



CATOLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM

LISBOA-PORTO

Relatório de Estágio apresentado à Universidade Católica Portuguesa para
obtenção do grau de Mestre em Enfermagem com especialização em
Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação
Crítica

**CONTROLO DE TEMPERATURA NA PESSOA VÍTIMA DE
TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO:
UMA INTERVENÇÃO ESPECIALIZADA**

**TEMPERATURE CONTROL IN A PERSON WITH
TRAUMATIC BRAIN INJURY: A SPECIALIZED
INTERVENTION**

Por

Diana Crisóstomo Castelões

Lisboa, 2023



CATOLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM

LISBOA · PORTO

Relatório de Estágio apresentado à Universidade Católica Portuguesa para
obtenção do grau de Mestre em Enfermagem em Enfermagem Médico-
Cirúrgica, com especialização em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

**CONTROLO DE TEMPERATURA NA PESSOA VÍTIMA DE
TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO:
UMA INTERVENÇÃO ESPECIALIZADA**

**TEMPERATURE CONTROL IN A PERSON WITH
TRAUMATIC BRAIN INJURY: A SPECIALIZED
INTERVENTION**

Por

Diana Crisóstomo Castelões

Sob a orientação de Prof. Doutora Manuela Madureira

Lisboa, 2023

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer à minha família, à minha mãe, avó e companheiro pela compreensão, paciência, apoio incondicional e atitude positiva que me transmitiram nos momentos mais difíceis.

Aos colegas de mestrado pela partilha de experiências e suporte nos momentos académicos mais difíceis.

À professora Manuela Madureira, pela disponibilidade prestada em todo o percurso, pelo apoio e confiança que sempre transmitiu.

Aos enfermeiros orientadores, obrigada pela vossa receptividade, partilha de conhecimento, apoio e acolhimento que me fizeram nesta fase de vida.

A todos vocês um muito obrigado pelo apoio e por terem acreditado neste trabalho.

RESUMO

A realização do presente relatório, enquadrado no Curso de Mestrado em Enfermagem com especialização em enfermagem Médico-Cirúrgica na área de enfermagem à pessoa em situação crítica, teve como objetivo a demonstração da aquisição de competências para a prestação de cuidados especializados em Enfermagem Médico-Cirúrgica e de mestre.

O controlo da temperatura é uma medida neuroprotetora e tem sido uma controvérsia no que concerne à hipotermia. Há estudos que evidenciam o seu benefício, por outro lado, há também autores que argumentam que a hipotermia constitui um elemento prejudicial para a falência multiorgânica na pessoa vítima de traumatismo cranioencefálico, daí ter optado por realizar uma *scoping review*, intitulada “Benefício do controlo da temperatura na pessoa vítima de traumatismo cranioencefálico em situação crítica” focada no poder sublinhar a importância do controlo da temperatura na pessoa em situação crítica vítima de traumatismo cranioencefálico, constituindo-se este trabalho subsidiário ao desenvolvimento de competências de mestre.

A prestação de cuidados de enfermagem no que se refere à neuroprotecção, tem como base a teoria de enfermagem *Technological Competency as Caring in Nursing* de Rozzano Locsin, de modo a dar suporte à minha prática clínica. Com o objetivo de desenvolver aptidões e habilidades no cuidado especializado à pessoa em situação crítica e para atingir os objetivos propostos, optei por realizar estágio em contexto extra-hospitalar e numa unidade de cuidados intensivos.

O presente relatório encontra-se estruturado de acordo com as competências de mestre e especialista segundo o plano de estudos do Curso de Mestrado em Enfermagem da Universidade Católica. Ao longo do relatório, farei a contextualização dos locais de estágio e conseqüentemente refletirei sobre o percurso de aprendizagem, bem como sobre as competências especializadas em Enfermagem Médico-Cirúrgica que desenvolvi, expondo as principais atividades realizadas, com recurso à prática reflexiva.

A modo conclusivo, o presente relatório pretende elucidar o percurso formativo que realizei, em diferentes contextos de aquisição e de desenvolvimento de competências em cuidados de Enfermagem especializados na pessoa em situação crítica.

Palavras-chave: Controlo da Temperatura, Traumatismo Cranioencefálico, Pressão Intracraniana

ABSTRACT

The purpose of this report, framed within the Master's Degree in Nursing with specialization in Medical-Surgical Nursing in the area of nursing care for critically ill individuals, was to demonstrate the acquisition of skills for providing specialized care in Medical-Surgical Nursing at a master's level.

Temperature control is a neuroprotective measure and has been a controversial topic regarding hypothermia. There are studies that demonstrate its benefit, while others argue that hypothermia is detrimental to multiorgan failure in individuals with traumatic brain injury. Therefore, I chose to conduct a scoping review entitled "The Benefits of Temperature Control in Critically Ill Individuals with Traumatic Brain Injury" to highlight the importance of temperature control for critically ill individuals with traumatic brain injury. This work serves as a subsidiary to the development of master's level competencies.

The provision of nursing care in terms of neuroprotection is based on Rozzano Locsin's nursing theory "Technological Competency as Caring in Nursing," which supports my clinical practice. In order to develop skills and abilities in specialized care for critically ill individuals and to achieve the proposed objectives, I chose to undertake internships in an extrahospital setting and in an intensive care unit.

This report is structured according to the master's and specialist competencies outlined in the curriculum of the Master's Degree in Nursing at the Catholic University. Throughout the report, I will provide contextualization of the internship sites and reflect on the learning process, as well as the specialized skills in Medical-Surgical Nursing that I developed, using reflective practice to discuss the main activities performed.

In conclusion, this report aims to elucidate the educational path I undertook in different contexts of acquiring and developing skills in specialized nursing care for critically ill individuals.

Keywords: Temperature Control, Traumatic Brain Injury, Intracranial Pressure

LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

BPS- Behavior Pain Scale

CODU- Centro de Orientação de Doentes Urgentes

EPI- Equipamento de proteção individual

EVN- Escala Visual Numérica

EF- Escala das Faces de Wong-Baker

GSC- Escala de Coma de Glasgow

IACS- infeções associadas aos cuidados de saúde

INEM- Instituto Nacional de Emergência Médica

ITEAMS – *Inem Tool for Emergency Alert Medical System*

PPC- Pressão de perfusão cerebral

PAM- Pressão Arterial Média

PIC- Pressão Intracraniana

REPE- Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros

RAM- Resistência dos Microrganismos aos Antimicrobianos

SNC- Sistema Nervoso Central

SIV- Suporte Imediato de Vida

SBV- Suporte Básico de Vida

SAV- Suporte Avançado de Vida

SIEM- O Sistema Integrado de Emergência Médica

SMI- Serviço de Medicina Intensiva

TCE- Traumatismo Cranioencefálico

UCP- Universidade Católica Portuguesa

VMER- Veículo Médico de Emergência e de Reanimação

ÍNDICE

0. INTRODUÇÃO	13
1. SÍNTESE DA EVIDÊNCIA DO FENÓMENO EM ESTUDO	17
2. REFERENCIAL TEÓRICO UTILIZADO: ROZZANO LOCSIN	35
3. ANÁLISE CRÍTICA E REFLEXIVA DO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS	39
3.1 A pessoa em Situação Crítica em contexto extra-hospitalar	40
3.2 A pessoa em Situação Crítica em contexto de cuidados intensivos	47
4. CONCLUSÃO	57
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
APÊNDICE	63
APÊNDICE I - Poster “Benefício do controlo da temperatura na pessoa vítima de traumatismo cranioencefálico em situação crítica: Scoping review”	64
ANEXOS	65
ANEXO I – Richmond Agitation Sedation Scale (RASS)	67
ANEXO II – Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU)	69
ANEXO III – Dispositivo de Técnica Dialítica: PRISMAFLEX ®	71
ANEXO IV – Sistema CRITICOOL ®	73
ANEXO V – Behavioral Pain Scale (BPS)	75
ANEXO VI– Certificado do Poster “Benefício do controlo da temperatura na pessoa vítima de traumatismo cranioencefálico em situação crítica: Scoping review”	77

