidamente um percussor da qualidade entre pares, diferenciador pelas suas competências e conhecimentos adquiridos.

2.3 – Gestão dos cuidados

A gestão das unidades de saúde, fruto da evolução dos tempos, tem de dar a devida importância aos seus recursos humanos, às suas dinâmicas, às suas conquistas.

Através da interdisciplinaridade dos recursos existentes, está presente a grande mais-valia de qualquer sistema de saúde, centrado nos seus indivíduos, enquanto um todo, uma equipa disponível e devidamente preparada e motivada a dar as respostas necessárias aos desafios constantes.

A gestão de cuidados está patente no Regulamento nº 140/2019 (2019), da Ordem dos Enfermeiros que estabelece como competência do EE a otimização dos recursos às necessidades dos serviços e pessoas, com a devida articulação com a restante equipa de saúde, liderando e gerindo os recursos apropriados às situações e realidades, garantindo a qualidade necessária dos cuidados prestados.

Ambos os momentos de estágio foram promotores de experiências favorecedoras de múltiplas aprendizagens na área da gestão, tendo tido a oportunidade de acompanhar os enfermeiros responsáveis nas funções de gestão, bem como algum acompanhamento com a Enfermeira Gestora na operacionalização dos serviços.

Em ambos os contextos o Enfermeiro responsável estava em perfeita sintonia com o Enfermeiro gestor, tendo funções delegadas como a supervisão de cuidados, gestão dos recursos materiais e humanos, dinamização da equipa, gestão de vagas, supervisão da operacionalidade eficiente por exemplo das salas de emergência ou trauma, tal como na UDIC nas salas operatórias e seus equipamentos.

Para o bom funcionamento institucional, não é suficiente que haja apenas talento dos seus profissionais. A gestão tem de encontrar ferramentas que consigam identificar as mais valias individuais, mobilizando conhecimentos e habilidades comuns em prol de uma equipa, de um serviço, na incessante procura pelo saber, pela qualidade dos cuidados (Nunes de Oliveira et al., 2016a).

A adequação da equipa de enfermagem às necessidades vivenciadas no dia a dia é essencial ao normal funcionamento de um serviço, no estrito cumprimento de boas práticas e *leges artis* em vigor.

Nesse sentido a OE, tendo em conta, acima de tudo a qualidade e segurança dos cuidados e não descurando as características específicas tanto da população ou mesmo das instituições, tal como a complexidade atual da prestação de cuidados de enfermagem, emanou orientações no sentido de auxiliar a gestão dos serviços na rigorosa análise das necessidades

de cuidados de saúde à população tendo em conta formação especializada, competências profissionais, arquitetura da instituição, atividades formativas e investigação (Regulamento n.º 743/2019, 2019).

Em ambos os momentos de estágio, não se utiliza nenhum sistema de avaliação de carga de trabalho, onde se poderia demonstrar e evidenciar por exemplo as lacunas existentes, as horas efetivas de cuidados espelhadas nas intervenções diárias, no apoio familiar e nos ensinamentos realizados. Naturalmente que a qualidade dos cuidados prestados não se baseiam apenas nos rácios utilizados, devendo ser uma preocupação diária os vários fatores condicionantes do bom funcionamento das equipas, como a formação contínua, motivação e supervisão (Monteiro et al., 2021).

Genericamente, às necessidades de saúde que hoje somos confrontados, é essencial que nas especialidades médicas e cirúrgicas, em regime de internamento, haja pelo menos um enfermeiro especialista por turno, sendo previsivelmente o garante de cuidados de qualidade, seguros e baseados na mais recente evidência científica (Ordem dos Enfermeiros, 2019b).

Na UDIC, onde se realizou um dos momentos de estágios, o rácio utilizado vai de encontro a uma unidade de exames especiais, onde está normalmente um enfermeiro na sala, funcionando como circulante, tal como um Enfermeiro de Peri-operatório que vem do Bloco-Operatório, além de dois enfermeiros no recobro que têm como funções principais a admissão das pessoas, receção dos mesmos vindos das salas operatórias, vigilância nos pós-operatório e preparação para a alta ou transferência para o internamento. O elemento circulante, tal como os Enfermeiros do recobro, são na maioria das vezes, Enfermeiros Especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica, fazendo parte exclusiva desta equipa, havendo necessidade de reforço da equipa com elementos da Cardiologia para dar resposta ao número de intervenções agendadas. À data de hoje, mantendo-se como objetivo estratégico da gestão de serviço, encontram-se mais 4 Enfermeiros em processo de especialização.

No que se refere às dotações seguras e rácios utilizados no SU, todos os Enfermeiros que fazem Triagem de Prioridades têm formação específica na área, embora nem todos sejam EEEMC conforme recomendação do Regulamento n.º 743/2019 (2019), em que recomenda que pelo menos 50% dos Enfermeiros das equipas sejam constituídas por Enfermeiros Especialistas em EMC na área de enfermagem à PSC em permanência nas 24h e com formação em suporte avançado de vida. De igual modo a sala de emergência e trauma, tal como as funções de coordenação de equipa/turno, ou assessoria à gestão (Ordem dos Enfermeiros, 2018a).

Enquanto maior e mais diversificado serviço institucional, com a maior equipa de Enfermagem que conta atualmente com 98 Enfermeiros e 18 Especialistas nas várias áreas de intervenção, conta ainda com a motivação extra e incentivo redobrado pelo Enfermeiro Gestor, para dar continuidade à especialização da equipa na procura incessante e rigorosa do conhecimento, na aquisição de competências diversificadas que sustentem a nossa prática e que possam proporcionar melhores cuidados à população.

2.4 – Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais

Com esta competência o EE, fruto do domínio dos conhecimentos e competências apreendidas, essenciais aos estágios realizados e experiência profissional, possa aferir e desenvolver o seu autoconhecimento, o seu autocontrolo com maturidade emocional, assertividade e adaptabilidade, preponderantes a resolução de vários problemas e temáticas, além do seu melhor conhecimento enquanto pessoa e profissional, com as quais nos deparamos diariamente na prestação de cuidados (Regulamento n.º 743/2019, 2019).

Além disso a experiência individual associada aos contextos da prática são fatores essenciais aos ganhos em saúde. Através das competências únicas e interdisciplinares de uma equipa de saúde, com autonomia própria, mas com objetivos comuns dão a necessária resposta aos desafios contantes mobilizando saberes e competências fundamentais à resolução dos mesmos (Pereira Serrano et al., 2011).

A complexificação dos cuidados de saúde a par da pandemia trouxeram uma maior visibilidade aos cuidados de proximidade, dando maior relevância ao papel do profissional de Enfermagem em todo o circuito do processo do cuidar, já que o aumento de enfermeiros nos serviços traz além de melhores cuidados, a base contextual na melhoria da qualidade e segurança dos cuidados (Ribeiro et al., 2020).

As necessidades de formação e capacidades, naturalmente são diferentes em cada contexto clínico, mas são essenciais na qualidade dos cuidados a prestar, sendo então determinante que os seus profissionais sejam munidos de conhecimentos e competências específicas sedimentadas pela prática, promovendo o desenvolvimento pessoal e profissional de cada um (Susana & Marques, 2021).

Além dos objetivos específicos em cada estágio, foi proposto a ambos os serviços uma análise cuidada sobre a comunicação e transição de cuidados no sentido da melhoria na prática desta temática que continua a ser um desafio em muitas equipas e realidades.

A percepção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica

Assim sendo, e em concordância com os demais intervenientes, nomeadamente os Enfermeiros Gestores, na UDIC foi elaborada uma checklist para transição de cuidados entre a Cardiologia e a UDIC, já que era um aspeto de melhoria que transversalmente a equipa referia (Anexo I).

Igualmente no SU, até pela multiplicidade de realidades existentes, especialidades distintas, dinâmicas específicas e hábitos instalados foi necessária a criação de uma ferramenta de auxílio à transição de cuidados, melhorando a comunicação entre colegas e serviços mesmo em situações de emergência (Anexo II).

Ambas as ferramentas elaboradas não foram implementadas na sua totalidade devido ao limite temporal estágio para a sua concretização efetiva, mas ficou o compromisso e a sua pertinência em ambos os contextos já tendo grupo específico para a sua implementação. Apesar de não ter sido efetuada uma formação em serviço sobre o tema, foram realizadas reuniões formais com os Enfermeiros Gestores e Enfermeiros Tutores considerando que a importância de ambas as ferramentas são fundamentais à melhoria e segurança dos cuidados prestados, podendo mobilizar conhecimentos e competências essenciais à prática especializada.

Não só de conhecimentos e competências intra-hospitalares faz o profissional, mas também de formação e divulgação de conhecimento em eventos científicos, sendo estes promotores de um profissional atualizado, interessado, motivado, dinamizador do melhor e mais recente conhecimento atual (Decreto-Lei n.º 65/2018, 2018). Assim, foi elaborado um poster científico intitulado “A Inteligência artificial e a Enfermagem”, permitindo uma melhor transição do conhecimento teórico para a prática, contribuindo para o meu percurso de melhoria enquanto futuro Enfermeiro Mestre (Anexo III).

Este percurso académico tem-se pautado acima de tudo pela pesquisa científica, pela aquisição de competências e conhecimentos diversificados, especializados na prestação de cuidados à PSC, questionando os porquês, centrando a minha atividade de acordo com as melhores práticas, cumprindo o Código Deontológico que rege a Profissão e demais legislação em vigor. Além disso, as experiências vivenciadas em ambos os ensinamentos clínicos foram de extrema importância no crescimento individual e profissional, pela perícia desenvolvida nalgumas técnicas, pela importância demonstrada nalgumas questões centrais da profissão como a comunicação ou empatia, assertividade clínica e sensibilização de outros colegas.

Finda esta fase académica, prevê-se a continuidade da disseminação de conhecimento científico através de comunicações livres ou posters, assim como a publicação de um artigo científico.

3. Competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica na área de enfermagem à pessoa em situação crítica

Durante a realização de ambos os estágios, foi possível alavancar o conhecimento adquirido e experiências prévias, na contextualização específica de ambos os momentos de estágio. Assim, será demonstrado durante este capítulo, as competências específicas desenvolvidas do EEEMCPSC.

Face à abrangência dos cuidados emergentes é de enorme relevância a sua regulamentação e especificação no que concerne às áreas de intervenção específicas onde atuar, tal como é referido no Regulamento nº 429/2018 (2018), que determina a aplicabilidade das intervenções do Enfermeiro Especialista em Médico-cirúrgica, desde *“a conceção, implementação e avaliação de planos de intervenção em resposta às necessidades das pessoas e famílias alvos dos seus cuidados, com vista à deteção precoce, estabilização, manutenção e a recuperação perante situações que carecem de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica, prevenindo complicações e eventos adversos, tal como na promoção da saúde e na prevenção da doença...”*(p.19360), sendo para tal essenciais os cuidados especializados a todos aqueles que têm funções vitais em risco imediato, podendo antecipar complicações ou limitar incapacidades, promovendo a sua total recuperação.

3.1 – Cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica

Os cuidados centrados e personalizados, únicos e de alta complexidade, apenas são possíveis com a associação da teoria à prática, relevantes na contextualização de situações complexas e exigentes, podendo produzir resultados bem mais favoráveis em contextos clínicos de elevada especificidade (Benner et al., 2009).

Os cuidados especializados à PSC são determinantes na rápida resposta a todas as situações com necessidades vitais afetadas que carecem de uma resposta altamente qualificada por parte do EEEMC, de forma contínua, sistematizada, eficiente, prevenindo complicações e limitando incapacidades (Regulamento n.º 124/2011, 2011).

Foi de extrema importância a integração em ambos os momentos de estágio, proporcionando aprendizagens rápidas e seguras, com a apropriação adequada dos protocolos em vigor, formas de atuação inerentes à especificidade dos serviços em questão, promovendo a autonomia e responsabilidade autónoma, mas supervisionada, à realização de ambos os momentos de estágio.

Neste percurso foram criados objetivos específicos: desenvolver competências na abordagem ao doente com Síndrome Coronário agudo (Via verde Coronária), fomentar a utilização da técnica ISBAR para melhorar a comunicação e transição de cuidados no SU e desenvolver competências nos cuidados especializados da pessoa em situação crítica com necessidade de cateterismo cardíaco.

Além das competências comuns do EE, já anteriormente demonstradas neste relatório, foi necessário que a aquisição de competências nestas áreas tão distintas, fosse sustentada com conhecimento e análise reflexiva da melhor evidência atual para poder dar resposta à competência específica de cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica.

De facto, a escolha destes objetivos, além do interesse pessoal pela temática, foi de extrema importância em ambos os momentos de estágio, tanto pela casuística encontrada, como pela especificidade dos cuidados a prestar, não descurando que a comunicação em todas as suas dimensões é determinante no sucesso do cuidar, rigoroso e seguro.

Desta forma, e durante todo este processo formativo importa salientar que a comunicação eficaz é um dos pilares de segurança em qualquer serviço, preponderantes na melhor e mais adequada prestação de cuidados, independentemente do serviço ou realidade em questão. A comunicação eficaz entre profissionais de saúde, é essencial e decisiva em serviços de elevada complexidade, tendo de ser clara, completa, atempada e compreendida pelo recetor (Norma nº 001/2017, 2017).

Ainda assim, nem todos os serviços estão organizados e preparados para uma sistematização da transmissão de informações relevantes durante a prestação de cuidados ou passagem de responsabilidades, muitas das vezes por falta de formação específica ou mesmo sensibilização para a temática.

A evidência demonstra factualmente a eficácia da ferramenta ISBAR enquanto mnemónica que auxilia a transmissão de informação de forma simples, mas estruturada, de informação complexa a um recetor, favorecendo a interpretação da informação rececionada, à tomada de decisão atempada, promovendo o pensamento crítico, poupança de tempo, eficiência, e acima de tudo segurança para o doente (Esteves Figueiredo, 2020).

A perceção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica

Enquanto EE devemos aprimorar todas as estratégias e normativos existentes de forma que os cuidados de saúde sejam prestados com qualidade, mas acima de tudo com segurança, cientes das mais valias que a nossa intervenção específica, cuidada, mas reveladora do maior profissionalismo, pode alavancar na melhoria dos cuidados de saúde.

A saber, que durante a realização de ambos os EC, foi feito um esforço, na sensibilização de ambas as equipas para que a melhoria da comunicação fosse um imperativo generalizado, sistematizado, tradutor de melhores cuidados, promotor de maior segurança na transmissão de informação e naturalmente maior satisfação dos doentes.

Principalmente em contexto de urgência é fundamental que estejamos a par dos protocolos existentes, na preparação antecipatória das situações, sistematizadas, mas fundamentais à melhor resposta que se pode oferecer aos doentes que delas necessitam, como é o caso das vias verdes (Coronária, AVC, Trauma e Sépsis), embora esta última não esteja implementada neste Serviço de Urgência.

E é neste sentido que fruto das especificidades comuns de ambos os momentos de estágio, que o estudo e aquisição de novos saberes e competências se tornam mais relevantes, como tal foram elaborados dois objetivos específicos sobre o doente com doença cardiovascular, desde a sua admissão em contexto de urgência até à possibilidade de intervenção diagnóstica ou terapêutica na UDIC, dando particular atenção aos cuidados emergentes ao doente com Síndrome Coronário Agudo (SCA), no estrito cumprimento dos protocolos em vigor, tal como nos cuidados especializados da pessoa em situação crítica com necessidade de cateterismo cardíaco.

A escolha destes objetivos, além de permitirem aprofundar conhecimentos sobre a temática, têm como objetivo principal a aquisição de competências específicas do EEEMC na área de especialização de Enfermagem à PSC.

Os cuidados especializados à PSC com patologia cardíaca surgem no Serviço de Urgência tendo sido o primeiro momento de estágio.

As doenças cerebrovasculares (DCV) em Portugal ainda constituem um problema sério de morbidade e mortalidade, atingindo diversos estratos sociais e demográficos, com pesadas consequências em termos de autonomia e custos associados ao tratamento e reabilitação (Ricardo Jorge, 2019).

Estas doenças são caracterizadas principalmente por alterações do aparelho circulatório constituído pelo coração, veias, artérias, capilares e vasos sanguíneos.

Nos últimos anos tem havido um decréscimo efetivo das doenças do aparelho circulatório, embora se mantenha como a principal causa de morte em Portugal, sendo responsável por quase 30% de óbitos. Como causa mais prevalente mantêm-se as doenças cerebrovasculares,

nomeadamente o Acidente Vascular Cerebral, embora com melhores resultados e menores eventos adversos (Timóteo & Mimoso, 2018).

As DCV estão associadas a problemas circulatórios centrais ou periféricos pela ocorrência de aterosclerose, sendo determinadas principalmente por fatores de risco do indivíduo que podem ser modificáveis, como a Hipertensão arterial, diabetes *mellitus*, dislipidemia, excesso de peso, tal como os associados ao estilo de vida (tabagismo, consumo excessivo de álcool, sedentarismo e alterações do sono), além dos não modificáveis, como a idade, género e património genético (Ricardo Jorge, 2019).

Nos últimos anos a Enfermagem, enquanto profissão e ciência, tem tido um papel preponderante na Saúde, com notória afirmação transversalmente nos diferentes contextos e níveis de cuidados de saúde. O profissionalismo aleado ao conhecimento e especialização tendencialmente levará a um maior reconhecimento individual, social e institucional com evidentes ganhos em saúde. Deste modo, pelos múltiplos fatores que caracterizam as DCV a Enfermagem, principalmente através dos Cuidados de Saúde Primários, tem oportunidade de ter um papel essencial no domínio dos riscos associados, através duma intervenção primária tanto a nível social como individual podendo fomentar, orientar e implementar estratégias de prevenção, ensino, correção e deteção.

Conforme já referido, a doença cardíaca é tendencialmente grave e até fatal, principalmente pela acumulação de placas de aterosclerose no interior do sistema circulatório, com diminuição de aporte sanguíneo a órgãos vitais, nomeadamente coronário, levando neste caso e normalmente de uma forma progressiva e silenciosa ao Síndrome Coronário Agudo (SCA) (Enfermagem em Cardiologia, 2022).

Enquanto definição, o SCA é uma manifestação de uma aterosclerose precipitada por trombose aguda, induzida por rutura ou erosão de uma placa aterosclerótica, com ou sem vasoconstrição coexistente, provocando uma redução súbita e crítica do fluxo sanguíneo, com ou sem alterações do Eletrocardiograma (ECG) e com ou sem alterações dos marcadores cardíacos como a troponina. (Byrne et al., 2023a).

Em suma, o SCA engloba diferentes apresentações clínicas de doença coronária; Angina instável, o Enfarte Agudo do Miocárdio sem Supradesnivelamento de ST (EAMssST) e Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento de ST (EAMcsST).

Nas últimas décadas, em Portugal, houve uma redução muito significativa da mortalidade em doentes com Enfarte Agudo do Miocárdio, principalmente pela introdução, neste caso, da Via Verde Coronária e com a estrita colaboração com o pré-hospitalar e unidades de cardiologia com possibilidade de intervenção primária. Assim sendo, as vias verdes podem ser caracterizadas como um conjunto de ações pré-definidas, estruturadas de forma

eficiente, transversais aos vários intervenientes e interligadas entre o pré, intra e inter-hospitalar, devendo à partida serem entendidas como referencial de primeira linha para referência e tratamentos adequados. Além disso, envolvem acima de tudo as instituições e os seus profissionais, favorecem o reconhecimento dos sinais de alerta, a sistematização do pedido de ajuda e referência dos doentes, responsabilização coletiva dos vários procedimentos clínicos e a sistematização do esforço em todos os contextos de prestação de cuidados (SNS, 2023).

Das doenças cardíacas destaca-se o EAM que se caracteriza resumidamente, pela isquemia ou lesão e até necrose do músculo cardíaco resultante do insuficiente aporte sanguíneo, tendo como principal característica a dor prolongada, subesternal, podendo ter irradiação para o pescoço, ombro e braço esquerdo, o que pela sintomatologia apresentada pode ser confundido com patologias diversas atrasando o seu reconhecimento precoce podendo levar ao agravamento da lesão cardíaca (Medeiros Lima Júnior et al., 2023).

O seu tratamento deve ser baseado na mais recente evidência científica, fundamentada, e adequada aos diferentes contextos, podendo haver necessidade de adaptar o tratamento em função das circunstâncias e recursos clínicos.

Havendo suspeita de lesão isquémica é essencial que o seu diagnóstico seja feito o mais precocemente possível, através do ECG de 12 derivações, fundamental e determinante à correta diferenciação dos diferentes tipo de doentes: doentes com dor torácica aguda (superior a 20 minutos) e elevação persistente do segmento ST e doentes com dor torácica aguda, mas sem elevação persistente do segmento ST. Portanto, verificando-se um SCA com elevação do segmento ST geralmente representa uma oclusão coronária aguda causando muitas das vezes um EAM com elevação do segmento ST e com necessidade emergente de tratamento através da terapêutica fibrinolítica ou angioplastia primária, se recomendado (Byrne et al., 2023a).

Sendo o fator tempo, um quase preditivo de melhoria da morbidade e redução da mortalidade é essencial que desde o início de sintomas até à avaliação e diagnóstico médico não ultrapasse os 120 minutos. De facto, e de acordo com as mais recentes *Guidelines da European Society of Cardiology (2023)*, a terapêutica fibrinolítica iniciada nas primeiras 12h do início dos sintomas evita 30 mortes prematuras em cada 1000 doentes tratados, tendo o pré-hospitalar um papel fulcral no início do tratamento (dentro de 10m após o diagnóstico de EAM), não estando recomendado o atraso da terapêutica pela espera dos biomarcadores cardíacos de elevada especificidade.

Desde a administração da terapêutica fibrinolítica à reperfusão cardíaca com sucesso, há uma melhoria dos sintomas de isquemia, alteração do segmento ST >50% resolvido e estabilização hemodinâmica mais precoce (Byrne et al., 2023b).

O papel do EE principalmente na prestação de cuidados à PSC, requer combinações complexas além de atitudes, conhecimentos científicos, habilidades e atitudes, o que implica uma abertura generalizada, à formação, à aquisição de competências, reconhecido pelos pares e restante comunidade de saúde, como um profissional hábil, competente e seguro (Nunes de Oliveira et al., 2016b). O mesmo autor, refere ainda, que o EE enquanto profissional com elevada competência e com presença contínua em todas as situações, é aquele que melhor pode à partida, avaliar, promover e providenciar os cuidados diferenciados, facilitadores da intervenção emergente com o principal propósito do cuidado ao doente. Este deve manter a sua presença em todas as fases de um qualquer evento de saúde, neste caso um SCA, já que o seu primeiro contacto é através da triagem sendo reencaminhado para a sala de emergência onde serão providenciados os primeiros cuidados de monitorização eletrocardiográfica contínua, vigilância, administração de terapêutica para alívio de sintomas, limitação da lesão do miocárdio, ECG e redução do risco de paragem cardiorrespiratória (INEM, 2019).

A terapêutica de primeira linha a utilizar, de acordo com a European Society of Cardiology, (2023b):

- Nitratos – são eficazes no tratamento da dor torácica pela dilatação das artérias coronárias;
- Inibidores P2Y12 (clopidogrel, ticagrelor, prasugrel) – antiagregantes plaquetários que inibem os recetores de adenosina difosfato;
- Ácido Acetilsalicílico (AAS) – fármaco antiagregante plaquetar – a evidência aponta como o mais importante no tratamento inicial dos SCA, visto reduzir a mortalidade;
- Analgesia (morfina) – alívio sintomático da dor, além do efeito sedativo;
- Antitrombóticos (heparina não fracionada ou heparina de baixo peso molecular) – depende da estratégia de reperfusão e risco hemorrágico;
- Oxigénio – apenas aos doentes com evidência de hipoxia, dispneia, ou insuficiência cardíaca, já que a hiperóxia pode ser prejudicial aos doentes com EM não complicado.

Desta forma o EE, em estrita colaboração com a restante equipa de saúde, na interdisciplinaridade colaborativa em situações de urgência, é essencial que além da constante vigilância dos doentes com SCA, seja interventivo, colaborativo, precursor dos melhores cuidados, facilitador dos processos de cuidar, perspicaz na antecipação de possíveis complicações, e resolutivo na tomada de decisão emergente.

A percepção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica

Neste sentido, o Enfermeiro tem uma posição privilegiada em todo o processo, com responsabilidade acrescida no acompanhamento e vigilância destes doentes, desde os cuidados emergentes prestados à pessoa em situação crítica, ao transporte para uma unidade de intervenção coronária, ou mesmo Unidade de Cuidados Intensivos onde a vigilância e cuidados após intervenção inicial são de extrema importância, prevenindo possíveis complicações ou atuando em conformidade aquando da ocorrência das mesmas. Os riscos associados à terapêutica ou agravamento da doença faz da vigilância e rigorosa monitorização o *gold standard* dos cuidados de Enfermagem dando especial enfoque a qualquer alteração que suscite dúvidas ao profissional como: alteração de pulsos periféricos, hemorragia, toracalgia, alteração do estado de consciência, alterações eletrofisiológicas, astenia ou alteração da função motora (Byrne et al., 2023b).

Pela presença constante, pela proximidade e pelo profissionalismo durante o internamento, o EE tem um papel fundamental na literacia em saúde dos doentes e família, para que além dos cuidados prestados, seja dada a devida relevância aos ensinamentos a prestar, na percepção das suas necessidades e anseios, fazendo as diligências necessárias às respostas necessárias, envolvendo-os em todo o processo do cuidar, inclusive nas tomadas de decisão.

Ainda assim, nem sempre a normalidade das várias fases de tratamento são lineares e tão pouco invasivas, havendo necessidade de estratificação da doença coronária, com intervenção diagnóstica ou terapêutica numa Unidade de Hemodinâmica por vezes ocorrendo em contexto de emergência.

E é dessa forma e nesse contexto que surge a possibilidade de aquisição de competências específicas à PSC submetida a cateterismo cardíaco, dando resposta ao objetivo específico na UDIC, surgindo no segundo momento de estágio na mesma instituição.

Fruto da evolução tecnológica e técnica em muitas instituições de saúde, nomeadamente nas áreas de cardiologia, foi possível reduzir-se efetivamente a mortalidade nos doentes com SCA, muito devido à implementação de protocolos e vias verdes que, tanto pela melhoria dos cuidados prestados como pelo aumento da oferta de serviços especializados em hemodinâmica, foi possível ao longo dos anos melhorarem-se os *outcomes* destes doentes. Embora a UDIC seja um serviço relativamente recente, tem como histórico de 2023 mais de 1600 procedimentos realizados, entre pacing, eletrofisiologia e hemodinâmica com quase 500 cateterismos, nomeadamente diagnósticos e com 60 angioplastias realizadas, ainda sob supervisão de outros clínicos externos que para já dão apoio ao serviço neste contexto.

Na sua grande maioria os exames são marcados de acordo com os critérios de gravidade e disponibilidade do serviço, e estando presente um cardiologista sénior no serviço, recebem ainda, doentes em contexto de emergência. É objetivo do serviço brevemente tornarem-se

A percepção dos EEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica

autónomos com permanência nas 24h, tendo havido um grande esforço da equipa multidisciplinar nos últimos anos na especialização nesta área.

O papel do EE em todo o processo do cuidar é essencial, desde a admissão dos doentes, aproveitando essa oportunidade para uma colheita de dados e alguns ensinamentos essenciais do procedimento. As pessoas admitidas em ambulatório vêm sempre acompanhadas, sendo prestadas, a ambas as informações pertinentes pré e pós procedimento, e entregues folhetos informativos relativos ao serviço e procedimento a realizar, assegurando a nossa disponibilidade e profissionalismo no ato de cuidar, na proximidade e rigor dos cuidados a prestar, seguros, informados, com consciência e acima de tudo específicos e personalizados a cada doente.

Desde o acolhimento, à própria intervenção, à vigilância intra e pós procedimento, o papel do EE não passa apenas pelas questões técnicas, passa principalmente pela responsabilidade contínua de coordenar e prestar cuidados específicos a uma pessoa, esclarecendo, cuidando, vigiando, assegurando com segurança que todos os intervenientes cumprem os seus papéis previamente estabelecidos, gerindo a tão importante comunicação interdisciplinar sendo comum, nalguns procedimentos, além da presença do Enfermeiro, dos Cardiologistas e dos Técnicos do serviço, haverem Técnicos do exterior, Anestesiista e Enfermeiro do Perioperatório.

Os cuidados de saúde são cuidados de rigor, onde uma equipa multidisciplinar tem o propósito de prestar cuidados de excelência, onde a Enfermagem exerce um papel fundamental, permanente, cuidado rigoroso em todas as vertentes, prestando cuidados personalizados e de qualidade, salvaguardando o bem-estar e até a vida, de forma holística, dando resposta às necessidades dos doentes (Ahmad Zawawi & Nasurdin, 2017).

Na UDIC o Enfermeiro Especialista destaca-se acima de tudo pela integração da evidência científica em prol dos cuidados à PSC, na resposta atempada e adequada às necessidades emergentes das pessoas, de forma integrada, colaborativa e com competência reconhecida (Gullick et al., 2019).

É neste contexto aparentemente previsível, que a análise crítico-reflexiva de ambos os momentos de estágio, que é reconhecida as estritas competências do EE, desde a colaboração durante os procedimentos, ao atempado reconhecimento da imprevisibilidade clínica em contexto de emergência, como alterações eletrofisiológicas significativas, doses de contraste nefrotóxicas, alterações da coagulação, alterações do padrão respiratório e por vezes, até à pronta resposta ao choque hipovolémico em colaboração com os colegas de Perioperatório.

Por conseguinte e dando resposta ao objetivo definido, o cateterismo cardíaco é um exame minimamente invasivo que se caracteriza pela punção arterial periférica, via femoral, braquial ou radial, sendo esta última a mais utilizada já que induz menos complicações, maior conforto à pessoa e permite uma mais rápida recuperação e alta mais precoce, caso não seja realizada nenhuma intervenção terapêutica. Este procedimento é considerado o *Gold Standard* para o diagnóstico e estratificação da doença cardíaca, visualizando através de fluoroscopia e administração de contraste, câmaras cardíacas, artérias pulmonares e veias arteriais coronárias. (Moreira et al., 2017).

O cateterismo cardíaco pode ser utilizado para realização de vários exames como: angiografia, deteção e quantificação de derivações, ultrassonografia intravascular, medição do débito cardíaco e medições do metabolismo cardíaco, ajudando a definir a anatomia coronária, função cardíaca e hemodinâmica arterial e pulmonar estratificando a doença de forma a selecionar o melhor e mais adequado tratamento à pessoa (Cascino & Shea, 2021).

Tecnicamente, o Médico Especialista, após anestesia local, introduz um cateter e um guia, via arterial periférica, normalmente radial, em direção à Aorta e ventrículo esquerdo/direito e em função dos achados e gravidade da estenose, diagnosticados por fluoroscopia e administração de contraste, pode realizar uma angioplastia utilizando um cateter com um balão, com revestimento terapêutico ou não, normalmente para colocação de uma prótese endovascular (stent) para alargamento do lúmen arterial, impedindo à partida que ele estreite novamente e restabelecendo o fluxo sanguíneo (Mesquita et al., 2021).

Embora seja um procedimento bastante seguro, não está isento de complicações ou eventos adversos durante o procedimento, motivo pelo qual é essencial que a admissão seja feita da forma mais rigorosa possível, com tempo, dedicada e personalizada. A confirmação do contacto do acompanhante ou pessoa de referência, jejum pelo menos de 4h, resultados de análises prévias, confirmação das recomendações terapêuticas pré exame, tal como o consentimento informado assinado e Diretiva Antecipada de Vontade, funcionam como critérios *sine qua non* para a realização do procedimento.

Importa referir que na consulta médica prévia ao exame, devem ser explicados os riscos associados ao procedimento proposto: complicações vasculares, como hemorragias (3-5%), enfarte isquémico ou hemorrágico (0.1%), EAM (0.5-1%), morte (0.5-0.8%), reações ao produto de contraste ou nefrotoxicidade, etc (De Maria, 2020).

É de igual importância referir algumas das mais recentes recomendações, para realização deste procedimento, como: manter jejum de sólidos pelo menos de 6h, manter alguma terapêutica habitual, tal como a metformina pré e pós procedimento nos doentes com doença renal crónica, não se devem reduzir os antidiabéticos orais ou insulina antes do

exame, manter anticoagulação oral nos doentes com risco de complicações trombóticas, não é recomendado administrar medicação pré exame às pessoas com alergia ao marisco se não houver história de alergia a produtos de contraste. No caso da ocorrência de uma reação alérgica mantém-se a recomendação do uso de corticóides. A analgesia deve ser individualizada em função das necessidades e riscos associados. O acesso radial em doentes com mastectomia anterior podem ser realizados com um risco baixo de infeção ou outras complicações associadas, a opção por via femoral deve ser guiada por ecografia como segurança do procedimento (Bangalore et al., 2021).

Concluindo, o EE em todos os contextos clínicos de prestação de cuidados é o profissional que garante a segurança dos doentes, desde a admissão, à vigilância, aos cuidados a prestar e complicações ou reações adversas aos mesmos, preparado nas respostas e resolutivo das soluções aos desafios que ocorrem. O enfermeiro não trata de sintomas, cuida da pessoa, enquanto ser único, individual, com necessidades próprias, com receios e dúvidas que devem ser prontamente esclarecidos. Para tal, a procura constante pelo conhecimento e a aquisição de competências devem pautar a realidade diária nos serviços, enquanto profissional informado, rigoroso, disponível, mas humano.

3.2 – Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação

Perante uma situação de emergência ou catástrofe o EEEMC tem os conhecimentos necessários para efetivamente dar uma resposta sustentada, organizada, previamente planeada, nunca descurando, caso seja o caso, da preservação de indícios de um qualquer crime praticado (Regulamento nº 429/2018, 2018).

Com a aprovação da Lei de Bases da Proteção Civil no seu Artigo 3º, define a catástrofe como um acidente ou conjunto deles, com possibilidade de causarem elevados danos materiais e pessoais, embora limitados no tempo e espaço podendo provocar perturbações socioeconómicas relevantes, por áreas ou na plenitude do território nacional (Lei n.º 27/2006, 2006).

A história mundial tem apresentado factos e remanescências temporais de um passado turbulento com a presença de várias situações que carecem de introspeção e análise factual dos motivos causais e consequências para as populações de outrora. Já num passado recente com problemas de saúde de magnitude global com consequências graves e de certa forma sistémicas onde ainda hoje se sentem as repercussões desses anos, são motivos mais do que suficientes para que as estratégias além de nacionais sejam globais assentes na segurança

e qualidade de vida das populações. Desde o aquecimento global, às novas doenças, aos problemas demográficos e políticos de certas regiões ainda existe o risco que reemergirem certos acontecimentos do passado que marcaram muito negativamente o mundo, motivo pelo qual a necessidade de institucionalmente e organicamente estarem devidamente preparados para a ocorrência de uma qualquer situação com impacto significativo na saúde e vida das pessoas.

É essencial que a preparação global seja assente em princípios de equidade social, alavancada nas instituições principalmente nos seus profissionais de saúde, tal como a envolvimento da população com o aumento da literacia promovendo a autoeficácia e a capacidade de lidar com situações extremas. Se houve algo, que se aprendeu com a pandemia, foi que o devido investimento na saúde, na vigilância, na preparação e atuação em situações de emergência são essenciais num estado de direito, podendo minimizar a disrupção humana, social e económica (Direção-Geral da Saúde, 2024).

Os acontecimentos passados não predizem o futuro, mas demonstram precaução e preocupação permanentes num contexto de enorme imprevisibilidade pela possibilidade de ocorrência de um acidente ou catástrofe de elevadas dimensões, uma pandemia, incidente biológico, nuclear, radiológico, químico ou mesmo bélico, sendo de extrema importância que as instituições estejam preparadas para um evento deste género, fazendo análises de risco regulares em função dos fatores internos e externos que podem de alguma forma condicionar os meios disponíveis de atuação ou de resposta a dar face ao desequilíbrio existente entre a oferta e as necessidades num determinado momento da sua ocorrência. Como ainda, a importância da elaboração de um Plano de Emergência Interno assente além das regras e normas gerais de atuação, o reforço dos recursos existentes. (Direção-Geral da Saúde, 2010).

Embora durante este estágio não tenham ocorrido situações desta natureza, durante o último momento de estágio, houve oportunidade de rever o Plano de Emergência Externo. Além da preparação, para um simulacro que iria ocorrer dia 1 de março em período noturno. Esse mesmo normativo institucional é de enorme relevância na preparação antecipatória de alguma situação de emergência que ocorra, protegendo os cidadãos e profissionais, na melhor resposta a dar em situações de exceção ou catástrofe, aumentando os padrões de segurança e limitando as consequências do evento.

Por conseguinte, e no sentido de aprimorar esta competência específica foi essencial a formação realizada, durante este período, além da formação anual obrigatória que é realizada sobre Emergências Internas e Externas que abrange a totalidade dos funcionários, capacitando as equipas sobre os protocolos a seguir, locais de prestação de cuidados, tipo de alertas, número de emergência interno, mapa com os pontos de localização na instituição, tipos de triagem, mapa de reorganização do SU, assim como a evacuação de doentes.

Além da formação realizada na instituição, e preparação para um simulacro, os conteúdos lecionados durante a componente teórica nomeadamente em Situações de Emergência, exceção e Catástrofe foram essenciais à sensibilização e responsabilização individual, podendo mobilizar os conhecimentos e competências adquiridas em contexto clínico na melhoria dos cuidados a prestar perante uma qualquer situação de emergência ou catástrofe.