0. INTRODUÇÃO

A enfermagem surge como prática profissional pelo trabalho desenvolvido por Florence Nightingale, considerada a matriarca da Enfermagem Moderna. Ela observava a enfermagem como um conteúdo específico por investigar e de certo modo, uma oportunidade profissional. O seu ponto de vista no que se refere à enfermagem, incidia especialmente na prevenção e no doente, ao contrário dos juízos da sua época, que valorizavam particularmente a doença e o curar (Marlene Macário Lopes & Maria Pereira dos Santos, 2010). A sua teoria abrangia a relação do ambiente com o doente, a enfermeira com o ambiente e por fim, a enfermeira com o doente (Marlene Macário Lopes & Maria Pereira dos Santos, 2010). Assim, o ambiente deveria ser manipulado pela enfermeira com o intuito do doente ter o mínimo de dispêndio de energia possível (Marlene Macário Lopes & Maria Pereira dos Santos, 2010). O relevo que Nightingale deu à gestão do ambiente e à higiene enquanto enfermeira no hospital de apoio aos doentes na guerra da Crimeia, demonstram a unicidade do seu pensamento, comparada com outras teorias e pensamentos da sua época. A sua obra teve um profundo impacto na saúde e na reorganização dos serviços de saúde a nível mundial, foi revolucionária e é considerada ainda hoje, a pedra basilar da profissionalização da Enfermagem (Marlene Macário Lopes & Maria Pereira dos Santos, 2010).

Desde então, a enfermagem evoluiu para acompanhar as crescentes exigências e necessidades dos cuidados de saúde das pessoas, estando em constante desenvolvimento para uma prática em enfermagem cada vez mais complexa e diferenciada (Marlene Macário Lopes & Maria Pereira dos Santos, 2010).

As competências comuns dos enfermeiros especialistas, são manifestadas através da elevada capacidade de pensamento, gestão, supervisão dos cuidados de saúde e consequentemente no exercício profissional, estando atualizado a nível da ciência e cuidados de saúde através da formação, investigação e assessoria (2.^a série-N. 135 Diário da República, 2018). O presente documento, além de demonstrar a evolução de competências comuns do enfermeiro especialista, foca-se também, em demonstrar as competências específicas do enfermeiro especialista na pessoa em situação crítica, abaixo descritas:

a) Cuida da pessoa e família/cuidadores a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, decorrentes de doença aguda ou crónica;

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

c) Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos decorrente de doença aguda ou crónica (2.^a série-N. 135 Diário da República, 2018).

No âmbito da Unidade Curricular “Estágio Final e Relatório” do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Especialização: Pessoa em Situação Crítica, do Instituto de Ciências da Saúde - Lisboa, da Universidade Católica Portuguesa (UCP), foi realizado o presente relatório de estágio com os seguintes objetivos:

- Demonstrar a aquisição e desenvolvimento de competências de enfermeira especialista através da descrição das atividades desenvolvidas e o reconhecimento de problemas/situações de saúde e desenvolvimento de resultados eficientes ao longo dos estágios realizados.
- Servir como um momento de avaliação, no qual se pretende demonstrar os conhecimentos adquiridos.
- Demonstrar as competências de mestre e de profissional de enfermeira especialista na área de enfermagem à pessoa em situação crítica, através da discussão em prova pública (Ferrito et al., 2022).

Este relatório final simboliza o culminar de um percurso, iniciado em 2021 com a admissão no Mestrado em Enfermagem com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Universidade Católica Portuguesa - Instituto de Ciências da Saúde (UCP-ICS), constituindo-se uma reflexão do caminho percorrido, não só a nível profissional, mas também a nível pessoal.

De acordo com o modelo de Dreyfus da aquisição de competências, um profissional atravessa cinco níveis sucessivos de proficiência, desde o nível iniciado até ao nível do perito. O reflexo da mudança é o que distingue estes níveis, que se refletem aquando da aquisição de uma aptidão nova. Este modelo enfatiza também, a importância da experiência para o domínio de competências (Benner, 2001). Este paradigma auxiliou o meu crescimento pessoal e profissional para uma praxis de enfermagem avançada, harmonizável com o perfil de mestre e enfermeira especialista em enfermagem.

Ao longo da minha atividade profissional, fui descobrindo um gosto particular e especial interesse pelo cuidado à pessoa em situação crítica, daí a necessidade de continuar a investir na minha formação acadêmica, sendo essa, talvez, a melhor motivação para ingressar no presente mestrado e especialização, para que, suportada no aprofundamento teórico e no aprimorar as habilidades, estes fossem impulsionadores no desenvolver de uma prática diferenciada.

Na elaboração deste relatório é utilizada uma metodologia descritiva e reflexiva, com base na evidência científica e nas tertúlias promovidas com os orientadores de estágio e com a professora orientadora.

O relatório final encontra-se dividido em cinco capítulos: no primeiro capítulo apresenta-se o fenómeno em estudo, em que será apresentada a *scoping review* realizada em formato de artigo: “Benefício do controlo da temperatura no doente vítima de traumatismo cranioencefalico em situação crítica”. O segundo capítulo, referente ao enquadramento da temática em estudo, tendo sido a teoria de Rozzano Locsin – *Technological competency as caring in nursing*. O terceiro capítulo é alusivo à análise crítica e reflexiva do percurso desenvolvido na aquisição e desenvolvimento de competências, dividido em dois contextos de estágio: extra-hospitalar e cuidados intensivos, em que são descritas as experiências vivenciadas relativamente ao crescimento profissional e pessoal, bem como os conhecimentos e competências mais significativas adquiridas. Essas, estão enquadradas na aquisição de competências necessárias para a obtenção do título Mestre e de Enfermeiro Especialista. Por fim, a conclusão e referências bibliográficas elaboradas utilizadas para a realização deste relatório final.

É de enaltecer, a imprescindibilidade que os contextos de estágio tiveram como guias orientadores para o desenvolvimento do meu processo formativo. Permitiu-me consolidar os conhecimentos já existentes e adquirindo novos, de acordo com as competências definidas para enfermeiro especialista.

1. SÍNTESE DA EVIDÊNCIA DO FENÓMENO EM ESTUDO

Benefício do controlo da temperatura na pessoa vítima de traumatismo cranioencefálico em situação crítica: uma scoping review

Benefit of temperature control in critically ill traumatic brain injury patients: a scoping review

Diana Castelões ¹; Francisco Vieira ¹; Filipa Veludo ²; Manuela Madureira ²

¹ Mestrandos em Enfermagem Médico-Cirúrgica, UCP. Lisboa, Portugal.

² PhD, Docente no ICS, UCP. Lisboa, Portugal.

RESUMO

Objetivo: Mapear o benefício do controlo da temperatura na pessoa vítima de TCE em situação crítica.

Introdução: As lesões cerebrais são a principal causa de morte relacionadas com o trauma. A neuroprotecção na pessoa vítima em TCE em situação crítica é elementar, nomeadamente no que diz respeito às lesões cerebrais secundárias. O controlo da temperatura é fundamental, de modo a garantir a neuroprotecção da pessoa vítima de TCE em situação crítica.

Método: Foi realizada uma Scoping Review, tendo como guia orientador as normas da Joanna Briggs Institute (JBI). Critérios de inclusão: População- a pessoa com TCE em situação crítica (adultos); Conceito - Controlo da temperatura; Contexto- Situação crítica (urgência e cuidados intensivos). Foram incluídos 15 artigos a partir do ano 2016.

Resultados: A hipotermia é benéfica: inibem as cascatas bioquímicas destrutivas que desempenham um papel conclusivo na viabilidade de células nervosas após TCE em situação crítica. A hipotermia não é benéfica: promove o agravamento da falência multiorgânica e consequentemente o aumento da taxa de morbilidade e mortalidade.

Conclusão: Desde o ano 2016 a utilização da hipotermia terapêutica é menos utilizada e que está cada vez mais associada ao aumento da taxa de mortalidade, estando assim mais em uso a normoterapia no doente com TCE em situação crítica.

Palavra-Chave: Traumatismo cranioencefálico; Controlo da Temperatura; Pressão Intracraniana.

INTRODUÇÃO

O tronco cerebral liga a medula espinhal ao cérebro. É constituído pelo bulbo raquidiano, a ponte (ou protuberância) e o mesencéfalo (ou istmo encefálico). Por sua vez, o bulbo raquidiano contém feixes nervosos sensitivos e motores, controlando o movimento voluntário e por sua vez, apresenta núcleos bulbulares que regulam o coração, vasos sanguíneos, a respiração, deglutição, o vômito, a tosse, o espirro e o soluço. A ponte, contém núcleos pânticos que regulam o sono e também a respiração. Por fim, o mesencéfalo possui tubérculos quadrigêmeos que estão implicados na visão e na audição, bem como feixes ascendentes e núcleos rubros implicados também na atividade motora. Todos estes constituintes do tronco possuem nervos cranianos. Lesões de áreas pequenas no tronco cerebral levam com frequência à morte, pois os reflexos essenciais à sobrevivência são integrados no mesmo, como descrito anteriormente (Carney et al., 2016; Tate, 2011).

Qualquer condição de afeção do Sistema Nervoso Central (SNC), definido como lesão cerebral aguda é composto por duas componentes: lesão cerebral primária, não sendo reversível e lesões cerebrais secundárias, sendo este um evento fisiológico que pode ocorrer em minutos, horas, ou dias após a lesão inicial e leva a danos adicionais de tecido nervoso (Schizodimos et al., 2020).

As lesões cerebrais são a principal causa de morte relacionadas com o trauma. Apesar de pessoas sobreviverem à lesão cerebral primária, continuam a estar em risco para lesões multissistêmicas que podem agravar a lesão cerebral já presente e aumentar o risco de morbidade e mortalidade (Scarboro & McQuillan, 2021).

O traumatismo cranioencefálico (TCE) é uma lesão cerebral aguda, definida como a interrupção da função cerebral ou outra evidência de patologia cerebral causada por uma força externa, em que a sua incidência anual é estimada em cinquenta milhões de casos em todo o mundo (Khellaf et al., 2019). As causas mais frequentes de TCE são os acidentes de viação e as quedas, que resultam em hospitalização, incapacidade de longa duração (ou definitiva) ou morte. As lesões cerebrais podem-se categorizar segundo a sua gravidade e de acordo com a escala de *Glasgow Coma Scale* (GSC). Assim, TCE leve (GSC de 14 a 15 pontos); TCE moderado (GSC de 9 a 13 pontos) e por fim, TCE severo (GSC inferior a 8 pontos) (R. J. M. de Freitas et al., 2018).

O resultado de uma lesão do SNC ou uma complicação de uma doença sistémica coexistente pode levar à Hipertensão Intracraniana (HI) ou Pressão Intracraniana (PIC), sendo uma problemática comum num contexto de situação crítica, em que requer tratamento imediato. Esta tem uma relação direta com o fluxo sanguíneo cerebral (FSC), funcionando como uma força que se opõe a esse fluxo. Os valores considerados normais, são valores < 15 mmHg. A sua monitorização é substancial na fase inicial do TCE, pois fornece informação crucial sobre a patofisiologia da lesão cerebral. A caixa craniana é incompressível e o volume existente na mesma, constituído pela soma dos volumes do parênquima cerebral, líquido cefalorraquidiano (LCR) e sangue são constantes. Assim, nesta linha de pensamento, na presença de uma lesão neurológica, irá existir uma diminuição compensatória do volume, levando assim ao aumento da PIC (António Pinho, 2020).

A força motriz do FSC é o principal determinante da resposta autorreguladora da vasculatura cerebral que caracteriza a Pressão de Perfusão Cerebral (PPC). Está é calculada a partir da subtração da Pressão Arterial Média (PAM) e da PIC ($PPC = PAM - PIC$), sendo considerados valores normais ≥ 70 mmHg. Esta pode variar ± 27 mmHg, derivado da resposta autorreguladora da circulação cerebral, assegurando que as variações fisiológicas da PAM e da PIC, não condicionem grandes alterações do fluxo cerebral (Poence & Mendes, 2021).

Posto isto, a neuroprotecção na pessoa vítima em TCE em situação crítica é elementar, nomeadamente no que diz respeito às lesões cerebrais secundárias em que os enfermeiros atuam diretamente com o doente, de modo a evitar o agravamento de lesões previamente existentes, através do controlo da PIC, PAM e conseqüentemente da PPC. Os cuidados de enfermagem realizados como medidas neuroprotetoras são os seguintes: a avaliação neurológica da pessoa, a mobilização e posicionamento, cuidados relacionados com a ventilação, gerir a terapêutica prescrita pelo médico para controlo da PIC, manter a normoglicemia, bem como a normovolemia, minimizar estímulos intensos, vigiar a drenagem de líquido (se doente com drenagem ventricular externa) e, o controlo da temperatura (António Pinho, 2020).

A temperatura e o controlo da mesma na pessoa vítima de traumatismo cranioencefalico é o cerne deste trabalho. Ao longo do tempo tem havido controvérsia nesta temática, havendo autores que defendem o benefício da hipotermia e outros argumentam a favor da normotermia com o objetivo de prevenir o agravamento das lesões neurológicas secundárias.

O estudo deste fenómeno revelou-se atual, constituindo uma grande utilidade não só para os formandos, mas também para equipas multidisciplinares e enfermeiros orientadores que nos acompanharam nos campos de estágio. Assim, como ponto de partida, definimos a seguinte questão de investigação: Qual a influência do controlo da temperatura na pessoa vítima de traumatismo cranioencefálico em situação crítica?

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa desta revisão do tipo Scoping, teve como guia orientador as normas da Joanna Briggs Institute (JBI), com pesquisa realizada no período de outubro e novembro de 2022 nas seguintes bases de dados: *CINAHL®Complete*, *MEDLINE Complete*, *Cochrane Controlled Trials Register*, *Cochrane Methodology Register (CMR)*, *Library, Information Science & Technology Abstracts (LISTA)*, *MedicLatina* e por último à *Cochrane Clinical Answers (CCAs)*.

Procedeu-se à definição dos critérios de elegibilidade, com base na mnemónica PCC. Como critérios de inclusão, a População (P) estipulada foi a pessoa com TCE em situação crítica (adultos), o Conceito (C) foi o controlo da temperatura, o Contexto (C) Situação crítica (urgência e cuidados intensivos).

Foram utilizados os descritores: Intercranial pressure, intracranial pressure, icp, brain injury, head injury, traumatic brain injury, acquired brain injury, tbi, abi, mtbi; Hypothermia, low body temperature, hypothermic, therapeutic hypothermia, targeted temperature management, realizando a interseção dos descritores encontrados e utilizando os operadores booleanos [OR] e [AND] para restringir a pesquisa.

Foi efetuada uma limitação na data para publicações entre o ano de 2016 até ao ano de 2022 e com texto integral. Concluímos que as guidelines mais recentes na pessoa vítima em TCE referentes às intervenções de neuroproteção são de 2016 em que já se levantava a problemática do controlo da temperatura na pessoa vítima de TCE, nomeadamente o efeito da hipotermia versus normotermia.