3.3 – Maximiza a intervenção na prevenção 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

Nas realidades vivenciadas em contexto de estágio, efetivamente encontram-se lacunas na prevenção de infeção ora por falta de tempo, ora falta de sensibilização para o problema, embora toda a evidência existente, dos últimos anos demonstre factualmente os benefícios além de qualitativos, na melhoria dos cuidados, na redução de custos, satisfação das pessoas e diminuição da resistência a antimicrobianos. As instituições seguindo as orientações emanadas pela DGS têm feito um esforço tanto por via da formação, como na implementação de feixes de intervenção ou pacotes de medidas que quando aplicadas, como um todo, são efetivamente um garante da qualidade e segurança dos cuidados. Estes feixes de intervenção são um conjunto de medidas ou práticas que de forma coordenada, têm o potencial de melhorar a eficácia do tratamento ou diminuir o risco de complicações, promovendo melhores resultados, podendo abordar uma variedade de áreas, desde a prevenção de infeções a protocolos de segurança cirúrgica como são exemplos a norma da Prevenção da Infeção no Local Cirúrgico ou mesmo o Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infeção Relacionada com o Cateter Vascular Central (Direção-Geral da Saúde, 2015a, 2015b).

Como exemplo mais comum e muito abordado nos últimos anos, a DGS criou um pacote de medidas específicas denominada - Precauções Básicas do Controlo de Infeções (PBCI) (Direção-Geral da Saúde, 2012).

Perante os desafios constantes com os quais os profissionais se deparam é essencial que haja uma aposta significativa na formação generalizada e sensibilização, capacitando-os de estratégias adaptativas necessárias à realidade de hoje, em permanente evolução, além da

aposta da literacia em saúde para a população, fundamental à melhoria dos cuidados, à plena integração da população aos conceitos de saúde, de prevenção, educação e equidade do acesso aos mesmos (Direção-Geral da Saúde, 2024).

Como competência exclusiva do EEEMCPSC a Ordem dos Enfermeiros define, através do Regulamento 429/2018 (2018), nomeadamente no artigo 3º, que tem como funções a elaboração de um plano de prevenção e controlo de infeção e de resistências a antimicrobianos dando resposta às dificuldades dos serviços, promovendo comportamentos e atitudes adequadas ao cumprimento qualitativo destas metas de qualidade fundamentais aos cuidados modernos (Regulamento nº 429/2018, 2018).

Durante os momentos de estágio foi dado cumprimento às orientações institucionais, através das normas e procedimentos instituídos, analisando e aplicando as melhores práticas na prestação de cuidados à PSC, refletindo e sensibilizando as equipas sobre a prevenção e controlo de infeção.

Desde a necessária abordagem às pessoas, à utilização de meios mais invasivos, há necessidade de abordar a temática sem constrangimentos, com a melhor evidência científica essencial aos dias de hoje no cumprimento das melhores práticas, no aumento da segurança dos doentes, responsabilizando transversalmente os vários intervenientes à prestação de melhores cuidados, havendo possibilidade de adequação estrutural das instituições, do capital humano e de formação adequada, já que sem elas coloca-se em causa a confiabilidade e qualidade do sistema de saúde (Despacho nº 9390/2021, 2021).

Os contextos de cuidados à PSC são propícios à ocorrência de infeções por diversos motivos sendo de destacar: instabilidade das pessoas, técnicas invasivas, antibioterapia prolongada, imunossupressão, défices nutricionais e até particularidades intrínsecas ou ambientais de cada serviço, podendo aumentar morbimortalidade, tempo de internamento e naturalmente os custos associados (Barroso et al., 2021; Despacho n.º 10901/2022, 2022).

A OE, através dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem à PSC, define enquanto enunciado descritivo a responsabilidade do EEEMC enquanto promotor e potenciador na sua intervenção específica na prevenção e controlo da infeção associada aos cuidados prestados (Ordem dos Enfermeiros., 2017b).

Perante a complexificação dos cuidados prestados, em determinadas realidades, é necessária uma observação constante e atenção redobradas às intervenções dos envolvidos já que o cumprimento das boas práticas deve ser transversal independentemente da tipologia de cuidados, do local ou necessidades dos doentes, nomeadamente o cumprimento dos cinco momentos da higiene das mãos, a nível conceptual da técnica a utilizar em função da tarefa a realizar, ou produtos necessários para dar cumprimento à correta higiene das

A perceção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica

mãos. É de salientar que é uma das medidas mais simples e eficazes na prevenção aos cuidados de saúde (IACS), embora tenha de ser associada às restantes PBCI. Enquanto recomendação da própria Organização Mundial de Saúde é da responsabilidade de todos os profissionais, dar cumprimento aos deveres éticos e deontológicos, de higienizar as mãos no contexto de prestação de cuidados de saúde, de acordo com o modelo dos “5 momentos”(Direção-Geral da Saúde, 2019).

Enquanto profissionais qualificados é dever dos Enfermeiros, até pelo número de profissionais em qualquer contexto de saúde, tempo despendido na prestação de cuidados e visibilidade institucional e social aos dias de hoje os que mais devem zelar e promover a qualidade dos cuidados de saúde, promotores de boas práticas na prevenção das IACS (Despacho nº 10901/2022, 2022).

4. Considerações finais

A conclusão dos estágios mencionados representaram um marco significativo no meu crescimento tanto pessoal quanto profissional. Durante essas experiências, pude adquirir e aprimorar competências essenciais da especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica (EEEMC), com foco primordial na prestação de cuidados de excelência à Pessoa em Situação Crítica (PSC) e enquanto futuro mestre em Enfermagem.

Ao longo dos estágios, concentrei-me em desenvolver competências comuns do EEEMC, tais como responsabilidade profissional ética e legal, melhoria contínua da qualidade dos cuidados, gestão eficaz dos recursos e aprendizagem contínua. Estas competências serviram como ponto fundamental em todas as tomadas de decisão tomadas em contexto da prestação de cuidados.

Durante a prática clínica, mantive-me sempre guiado por princípios éticos e deontológicos, garantindo que as minhas intervenções promovessem o respeito pela dignidade humana, à autonomia do indivíduo e à diversidade cultural ou identidade própria, estabelecendo assim uma relação de ajuda fundamentada na ética profissional. Identifiquei oportunidades de melhoria ao longo do caminho, sempre procurando aprimorar a qualidade dos cuidados prestados e a gestão dos recursos disponíveis.

Para o meu desenvolvimento profissional, procurei constantemente o autoconhecimento e a assertividade, adotando uma abordagem especializada, baseada na melhor evidência científica adequada aos vários contextos clínicos.

No que diz respeito às competências específicas da EEEMC na área de especialização em enfermagem à PSC, estabeleci objetivos específicos durante os estágios (fomentar a utilização da técnica ISBAR para melhorar a comunicação e transição de cuidados no SU, desenvolver competências na abordagem ao doente com Síndrome Coronário agudo e desenvolver competências nos cuidados especializados da pessoa em situação crítica com necessidade de cateterismo cardíaco), focando em aprimorar minhas habilidades para cuidar de pessoas enfrentando situações complexas de doença crítica e/ou falência orgânica, além de implementar medidas eficazes de prevenção e controle de infeções.

Em resumo, a elaboração deste relatório representou uma reflexão profunda sobre meu crescimento durante os estágios, destacando o fortalecimento do pensamento crítico e da capacidade da tomada de decisão, assertivas em diversas áreas de atuação, tanto nas

A perceção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica

competências comuns quanto nas específicas da EEEMC, além das habilidades inerentes à mestría em Enfermagem.

Os percursos de aprendizagem raramente seguem uma trajetória linear, pois frequentemente encontramos desafios e oportunidades inesperadas ao longo do caminho. Apesar das dificuldades previsíveis na gestão do tempo, equilibrando várias responsabilidades pessoais, chegar a esta fase é motivo de grande orgulho pessoal. Refletir sobre os caminhos percorridos, as experiências vivenciadas e todas as oportunidades de aprendizagem que surgiram foi verdadeiramente enriquecedor.

Desde a aquisição dos fundamentos teóricos até a aplicação prática nos contextos clínicos, nem sempre é fácil expressar todas as dificuldades enfrentadas e as lições apreendidas. No entanto, espero ter conseguido transmitir, de alguma forma, o meu empenho e dedicação ao longo deste percurso. Cada desafio superado, cada experiência vivida e cada nova habilidade adquirida contribuíram para o meu crescimento como profissional de enfermagem. Estou grato pela oportunidade de aprender e crescer, e estou ansioso para continuar a minha jornada de desenvolvimento e descoberta.

PARTE II – COMPONENTE DE INVESTIGAÇÃO

A perceção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica.

1. Resumo

Introdução: A tecnologia, aos dias de hoje, já determina ou condiciona muitos dos cuidados de saúde prestados, como é o exemplo da implementação da IA em muitos sectores de saúde com franco crescimento nos últimos anos e que previsivelmente mudará a realidade atual da prestação de cuidados.

A alavancagem do sistema de saúde nos seus profissionais deve a curto, médio prazo passar pelo reforço de competências tecnológicas no domínio da saúde, quer individuais, quer institucionais de forma a colmatar as dificuldades do sistema de saúde simplificando a burocracia existente, automatizando alguns procedimentos como a recolha de dados, vigilância e monitorização de doentes, tal como a recolha e interpretação de alguns dados clínicos.

Perante a evolução tecnológica das últimas décadas, a inteligência artificial tornou-se uma ramificação da informática onde computadores e telemóveis se tornam parte da experiência humana diária não só na partilha de dados, mas na sua interpretação e divulgação. A incessante procura pela melhoria de cuidados prestados baseados na melhor e mais atual evidência científica não é possível sem a avaliação constante dos imensos dados gerados e disponíveis diariamente, através tanto dos registos que efetuamos, tal como os dados informatizados automáticos que geram alguns dos equipamentos que utilizamos.

Para a prestação de cuidados especializados é essencial a existência de dados individuais das pessoas doentes, permanentemente disponíveis e que careçam de interpretação factual para a melhor determinação dos cuidados a prestar, em função das necessidades ou problemas encontrados. Além da existência de registos adequados, que para além da incorporação dos dados e necessidades dos nossos doentes, seja suscetível à interpretação da informação sensível, com a criação de indicadores de qualidade, muitas das vezes com a utilização de tecnologia que está ao nosso dispor.

Principalmente na última década temos assistido à digitalização abrangente em muitos setores da nossa sociedade, sendo a saúde um dos pilares onde o crescimento é mais evidente, com a utilização de novas tecnologias e num futuro próximo, através da inteligência artificial poder melhorar a eficiência e eficácia em vários setores.

Este estudo poderá mostrar o impacto que a Inteligência Artificial poderá trazer aos vários contextos de trabalho, minimizando a sobrecarga burocrática que muitas vezes consome

A percepção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica

muito tempo aos profissionais, permitindo uma maior disponibilidade para o core da nossa profissão – o cuidar.

A inteligência artificial pode vir a desempenhar um papel preponderante na enfermagem, nomeadamente na qualidade dos cuidados prestados, na segurança, na monitorização, na precisão e diagnóstico, na tomada de decisão, na redução de erros e naturalmente na satisfação dos doentes que dependem dos nossos cuidados, possibilitando a melhoria dos *outcomes* de saúde cada vez mais determinantes nos dias de hoje.

Objetivo: Avaliar a percepção dos Enfermeiros Especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica sobre a Inteligência Artificial nos cuidados à pessoa em situação crítica.

Material e métodos: Será realizado um estudo qualitativo descritivo, através da realização de entrevistas semi-estruturadas sobre a percepção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica. O conteúdo das entrevistas será analisado tendo em conta a análise de conteúdo de Bardin (2010). Os participantes foram selecionados através de uma amostra por conveniência. Foram definidos os seguintes critérios de inclusão: os participantes serem EEEMC e terem pelo menos 5 anos de prestação de cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica.

Resultados e implicações: Da análise de conteúdo do descrito pelos participantes do *focus group* emergiram as seguintes categorias: desafios, vantagens e preocupações com a utilização da Inteligência Artificial na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica. Com os resultados pretende-se melhorar os cuidados de enfermagem prestados à pessoa em situação crítica.

Conclusão: A Inteligência Artificial trará desafios, mas acima de tudo desempenhará um papel significativo na área de Enfermagem, proporcionando avanços e melhorias significativas na prestação de cuidados aos doentes, principalmente através da Enfermagem Especializada através da gestão e interpretação da informação clínica, na identificação de padrões e tendências essenciais à tomada de decisão, auxílio no diagnóstico precoce, automatização de processos administrativos, etc.

Palavras-chave: Inteligência artificial, Enfermagem, Cuidados críticos

2. Abstract

Introduction: Technology, nowadays, already determines or conditions many of the health care provided, as is the example of the implementation of AI in many health sectors with rapid growth in recent years and which will predictably change the current reality of care provision.

The leverage of the health system in its professionals should in the short and medium term involve the strengthening of technological skills in the field of health, both individual and institutional, in order to overcome the difficulties of the health system by simplifying the existing bureaucracy, automating some procedures such as data collection, surveillance and monitoring of patients, as well as the collection and interpretation of some clinical data.

In the face of the technological evolution of the last decades, artificial intelligence has become a branch of computing where computers and mobile phones become part of the daily human experience not only in the sharing of data, but in its interpretation and dissemination. The incessant search for the improvement of care provided based on the best and most current scientific evidence is not possible without the constant evaluation of the immense data generated and available daily, through both the records we make, as well as the automatic computerized data that generates some of the equipment we use.

For the provision of specialized care, it is essential to have individual data of sick people, permanently available and requiring factual interpretation for the best determination of the care to be provided, depending on the needs or problems encountered. In addition to the existence of adequate records, which, in addition to the incorporation of data and needs of our patients, is susceptible to the interpretation of sensitive information, with the creation of quality indicators, often with the use of technology that is at our disposal.

Especially in the last decade, we have witnessed comprehensive digitalization in many sectors of our society, with health being one of the pillars where growth is most evident, with the use of new technologies and in the near future, through artificial intelligence, it can improve efficiency and effectiveness in various sectors.

This study will be able to show the impact that Artificial Intelligence can bring to the various work contexts, minimizing the bureaucratic overload that often consumes a lot of time for professionals, allowing greater availability for the core of our profession – care.

Artificial intelligence can play a leading role in nursing, namely in the quality of care provided, safety, monitoring, accuracy and diagnosis, decision-making, error reduction and of course

in the satisfaction of patients who depend on our care, enabling the improvement of health outcomes that are increasingly decisive today.

Objective: To evaluate the perception of Medical-Surgical Nursing Specialist Nurses about Artificial Intelligence in the care of people in critical situations.

Material and methods: A descriptive qualitative study will be carried out, through semi-structured interviews on the perception of the EEEMC on AI in nursing care for people in critical situations. The content of the interviews will be analyzed taking into account the content analysis of Bardin (2010). Participants were selected through a convenience sample. The following inclusion criteria were defined: participants being EEEMC and having at least 5 years of nursing care provided to the critically ill person.

Results and implications: From the content analysis of what was described by the focus *group* participants, the following categories emerged: challenges, advantages and concerns with the use of Artificial Intelligence in the provision of care to people in critical situations. The results are intended to improve the nursing care provided to people in critical situations.

Conclusion: Artificial Intelligence will bring challenges, but above all it will play a significant role in the field of Nursing, providing significant advances and improvements in the provision of care to patients, mainly through Specialized Nursing through the management and interpretation of clinical information, in the identification of patterns and trends essential to decision-making, aid in early diagnosis, automation of administrative processes, etc.

Keywords: Artificial intelligence, Nursing, Critical care

3. Fundamentação/enquadramento teórico

A IA pode genericamente ser descrita, como um conjunto de técnicas desenvolvidas, com o propósito de “ensinar” computadores a imitar comportamentos ou funções cognitivas como a aprendizagem, raciocínio, comunicação e tomada de decisão (Robert, 2019a).

Contrariamente ao senso comum a IA não é uma tecnologia recente. Tem cerca de 70 anos naturalmente limitada pelos sistemas informáticos e computadorizados existente à data. Apenas em 2011 se dá o salto qualitativo com o desenvolvimento das capacidades de processamento computadorizado, acesso a grande quantidade de dados com a necessária aprendizagem dos mesmos e sua interpretação originando novos conceitos de algoritmos para processamento de informação. Inicialmente com o intuito de melhoramento da operacionalidade dos jogos informáticos abriu-se uma nova era tecnológica com o aparecimento do hardware que possibilitou o seu desenvolvimento (Robert, 2019a).

A história da Enfermagem baseada em sistemas de IA, tem mais de quatro décadas, podendo oferecer suporte, através de sistemas especialistas, principalmente à tomada de decisão nos vários tipos de contextos clínicos além da formação contínua. Esses sistemas podem funcionar enquanto agregadores de múltiplos dados clínicos, neste caso de enfermagem, com capacidade de processamento dessa informação em nível de especialista (Ryan, 1985). Com o crescente desenvolvimento tecnológico das últimas décadas é essencial que o seu acompanhamento seja rigoroso, preventivo, mas necessariamente futurista e reconhecedor do seu enorme potencial. Assim, desde a sua génese surgiram diversas preocupações, tanto na adoção das novas ferramentas como nos desafios da sua adesão pelos profissionais de saúde (Evans, 1985).

A perspetiva evolutiva em torno da Inteligência Artificial é enorme, com o surgimento nos últimos anos, de diversos equipamentos, como um simples telemóvel que faz parte de um bem quase essencial de qualquer indivíduo, aos equipamentos de domótica, até ao aparecimento dos carros elétricos com condução autónoma, ou ainda mais especificamente na saúde, equipamentos robóticos de auxílio cirúrgico permitindo a realização de procedimentos cirúrgicos a milhares de quilómetros de distância.

A IA não é um sistema, um pressuposto ou um software, é a interligação de várias tecnologias normalmente multifuncionais, que tendem a dar resposta a um problema ou tarefa específica. Funciona como um sistema intercambiável de software e hardware podendo dar respostas múltiplas aos desafios encontrados. Assim, o próprio termo intercambiável em

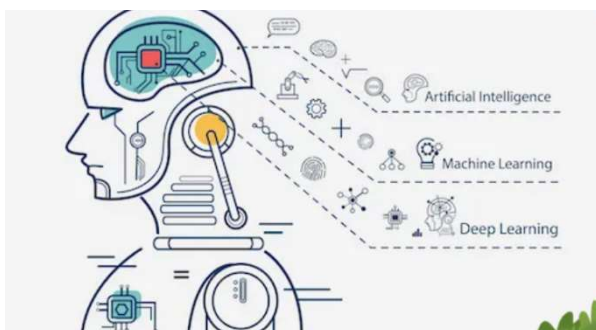
linguagem digital refere-se à tecnologia cognitiva dos sistemas de inteligência, denominada de *Machine Learning*, enquanto tecnologia capaz de resolver um problema ou tarefa sem ter sido programado previamente para tal. Para que tal aconteça, o computador usa algoritmos para derivar o conhecimento dos dados introduzidos, sendo capaz de os interpretar autonomamente (Robert, 2019b).

Enquanto definição, o algoritmo é um “conjunto de regras bem definidas e não ambíguas, que, aplicadas a um conjunto de dados e num número finito de etapas, conduzem à solução de um problema”(Priberam, 2024).