Como critérios de exclusão, quanto à população foram retirados recém-nascidos, crianças e grávidas; quanto ao conceito foram excluídas situações de controlo da temperatura em paragem cardiorrespiratória, relação entre hipotermia e progesterona na pessoa vítima de TCE,

pessoas submetidas a cirurgias do foro neurológico e artigos com experimentação animal. Quanto ao Contexto (C) excluímos artigos em que os estudos incidiram em bloco operatório.

Os resultados foram obtidos por dois revisores por leitura de título, resumo e texto integral em conjunto. Obtivemos no total duzentos e cinquenta e oito artigos, com exclusão de cento e noventa e oito artigos repetidos. Após exclusão de artigos por título, resumo e texto integral ficamos no total com quinze artigos. A inclusão final dos artigos foi decidida por toda a equipa de investigação.

Estruturou-se a seleção da amostra pelo fluxograma PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) com a inclusão dos respetivos artigos.

Para a extração de dados dos artigos, foram desenvolvidas tabelas, que discriminam os seguintes elementos para análise: título, autor e ano, objetivo, nível de evidência e resultados.

RESULTADOS

A síntese dos dados desta *Scoping Review* é fundamentada numa narrativa descritiva. Da pesquisa inicial emergiram duzentos e cinquenta e oito artigos, em que após a extração dos artigos repetidos, ficaram cento e noventa e oito artigos. A partir da leitura de título excluíram-se cento e oitenta e dois. Tendo em conta os critérios de inclusão e exclusão referidos anteriormente e com a leitura do texto integral, finalizamos a scoping review com quinze artigos, sistematizados pelo fluxograma PRISMA e apresentados na tabela 1.

Figura 1- Fluxograma Prisma

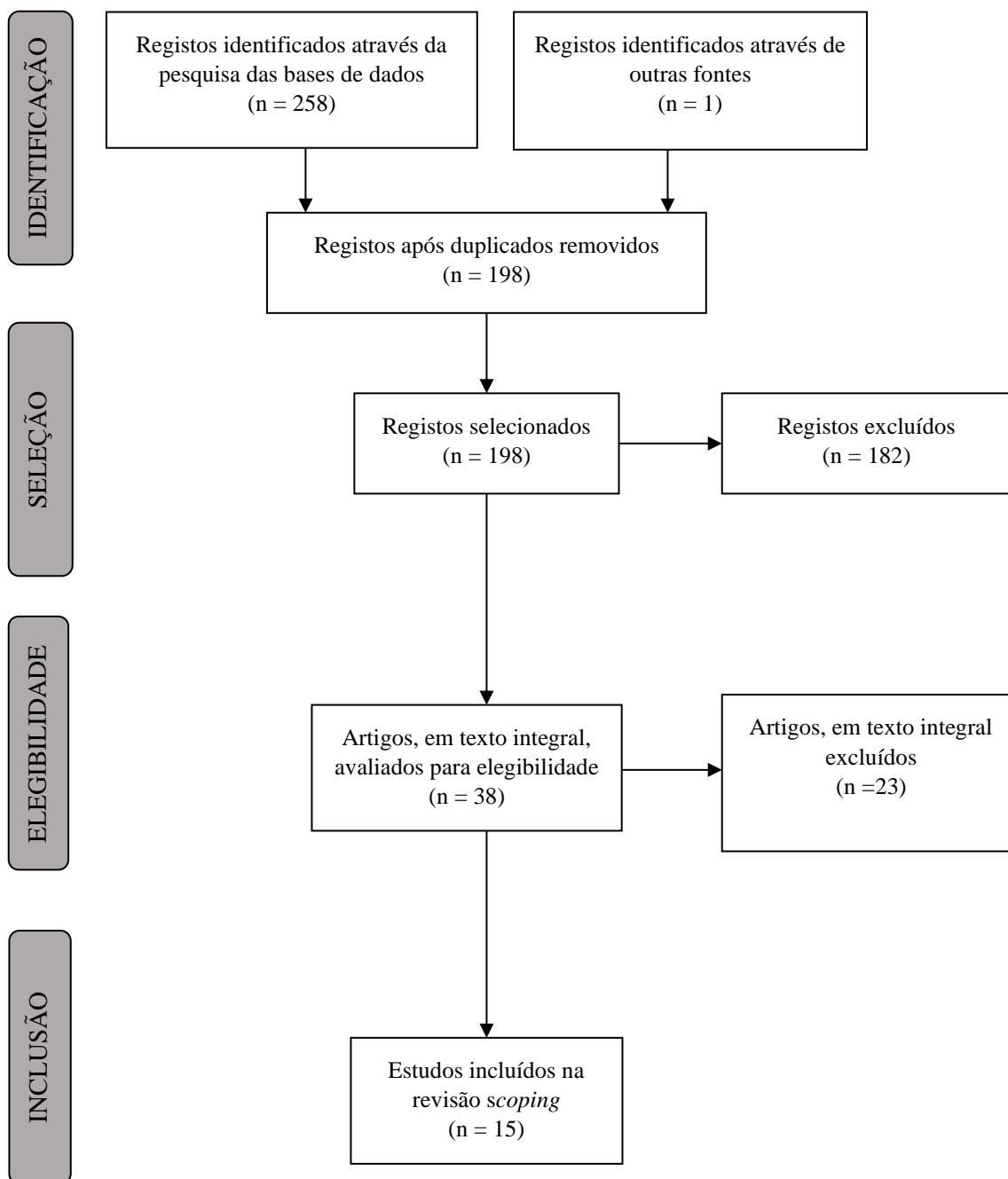


Tabela 1 - Síntese dos artigos da amostra final

Artigo	Título e Ano	Autor	Objetivo	Método	Resultados
1	A meta-analysis of the effects of therapeutic hypothermia in adult patients with traumatic brain injury	Hanbing Chen; Fei Wu; Penglei Yang; Jun Shao; Qihong Chen and Ruiqiang Zheng Ano 2019	Avaliar os riscos e benefícios do tratamento com hipotermia terapêutica em pacientes com lesão cerebral traumática	Meta-Análise Web of Science, PubMed, Embase, Cochrane (Central) and Clinical Trials databases.	A hipotermia terapêutica não reduziu, mas pode aumentar a taxa de mortalidade em pacientes com lesão cerebral traumática em alguns estudos de alta qualidade. No entanto, pacientes com lesão cerebral traumática e hipertensão intracraniana elevada podem beneficiar da hipotermia no tratamento terapêutico.
2	Accidental hypothermia as an independent risk factor of poor neurological outcome in older multiply injured patients with severe traumatic brain injury: a matched pair analysis	Winkelmann M. W. Soechtig; C. Macke ; C. Schroeter ; J. D. Clausen ; C. Zeckey ; C. Krettek ; P. Mommse Ano 2019	Impacto da hipotermia no doente com TCE grave	Foram analisados pacientes com lesões cerebrais traumáticas moderadas a graves. O <i>endpoint</i> primário foi a recuperação neurológica objetiva no momento da alta hospitalar. Os <i>endpoints</i> secundários foram: mortalidade, síndrome da resposta inflamatória sistêmica, síndrome do desconforto respiratório agudo e síndrome da disfunção orgânica múltipla (SDOM)	A hipotermia acidental tem impacto negativo na recuperação neurológica de pacientes com TCE. Por essa razão, a normotermia, no atendimento pré-hospitalar de pacientes com múltiplas lesões, deve ser prioritário.
3	An overview of management	Theodoros Schizodimos; Vasiliki Soulountsi; Christina Iasonidou1	Fatores que influenciam a gestão da PIC	Bases de dados: MEDLINE/PubMed e Cochrane Library.	Intervenções como: Temperatura, barbitúricos têm-se mostrados eficazes no controlo da PIC.