De acordo com o objetivo pretendido ou tarefa a desempenhar os algoritmos podem ser agregados em diferentes categorias: aprendizagem supervisionada, aprendizagem não supervisionada, aprendizagem semi-supervisionada ou aprendizagem reforçada. Assim, o nível de aprendizagem vai desde o controlo quase absoluto pelo programador, até à ausência de supervisão ou aprendizagem reforçada através da integração com o ambiente ou determinado contexto (Fumo, 2017).

Nos vários ramos da sociedade, a enorme quantidade de dados provenientes, tantos de equipamentos, como das redes sociais, permite a análise preditiva, enquanto modelo probabilístico, podendo explorar métricas, riscos, oportunidades e ainda *outcomes* qualitativos. À semelhança do comportamento humano, a evolução da IA permite pela interpretação dos dados, a aprendizagem por camadas ou níveis estruturados, ou por redes neuronais artificiais, permitindo uma análise mais estruturada e aprofundada, denominada de *Deep Learning* (Ongsulee, 2017).

Figura 1 - *Deep Learning*



Fonte: (EMEA, 2021)

A ambivalência criada em torno tanto do ceticismo da tecnologia, como da sua implementação à larga escala, não impediu que aos poucos esteja a ser aplicada a vários

sectores da nossa sociedade, nomeadamente na saúde, dando contributos essenciais às exigências e desafios dos tempos atuais.

Os desafios de outrora nos cuidados de saúde fizeram mudar paradigmas e hábitos concretos nas instituições e seus profissionais, introduzindo a informação de saúde em sistemas informáticos simplificando procedimentos e principalmente o acesso e disponibilidade dos dados gerados. Nas últimas décadas, a informação introduzida nos sistemas de saúde, permitiu além de melhores cuidados, a criação e análise de indicadores de qualidade essenciais aos cuidados prestados.

Em contexto de cuidados de saúde os dados observados, fornecem as principais ferramentas na previsibilidade dos cuidados a prestar, tal como os riscos associados ou mesmo a probabilidade de melhoria ou agravamento de uma determinada situação. Muitas vezes, o alarme do momento não é significativo do agravamento naquele instante, mas sim a evolução ou declínio da situação clínica de uma pessoa que poderia ter sido detetado horas antes. Como exemplo das múltiplas ferramentas existentes, surge o *Rothman Index*, enquanto ferramenta de análise de risco e de acuidade à observância sistemática e contínua dos dados recolhidos, através de 26 variáveis clínicas com 11 indicadores de Enfermagem, permitindo a deteção precoce, fornecendo alertas em tempos adequados de forma a que se possa avaliar e atuar nos melhores *outcomes* pretendidos (The Rothman Index. sd).

De facto, a IA pode vir a tornar-se um aliado poderoso e verdadeiramente potenciador dos cuidados de enfermagem, de forma abrangente aos vários contextos de trabalho, aliviando a carga de trabalho, identificando os riscos associados, monitorização automatizada, gestão de doenças crónicas e até na melhoria da personalização dos cuidados. As decisões previsivelmente colaborativas entre modelos preditivos e análise rigorosa do profissional de saúde serão de um valor inestimável, na análise além de múltiplos dados gerados às imensas variáveis em análise ajudando à tomada de decisão (Vina, 2024).

Além disso, a IA enquanto campo multidisciplinar que visa criar sistemas para realização de tarefas normalmente requerendo a inteligência humana, tem o potencial de revolucionar os cuidados de saúde, melhorando-os de forma substancial. Mais especificamente na Enfermagem, ajudará a prestar cuidados com maior precisão, baseados na mais recente evidência científica atendendo às necessidades e objetivos das pessoas. Desde a triagem ao diagnóstico precoce, aos cuidados personalizados, à previsão de resultados ou riscos associados, os *insights* obtidos serão fundamentais aos cuidados a prestar tal como *outcomes* previstos (Özsezer, 2022).

Além disso, a IA e *Machine Learning*, através de algoritmos preditivos, poderá potenciar o valor da Enfermagem, identificando fatores de risco, melhorando a eficiência, diminuição

significativa de custos, identificação ou mesmo criação de novos diagnósticos, avaliação da carga de trabalho, integração de dados, identificação de padrões, melhoria do pensamento crítico (Perry, 2019).

A tecnologia permite potenciar o valor do ser humano, nas mais variadas valências ou contextos, mas é essencial que a adesão dos profissionais seja feita de forma estruturada, informada e conhecedora dos seus benefícios, mas também dos riscos associados, aproveitando as ferramentas disponíveis de forma consciente, responsável e ética.

Conforme regulamento da própria profissão, plasmado no artigo 8º dos Estatutos da Ordem dos Enfermeiros: “No exercício das suas funções, os enfermeiros deverão adotar uma conduta responsável e ética e atuar no respeito pelos direitos e interesses legalmente protegidos dos cidadãos” (Ordem dos Enfermeiros, 2015, p.101).

Além disso, a IA, naturalmente não tem valores, sentimentos, compaixão ou premissas intrínsecas que não tenham sido programadas ou ensinadas previamente. A sua implementação terá de passar pela formação abrangente dos seus profissionais transformando a tecnologia em benefícios efetivos para a Enfermagem e naturalmente para as pessoas que necessitam de cuidados. Mais ainda, importa salientar que é igualmente importante que sejam salvaguardados os valores éticos, sociais, jurídicos, garantindo a proteção de dados, tal como os valores humanos fundamentais e que permita a sua Implementação de forma segura, informadas e equitativa (Carneiro, 2024a).

Será o futuro da Enfermagem “entregue” a robots ou equipamentos automatizados? Como conseguiremos manter as premissas fundamentais e individuais, da profissão, na prestação de cuidados? A IA na Enfermagem, terá de ser supervisionada pelos próprios profissionais assegurando que o cuidado ao próximo não é substituído apenas pelo ato em si, pela máquina ou software. Para tal a formação e investigação são fundamentais nesta transição, tal como a literacia digital dos seus profissionais (Pepito & Locsin, 2019).

Atualmente a investigação, já demonstra que a Enfermagem tem uma certa aversão à própria tecnologia, seja pela novidade ou pela inovação ou simplesmente desconhecimento ou descredito. Esta atitude negativista da classe, face aos novos conceitos e tecnologia, principalmente na IA, tem dificultado a abrangente divulgação dos seus benefícios, desafios e implicações (Shang, 2021a).

Desde a liderança institucional aos próprios enfermeiros, é essencial que os domínios e competências individuais, tenham uma abrangência linguística e factual sobre literacia digital, tão necessária aos dias de hoje. A Enfermagem apresenta-se como o motor de qualquer sistema de saúde mundial, devendo liderar e integrar as políticas inovadoras e facilitadoras dos cuidados a prestar. A envolvimento proactiva em todas as suas dimensões deverá traduzir-se em comportamentos de liderança, fomentando a inovação e a

investigação nesta área, através da formação contínua, dando enfoque à linguagem digital, na interligação da IA à identificação ou análise de dados, nos sistemas de ajuda à tomada de decisão, na criação de novos algoritmos ou centros de simulação percebendo benefícios e riscos associados, na identificação de problemas clínicos, enquanto interlocutores com equipas técnicas, na incorporação de práticas relacionais para e com as pessoas (Ronquillo et al., 2021).

A necessária maturidade concetual da IA na Enfermagem tem de partir dos seus profissionais, através da sua implementação desde os processos formativos aos vários contextos clínicos. Embora ainda esteja numa fase muito incipiente é necessário que se perceba o impacto atual e futuro da sua utilização. Desde a personalização dos cuidados, à monitorização contínua, à melhoria do registo e interpretação de dados, à melhoria dos resultados em saúde, ao aumento da disponibilidade no processo do cuidar, também existem riscos associados já identificados. Há uma preocupação significativa com os vieses em sistemas de IA, que podem perpetuar ou incorporar sistematicamente preconceitos humanos ou sociais existentes, resultando em resultados menos precisos. Esses vieses podem ser categorizados em algorítmicos e sociais, surgindo de fatores como género, raça ou erro de medição, levando a resultados menos ótimos ou mesmo imprecisos para certos grupos em ambientes de saúde. Por exemplo, algoritmos de decisão clínica, introduziram um viés racial ao priorizar o tratamento de pessoas de raça branca em detrimento aos de raça negra. No entanto, sistemas de tecnologia de IA podem ser duvidosos devido à incerteza sobre quando os algoritmos de IA são válidos e confiáveis o suficiente para se tornarem o padrão de cuidados para todas as pessoas. É crucial que desenvolvedores e utilizadores de IA estejam cientes desses riscos e trabalhem ativamente para mitigá-los, garantindo que os sistemas de IA sejam justos e equitativos para todos (Pailaha, 2023).

O futuro da introdução da IA nos cuidados de saúde, principalmente na Enfermagem, será de certeza, além das suas incertezas, um ponto de viragem na inovação da própria profissão através dos novos sistemas de inteligência, *machine learning*, *deep learnig*, processamento de linguagem digital, processos robóticos automatizados, processos explicativos ou interpretativos de IA (Hwang et al., 2024; Wani et al., 2022).

A literacia digital dos seus profissionais será essencial na utilização segura de novas tecnologias com diversas implicações nos cuidados de saúde e nos doentes. Assim sendo, a sua utilização carece de responsabilização, individual e institucional percebendo quais as implicações do seu uso, justificando as decisões tomadas e consequências das mesmas. Serão os dados fornecidos pela IA seguros e fiáveis, ou apenas previsivelmente facilitadores da tomada de decisão pelos seus utilizadores? A natureza por vezes opaca dos sistemas de IA

pode dificultar a própria interpretação dos dados fornecidos, pela dificuldade de percepção da origem ou resultado dos mesmos (Choudhury & Asan, 2022).

Assim, a tomada de decisão na Enfermagem é um processo crítico e exigente que orienta a prática do Enfermeiro. A sua abordagem rigorosa e sistemática permitirá a identificação das necessidades das pessoas, minimizando riscos, detetando precocemente problemas potenciais e resolvendo ou minimizando possíveis problemas reais. Durante a sua implementação o Enfermeiro deve integrar conhecimentos, científicos, utilizando os recursos disponíveis, de forma a orientar as melhores práticas e contribuir para a melhoria da qualidade dos cuidados. De tal forma, assegura que os cuidados prestados sejam responsáveis, informados e baseados na melhor evidência disponível (Ordem dos Enfermeiros, 2017a).

Mais relevante se torna em determinados contextos clínicos, a capacidade crítico-reflexiva aliada à experiência dos seus profissionais na prática diária de prestação de cuidados de saúde, como é o caso de um Serviço de Medicina Intensiva.

Assim, e em consonância com o Parecer n.º 15, da Ordem dos Enfermeiros (2018), pela complexidade dos cuidados a prestar, pela tecnologia disponível, crescente complexidade de equipamentos, técnicas e procedimentos, é essencial que o EE, até em comparação com o Enfermeiro Generalista, tenha a capacidade de mobilizar conhecimentos e experiências dando atenção ao que realmente é relevante. Portanto os serviços têm de ser dotados de profissionais qualificados e treinados para dar resposta a situações cada vez mais complexas com os recursos tecnológicos disponíveis.

Deste modo, a qualificação especializada dos Enfermeiros na prestação de cuidados à PSC, é essencial na melhoria contínua dos cuidados prestados de forma que seja possível a manutenção de funções vitais, prevenido complicações e promovendo a recuperação dos doentes. A competência em Enfermagem, é vista como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que são aplicados de forma integrada e adaptativa às diferentes situações clínicas (Ordem dos Enfermeiros, 2017b).

O modelo de Patricia Benner é fundamental na percepção do desenvolvimento da competência em Enfermagem. Os seus profissionais são exímios na identificação das necessidades individuais dos seus doentes, mas para tal o tempo é fundamental para o crescimento individual, sustentado no conhecimento científico, mas alicerçado também nas experiências de cada um, potenciando a aquisição de percepções individualizadas que melhorem todo o processo do cuidar. A par do conhecimento científico em Enfermagem, primariamente em regime escolar, o treino e as experiências subsequentes são fundamentais à aquisição de competências. Este modelo defende que um bom profissional teórico deve

conjugar uma relação de autoapoio com a prática que fomente o seu desenvolvimento enquanto profissional, assim como, a aquisição de novas competências. Sugere que a competência não é apenas a execução de tarefas, mas também a capacidade de se adaptar e responder de forma adequada às complexidades de cada situação clínica. A experiência é crucial no desenvolvimento de novas competências, permitindo ao enfermeiro identificar rapidamente o que é relevante e agir com eficácia. O enfermeiro perito, no topo do modelo de Benner, possui uma compreensão intuitiva e holística das situações clínicas, capaz de identificar e resolver problemas diretamente, sem se perder em soluções ineficazes ou diagnósticos desnecessários. Este nível de conhecimento é considerado uma forma de sabedoria em si mesmo, refletindo uma aplicação profunda e integrada do conhecimento adquirido através da experiência (Benner, 2005; Benner et al., 2009).

Principalmente em contextos de cuidados intensivos, é essencial que a integração de ferramentas baseadas em IA requeiram, além do necessário treino à sua utilização, um planeamento rigoroso com o envolvimento ativo dos vários intervenientes, principalmente pelos Enfermeiros, na validação rigorosa e monitorização contínua da adoção e inclusão da IA. Desde os princípios do seu próprio desenvolvimento ao software, deve-se fomentar o envolvimento dos seus utilizadores garantindo a implementação e adoção de novas tecnologias, resultando em aumento de eficácia e eficiência. Estas ações são fundamentais para garantir que a tecnologia de IA seja integrada de forma eficaz e segura nas várias realidades de prestação de cuidados de saúde, melhorando a qualidade dos cuidados de Enfermagem e segurança dos doentes (Pinsky et al., 2024).

5. Metodologia

A investigação é um processo que obriga a disciplinar o pensamento e a ação, através do cumprimento de regras mais ou menos preestabelecidas pelo método e uma certa dose de criatividade e originalidade (Vilelas, 2020).

O estudo sobre a utilização da IA na prestação de cuidados à PSC, surge pela necessidade de perceber a percepção dos EEEMC sobre esta temática.

A investigação inicia-se com a escolha de um domínio de pesquisa que se pretende estudar. Assim, a escolha do tipo de estudo é determinada pela formulação de um problema em concreto, dando resposta à questão de investigação, determinando o método mais adequado para o seu estudo (Fortin, 2009).

5.1. Desenho do estudo

A abordagem qualitativa na pesquisa é fundamental para compreender a complexidade das experiências humanas e seus significados subjacentes. Este tipo de investigação é baseado numa lógica indutiva, tentando compreender o contexto, a individualidade e a subjetividade dos fenómenos. De forma naturalista ou interpretativa este tipo de investigação não pretende apenas a sua caracterização, mas também a sua compreensão, explorando processos e seus significados (Fortin, 2009).

Para a colheita de dados foi utilizado o método de *focus group*, também designado como grupo de discussão, que utiliza como abordagem, a obtenção de informações através da interação de um grupo sobre um tema definido pelo investigador. Essa técnica, reconhece que o *focus group* é um método de pesquisa dedicado à colheita de dados, onde a discussão em grupo serve de fonte de recolha desses mesmos dados, onde o investigador tem um papel ativo na criação da discussão e na orientação do que será analisado (Morgan, 1997).

Krueger & Casey, (2015), destacam a importância do *focus group* como uma ferramenta especializada para a colheita de dados qualitativos, focalizando a sua atenção num assunto, contribuindo para a melhor compreensão do tema em análise. O mesmo autor refere ainda, que os participantes de um *focus group* devem partilhar características comuns que são relevantes e facilitadoras para o tema em discussão, facilitando a obtenção de dados ricos e contextualizados.

Para a realização do focus group foram selecionados participantes com o título de EEEMC e uma experiência mínima de 5 anos em contexto de prestação de cuidados de Enfermagem à PSC, estando alinhado com a literatura e regulamentos profissionais atuais. Segundo a OE as competências dos Enfermeiros vão além do ato de cuidar, abrangendo também a gestão dos cuidados, a prática profissional ética e legal e o seu desenvolvimento profissional. Além disso o Regulamento de competências acrescidas reconhecidas pela OE, determina que para a sua atribuição, tenha estado pelo menos 5 anos em contexto clínico especializado (Regulamento nº 556/2017, 2017). Este mesmo regulamento, reflete ainda, a importância que a experiência e a formação continua tem na prestação de cuidados de saúde de qualidade e no desenvolvimento da própria profissão.

Benner et al. (2001), destaca ainda, que as competências e práticas competentes na Enfermagem incluem além da execução competente dos cuidados de Enfermagem, a capacidade de julgamento clínico. Estas são desenvolvidas através da experiência em situações reais, onde os enfermeiros aprendem a responder de forma complexa e dinâmica aos desafios clínicos. Enfatiza ainda que a experiência é fundamental para alcançar um nível de *expertise* na Enfermagem, sugerindo que há uma progressão no desenvolvimento das competências individuais que vão do nível iniciante ao perito. Para tal a experiência de pelo menos 5 anos na mesma área de intervenção é essencial à aquisição de competências diferenciadoras que permitam um incremento da análise crítico-reflexiva das diferentes situações clínicas.

Os participantes foram escolhidos por conveniência e tendo em conta os critérios anteriormente referidos. Estes receberam os convites para participação deste estudo por e-mail, no qual estava descrito o objetivo do estudo, com datas previamente definidas, para que a escolha definitiva fosse em função das suas disponibilidades. Houve necessidade de realizar duas rondas, para a definição do dia do *focus group*, através da utilização do *Office Forms*. O convite foi enviado a 12 participantes de diferentes instituições e a data escolhida em função do maior número de respostas. Da amostra inicial, participaram 9 participantes, tendo os selecionados, recebido a confirmação do dia e hora do *focus group*, via e-mail, com um link, para que através do Microsoft Teams se pudesse realizar o *focus group*. Deste modo, foi ainda solicitado o preenchimento do Consentimento Livre e Esclarecido a todos os participantes do estudo (Anexo IV).

O *focus group* foi conduzida pelo entrevistador principal e orientador do projeto de investigação, tendo a duração de cerca de 2h. tendo para tal, sido utilizado um guião (Anexo V) com perguntas abertas e semi-diretivas de forma a orientar a discussão, mantendo o foco nas temáticas em estudo.

Conforme previsto e autorizado por todos os participantes, foi realizada o *focus group* via Microsoft Teams, tendo sido realizada a sua gravação de áudio e vídeo e transcritos todos os dados para Microsoft Word para análise à posteriori da informação recolhida. Foi realizada leitura integral do *focus group* de forma a ser possível a identificação de padrões comuns e temas, fundamentais à compreensão do fenómeno em estudo.

Para análise dos dados do *focus group*, foi selecionado o Método de Análise de Conteúdo de Laurence Bardin (2022). É uma técnica de pesquisa qualitativa que envolve a análise de comunicações verbais e não verbais, sendo útil para interpretar material complexo e explorar adequadamente as várias vertentes da comunicação humana, tal como é o caso do *focus group*. É uma forma de análise de comunicações que de forma sistemática e objetiva possibilita obter indicadores qualitativos ou qualitativos, permitindo a inferência de conhecimentos relativos ao objeto em estudo (Bardin, 2022).

Em resumo, envolve três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados e/ou sua interpretação. Assim, durante a pré-análise o material foi organizado de forma que fosse a operacionalização e sistematização das ideias iniciais; durante a exploração do material procedeu-se à decomposição e exposição com base nas regras previamente definidas; os resultados foram tratados de forma a serem significativos e válidos, permitindo uma interpretação adequada (Bardin, 2022).

No estudo de investigação, foi utilizado o Método de Análise de Conteúdo de Bardin (2022) com categorização à posteriori. Esta abordagem permitiu analisar os resultados obtidos, compará-los metodicamente com o material obtido, podendo através das inferências alcançadas considerar novas dimensões ou técnicas distintas para estudos futuros (Bardin, 2022).

5.2. Considerações éticas

Para a realização deste projeto de investigação foi solicitado um parecer à comissão de ética da ESSNorteCVP com apreciação favorável constante do Parecer 027/2024, referente ao projeto 007/2024 (Anexo VI).

Aos participantes, após explicação do objetivo do estudo, foi solicitado que dessem a sua autorização para recolha de áudio e vídeo, via consentimento informado, que lhes foi facultado antes da realização do *focus group* (Anexo IV).

Em todas as fases do estudo foi preservado o anonimato, privacidade e confidencialidade dos participantes codificando-os com letras e algarismos.

A percepção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica

Tal como informação prestada aos participantes, o conteúdo do *focus group* apenas servirá para a realização deste estudo de investigação.

Não houve qualquer risco para os participantes e não houve conflito de interesses para a realização deste estudo.

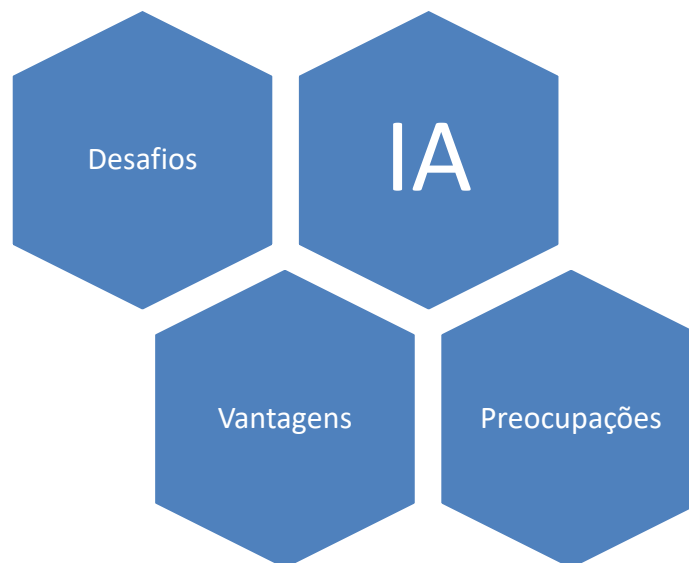
6. Resultados

Neste capítulo irão ser apresentados os resultados da análise de conteúdo do *focus group* e discutidos os resultados com a literatura consultada.

A partir da análise de resultados obtidos no focus group, emergiram três categorias com base na percepção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica, nomeadamente vantagens e desafios na utilização da IA, tal como as preocupações associadas à sua utilização.

Estas categorias foram identificadas por meio de uma análise dos dados obtidos no *focus group*, considerando as relações com subcategorias e unidade de registo. Nas tabelas de análise de conteúdo, apresentam-se apenas as unidades de registo que melhor representam cada categoria.

Figura 2 - Categorização dos dados obtidos



Vantagens

As subcategorias inerentes à categoria principal Vantagens da IA, transmitidas pelos EEEMC foram: diminuição de erros, tomada de decisão, análise de dados, melhoria dos cuidados e eficiência.

Tabela 1 - Vantagens da IA

Categories	Subcategorias	Unidades de Registo
Vantagens	Diminuição de erros	P5 “...fazer com que haja menos sequelas para os doentes...” P8 “...diminuição se calhar do erro...” P3 “...pequenas alterações que nos podem passar despercebidas...”
		P6 “...possa prever, possa prevenir, possa fazer intervir...” P1 “...com uma redução do erro...”
	Tomada de decisão	P7 “...vai ajudar na tomada de decisão através da automação...” P9 “...é um processamento de dados...com a conjugação de algoritmos vai ajudar à tomada de decisão...” P5 “...vamos conseguir ser mais rápidos e céleres na prestação de cuidados...” P4 “...ser uma base de suporte e mais uma ajuda para o profissional de saúde...”

P2 “...a ajustar diagnósticos a ajustar terapêutica, a ajustar tratamentos...”

P8 “...pode ser uma mais-valia para a tomada de decisão...”

P3 “...e ajudar na tomada de decisão...”

P1 “...do agravamento do quadro clínico e gerar alertas...”

P7 “...gerenciar alertas como o cruzamento instantâneo de vario itens...”

P9 “...é um processamento de dados e de informação sistematizada...”

P5 “...sintetizar num computador muitos mais dados...”

P4 “...melhorar na parte do diagnóstico...”

P2 “...parâmetros que vão ser mais exatos...”

P3 “...uma análise mais rápida dos dados obtidos...”

P6 “...cruzar de variáveis na monitorização...”

P1 “...gerar alertas com precisão...”

Análise de dados

Melhoria dos Cuidados

P7 “...vai acabar por trazer mais benefícios para o doente...”

P4 “...conseguir trabalhar de uma forma melhor e aumentar assim a qualidade de vida do doente...”

	P3 “...de uma prestação de melhores cuidados...”
	P6 “...benéfica para a nossa prestação de cuidados, sobretudo para o doente...”
	<hr/>
	P5 “...uma resposta muito mais rápida, muito mais eficaz...”
	P4 “...aumenta rapidez e até aumento da eficácia...”
	P2 “...maior rapidez na assistência da pessoa em situação crítica ...”
Eficiência	P3 “...um cuidado mais célere e mais eficaz...”
	P8 “...rapidez no atendimento à pessoa em situação crítica...”
	P3 “...um cuidado mais célere e uma resposta mais eficaz...”
	P6 “...monitorização de forma rápida...”

As subcategorias apresentadas nas Vantagens da IA referem-se a um conjunto de conceitos que emergiram durante a análise das respostas do *focus group*. Relativo às vantagens da IA a primeira subcategoria que surgiu foi a diminuição do erro. Assim, os participantes deram relevância principalmente aos possíveis alertas que a IA pode fornecer aos profissionais, assumindo à partida que poder-se-á tornar uma ajuda à diminuição do erro.

Os enfermeiros pela constante presença nos vários contextos de saúde, são acima de tudo profissionais dedicados, são a última fronteira dos cuidados prestados, vigilantes, tendencialmente proativos, mas são humanos, com possibilidade de cometerem erros ou lapsos, seja por distração, cansaço, barulho excessivo, problemas comunicacionais ou ambientais. Assim, o treino e formação adequada às novas tecnologias podem melhorar o pensamento crítico melhorando a qualidade e a eficiência, diminuindo custos e possíveis erros. Entre os erros mais comuns temos o pensamento racional ou contextual, preparação de fármacos, monitorização, erros por omissão, lavagem das mãos, normalmente relacionados com a excessiva carga de trabalho, recursos humanos inadequados e a ineficiência dos locais de trabalho (Zhao et al., 2019).

As tecnologias baseadas na IA têm demonstrado capacidades excepcionais tanto na múltipla análise de dados como na identificação de padrões, podendo fornecer insights valiosos, em tempo real, aos profissionais de saúde inclusive através da monitorização e deteção precoce de eventos adversos (P6 “...possa prever, possa prevenir, possa fazer intervir...”). Um exemplo mais comum, são os erros associados à preparação e administração de medicação. A IA pode vir a ter um papel crucial na prevenção de erros (P1 “...com uma redução do erro...”), ajudando na tomada de decisão precoce, verificando autonomamente antecedentes dos doentes, alergias, medicação habitual, interações medicamentosas, apresentando até, sugestões alternativas. Pode até, identificar doses incorretas de medicação, ou horas inadequadas à sua administração. Ainda assim, e embora tenha uma perspetiva quase futurista de melhoria e prevenção de erros, a IA depende da análise de dados, rigorosos e confiáveis (Ahmad & Wasim, 2023).

Errar é humano, é indiscutível, mas a IA poderá ter a capacidade de potenciar e determinar uma melhor avaliação de risco nas várias vertentes dos cuidados de saúde melhorando a capacidade humana da interpretação dos alertas gerados e naturalmente da qualidade dos cuidados prestados.

A IA terá um papel determinante em vários contextos da nossa sociedade, principalmente na ajuda à tomada de decisão nas suas diversas vertentes. Tal como referido pelos participantes deste *focus group*, e estando em sintonia com a literatura mais atual, a IA é sinónimo de inovação, de possível fator de melhoria na resolução dos problemas humanos, tomada de decisão (P3 “...e ajudar na tomada de decisão...”) e até possivelmente de capacidades emocionais. Atualmente já existem sistemas de ajuda à tomada de decisão autónomos, através da análise dos dados dos doentes, desde alergias medicamentosas, sensores de deteção de quedas, ou risco de úlceras por pressão, alterações de sinais vitais com identificação de padrões, como ainda recomendações para melhor estabilização metabólica dos doentes, tal como na robótica para a realização de cirurgias minimamente invasivas (Johnson et al., 2024).

A par da formação, sem disponibilidade tecnológica transversal aos vários contextos, não será possível a implantação alargada da IA, com possibilidade de melhoria em vários sectores. Os dados gerados e recolhidos tanto pelos profissionais como pela tecnologia existente, são provavelmente o ponto fulcral e determinante na evolução da IA, já que os dados recolhidos face a sua quantidade, complexidade e heterogeneidade são de um valor inestimável muitas das vezes na resolução de problemas complexos. A utilização de novas tecnologias e ferramentas na criteriosa análise desses dados (P3 “...uma análise mais rápida dos dados

obtidos...”), poderá trazer muito valor na interpretação de diversas variáveis e gerando resultados na análise de padrões muitas das vezes não estruturados e não padronizados (Razzak et al., 2020).

Aos dias de hoje já não é possível falar de inovação em saúde sem falar de inteligência artificial, percebendo quais os potenciais benefícios que poderá trazer na melhoria dos cuidados prestados aos doentes. Desde a colaboração no diagnóstico, à identificação de padrões e de dados preditivos, às recomendações dos melhores tratamentos individualizados, à análise da saúde de uma determinada população, à otimização do fluxo de trabalho e sua eficiência, à melhoria da produtividade da equipa, a IA previsivelmente poderá ser o novo percursor necessário, à efetiva melhoria de qualidade dos cuidados (Clancy, 2020).

Assim, um dos principais benefícios da IA na Enfermagem passa indiscutivelmente, pela melhoria dos *outcomes* dos doentes (P7 “...vai acabar por trazer mais benefícios para o doente...”). A possibilidade de identificação precoce de potenciais problemas, alertando os profissionais para uma rápida atuação é de uma grandeza qualitativa inestimável. Tal como, melhorando a eficiência na carga de trabalho dos Enfermeiros, automatizando tarefas demoradas como as burocráticas, na gestão e priorização de cuidados tal como na gestão de recursos necessários, permitindo ao profissional ter uma maior disponibilidade no processo de cuidar individualizado e humanizado (Romero et al., 2023).

Desafios

Da análise de conteúdo emergiu também a categoria Desafios da IA com as seguintes subcategorias: envolvimento dos enfermeiros, aceitação, validação e ética.

Tabela 2 - Desafios da IA

Categories	Subcategorias	Unidades de Registo
Desafios	Envolvimento dos Enfermeiros	P3 “...uma resistência inicial à mudança...” P6 “...motivar os profissionais para aderirem...” P7 “...aceitação à mudança...” P2 “...aceitação à mudança pelos profissionais...” P8 “...não quererem até aderir...” P5 “...dificuldade em aceitar...” P4 “...principal dificuldade vai partir da parte humana...” P9 “...o principal obstáculo vão ser mesmo os profissionais...”
	Aceitação	P1 “...qual é o ganho para a pessoa...”

	<p>P3 “...quando se verificarem as vantagens da sua utilização...”</p> <p>P6 “...usarem novas tecnologias...”</p> <p>P7 “...traz benefícios em termos de custos...”</p> <p>P2 “...caso a IA não fosse utilizada de forma a prevenir...”</p> <p>P8 “...ceticismo pela parte dos profissionais...”</p> <p>P5 “...como é que uma máquina vai dar um resultado...”</p> <p>P4 “...a mudança nem sempre ...é bem conseguida...”</p> <p>P9 “...a grande maioria não está preparada para um auxílio através da IA...”</p>
Validação	<hr/> <p>P1 “...como podemos assegurar a autonomia humana...”</p> <p>P3 “...passa pela validação dos sistemas...”</p> <p>P2 “...o que está a ser executado pela IA está correto...”</p> <p>P5 “...vai ter que ser sempre validado pelo humano...”</p> <p>P5 “...vai ter que ser validado por nós...”</p> <p>P3 “...fui induzido por estes dados...”</p>
Ética	<hr/> <p>P1 “...respeitando princípios éticos...”</p> <p>P3 “...aspectos éticos...”</p> <p>P2 “...valores morais e éticos...”</p> <hr/>

P5 “...preocupa um bocadinho a parte ética e legal...”

P3 “...os aspetos legais e éticos...”

P9 “...ter um diagnóstico...feito por IA...eticamente não será reprovável?”

Temos assistido a um incremento da procura pelos cuidados de saúde nos últimos anos, sendo necessário uma emergente reestruturação das dinâmicas dos vários prestadores de cuidado de saúde garantindo qualidade e acessibilidade generalizada aos doentes. A IA pode ter um papel fundamental na transformação dos cuidados de saúde principalmente através da melhoria da eficiência, sendo atualmente uma das prioridades da Organização Mundial de Saúde e Comissão Europeia, tal como das Ordens Profissionais, incentivando e dotando os seus profissionais de novas competências digitais, essenciais aos tempos modernos (Carneiro, 2024b).

Teoricamente, a Enfermagem sendo o grupo profissional mais numeroso em qualquer sistema de saúde mundial deveria ser o motor, o guia da implementação transversal de novas tecnologias, até porque provavelmente sairão como os mais beneficiados. Apesar disso, a Enfermagem não tem sido interventiva o suficiente na adoção de uma nova linguagem, de um novo paradigma tecnológico, que lhes permita liderar esta transformação tão necessária às mudanças estruturais que provavelmente os sistemas de saúde necessitam. Provavelmente por algum ceticismo ou descrédito pela inovação em IA (P5 “...dificuldade em aceitar...”) a Enfermagem tem mantido uma atitude negativista perante a sua adoção, gerando transversalmente uma falta de conhecimento sobre as possíveis vantagens, benefícios e desafios que poderá trazer no médio prazo à profissão (Shang, 2021b). Serão os Enfermeiros de hoje, principalmente os EEEMCPSC, capazes de liderar esta transição digital?

O envolvimento e adoção pelas novas tecnologias está essencialmente assente na aceitação (P5 “...como é que uma máquina vai dar um resultado...?”) e formação generalizada, condicionada por diversos fatores, tal como referido pelos participantes, desde a dificuldade na aprendizagem de uma nova linguagem, perda de autonomia, responsabilização, ceticismo, riscos associados ou treino inadequado (Choudhury & Asan, 2022).

A maturidade conceptual da própria IA poderá permitir aos profissionais de saúde um envolvimento mais capaz, seguro, e conhecedor, possibilitando uma abrangência científica que permita a criação de critérios rigorosos à sua utilização. Desde os algoritmos potencialmente criados, aos dados analisados, aos resultados, às variáveis escolhidas, à confiabilidade da tecnologia (P2 “...o que está a ser executado pela IA está correto...?”), os profissionais serão os principais impulsionadores da introdução da IA de forma abrangente, através da perícia científica dos vários intervenientes determinando as melhores escolhas em função dos resultados pretendidos (Robert, 2019b).

A previsível introdução da IA nos sistemas de saúde obrigará a uma transformação além de individual, também coletiva na forma como interpretamos a própria prestação de cuidados ao doente, acomodando e percebendo os riscos éticos associados (P5 “...preocupa um bocadinho a parte ética e legal...”) principalmente através da validação dos resultados ou evidência demonstrada, veracidade dos dados, rastreabilidade de possíveis erros ou consequências, transparência, preconceitos existentes (Seibert et al., 2021).

Atualmente a IA já demonstra grandes potencialidades, mas também grandes preocupações acerca da sua regulamentação, implementação e operacionalidade nomeadamente a nível dos dados utilizados, segurança dos mesmos, viés ou preconceitos humanos. Deste modo, a própria Organização Mundial de Saúde (OMS) publicou um conjunto de princípios, desafios e recomendações de forma a sensibilizar os vários intervenientes, desde cientistas, programadores, aos próprios utilizadores e usufrutos da IA. São de destacar alguns que vão de encontro ao tema em estudo:

- proteção da autonomia humana preservando todo e qualquer controlo da IA para os humanos;
- promoção pelo bem-estar humano, segurança e interesse público através do cumprimento das regulamentações legais, de eficiência, de segurança e de precisão;
- garante pela transparência, “explicabilidade” e inteligibilidade, assegurando formação adequada e a compreensão necessária à utilização da tecnologia, permitindo acesso e discussão generalizada acerca do que se pode ou não fazer;
- promoção da responsabilidade, assegurando a sua utilização apenas pelos profissionais treinados, garantindo caso seja necessário, a responsabilização dos seus utilizadores;
- assegurar inclusão e equidade, garantindo que a sua implementação é o mais alargada possível independente do sexo, género, idade, raça, etnia, minimizando viés ou preconceitos existentes;
- promover responsividade sustentabilidade, permitindo análise regular dos pressupostos da sua utilização a par com as expectativas e requisitos da tecnologia em uso (WHO, 2024a)

Bem como regulamentado pela própria profissão, tanto pelo código deontológico, como através do artigo 4º do Regulamento que define o Ato do Enfermeiro, que prevê que o “...profissional adote uma conduta responsável, ética e deontológica...” (Lei n.º 156/2015, 2015; Regulamento n.º 613/2022, 2022).

Preocupações

Identificou-se também a categoria “Preocupações da IA”, integrando as seguintes subcategorias: autonomia, responsabilidade, privacidade e segurança dos dados e humanização.

Tabela 3 - Preocupações da IA

Categorias	Subcategorias	Unidades de Registo
Preocupações	Autonomia	P3 “...a perda de autonomia...”
		P3 “...deixarmos de ter importância no processo...”
		P4 “...a máquina vai dizendo para fazer...”
		P5 “...vamos fazer o que a máquina quer...”
		P5 “...substituídos pelas máquinas...”
		P1 “...como podemos assegurar a autonomia humana...”
		P8 “...e porque aqui diz que deve-se fazer assim...”