	of intracranial hypertension in the intensive care unit	Nikos Kapravelos			
		Ano 2020			
4	Cuidados enfermeras en las personas con traumatismo craneoencefálico severo. Revisión sistemática Nursing care in people with severe cranioencephalic traumatism	Ismael Garcia Garcia Tutora Maria del Carme Malagón Aguilera Ano 2018	Conhecer as intervenções de enfermagem mais recomendadas para controlar a PIC numa pessoa que sofreu TCE grave com base na melhor evidência disponível.	Trata-se de uma revisão bibliográfica de diferentes bases de dados: PubMed, Cochrane Library, CINHALL, Cuiden, NICE, TRIP e JBI e das organizações seguintes: MSSSI e BTF	A hipotermia induzida leve (32-35°C) tem sido amplamente estudada em lesão neurológica isquêmica, e foi encontrado um efeito neuroprotetor devido à supressão da liberação de aminoácidos excitatórios e outras ações que podem piorar o prognóstico.
5	Effect of Early Sustained Prophylactic Hypothermia on Neurologic Outcomes Among Patients With Severe Traumatic Brain Injury	D. James Cooper, Alistair D. Nichol, Michael Baile, Stephen Bernard, MBBS, Peter A. Cameron, Sébastien Pili-Floury, Andrew Forbes, Dashiell Gantner, Alisa M. Higgins, Olivier Huet, Jessica Kasza, Lynne Murray, BAppSci; Lynette Newby, MHSc; Jeffrey J. Presneill, Stephen Rashford, Jeffrey V. Rosenfeld, Michael Stephenson, Shirley Vallance, MCLinRes; Dinesh Varma, Steven A. R. Webb, Tony Trapani, Colin McArthur Ano 2018	Entender a efetividade da hipotermia profilática precoce em comparação com a normotermia em pacientes após lesão cerebral traumática grave.	O Ensaio Clínico Randomizado de Hipotermia Profilática para Reduzir Lesão Cerebral Traumática (POLAR-RCT) foi um ensaio multicêntrico randomizado realizado em 6 países que recrutou 511 pacientes com lesão cerebral traumática grave, tanto fora do hospital quanto em departamentos de emergência.	A hipotermia profilática precoce em comparação com a normotermia não melhorou os resultados neurológicos aos 6 meses.
6	Hypothermia for Increased Intracranial Pressure: Is It Dead?	Christos Lazaridis Claudia S. Robertson		Foram formuladas três perguntas que se relacionam o controlo	A hipotermia terapêutica é eficaz na redução da PIC elevada e/ou na redução da necessidade de outras

		Ano 2016	Identificar se a hipotermia terapêutica é benéfica para o controlo da PIC.	da PIC, a eficácia da hipotermia terapêutica na redução da PIC e a relação risco-benefício da intervenção.	intervenções comuns que visam a hipertensão intracraniana.
7	Hypothermia in Trauma- Patients with TBI	Michiel J. van Veelen Monika Brodmann Maeder Ano 2021	Identificar o impacto da hipotermia nos pacientes que sofreram TCE.	Artigo de opinião	O efeito da hipotermia acidental na admissão sobre a mortalidade em dois estudos contendo pacientes com TCE e lesões concomitantes, bem como um estudo analisando pacientes com TCE isolado.
8	Interventions to reduce body temperature to 35°C to 37°C in adults and children with traumatic brain injury	Sharon R Lewis 1, Philip E Baker , Peter JD Andrews , Andrew Cheng, Kiran Deol , Naomi Hammond, Manoj Saxena Ano 2020	Avaliar os efeitos das intervenções farmacológicas e não farmacológicas com a intenção de reduzir a temperatura para 35°C a 37,5°C em pessoas admitidas por TCE.	CENTRAL MEDLINE Embase Web of Science PubMed	O estudo não mostrou nenhum benefício da hipotermia profilática precoce nos resultados neurológicos e na mortalidade aos 6 meses, quando comparada à normotermia.
9	Recent advances in traumatic brain injury	Abdelhakim Khellaf Danyal Zaman Khan Adel Helmy Ano 2019	Identificar fatores que influenciam o TCE grave	Artigo de opinião	A hipotermia pode atenuar os efeitos do TCE, incluído a redução da PIC, reduzindo a resposta inflamatória e a taxa metabólica cerebral. Porém estudos mostram que a hipotermia moderada (32-35°C) levou a taxas moderadas de mortalidade, fazendo a associação entre hipotermia e a falência de multissistémica.
10	Statistical analysis plan for the POLAR-RCT: The Prophylactic hypothermia trial to	Jeffrey Presneil Dashiell Gantner; Alistair Nichol; Colin McArthur; Andrew Forbes, Jessica Kasza1 Tony Trapanil	Avaliar se a hipotermia profilática precoce e sustentada, administrada a pacientes com TCE grave,	O POLAR-RCT é um ensaio clínico multicêntrico, randomizado, de arrefecimento	A administração precoce de hipotermia profilática tem o potencial de reduzir danos neurológicos e melhorar o resultado neurológico e é apoiada

	Lessen traumatic brain injury- Randomised Controlled Trial	Lynnette Murray; Stephen Bernard Peter; Cameron Gilles; Capellier Olivier Huet; Lynette Newby; Stephen Rashford; Ano 2020	melhora os resultados centrados no paciente.	profilático precoce em pacientes com TCE grave. A intervenção do estudo consiste em hipotermia profilática precoce e sustentada a 33°C por 72 horas, que será comparada à normotermia padrão mantida a uma temperatura central de 37°C.	por uma base científica e dados laboratoriais. O POLAR-RCT foi projetado para detetar um efeito benéfico importante da hipotermia terapêutica precoce na função neurológica, minimizando quaisquer riscos potenciais após TCE.
11	The Impact of Accidental Hypothermia on Mortality in Trauma Patients Overall and Patients with Traumatic Brain Injury Specifically: A Systematic Review and Meta-Analysis	David Ro'sli; Beat Schnu"riger; Daniel Candinas; Tobias Haltmeier Ano 2020	Investigar o impacto da hipotermia acidental na mortalidade dos doentes que sofrem trauma, nomeadamente doentes com TCE.	Trata-se de uma revisão sistemática e meta-análise utilizando o banco de dados Ovid Medline/PubMed.	A hipotermia acidental esteve fortemente associada a uma maior mortalidade. Esses achados destacam a importância de medidas para evitar a hipotermia acidental.
12	The research agenda for trauma critical care	Karim Asehnoune; Zsolt Balogh; Giuseppe Citerio; Andre Cap; Timothy Billiar; Nino Stocchetti; Mitchell J;	Este artigo tem como objetivo descrever as recentes melhorias, bem como as controvérsias no cuidado de pacientes com traumatismo e TCE.	Artigo de opinião	A hipotermia após TCE não deve ser considerada prática padrão. O estudo Eurotherm mostrou piores resultados em pacientes com TCE e HIC tratados precocemente com hipotermia. No entanto, ainda pode ter utilidade após o insucesso de terapias de segunda linha para controlar a PIC.
13	Therapeutic hypothermia and mortality in the	Shehabaldin Alqalyoobi, Noelle Boctor, Amir A Sarkeshik, Joshua Hoerger, Nicholas Klimberg,	O efeito da hipotermia sobre a mortalidade.	Embase, Ovid MEDLINE, TRIP e CINAHL	Não foi observada redução significativa nas taxas de mortalidade em pacientes com

	intensive care unit: systematic review and meta-analysis	Brittany G Bartolome, Susan L Stewart and Timothy E Albertson			TCE tratados com hipotermia terapêutica.
14	Therapeutic hypothermia in patients with coagulopathy following severe traumatic brain injury	Toru Hifumi Yasuhiro Kuroda Kenya Kawakita Susumu Yamashita Yasutaka Oda Kenji Dohi Tsuyoshi Maekawa Ano 2017	Examinar a segurança da hipotermia terapêutica leve em pacientes com coagulopatia após TCE grave.	O estudo B-HYPO (Brain-Hypothermia) foi conduzido como um ensaio clínico randomizado prospetivo e multicêntrico entre dezembro de 2002 e setembro de 2008.	A hipotermia não parece afetar negativamente os resultados em pacientes com coagulopatia após TCE grave na admissão; portanto, o presente estudo indica que a hipotermia pode ser aplicável em pacientes com TCE grave.
15	Traumatic Brain Injury Update	Maureen Scarboro Karen A. McQuillan Ano 2021	Identificar as ferramentas e técnicas atualmente utilizadas no tratamento de pacientes com lesão cerebral.	Artigo de opinião	Neste estudo, a hipotermia terapêutica (titulada 32-35°C por pelo menos 48 horas ou até que a PIC seja controlada), além dos cuidados padrão, reduziu com sucesso a PIC.

DISCUSSÃO

Através da análise de conteúdo dos artigos podemos concluir o seguinte: há autores que defendem que a hipotermia é benéfica para o controlo da PIC na pessoa vítima de TCE, e pelo contrário, autores que identificam que a hipotermia terapêutica não é benéfica para a pessoa vítima de TCE, defendendo a normotermia.

O conjunto de medidas profiláticas para tratar a PIC inclui o controlo da temperatura. A hipertermia, aumenta as necessidades metabólicas cerebrais e o fluxo sanguíneo cerebral. Através da escala de resultado de Glasgow foi demonstrado que as pessoas com traumatismo cranioencefálico que desenvolvem uma temperatura corporal acima de 37,5°C nas primeiras 72 têm um aumento da PIC e conseqüentemente piores resultados/prognóstico, estando associado a comprometimento neurológico significativo e a uma prolongada permanência em cuidados intensivos (Schizodimos et al., 2020).

A redução da PIC é considerada um mecanismo multifatorial, em que está inerente a limitação de edema vasogénico, estabilização da barreira hematoencefálica, efeito anti-inflamatórios e por fim, a diminuição do volume sanguíneo cerebral através da diminuição correspondente das necessidades metabólicas cerebrais (Lazaridis & Robertson, 2016).

O estudo realizado no artigo (Lazaridis & Robertson, 2016) compararam os níveis de PIC com hipotermia versus normotermia, foi verificado a redução média de 10 mmHg de PIC com a utilização da hipotermia na pessoa vítima de traumatismo cranioencefálico (através do fornecimento de dados de PIC antes e durante a hipotermia). Identificaram também, uma eficácia redução da PIC com o uso da hipotermia em pessoas refratárias à aplicação de hiperventilação, manitol e barbitúrico, concluindo que a hipotermia prolongada foi eficaz na redução da PIC (Lazaridis & Robertson, 2016).

Os efeitos favoráveis da hipotermia são mediados através de várias vias fisiopatológicas, incluindo a diminuição da taxa metabólica cerebral, consumo de oxigénio e produção de dióxido de carbono, supressão da inflamação, redução de excitotoxicidade (danificação de neurotransmissores como o glutamato) e normalização de função de barreira entre o sangue o cérebro (Scarboro & McQuillan, 2021).

Por outro lado, há autores que alegam que a hipotermia induzida em doentes com TCE em situação crítica, aumenta a taxa de morbidade e mortalidade (Chen et al., 2019).

A hipotermia após o TCE não deve ser considerada prática regular. O ensaio realizado evidenciou piores resultados em pacientes com TCE com PIC elevada tratada precocemente com hipotermia. No entanto, pode ainda ter utilidade depois de falha das terapias de segundo nível para controlar a PIC (Asehnoune et al., 2017).

A hipotermia moderada terapêutica (32-35 °C) com o intuito de reduzir a PIC levaram a um aumento ligeiro das taxas de mortalidade e resultados funcionais desfavoráveis em comparação com aqueles que apenas têm cuidados padrão (restantes medidas de neuroprotecção). Além disso, notou-se uma associação adversa entre hipotermia e agravamento da falência de múltiplos órgãos (Khellaf et al., 2019).

CONCLUSÃO

Os resultados encontrados permitiram dar resposta às questões de partida. A revisão realizada aborda os diferentes estudos relacionados com a hipotermia terapêutica, controlo de temperatura na pessoa vítima de TCE em situação crítica, com o intuito de não agravar as lesões cerebrais secundárias.

A *scoping* realizada teve estudos de natureza primária, secundária, opinião e narrativas. Concluiu-se que desde o ano 2016 a utilização da hipotermia terapêutica é menos utilizada e que está cada vez mais associada ao aumento da taxa de mortalidade, estando assim mais em uso a normoterapia no doente com TCE em situação crítica.

A análise de resultados realizada poderá apresentar algumas limitações comparativamente à diversidade de evidência disponível, uma vez que a abrangência de um número maior de bases de dados poderia ter permitido outros contributos relevantes para a realização da *scoping review*, pois foi utilizado como limitador de busca na pesquisa a consideração de artigos apenas em texto completo e disponibilizados gratuitamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 11.2 *Development of a scoping review protocol - JBI Manual for Evidence Synthesis - JBI Global Wiki*. (sem data). Obtido 10 de Novembro de 2022, de <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL/4687810/11.2+Development+of+a+scoping+review+protocol>
- Alligood, M., & Tomey, A. (2004). *Introdução à Teoria de Enfermagem: História, Terminologia e Análise*. Em *T* (Vol. 1).
- American Psychological Association 7ª Edição*. (sem data). <http://doi.org/xxxxxx>
- António Pinho, J. (2020). *Enfermagem em Cuidados Intensivos: Vol. 1º* (A. Teixeira, A. Bernardino, A. Costa, A. Rosinhas, A. Dias, Â. Silva, A. Madureira, A. Gomes, A. Nogueira, B. Teixeira, C. Sampaio, C. Vieira, C. Carvalho, D. Ribeiro, E. Rocha, F. Vieira, F. Príncipe, F. Alves, F. Nunes, ... T. Peixoto, Eds.). Lidel.
- Asehounne, K., Balogh, Z., Citerio, G., Cap, A., Billiar, T., Stocchetti, N., Cohen, M. J., Pelosi, P., Curry, N., Gaarder, C., Gruen, R., Holcomb, J., Hunt, B. J., Juffermans, N. P., Maegele, M., Midwinter, M., Moore, F. A., O'Dwyer, M., Pittet, J. F., ... Brohi, K. (2017). The research agenda for trauma critical care. Em *Intensive Care Medicine* (Vol. 43, Número 9, pp. 1340–1351). Springer Verlag. <https://doi.org/10.1007/s00134-017-4895-9>
- Benner, P. (2001). *De iniciado a perito*. Quarteto Editora.
- Carney, N., Totten, A. M., Ullman, J. S., Hawryluk, G. W. J., Bell, M. J., Bratton, S. L., Chesnut, R., Harris, O. A., Rubiano, A. M., Tasker, R. C., Vavilala, M. S., Wilberger, J., Wright, D. W., & Ghajar, J. (2016). *Guidelines for the Management of Severe Traumatic Brain Injury 4th Edition*.
- Chen, H., Wu, F., Yang, P., Shao, J., Chen, Q., & Zheng, R. (2019). A meta-analysis of the effects of therapeutic hypothermia in adult patients with traumatic brain injury. Em *Critical Care* (Vol. 23, Número 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s13054-019-2667-3>
- Coimbra, N. (2021). *Enfermagem de Urgência e Emergência* (1ª edição). LIDEL.

Cunha, D. (2019). *INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA DOR EM PESSOAS COM ALTERAÇÃO DA CONSCIÊNCIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA*.

Decreto-Lei n.º 161/96. (1996). *REPE - Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro*.
<https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/AEnfermagem/Documents/REPE.pdf>

DGS-Norma 021. (2015). *“Feixe de Intervenções” de Prevenção de Pneumonia Associada à Intubação*.