	P2 “...irá substituir o pensamento crítico...”
	P7 “...temos aqui uma máquina que no indica que poderá ser isto...”
	P3 “...a culpa é do profissional que executa...”
	P3 “...fui induzido por estes dados...”
	P3 “...fiz algo que a máquina me disse para fazer e se não era isso que eu devia ter feito...”
	P5 “...se eu errar não é mais fácil culpabilizar a máquina...”
	P6 “...de quem é a responsabilidade...”
	P6 “...preocupa-me a questão legal...”
	P6 “...quem é que será responsabilizado...”
	P8 “...justificarem a sua prática...na IA...”
	P2 “...um programa executado pela IA...”
	P2 “...responsabilização que atribuímos à máquina...”
	P2 “...a máquina manda fazer uma coisa completamente errada...”
	P3 “...dos ataques informáticos...”
Privacidade e segurança dos dados	P6 “...preocupa-me a privacidade e cruzamento de dados...”
	P5 “...se houver um ataque...”
	P5 “...como vamos conseguir manter a privacidade...”

	P1 “...como é que se garante a privacidade...”
	P2 “...lá está a privacidade...”
	P5 “...todos os ataques informáticos...”
	<hr/>
	P9 “...perder um bocadinho da humanização do cuidado...”
	P3 “...chegar a um ponto de desumanização...”
	P6 “...levar a desumanização...”
	P6 “...manutenção da dignidade da pessoa...”
	P6 “...dirigir isto também para a pessoa...”
	P7 “...a desumanização acaba por advir...”
Humanização	P4 “...humanização dos cuidados não me preocupa...”
	P5 “...onde é que fica o nosso cuidado, a essência da enfermagem...”
	P5 “...onde fica a humanização dos cuidados...”
	P8 “...desumanização dos cuidados...”
	P2 “...a falta de cuidados humanizados...”
	P8 “...considerar as preferências e gostos da pessoa...”

É espectável que num futuro próximo a IA tenha uma grande influência em toda a estrutura de prestação de cuidados, principalmente em contextos onde os dados digitais são de grande importância para o cuidado ao doente. Os diversos profissionais de saúde possuem a capacidade de análise diagnóstica e tomada de decisão perante as diversas situações encontradas aos dias de hoje. Mas será que num futuro próximo assim se manterá? A autonomia individual do profissional permite ter a liberdade de escolha tanto a nível dos processos como métodos a utilizar. Naturalmente que a introdução da IA nos vários contextos de trabalho pode ter consequências na própria liberdade de fazer escolhas, na tomada de decisão individual (P3 "...a perda de autonomia..."). Apesar disso, a IA pode ser um facilitador no apoio à tomada de decisão, oferecendo até sugestões à melhoria e rapidez do pensamento crítico, embora possa de alguma forma colocar em causa a autonomia do profissional, já que o conhecimento não estará apenas assente no indivíduo, no profissional (Tursunbayeva & Renkema, 2023).

As decisões tomadas diariamente, têm a partida, o pressuposto vincado no conhecimento diferenciado, aliado à experiência profissional, não invalidando em nenhuma circunstância que a responsabilização dos seus atos não seja analisada com rigor. Embora a IA possa ser um meio colaborativo nas tomadas de decisão, o responsável será sempre o profissional, o Enfermeiro que executa determinado cuidado. Enquanto os erros ou mau funcionamento de um determinado elemento tecnológico seja facilmente identificável e explicável, já com os profissionais nem sempre é assim, desde a omissão do erro, ao cansaço ou desatenção, à auto preservação, sem sempre existe uma razão plausível para determinada ocorrência de um erro. As dúvidas persistem acerca da responsabilidade da própria IA, desde o criador de determinado algoritmo que introduziu por exemplo um determinado viés inconscientemente, ou do próprio Enfermeiro que não adequou corretamente os dados introduzidos aos resultados esperados (P5 "...se eu errar não é mais fácil culpabilizar a máquina..."). Responsabilidade carece de explicabilidade por determinado ato, ao invés do cumprimento de determinado comando. Deste modo persistirá a pergunta se no futuro a IA apenas cumprirá um comando ou se adquirirá a possibilidade de escolha, de decisão autónoma (WHO, 2024b).

A implementação da IA estará sempre dependente de informação, de dados prospetivos e atuais. Deste modo, o acesso aos dados individuais e até coletivos, além de confidenciais, podem traduzir-se num dos maiores riscos para a utilização da IA em qualquer contexto (P1 "...como é que se garante a privacidade..."). A salvaguarda da privacidade e confidencialidade dos dados é ponto essencial na proteção das informações relevantes disponíveis, sendo

necessário assegurar a inviolabilidade dos sistemas utilizados pelos profissionais (De Gagne, 2023).

A IA terá de ser capaz de constantes adaptações diárias, mantendo princípios éticos e a salvaguarda da proteção dos direitos dos doentes tal como o seu bem-estar. A sua utilização deverá estar em constante avaliação podendo inclusive reconhecer em que situações previsivelmente ele poderia falhar (Naik et al., 2022).

Assim, e já como descrito anteriormente, a IA será previsivelmente um meio de auxílio, colaborativo e até preditivo que poderá trazer enormes benefícios a qualidade dos cuidados, melhorando indicadores e satisfação tanto dos profissionais como dos doentes. A sobreposição do cuidado direto, ou toque humano nunca deverá prevalecer em prol de um qualquer meio tecnológico, devendo encontrar-se um meio termo onde a presença do enfermeiro é essencial, podendo ser auxiliado por exemplo por um elemento robótico em tarefas simples, delegadas pelo profissional, favorecendo a segurança dos doentes e melhorando a eficiência e disponibilidade dos Enfermeiros, podendo funcionar como uma extensão da qualidade dos cuidados de enfermagem (Arcega et al., 2020).

A qualidade dos cuidados de saúde pode e deve ser determinada pelas relações de confiança entre profissional e doente. O cuidado está muitas das vezes dependente da confiança no seu profissional enraizadas pela comunicação, pelos atos, pela subjetividade intrínseca da própria condição humana, das atitudes demonstradas pela atenção e resposta aos problemas e preferências dos doentes. Os enfermeiros sempre foram considerados como aqueles que prestam cuidados de saúde com compaixão, seguros e empáticos. A estrita relação entre doente e Enfermeiro é fundamental ao próprio processo do cuidar, desde a espectável, mas tão necessária obrigação moral que caracteriza a própria profissão (Stokes & Palmer, 2020).

7. Conclusão

A utilização da IA dependerá acima de tudo das competências digitais alavancadas nos profissionais de saúde, podendo elevar tanto o reconhecimento da própria profissão como até a melhoria substancial dos cuidados prestados.

Assim, estudou-se a percepção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica sobre os fatores que podem vir a influenciar ou potenciar a prestação de cuidados ao doente. Da análise dos resultados obtidos, emergiram como principais categorias: vantagens, desafios e preocupações.

Ao nível das vantagens destacam-se como subcategorias, a diminuição do erro, a tomada de decisão, a análise de dados, a melhoria dos cuidados, bem como a eficiência.

Na abrangência dos conhecimentos e experiência dos participantes surgiram ainda como desafios: envolvimento dos Enfermeiros, a aceitação, a validação e a ética, como fatores determinantes à própria introdução da IA nos contextos clínicos, sendo de destacar a capacidade dos participantes, na identificação dos muitos desafios futuros com os quais teremos de lidar estando em certa medida já identificados por diversos investigadores da área.

Para uma utilização abrangente e segura da IA, os participantes referiram ainda, as principais preocupações, sendo de destacar as subcategorias que emergiram: autonomia, responsabilidade, privacidade e segurança dos dados, tal como a humanização, destacando os principais riscos à sua utilização, essenciais à segurança tanto dos doentes, como dos profissionais.

As limitações ao estudo incluem o reduzido número de participantes, como é usual nos estudos qualitativos, limitando a abrangência dos resultados para uma maior amostra em estudo, razão pela qual a percepção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à PSC pode não ser o reflexo exato da maioria dos Enfermeiros Especialistas em Enfermagem Médico-cirúrgica sendo de destacar todo o processo de análise dos dados, tal como a subjetividade dos resultados obtidos.

Apesar das limitações enunciadas anteriormente, foi possível a identificação das principais vantagens, desafios e preocupações com a utilização da IA, estando em consonância com a literatura científica mais atual.

A percepção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica

Os resultados deste estudo podem fornecer insights valiosos sobre como a IA é percebida pelos profissionais e como pode ser integrada de forma eficaz na prática de Enfermagem, melhorando os cuidados de saúde dos doentes. A conclusão aponta para um futuro onde a IA enfrenta desafios, mas também oferece oportunidades significativas na evolução da própria enfermagem, especialmente na gestão e interpretação de informações clínicas, identificação de padrões essenciais à tomada de decisão, diagnóstico precoce e automatização de processos, contribuindo para a excelência do cuidado ao doente.

A introdução da IA, de forma sustentada e abrangente irá depender acima de tudo dos profissionais, dos seus conhecimentos, da sua abertura à sua utilização, conhecendo os benefícios, mas também os riscos associados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chegado a esta fase e fazendo uma análise retrospectiva dos últimos 2 anos, posso tecer algumas considerações pessoais acerca do processo, experiências e mais valias, além dos resultados obtidos.

Assumindo bastante interesse pessoal pela pessoa em situação crítica, além das mais valias que a implementação da IA poderá trazer ao processo de prestação de cuidados, esta é uma temática que me desperta muito interesse, quer pela relevância do tema, quer pela pouca informação disponível, assim como as competências digitais que serão necessárias à implementação da IA de forma abrangente.

Embora a questão de investigação não tenha sido formulada tendo em conta a prática atual de Enfermagem, importa salientar que os conhecimentos e competências, principalmente do EEEMCPSC, serão fulcrais ao próprio desenvolvimento da tecnologia, promovendo envolvimento generalizado, formação adequada, reconhecimento das suas potencialidades assim como os riscos existentes.

As diversas oportunidades vivenciadas, principalmente em contexto de estágio clínico foram essenciais à aquisição de competências pessoais, profissionais e académicas como sendo as competências comuns e específicas do EEEMC na área de especialização à pessoa em situação crítica, assim como as competências de mestre.

Os estágios realizados foram acima de tudo um desafio, além das múltiplas experiências e conhecimentos adquiridos, proporcionou uma visão diferente, uma abrangência teórica e prática que me permitiu elevar as minhas competências individuais, com adaptabilidade e proatividade necessárias. Em constante aprendizagem e análise crítico-reflexiva, a aprendizagem dos porquês foi essencial nesse percurso académico, fomentando a autonomia individual e coletiva assim como a tomada de decisão assertiva e conhecedora dos melhores princípios científicos atuais.

A compreensão capaz das várias vertentes de cuidados, estando em constante mutação, permite a identificação precoce e antecipatória dos melhores cuidados de enfermagem, capacitando o profissional da intervenção, organização, e coordenação necessárias em contextos de saúde complexos e diferenciados.

A par das dificuldades sentidas em termos de organização de tempo, durante a realização dos estágios, a componente de investigação tornou-se provavelmente o maior desafio sentido durante todo este processo académico, embora reconheça hoje, um incremento do

A perceção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica

conhecimento pessoal relativo à investigação, nomeadamente em saúde. Principalmente por falta de conhecimentos, as dificuldades sentidas durante este processo, puderam ser de alguma forma ultrapassadas com muito empenho e dedicação, vindo hoje o objetivo cumprido. Reconheço acima de tudo, e de forma geral, uma capacitação individual das principais ferramentas existentes na procura do saber, dos melhores cuidados baseados na mais recente evidencia científica, procurando e promovendo o rigor necessário às melhores práticas de Enfermagem.

A realização deste estudo permitiu além da aquisição de conhecimentos diferenciadores, a identificação de focos de melhoria na formação e utilização da tecnologia em saúde, estando ciente dos enormes desafios e preocupações vindouras, podendo abrir o caminho para investigações futuras dentro desta temática.

Em conclusão, a realização deste estudo de investigação, poderá de alguma forma incentivar e potenciar outros, na realização de estudos complementares nesta matéria, principalmente através dos Enfermeiros, na demonstração das suas competências avançadas, capacidade de liderança e inovação, proatividade científica e tecnológica determinantes para a Enfermagem do Futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agnew, T. (2022). *Digital engagement in nursing: the benefits and barriers*. 118(3), 18–21.
- Ahmad, S., & Wasim, S. (2023). Prevent Medical Errors through Artificial Intelligence: A Review. *Saudi Journal of Medical and Pharmaceutical Sciences*, 9(07), 419–423. <https://doi.org/10.36348/sjmps.2023.v09i07.007>
- Ahmad Zawawi, A., & Nasurdin, A. Mohd. (2017). The impact of task characteristics on the performance of nursing teams. *International Journal of Nursing Sciences*, 4(3), 285–290. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2017.03.009>
- Antonio Bettinelli, L., Maria Pomatti, D., & Brock, J. (2010). Invasão da privacidade em pacientes de uti: percepções de profissionais Privacy invasion of itu patients: perceptions of professionals invasión de privacidad de pacientes de uci: opiniones de profesionales. Em *Revista-Centro Universitário São Camilo* (Vol. 4, Número 1).
- Arcega, J., Autman, I., De Guzman, B., Isidienu, L., Olivar, J., O’Neal, M., & Surdilla, B. (2020). The Human Touch: Is Modern Technology Decreasing the Value of Humanity in Patient Care? Em *Critical Care Nursing Quarterly* (Vol. 43, Número 3, pp. 294–302). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1097/CNQ.0000000000000314>
- Bangalore, S., Barsness, G. W., Dangas, G. D., Kern, M. J., Rao, S. V., Shore-Lesserson, L., & Tamis-Holland, J. E. (2021). Evidence-Based Practices in the Cardiac Catheterization Laboratory: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*, 144(5). <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000996>
- Bardin, L. (2010). *Análise de conteúdo* (Ed. rev. e actual). Edições 70.
- Barroso, F., Sales, L., & Ramos, S. (2021). *Guia prático para a segurança do doente* (1a. ed. impressa). Lidel, Edições Técnicas.
- Benner, P. (2005). *De iniciado a perito: excelência e poder na prática clínica de enfermagem* (2.ª ed). Quarteto Editora.
- Benner, P., Queirós, A. A., & Lourenço, B. (2001). *De iniciado a perito: excelência e poder na prática clínica de enfermagem*. Quarteto Editora.
- Benner, P., Tanner, C. A., & Chesla, C. A. (2009). *Expertise in Nursing Practice Caring, Clinical Judgment & Ethics second edition*.
- Byrne, R. A., Rossello, X., Coughlan, J. J., Barbato, E., Berry, C., Chieffo, A., Claeys, M. J., Dan, G.-A., Dweck, M. R., Galbraith, M., Gilard, M., Hinterbuchner, L., Jankowska, E. A., Jüni, P., Kimura, T., Kunadian, V., Leosdottir, M., Lorusso, R., Pedretti, R. F. E., ... Zeppenfeld, K. (2023a). 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes.

- European Heart Journal*, 44(38), 3720–3826.
<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad191>
- Byrne, R. A., Rossello, X., Coughlan, J. J., Barbato, E., Berry, C., Chieffo, A., Claeys, M. J., Dan, G.-A., Dweck, M. R., Galbraith, M., Gilard, M., Hinterbuchner, L., Jankowska, E. A., Jüni, P., Kimura, T., Kunadian, V., Leosdottir, M., Lorusso, R., Pedretti, R. F. E., ... Zeppenfeld, K. (2023b). 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. *European Heart Journal*, 44(38), 3720–3826.
<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad191>
- Carneiro, H. (2024). *Inteligência Artificial ao serviço da Enfermagem. Vol. 2 No. 07*, e34356 Pages. <https://doi.org/10.48492/SERVIR0207.34356>
- Carvalho, A. das M. de, Carvalho, P. M. de, Souza, G. de, Resende, M. A., Pereira, S. de S., & Carvalho, S. A. de. (2018). A conduta ética dos profissionais de enfermagem: uma revisão. *Revista Eletrônica Acervo Saúde, Sup.(11)*, S1709–S1716.
https://doi.org/10.25248/REAS174_2018
- Cascino, T., & Shea, M. J. (2021). *Cateterismo Cardíaco - Intervenções coronarianas percutâneas*. <https://www.msmanuals.com/pt-pt/profissional/doen%C3%A7as-cardiovasculares/exames-e-procedimentos-cardiovasculares/cateterismo-card%C3%ADaco>
- Choudhury, A., & Asan, O. (2022). Impact of accountability, training, and human factors on the use of artificial intelligence in healthcare: Exploring the perceptions of healthcare practitioners in the US. *Human Factors in Healthcare*, 2.
<https://doi.org/10.1016/j.hfh.2022.100021>
- Clancy, T. R. (2020). Artificial Intelligence and Nursing: The Future Is Now. *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 50(3), 125–127.
<https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000855>
- Coeditores, F. B., Jatene, J., Mariani, J., & Moretti, M. A. (2022). *Revista da Cardiologia Prática*.
- Das, O., & Unidas Para A Educação, N. (2018). *Inteligência artificial: Entre o mito e a realidade*. <http://publishing.unesco.org>
- De Gagne, J. C. (2023). The State of Artificial Intelligence in Nursing Education: Past, Present, and Future Directions. Em *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 20, Número 6). MDPI. <https://doi.org/10.3390/ijerph20064884>
- De Maria, G. L. (2020). *Cardiac catheterization and coronary intervention* (A. R. J. Mitchell & A. P. Banning, Eds.; Second edition). Oxford University Press.
- Decreto-Lei n.º 65/2018 de 16 de agosto. Alterada pelo Decreto-Lei n.º 27/2021 - Diário da República n.º 74/2021, Série I de 2021-04-16. Assembleia da República. Diário da República n.º 157/2018, Série I de 16 de agosto (2018).