Diário da República, 2.^a série- N. 184. (2019). *Regulamento da Norma para Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem*.
<file:///C:/Users/Diana%20Cris%C3%B3stomo/OneDrive/Ambiente%20de%20Trabalho/DOC%20USADOS%20NO%20RELATORIO%20FINAL/DOTA%C3%87OES%20SEGURAS%20ENF.pdf>

Diário da República, 2.^a série-N. 135. (2018). *Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico - Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, na área de enfermagem à pessoa em situação paliativa, na área de enfermagem à pessoa em situação perioperatória e na área de enfermagem à pessoa em situação crónica*.
<file:///C:/Users/Diana%20Cris%C3%B3stomo/OneDrive/Ambiente%20de%20Trabalho/DOC%20USADOS%20NO%20RELATORIO%20FINAL/REG%20END%20ESPECIALISTA%20OCERTO0000.pdf>

Ferrito, C., Rabiais, I., & Lourenço, M. (2022). *«ESTÁGIO FINAL E RELATÓRIO»*.

Fontgalland, R. C., & Moreira, V. (2012). *Da empatia à compreensão empática: evolução do conceito no pensamento de Carl Rogers*.

Freitas, R. J. M. de, Moura, N. A. de, Feitosa, R. M. M., Guedes, M. V. C., Freitas, M. C. de, Silva, L. de F. da, & Monteiro, A. R. M. (2018). Processo de enfermagem fundamentado no Modelo de Joyce Travelbee TT - Nursing process based on the Joyce Travelbee Model. *Rev. enferm. UFPE on line*, 12(12).

Freitas, P., Marques, A., Guedes, A., & Valença, A. (sem data). *Grupo Português de Triagem*. Protocolo Triagem de Manchester. Obtido 21 de Fevereiro de 2023, de

<https://www.grupoportuguestriagem.pt/grupo-portugues-triagem/protocolo-triagem-manchester/>

INEM. (2017). *Relatório Anual: Integração VMER & SIV*.

Khellaf, A., Khan, D. Z., & Helmy, A. (2019). Recent advances in traumatic brain injury. *Journal of Neurology*, 266(11), 2878–2889. <https://doi.org/10.1007/s00415-019-09541-4>

Krel, C., Vrbnjak, D., Bevc, S., Štiglic, G., & Pajnkihar, M. (2022). Technological competency as caring in nursing: A description, analysis and evaluation of the theory. *Zdravstveno Varstvo*, 61(2), 115–123. <https://doi.org/10.2478/sjph-2022-0016>

Lebre, A. I., Alves, A., Félix, A. M., Cruz, A. P., Palos, C., Noriega, E., Neves, I., Valente, M., Silva, M. G., Faria, M. J., & Pacheco, P. (2017). PROGRAMA DE PREVENÇÃO E CONTROLO DE INFEÇÕES E DE RESISTÊNCIA AOS ANTIMICROBIANOS. *DGS- Direção Geral da Saúde*, 4–22. www.dgs.pt

Li, Z., Cai, J., Li, J., Xu, X., & Zheng, L. (2021). Comparative evaluation of the bispectral index (BIS) and BISpro during propofol anaesthesia. *Journal of International Medical Research*, 49(4). <https://doi.org/10.1177/03000605211001705>

Locsin, R. (2015). Advancing the Theory of Technological Competency as Caring in Nursing: The Universal Technological Domain. *International Journal for Human Caring*, 19(2).

Locsin, R. (2016). *The Theory of Technological Competency as Caring in Nursing : Guiding Nursing and Health Care*.

Locsin, R. C. (1995). Machine Technologies and Caring in Nursing. *Image: the Journal of Nursing Scholarship*, 27(3), 201–203. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.1995.tb00859.x>

Marcelino, P. (2008). *Manual de Ventilação Mecânica no Adulto: Abordagem ao Doente Crítico*. Lusociência.

Marlene Macário Lopes, L., & Maria Pereira dos Santos, S. (2010). Florence Nightingale – Apontamentos sobre a fundadora da Enfermagem Moderna. *História e Memória*, 181–189. <https://doi.org/10.10.10>

Mateus, A. M., Ferreira, B., Monforte, E., Ferreira, F., Alvarenga, M., Silva, M., & Leite, M. (2008). *DOR- Guia orientador de boa prática* (O. Ordem dos Enfermeiros, Ed.).

- Meira, L., Valente, M., & Catarino, R. (2012). *Abordagem à Vítima: Manual TAS/TAT* (1ª Edição).
- Neto, P., Marques, N., & Vaz, F. (2020). *Manual de Suporte Avançado de Vida* (1ª Edição).
- Poence, P., & Mendes, J. (2019). *Manual de Urgências e Emergências* (P. Poence & J. Mendes, Eds.; 3ª Edição). LIDEL.
- Poence, P., & Mendes, J. (2021). *Manual de Medicina Intensiva* (1ª Edição). LIDEL.
- Scarboro, M., & McQuillan, K. A. (2021). Traumatic Brain Injury Update. *AACN Advanced Critical Care*, 32(1), 29–50. <https://doi.org/10.4037/AACNACC2021331>
- Schizodimos, T., Soulountsi, V., Iasonidou, C., & Kapravelos, N. (2020). An overview of management of intracranial hypertension in the intensive care unit. Em *Journal of Anesthesia* (Vol. 34, Número 5, pp. 741–757). Springer Japan. <https://doi.org/10.1007/s00540-020-02795-7>
- Solange Lech, S., dos Santos Destefani, A., & Luiz Bonamigo, E. (2013). PERCEPÇÃO DOS MÉDICOS SOBRE COMUNICAÇÃO DE MÁS NOTÍCIAS AO PACIENTE. *Unoesc & Ciência - ACBS, Joaçaba*, 4(1), 69–78.
- Tate, S. (2011). *Anatomia & Fisiologia* (8ª Edição). Lusociência- Edições Técnicas e Científicas, Lda.
- Vara, V. J. C., Scorsolini-Comin, F., & Corsi, C. A. C. (2019). A comunicação de más notícias em saúde: aproximações com a abordagem centrada na pessoa. *Revista da Abordagem Gestaltica*, 25(1), 92–102. <https://doi.org/10.18065/RAG.2019v25.9>

2. REFERENCIAL TEÓRICO UTILIZADO: ROZZANO LOCSIN

O conjunto de conceitos interligados entre si que sugerem ações para orientar a prática, define a teoria. Teoria em enfermagem provém de modelos de enfermagem e é definida como um conjunto de conceitos que se relacionam entre si. São modelos conceptuais que têm o objetivo de explicar a compreensão dos conceitos e da relação existente entre os mesmos para fundamentar a sua prática, dando aos enfermeiros a hipótese de basear a evolução dos cuidados de enfermagem em fundamentos teóricos e filosóficos que respondam às indispensabilidades do ser humano e que, por sua vez, adquiram relevo. Em ambientes de grande complexidade, como os locais onde realizei os estágios, o conhecimento subsidiado pela disciplina Enfermagem e pelas diferentes teorias de enfermagem, dão, em sinergismo, sustentabilidade à ação de enfermagem (Alligood & Tomey, 2004).

Antigamente, a prática do cuidado de enfermagem, era com base no conhecimento e nas técnicas médicas. Atualmente, por sua vez, devido à evolução, à ciência da enfermagem e à enfermagem profissional, os nossos cuidados são fundamentados no conhecimento de enfermagem e baseado em teorias de enfermagem (R. Locsin, 2016). Assim, no percurso do meu desenvolvimento profissional, na minha prática clínica e neste relatório, alicersei-me na *Theory of Technological Competency as Caring in Nursing* (TCCN) de Rozzano Locsin.