A perceção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica

- Despacho n.º 9390/2021 de 24 de setembro. Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde. Diário da República n.º 187/2021, Série II (2021).
- Despacho n.º 10901/2022 de 8 de setembro. Alterada pelo Despacho n.º 6386/2023 - Diário da República n.º 111/2023, Série II. Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde. Diário da República n.º 174/2022, Série II (2022). <https://files.dre.pt/2s/2022/09/174000000/0009300099.pdf>
- Despacho n.º 11688/2020 de 25 de novembro. Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa. Diário da República n.º 230/2020, Série II. PARTE E (2020). www.dre.pt
- D’Innocenzo, M., Adami, N. P., & Cunha, I. C. K. O. (2006). O movimento pela qualidade nos serviços de saúde e enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 59(1), 84–88. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672006000100016>
- Direção-Geral da Saúde. (2010). *Elaboração de um Plano de Emergência nas Unidades de Saúde: n.º 007/2010. Direção-Geral da Saúde*. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/-orientacao-n-0072010-de-06102010-pdf.aspx>
- Direção-Geral da Saúde. (2012). *Norma n.º 029/2012 de 28 de dezembro, atualizada a 31/10/2013 da Direção-Geral de Saúde. Precauções Básicas do Controlo da Infeção (PBCI)*. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/precaucoes-basicas-do-controlo-da-infecao-pbci.pdf>
- Direção-Geral da Saúde. (2015a). *Norma n.º 020/2015 atualizada 17/11/2022 da Direção-Geral da Saúde. “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infeção de Local Cirúrgico*.
- Direção-Geral da Saúde. (2015b). *Norma n.º 022/2015 atualizada 29 de agosto de 2022 da Direção-Geral da Saúde. Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infeção Relacionada com o Cateter Vascular Central*. www.dgs.pt
- Direção-Geral da Saúde. (2019). *Norma n.º 007/2019 de 16 de outubro. Direção-Geral da Saúde. Higiene das Mãos nas Unidades de Saúde*. www.dgs.pt
- Direção-Geral da Saúde. (2022). *Norma n.º 012/2022 de 18 de novembro. Direção-Geral da Saúde. Via Verde do Trauma no adulto*.
- Direção-Geral da Saúde. (2024). *Plano Nacional de Saúde 2030. Saúde Sustentável: de tod@s para tod@s Diretora-Geral da Saúde*.
- EMEA, S. (2021). *Deep Learning: The Effects of AI-Powered Automation in Business*.
- Enfermagem em Cardiologia, N. de. (2022). *Manual de apoio à consulta de Enfermagem ao utente com Patologia Cardiovascular. Apoio Científico*.
- Esteves Figueiredo, A. R. (2020). Transição de cuidados de enfermagem: ISBAR na promoção da segurança dos doentes – revisão scoping. *Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación*, 49, 32–48. <https://doi.org/10.12795/Ambitos.2020.i49.03>

- Evans, S. (1985). Challenges facing the distribution of an artificial-intelligence-based system for nursing. *Journal of Medical Systems*, 9(1–2), 79–89. <https://doi.org/10.1007/BF00992524>
- Fortin, M. F. (2009). *O processo de investigação: da concepção à realização* (3. ed). Lusociência.
- Fumo, J. (2017, Junho 15). *Types of Machine Learning Algorithms You Should Know*. Towards Data Science. <https://towardsdatascience.com/types-of-machine-learning-algorithms-you-should-know-953a08248861>
- Gouzou, M., Karanikola, M., Lemonidou, C., Papathanassoglou, E., & Giannakopoulou, M. (2015). Measuring professional satisfaction and nursing workload among nursing staff at a Greek Coronary Care Unit. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 49(spe), 15–21. <https://doi.org/10.1590/S0080-6234201500000003>
- Grupo Português de Triagem. (2011). *Triagem Manchester e as Vias Verdes*.
- Gullick, J., Lin, F., Massey, D., Wilson, L., Greenwood, M., Skylas, K., Woodard, M., Tembo, A. C., Mitchell, M., & Gill, F. J. (2019). Structures, processes and outcomes of specialist critical care nurse education: An integrative review. *Australian Critical Care*, 32(4), 331–345. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2018.09.007>
- Güven, N. (2019). The Development of Nurses' Individualized Care Perceptions and Practices: Benner's Novice to Expert Model Perspective. Em *International Journal of Caring Sciences* (Vol. 12). www.internationaljournalofcaringsciences.org
- Hwang, G.-J., Tang, K.-Y., & Tu, Y.-F. (2024). How artificial intelligence (AI) supports nursing education: profiling the roles, applications, and trends of AI in nursing education research (1993–2020). *Interactive Learning Environments*, 32(1), 373–392. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2086579>
- INEM. (2019). *Manual de Suporte Avançado de Vida*.
- Johnson, E. A., Dudding, K. M., & Carrington, J. M. (2024). When to err is inhuman: An examination of the influence of artificial intelligence-driven nursing care on patient safety. *Nursing Inquiry*, 31(1). <https://doi.org/10.1111/nin.12583>
- Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2015). *Focus groups: a practical guide for applied research* (5th edition). SAGE.
- Lei n.º 15/2014 de 21 de março. Consolidada através do Decreto-Lei n.º 44/2017 de 20 de abril - 1.ª Série; Lei n.º 110/2019 de 9 de setembro - 1.ª Série. Assembleia da República. Diário da República n.º 57/2014, Série I, N.º 57. (2014).
- Lei n.º 25/2012 de 16 julho. Consolidada pela Lei n.º 49/2018 de 14 de agosto; Lei n.º 35/2023 de 21 de julho. Assembleia da República. Diário da República n.º 136/2012, Série I. (2012).

- Lei n.º 27/2006 de 10 de fevereiro. Consolidada através da Declaração de Retificação n.º 18/2006 de 23 de março - 1.ª Série; Decreto-Lei n.º 176/2014 de 12 de dezembro - 1.ª Série; Decreto-Lei n.º 16/2018 - 1.ª Série de 7 de março. Assembleia da República. Diário da República n.º 126/2006, Série I de 2006-07-03 (2006).
- Lei n.º 156/2015 de 16 de setembro. Segunda alteração ao Estatuto da Ordem dos Enfermeiros, através da Lei 11/2009, de 16 de setembro, procedendo à respetiva republicação no anexo II conformando-o com a Lei n.º 2/2013, de 10 de janeiro. Diário da República, 1.ª série, n.º 181 (16-09-2015) (8059-8105) (2015).
- McHugh, M. D., Rochman, M. F., Sloane, D. M., Berg, R. A., Mancini, M. E., Nadkarni, V. M., Merchant, R. M., & Aiken, L. H. (2016). Better Nurse Staffing and Nurse Work Environments Associated With Increased Survival of In-Hospital Cardiac Arrest Patients. *Medical Care*, 54(1), 74–80. <https://doi.org/10.1097/MLR.0000000000000456>
- Medeiros Lima Júnior, J. de R., Ribeiro Batista Rodrigues, S., Dias Barros, T., Almir José, Frazão Sousa, G., Lima Cardoso, M. L., De Jesus Arouche, A., & Carvalho, R. C. (2023). Infarto agudo do miocárdio: Tempo é músculo. *Nursing (São Paulo)*, 26(298), 9475–9482. <https://doi.org/10.36489/nursing.2023v26i298p9475-9482>
- Mesquita, R. F. de S., Adriaio, I. S., & Leite, C. L. (2021). A importância da assistência de enfermagem no cateterismo cardíaco: uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, 10(16), e314101623678. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i16.23678>
- Monteiro, J. L. do S., Poz, M. R. D., Meireles, G. A., Almeida, V. S. de, Andrade, M., Querido, D. L., Christoffel, M. M., & Figueiredo, A. P. S. A. (2021). Análise dos métodos de avaliação da carga de trabalho de recursos humanos em saúde: revisão integrativa da literatura. *Research, Society and Development*, 10(2), e39010212400. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12400>
- Moreira, M., Mizuno, E., César Ximenes Meireles, G., & Doutor, P. (2017). Consulta de enfermagem Pré-Cateterismo Cardíaco e Intervenções Coronárias Percutâneas. *Rev enferm UFPE on line*, 2548. <https://doi.org/10.5205/reuol.9799-86079-1-RV.1106sup201709>
- Morgan, D. (1997). Focus Groups as Qualitative Research. Em *Focus Groups as Qualitative Research*. SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781412984287>
- Naik, N., Hameed, B. M. Z., Shetty, D. K., Swain, D., Shah, M., Paul, R., Aggarwal, K., Brahim, S., Patil, V., Smriti, K., Shetty, S., Rai, B. P., Chlosta, P., & Somani, B. K. (2022). Legal and Ethical Consideration in Artificial Intelligence in Healthcare: Who Takes Responsibility? *Frontiers in Surgery*, 9. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2022.862322>
- Nunes de Oliveira, L. M., Pina Queirós, P. J., & Vicente Castro, F. (2016a). A competência profissional dos enfermeiros. Um estudo em hospitais portugueses. *International*

- Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología.*, 1(2), 143. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2015.n2.v1.331>
- Nunes de Oliveira, L. M., Pina Queirós, P. J., & Vicente Castro, F. (2016b). A competência profissional dos enfermeiros. Um estudo em hospitais portugueses. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología.*, 1(2), 143. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2015.n2.v1.331>
- Nunes, L. (2018). *Para uma epistemologia de enfermagem*. Lusodidacta.
- Nurses, I. C. of. (2022). *Enfermeiros: Uma voz para liderar*.
- Oner, B., Zengul, F. D., Oner, N., Ivankova, N. V., Karadag, A., & Patrician, P. A. (2021). Nursing-sensitive indicators for nursing care: A systematic review (1997–2017). *Nursing Open*, 8(3), 1005–1022. <https://doi.org/10.1002/nop2.654>
- Ongsulee, P. (2017). Artificial intelligence, machine learning and deep learning. *2017 15th International Conference on ICT and Knowledge Engineering (ICT&KE)*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/ICTKE.2017.8259629>
- Ordem dos Enfermeiros. (2017a). *Padrões de Qualidade dos cuidados Especializados em Enfermagem Médico-Cirúrgica da Ordem dos Enfermeiros*. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5681/ponto-2_padroes-qualidade-emc_rev.pdf
- Ordem dos Enfermeiros. (2017b). *Parecer N.º 10/2017 da Ordem dos Enfermeiros. Diferenciação das intervenções de Enfermagem do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica em relação ao enfermeiro generalista, num serviço de urgência*.
- Ordem dos Enfermeiros. (2018a). *Parecer n.º 14/2018 da Ordem dos Enfermeiros. Alocação do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica na sala de reanimação - posto de trabalho nos serviços de urgência*.
- Ordem dos Enfermeiros. (2018b). *Parecer N.º 15 / 2018 da Ordem dos Enfermeiros. Funções do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica nas Unidades de cuidados intensivos/Serviços de Medicina intensiva*.
- Özsezer, G. (2022). The future of artificial intelligence in nursing. *Journal of Human Sciences*, 19(2), 285–299. <https://doi.org/10.14687/jhs.v19i2.6217>
- Pailaha, A. D. (2023). The Impact and Issues of Artificial Intelligence in Nursing Science and Healthcare Settings. Em *SAGE Open Nursing* (Vol. 9). SAGE Publications Inc. <https://doi.org/10.1177/23779608231196847>
- Pepito, J. A., & Locsin, R. (2019). Can nurses remain relevant in a technologically advanced future? *International Journal of Nursing Sciences*, 6(1), 106–110. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2018.09.013>

- Pereira Serrano, M. T., da Silva Mendes Carneiro da Costa, A., & Vilhena Nunes da Costa, D. N. M. (2011). Cuidar em Enfermagem: como desenvolver a(s) competência(s). *Revista de Enfermagem Referência*, III(3), 15–23. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=388239962003>
- Perry, L. (2019). Machine learning: Great opportunities, but will it replace nurses? *International Journal of Nursing Practice*, 25(1), N.PAG–N.PAG. <https://doi.org/10.1111/ijn.12725>
- Pinho, J. A. (2020). *Enfermagem em cuidados intensivos*. Lidel.
- Pinsky, M. R., Bedoya, A., Bihorac, A., Celi, L., Churpek, M., Economou-Zavlanos, N. J., Elbers, P., Saria, S., Liu, V., Lyons, P. G., Shickel, B., Toral, P., Tscholl, D., & Clermont, G. (2024). Use of artificial intelligence in critical care: opportunities and obstacles. *Critical Care*, 28(1), 113. <https://doi.org/10.1186/s13054-024-04860-z>
- Priberam. (2023). *Dicionário Priberam da língua portuguesa*. <https://dicionario.priberam.org/inteligencia%20artificial>
- Priberam. (2024). *Dicionário Priberam da língua portuguesa*. <https://dicionario.priberam.org/algoritmo>
- Razzak, M. I., Imran, M., & Xu, G. (2020). Big data analytics for preventive medicine. *Neural Computing and Applications*, 32(9), 4417–4451. <https://doi.org/10.1007/s00521-019-04095-y>
- Regulamento dos Padrões de Qualidade dos cuidados especializados em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica da Ordem dos Enfermeiros. (2017).
- Regulamento n.º 124/2011, de 18 de fevereiro da Ordem dos Enfermeiros. Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica. Diário da República, 2.ª série. N.º 35 (2011).
- Regulamento n.º 140/2019 de 6 de fevereiro da Ordem dos Enfermeiros. Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. Diário da República, 2.ª série — N.º 26 — 6 de fevereiro de 2019 (2019). <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/10778/0474404750.pdf>
- Regulamento n.º 429/2018 de 16 de julho da Ordem dos Enfermeiros. Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Paliativa, na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória e na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crónica. Diário da República, 2.ª série N.º 135 de 16 de julho de 2018 (2018). <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8420/115698537.pdf>

- Regulamento nº 556/2017 de 17 de outubro da Ordem dos Enfermeiros. Regulamento Geral das Áreas de Competência Acrescida. Diário da República, 2ª série - Nº 200 (2017). <https://files.diariodarepublica.pt/2s/2017/10/200000000/2363623638.pdf>
- Regulamento nº 613/2022 de 8 de julho da Ordem dos Enfermeiros. Regulamento que define o ato do enfermeiro. Diário da República, 2ª série Parte E, Nº 131 (2022). <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/26674/regulamento-ato-do-enfermeiro.pdf>
- Regulamento n.º 743/2019 de 25 de setembro da Ordem dos Enfermeiros. Regulamento da Norma para Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem. Diário da República, 2ª série. PARTE E (2019).
- Ribeiro, O. M. P. L., Martins, M. M. F. P. da S., Sousa, P. A. F. de, Trindade, L. de L., Forte, E. C. N., & Silva, J. M. A. V. da. (2020). Qualidade dos cuidados de enfermagem: contribuições de enfermeiros especialistas em enfermagem médico-cirúrgica. *Rev Rene*, 21, e43167. <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20202143167>
- Ricardo Jorge, I. (2019). *Prevalência de fatores de risco cardiovascular na população portuguesa*.
- Robert, N. (2019). How artificial intelligence is changing nursing. *Nursing Management*, 50(9), 30–39. <https://doi.org/10.1097/01.NUMA.0000578988.56622.21>
- Romero, C. B., Opoku, O. A., Syabariyah, S., Astuti, D. A., Asif, I., & Rostinah. (2023). Exploring the Benefits and Challenges of Artificial Intelligence (AI) in Nursing. *Engineering Science Letter*, 2(01), 9–12. <https://doi.org/10.56741/esl.v2i01.278>
- Ronquillo, C. E., Peltonen, L., Pruinelli, L., Chu, C. H., Bakken, S., Beduschi, A., Cato, K., Hardiker, N., Junger, A., Michalowski, M., Nyrupe, R., Rahimi, S., Reed, D. N., Salakoski, T., Salanterä, S., Walton, N., Weber, P., Wiegand, T., & Topaz, M. (2021). Artificial intelligence in nursing: Priorities and opportunities from an international invitational think-tank of the Nursing and Artificial Intelligence Leadership Collaborative. *Journal of Advanced Nursing*, 77(9), 3707–3717. <https://doi.org/10.1111/jan.14855>
- Ryan, S. A. (1985). An expert system for nursing practice. *Journal of Medical Systems*, 9(1–2), 29–41. <https://doi.org/10.1007/BF00992520>
- 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. Em *Journal of Medical Internet Research* (Vol. 23, Número 11). JMIR Publications Inc. <https://doi.org/10.2196/26522>
- Shang, Z. (2021). A Concept Analysis on the Use of Artificial Intelligence in Nursing. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.14857>
- SNS. (2023). *Rede de Referência Hospitalar de Cardiologia. Direção Executiva do SNS*.

- Stokes, F., & Palmer, A. (2020). Artificial Intelligence and Robotics in Nursing: Ethics of Caring as a Guide to Dividing Tasks Between AI and Humans. *Nursing Philosophy*, 21(4). <https://doi.org/10.1111/nup.12306>
- Susana, M., & Marques, A. (2021). *A Importância da Formação na Qualidade dos Cuidados Prestados no Serviço de Urgência Básica*.
- The Rothman Index. *Model development and scientific validation*. (sem data). Obtido 11 de Abril de 2024, de The Rothman Index. Model development and scientific validation. www.perahealth.com/the-rothman-index/model-development-and-scientific-validation.
- Timóteo, A. T., & Mimoso, J. (2018). Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas: 15 anos de um registo prospetivo contínuo. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 37(7), 563–573. <https://doi.org/10.1016/j.repc.2017.07.016>
- Tursunbayeva, A., & Renkema, M. (2023). Artificial intelligence in health-care: implications for the job design of healthcare professionals. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 61(4), 845–887. <https://doi.org/10.1111/1744-7941.12325>
- Vilelas, J. (2020). *Investigação O Processo de Construção do Conhecimento*.
- Vina, A. (2024). *Aplicações inovadoras da IA em enfermagem e o seu impacto nos cuidados aos doentes*. <https://www.ultralytics.com/pt/blog/innovative-applications-of-ai-in-nursing-and-their-impacts-on-patient-care>
- Wani, S. U. D., Khan, N. A., Thakur, G., Gautam, S. P., Ali, M., Alam, P., Alshehri, S., Ghoneim, M. M., & Shakeel, F. (2022). Utilization of Artificial Intelligence in Disease Prevention: Diagnosis, Treatment, and Implications for the Healthcare Workforce. Em *Healthcare (Switzerland)* (Vol. 10, Número 4). MDPI. <https://doi.org/10.3390/healthcare10040608>
- World Health Organization. (2024). *Ethics and governance of artificial intelligence for health Guidance on large multi-modal models*. <http://apps.who.int/bookorders>.
- Zhao, W., Matcham, W., Mclennan, C., Koc, S., Chen, R., & Siegler, D. (2019). Minimizing Errors in the Nursing Profession with Technology-Enhanced Education and Training. *2019 IEEE SmartWorld, Ubiquitous Intelligence & Computing, Advanced & Trusted Computing, Scalable Computing & Communications, Cloud & Big Data Computing, Internet of People and Smart City Innovation (SmartWorld/SCALCOM/UIC/ATC/CBDCom/IOP/SCI)*, 196–201. <https://doi.org/10.1109/SmartWorld-UIC-ATC-SCALCOM-IOP-SCI.2019.00076>

ANEXOS

ANEXO I

UDIC: Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde

UDIC / UCIC

___ / ___ / ____

DAV: sim não notas _____

Alergias: sim não especificar: _____

Consentimento Informado: sim não Digitalizada / Processo

Antecedentes:

FRCV: DM Dislipidemia HTA Tabagismo (Stop >1ano ou Stop <1 ano) Obesidade

História Familiar Outros (AVC IC DPOC EAM DAP) _____

Procedimentos prévios: Valvular Coronária CAGB Outras: _____

Pré-procedimento: HG _____ gr/dl Creatinina _____ mg/dl Peso _____ kg Altura _____ cm FEV _____ %

Medicação:

AAS _____ mg	____ / ____ / ____	Hora _____ h _____ m
Clopidogrel _____ mg	____ / ____ / ____	Hora _____ h _____ m
Ticagrelor _____ mg	____ / ____ / ____	Hora _____ h _____ m
HBPM _____ mg	____ / ____ / ____	Hora _____ h _____ m
IGP IIb /IIIa _____ mg	____ / ____ / ____	Hora _____ h _____ m
	____ / ____ / ____	Hora _____ h _____ m

Tipo de procedimento:

Cateterismo nº _____ Tipo: Diagnóstico Angioplastia Outro _____

Pacing: temporário definitivo Tipo: _____

Estudo eletrofisiológico: Tipo: _____

Profilaxia antibiótica: Cefazolina _____ gr _____ h _____ m Outro: _____ gr/mg _____ h _____ m

Anestesia: Sim Não

Hora de início: _____ h _____ m

Acesso vascular:			
Radial <input type="checkbox"/>	Direito <input type="checkbox"/>	Arterial <input type="checkbox"/>	Cateter 5f <input type="checkbox"/>
Femoral <input type="checkbox"/>	Esquerdo <input type="checkbox"/>	Venoso <input type="checkbox"/>	Cateter 6F <input type="checkbox"/>
Braquial <input type="checkbox"/>			Cateter 7F <input type="checkbox"/>
			Cateter 8F <input type="checkbox"/>

Introdutores	Retirados <input type="checkbox"/> Suturados <input type="checkbox"/>	Retira às ___h___m
Encerramento	Angioseal <input type="checkbox"/> Cerclagem <input type="checkbox"/>	Pulso presente sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> Retira ponto ___/___/___
Compressão	Manual <input type="checkbox"/> Compressor <input type="checkbox"/>	TR band ___cc___h___m

Terapêutica:		
Heparina	_____ unidades	___h___m
Enoxaparina	_____ mg	___h___m
Ticagrelol	_____ mg	___h___m
Fluidos	_____ ml	___h___m
Contraste Ultravist	_____ ml	___h___m
	_____ mg	___h___m
	_____ mg	___h___m

Sinais Vitais:				
TA	FC	SpO2	Glicemia	T°C

Heparina	Hora__h___m _____u	Hora__h___m _____u	Hora__h___m _____u	Hora__h___m _____u
ACT	_____s	_____s	_____s	_____s

Intercorrências: Hematoma sim não Perda Sanguínea sim não

Alterações Hemodinâmicas sim não _____

Outras: _____

Recomendações: Vigilância Hemodinâmica sim Vigilância Perda Sanguínea

Vigilância local inserção sim Aplicação crioterapia sim Pausa alimentar sim

Levante ___h___m Início de dieta: ___h___m

Outros: _____

Enf: _____

Data: ___/___/___

ANEXO II

SU: Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde

SU

Senhor "A"

MELHORIA DA COMUNICAÇÃO
ADAPTAÇÃO DA METODOLOGIA "ISBAR" | DGS 001/2017

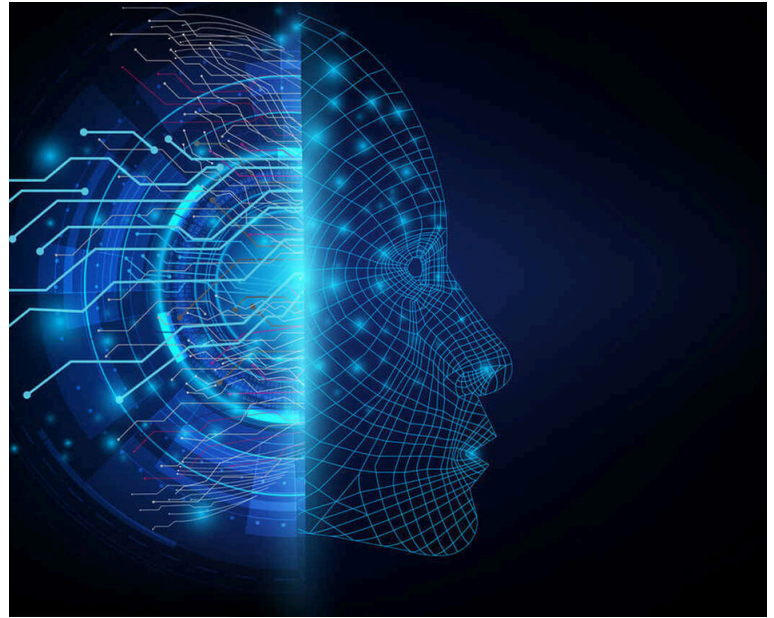
Eventos Adversos		⇒ Notificados Efetuar Notificação Notificação não Aplicável		<i>"Ocorrência inesperada, indesejável, ou potencialmente perigosa"</i>	
I DENTIFICAÇÃO	S ITUATION S ITUAÇÃO	ASSESSMENT A VALIAÇÃO <i>Vigilâncias/Monitorizações resultantes de AT, FA e DE</i>		REFERENCIAR SE APLICÁVEL	
⇒ Nome completo, data nascimento, género e nacionalidade do doente ⇒ Nome e função do Profissional de Saúde emissor ⇒ Nome e função do Profissional de Saúde recetor ⇒ Serviço de origem/destinatário ⇒ Identificação da pessoa significativa/cuidador informal	⇒ Data e hora de admissão ⇒ Descrição do motivo atual da necessidade de cuidados de saúde ⇒ MCDT realizados ou a realizar	A	Ventilação	⇒ Via aérea, STB/SCO, reflexo de tosse ⇒ Modo ventilatório, FiO2	⇒ Ajustar dados se O2 por Peça em T, Máscara ou Catéter
		B	Parâmetros Vitais	⇒ SV, Temperatura ⇒ Dor	⇒ "Aminas", Antiarrítmicos ⇒ Antipiréticos, Analgésicos ⇒ Fluidos (volume) Bólus urgentes/SOS
			Cateterismos	⇒ CVP, CVC, CA, Epidural, ...	⇒ Fármacos – especificidades ⇒ Tratamentos, Pensos
			Hemoterapia	⇒ Efetuado/Pedido	⇒ Via de acesso Reação
B ACKGROUND A NTECEDENTES		D	Consciência	⇒ Glasgow ⇒ Sono	⇒ Sedação ⇒ Contenção física ⇒ Sono período noturno(se aplicável)
⇒ Antecedentes clínicos Níveis de dependência ⇒ Diretivas Antecipadas de Vontade ⇒ Alergias Conhecidas ou a sua Ausência ⇒ Hábitos Relevantes ⇒ Terapêutica de ambulatório e adesão à mesma ⇒ Técnicas invasivas realizadas ⇒ Presença ou risco de colonização/ IACS ⇒ Identificação da situação social e da capacitação do cuidador			Mobilidade	⇒ Funcionamento motor	⇒ Hipotonia / Espasticidade
		E	Drenagens	⇒ DU ⇒ SNG ⇒ Outros drenos	⇒ Diuréticos, fluidos ⇒ Volumes, características
			Tegumentos	⇒ UP/Risco Feridas Macerações ⇒ Pensos	⇒ Feridas, Aspeto / Tratamentos ⇒ Posicionamentos especiais
A VALIAÇÃO		Nutrição	Nutrição Glicemias Abdómen Eliminação Intestinal	⇒ Alimentação ⇒ Glicemia ⇒ Abdómen / Eliminação intestinal	⇒ Insulinoterapia ⇒ Deglutição + tolerância
⇒ Problemas ativos ⇒ Terapêutica medicamentosa e não-medicamentosa instituída ⇒ Alterações de estado de saúde significativas e avaliação da eficácia das medidas implementadas ⇒ Focos de atenção, diagnósticos e intervenções ativas		Outros	Medidas Especiais	⇒ Isolamentos	⇒ Tipo de Isolamento
			MCDT	⇒ Efetuados/Requisitados	⇒ Intercorrências na execução/ Preparações
			Família	⇒ Presente/Ausente_Visitas	⇒ Necessidades especiais ⇒ Interação/ doente/equipa
RECOMMENDATIONS RECOMENDAÇÕES					
⇒ Indicação do plano de continuidade de cuidados ⇒ Informação sobre consultas e MCDT agendados ⇒ Identificação de necessidades do cuidador informal ⇒ ..., ..., ...					

ALGUNS EXEMPLOS

ALGUNS EXEMPLOS			
Eventos Adversos¹ <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Ausência de pulseira identificação ⇒ Complicações associadas a procedimentos (pneumotórax, hematúria pós algaliação, ..) ⇒ Convulsões ⇒ Erros de medicação (dispensa, prescrição, preparação, administração) ⇒ Eventos associados a hemoderivados ⇒ Úlceras de pressão Imobilizações Quedas ⇒ Instabilidade hemodinâmica/elétrica súbitas ⇒ PCR súbita ⇒ Quase falha² ⇒ Remoção não programada de dispositivos médicos invasivos ⇒ Troca de amostras para MCDT 	Recomendações <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Alertas ⇒ Famílias_Visitas <ul style="list-style-type: none"> ✓ Alterações horários ✓ Necessidades especiais ✓ Envolvimento ⇒ Completar AI ⇒ Necessidade de rever o processo de enfermagem (AT, DE, IE) ⇒ Particular atenção a determinada avaliação/vigilância ⇒ Rever de tratamentos de feridas 	Definições <p>¹<i>Evento adverso – Ocorrência inesperada, indesejável, ou potencialmente perigosa que ocorre numa instituição de saúde (0249_Doc_QPS).</i></p> <p>²<i>Quase falha – Qualquer variação que ocorre num processo que não afeta a obtenção de resultados, mas cuja recorrência acarreta uma grande possibilidade de graves resultados adversos. Este tipo de “quase falha” enquadra-se no âmbito da definição de evento adverso (0249_Doc_QPS).</i></p>	

ANEXO III

A Inteligência artificial e a Enfermagem



DIA INTERNACIONAL DO ENFERMEIRO

Jornadas: Enfermeiros: Uma mais Valia para a ULSAAVE - Pensar o futuro, Hoje!

Local: Auditório Multiusos, Guimarães
17 Maio 2024

Autores: Nuno Zambujal - ULSAAVE / SMI
Mário Branco - ESSNorteCVP

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A ENFERMAGEM

INTRODUÇÃO

- A IA pode genericamente ser descrita, como um conjunto de técnicas desenvolvidas, com o propósito de “ensinar” computadores a imitar comportamentos ou funções cognitivas como a aprendizagem, raciocínio, comunicação e tomada de decisão ²
- A investigação e desenvolvimento da tecnologia baseada em Inteligência artificial é muito promissora para a Enfermagem, embora ainda se tenham dúvidas da sua aplicabilidade ¹
- As decisões previsivelmente colaborativas entre modelos preditivos e análise rigorosa do profissional de saúde serão de um valor inestimável, na análise além de múltiplos dados gerados, às imensas variáveis em análise ajudando à tomada de decisão ⁴

METODOLOGIA

Revisão da Literatura

Base de dados
EBSCOhost,
eBook Nursing
Collection, Medline e
PubMed, Google
Académico

Palavras chave:

Artificial
intelligence or ai or
a.i., AND, critical
care or intensive
care or icu, AND
nurs*

RESULTADOS

1. A formação será fundamental na implementação de novas tecnologias de IA em Enfermagem ⁵
2. Os riscos associados à utilização da IA em saúde carece de adequada regulamentação legislativa, em particular na proteção de dados ⁷
3. A confiabilidade dos dados gerados pela IA requer maturidade concetual e integração dos profissionais no seu desenvolvimento ⁶
4. Existe necessidade de avaliação quantitativa dos modelos de IA de forma constante ⁸
5. O envolvimento e adoção dos Enfermeiros pelas novas tecnologias de IA será um desafio ⁹
6. Existe o risco de sistematização ou perpetuação de preconceitos humanos ¹⁰

CONCLUSÃO

- A IA tem o potencial de melhorar os cuidados de Enfermagem e segurança dos doentes ⁹
- Os cuidados de Enfermagem poderão ser mais precisos e personalizados baseados na melhor evidência científica ¹⁰
- A IA poderá melhorar o pensamento crítico dos Enfermeiros ¹¹
- Os modelos preditivos de IA potenciarão a tomada de decisão dos Enfermeiros ¹²
- Modelos de ajuda à tomada de decisão clínica serão fundamentais à prática de Enfermagem do futuro ¹⁰



ANEXO IV

Consentimento Informado, Livre e Esclarecido

CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM INVESTIGAÇÃO

DE ACORDO COM A DECLARAÇÃO DE HELSÍNQUIA¹ E A CONVENÇÃO DE OVIEDO²

*Este documento, designado **Consentimento, Informado, Esclarecido e Livre**, contém informação importante em relação ao estudo para o qual foi como convidado a participar. Por favor, leia com atenção este documento. Se achar que algo está incorreto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, por favor, assinie.*

Título do estudo:

A perceção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica.

Enquadramento:

Este estudo está a ser realizado no âmbito do 3º Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de especialização em enfermagem à pessoa em situação crítica, na Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa (ESSNorteCVP), de forma a dar resposta à componente de investigação para o relatório final de estágio.

A inteligência artificial pode vir a ter um papel preponderante na enfermagem, nomeadamente na qualidade dos cuidados prestados, na segurança, na monitorização, na precisão e diagnóstico, na tomada de decisão, na redução de erros e naturalmente na satisfação dos doentes que dependem dos nossos cuidados, possibilitando a melhoria dos outcomes de saúde cada vez mais determinantes nos dias de hoje.

Avaliar a perceção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica, percebendo o impacto que a Inteligência Artificial tem ou poderá trazer aos vários contextos de trabalho evitando a sobrecarga burocrática em que muitas vezes somos absorvidos ganhando disponibilidade para o *core* da nossa profissão – o cuidar.

Explicação do estudo:

Com recurso à análise de conteúdo clássica de Bardin (2010), farei um estudo qualitativo descritivo através da realização de entrevistas sobre a perceção dos EEEMC nos cuidados à pessoa em situação crítica, selecionados por conveniência do investigador, tendo como mínimo de experiência profissional 5 anos em prestação de cuidados de enfermagem do doente crítico. Emergirão dos resultados das entrevistas realizadas a EEEMC considerados peritos tanto pelos conhecimentos avançados adquiridos como pela experiência na prestação de cuidados a doentes críticos. Este estudo passará pela criação de um *Focus Group* através da realização de entrevistas formais a um conjunto de enfermeiros especialistas em médico cirúrgica, escolhidos por conveniência do investigador e que tenham experiência mínima de 5 anos do contexto de trabalho onde exercem funções atualmente. Para tal o investigador pedirá um consentimento informado da recolha de áudio e vídeo, já que as entrevistas serão realizadas via *Teams* no mesmo dia para todos os participantes no estudo. Data essa, combinada

anteriormente via *Office Forms* dando oportunidade de escolha do dia da entrevista entre algumas datas pré-selecionadas. Entrevistas que as posteriori serão totalmente

¹ http://portal.arsnorte.min-saude.pt/portal/page/portal/ARSNorte/Comiss%C3%A3o%20de%20C3%89tica/Ficheiros/Declaracao_Helsinkiua_2008.pdf

² <http://dre.pt/pdf/isdip/2001/01/002A00/00140036.pdf>

transcritas para o Microsoft Office – Word para posterior análise de conteúdo e caracterização, sendo exclusivas para esta investigação

Condições e financiamento:


Não há custos previstos associados ao projeto.

Usarei as plataformas informáticas oficiais disponibilizadas pela ESSNorteCVP

Confidencialidade e anonimato:

Como serão realizadas entrevistas neste estudo, os mesmos serão codificados através de letras e algarismos, mantendo a sua identidade anónima em todo o processo de investigação só sendo visível para o autor do estudo que apenas possuirá esses dados no seu PC pessoal que se encontra protegido por registo biométrico

Assinatura do investigador:



Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pela/s pessoa/s que acima assina/m. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pelo/a investigador/a.

Nome: _____

Assinatura do participante/representante legal: _____

Data: ___/___/___

ESTE DOCUMENTO É COMPOSTO DE 2 PÁGINAS E FEITO EM DUPLICADO:

ORIGINAL PARA O INVESTIGADOR, DUPLICADO PARA A PESSOA QUE CONSENTE

ANEXO V

Guião do Focus Group

A perceção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica.

Quais consideram ser as vantagens na utilização da IA?

Quais os maiores desafios na implementação da IA?

Quais as vossas principais preocupações com a utilização da IA?

Quais os principais problemas éticos decorrentes a utilização da IA?

ANEXO VI

Parecer da comissão de ética

APRECIÇÃO E VOTAÇÃO DO PARECER DA COMISSÃO DE ÉTICA

Parecer n.º 027/2024	Código: 2024.007	Data: 24 de abril de 2024
-----------------------------	-------------------------	----------------------------------

Título do estudo de investigação: A perceção dos EEEMC sobre a IA nos cuidados à pessoa em situação crítica.	
Área científica de investigação e linha de investigação a que se propõe: L4 - Sistemas e Tecnologias da Informação & Simulação	
Investigador responsável: Nuno Miguel Figueiredo Zambujal (orientador Mário Branco)	Protocolo (se aplicável): N/A

A Comissão de Ética da ESSNorteCVP, em reunião realizada nesta data, apreciou a fundamentação do relator sobre o pedido de parecer para a realização do estudo de investigação acima referenciado. Analisado o processo foi votado pelos Membros, da Comissão de Ética, presentes: Carlos Costa Gomes, Sónia Novais, Alda Portugal, Teresa Guerreiro.

Resultado da votação:	Aprovado por unanimidade <input checked="" type="checkbox"/>	Rejeitado por unanimidade <input type="checkbox"/>
	Aprovado por maioria	Rejeitado por maioria <input type="checkbox"/>

Resumo do Parecer/Recomendações:


Está salvaguardado a confidencialidade da informação recolhida e a garantia do anonimato e privacidade do participante. Contudo, chama-se a atenção do focus group poder ferir e não garantir o anonimato – daí da necessidade de o investigador solicitar o exercício de confidencialidade a todos os participantes:

- **Explicar a finalidade do focus group** - Antes de realizar um grupo focal, deve informar os participantes sobre o objetivo da investigação, como os dados serão coletados, armazenados e usados, e quais são os potenciais riscos e benefícios de sua participação; obter seu consentimento informado, verbalmente ou por escrito.
- **Nomes fictícios e códigos:** Durante a reunião de grupo, deve-se evitar usar os nomes reais dos participantes e, em vez disso, atribuir-lhes nomes fictícios ou códigos que não estejam vinculados às suas identidades; instruir os participantes a não revelar nenhuma informação de identificação sobre si mesmos ou outros, como seus nomes, endereços, números de telefone ou endereços de e-mail, de forma proteger o anonimato dos participantes e reduzir o risco de expor seus dados pessoais a terceiros.
- **Criptografar e proteger os dados:** criptografar e proteger os dados coletados, como gravações de áudio, transcrições, anotações ou relatórios; deve limitar o acesso aos dados apenas àqueles que precisam deles para fins de pesquisa e excluir ou destruir os dados;
- **Respeitar os direitos de privacidade:** Durante todo o processo de investigação deve respeitar os direitos de privacidade dos participantes do grupo focal e e cumprir os princípios éticos e integridade científica, em conformidade código de conduta e integridade científica da ESSNorteCVP e Código Europeu. Não pode e não deve compartilhar, publicar os dados sem o consentimento dos participantes, ou usá-los para quaisquer outros fins que não os declarados no projeto de investigação;
- **Responsabilidade dos participantes e investigadores:** garantir a confidencialidade dos participantes e investigadores do grupo focal. Criar uma cultura de confidencialidade e fazer assinar acordo formal ou informal de confidencialidade e responsabilizá-los por quaisquer violações ou violações.

CONCLUSÃO

Somos do parecer que se aprove favoravelmente o projeto.

Pelo que se submete à consideração superior.

Data: 24 de abril de 2024	Presidente da Comissão de Ética Prof. Doutor Carlos Costa Gomes  Assinatura:
----------------------------------	---