O conhecimento imprevisível e constante entre as pessoas a serem cuidadas e o enfermeiro, constituem o envolvimento dinâmico. Este envolvimento é constituído por eventos que ocorrem simultaneamente, tais como: o conhecimento tecnológico, o projeto mútuo e o envolvimento participativo. Esses eventos, são conjunturas produzidas entre o enfermeiro e a pessoa (R. Locsin, 2016).

De acordo com a TCCN, a enfermagem é vista como a participação ativa entre o enfermeiro e a pessoa em causa no cuidado, em que o processo de conhecer as pessoas como parte da prática de enfermagem, faz com que sejam verdadeiramente valorizados e entendidos como um todo (R. Locsin, 2016). O enfermeiro não aprecia a pessoa como mero recetor passivo do cuidado, mas sim, como participantes ativos no seu cuidado. Por outro lado, as pessoas são conhecidas de forma moldada e por verdades e realidades filosóficas, observando a pessoa de modo holístico, possibilitando que o enfermeiro se centralize na enfermagem como uma experiência de vida partilhada entre enfermeiro e pessoa cuidada (R. Locsin, 2015).

A evolução tecnológica na saúde, nomeadamente dos equipamentos tecnológicos, faz com que haja a possibilidade de dar resposta de um modo mais rápido e eficaz a situações graves e complexas a ocorrer a uma determinada pessoa. Assim, é importante que o enfermeiro que presta cuidados à pessoa em situação crítica adquira habilitações que lhe permita prestar cuidados e realizar intervenções de enfermagem com qualidade, visando o bem-estar da pessoa e sua família (R. Locsin, 2016).

Através do conhecimento tecnológico, sendo entendido como a forma de cuidar as pessoas através do uso de tecnologias de saúde, propicia aos enfermeiros um método diferente de conhecer as pessoas. A partir desta utilidade tecnológica, os enfermeiros são desafiados a aprofundar este tipo de conhecimento e a pessoa na sua totalidade e, em contrapartida, são envolvidos numa prática de enfermagem de qualidade (R. Locsin, 2015). Podem assim, antecipar necessidades da pessoa promovendo a melhoria da sua experiência hospitalar e favorecer as intervenções de enfermagem envolvendo a tecnologia (Krel et al., 2022).

Nesta linha de pensamento, recorrer aos recursos tecnológicos nos serviços hospitalares, é algo promissor para a pessoa a ser cuidada e, de certo modo, permite-me otimizar e/ou desenvolver competência tecnológica.

De modo a minimizar as agressões externas inerentes ao cuidar, a utilização de meios tecnológicos é um elemento facilitador na gestão da nossa prática e do que a pessoa está a vivenciar naquele momento. A utilização de mecanismos de monitorização, tais como termómetros esofágicos, permitindo avaliar a temperatura da pessoa continuamente, sendo bastante importante na pessoa vítima de TCE; a avaliação da MAP, através de uma linha arterial, bem como avaliação da pressão intracraniana (PIC) ininterruptamente e conseqüentemente o cálculo da PPC, permite monitorizar e vigiar a nível neurológico o doente e antecipar momentos de instabilidade hemodinâmica, de modo a atuar em conformidade. A utilização de camas elétricas, que permitem, por exemplo: pesar o doente sem o mobilizar desnecessariamente, sendo que, na pessoa em situação crítica pode ser bastante doloroso; ou o colocar rapidamente a cama em plano duro em situações de paragens cardiorrespiratórias, atribuindo um ganho de tempo para o início de compressões torácicas. Além disso, o uso de equipamentos para o controlo da dor que permitem que o doente tenha um papel ativo no controlo da sua dor, como a *patient-controlled epidural analgesia* (PCEA). A utilização de dispositivos eletrónicos e mecânicos que visam otimizar funções anatómicas e fisiológicas do

organismo, tais como, pacemakers, válvulas cardíacas mecânicas, o cardioversor desfibrilhador implantável (CDI), o heartmade, próteses, entre outros existentes.

Regularmente, a utilização da tecnologia em enfermagem é entendida como oponente do cuidar. No entanto, esta teoria fornece importantes pontos teóricos para o uso competente da tecnologia, demonstrando que ser tecnologicamente capacitado também é uma forma de cuidar, colocando a pessoa no centro do cuidado (Krel et al., 2022). A aplicação deste modelo na prática, pressupõem as seguintes suposições: a pessoa é vista como um todo; conhecer as pessoas é um processo de enfermagem que advém da observação contínua a cada momento, podendo esta mudar a cada instante; a tecnologia também é utilizada para conhecer a pessoa em cada momento. A enfermagem é uma disciplina e uma prática profissional (Krel et al., 2022).

Em suma, esta centralização na pessoa, permite o encontro tecnológico, pois dá-se o envolvimento dinâmico de conhecer a pessoa, com a utilização de tecnologia em simultâneo (R. Locsin, 2016).

3. ANÁLISE CRÍTICA E REFLEXIVA DO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

Este capítulo tem o intuito de analisar o percurso realizado ao longo dos estágios e as competências adquiridas e desenvolvidas. O meu percurso foi realizado em dois locais diferentes, tendo em consideração a minha experiência em serviço de urgência achei pertinente realizar os dois estágios tentando transitar pelo circuito do doente crítico, desde extra-hospitalar, passando pela urgência (trabalhando numa) e por fim, a admissão numa unidade de cuidados intensivos.

De acordo com o Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (REPE), é referido que o enfermeiro especialista é “o enfermeiro habilitado com um curso de especialização em enfermagem ou com um curso de estudos superiores especializados em enfermagem, a quem foi atribuído um título profissional que lhe reconhece competência científica, técnica e humana para prestar, além de cuidados de enfermagem gerais, cuidados de enfermagem especializados na área da sua especialidade” (Decreto-Lei nº161/96, 1996).

Contudo, só através da certificação de competências clínicas especializadas se poderá assegurar que o enfermeiro especialista é detentor de todo um conjunto de conhecimentos, capacidades e habilidades que mobiliza e desenvolve em contexto de prática clínica.

A pessoa em situação crítica é uma área de atuação especializada, alicerçada numa equipa multiprofissional com competências para cuidar da pessoa em situação crítica, a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e da resposta em tempo útil. (2ª série-N. 135 Diário da República, 2018)

Posto isto, ao longo do meu percurso enquanto enfermeira, tenho vindo a desenvolver um gosto especial pelo aprofundar o conhecimento e um prestar melhor cuidados à pessoa em situação crítica. A vontade de perceber mais acerca de todas as valências adjacentes, de integrar o conhecimento na prática com base na análise crítica do meu desempenho e reflexão sobre os meus atos, promoveu a minha frequência neste mestrado.

Assim, de modo a desenvolver e/ ou otimizar competências e cumprir os objetivos propostos, optei por realizar estágio em dois contextos. Em contexto extra-hospitalar e em

contexto de cuidados intensivos, num Serviço de Medicina Intensiva (SMI), ambos no distrito de Lisboa.

Este capítulo, visa a análise crítica e reflexiva dos campos de estágio frequentados, bem como a justificação de aquisição de competências de enfermeiro especialista. Como ponto de partida e de modo delinear o meu percurso, formulei o objetivo geral de: desenvolver competências científicas, técnicas, éticas e relacionais na prestação de cuidados de enfermagem especializados na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica e sua família.

Além disso, também formulei objetivos específicos para cada contexto de estágio que serão abordados nos respetivos capítulos.

3.1 A pessoa em Situação Crítica em contexto extra-hospitalar

A escolha deste estágio em contexto extra-hospitalar passa por adquirir e demonstrar um nível de aprofundamento de conhecimentos relativos ao processo que a pessoa em situação crítica atravessa até à chegada do hospital.

Trabalhando eu num serviço de urgência central, optei por estagiar em contexto extra-hospitalar, no Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), não só para ter a perspetiva do trabalho desenvolvido pela equipa no contexto extra-hospitalar, mas também pela curiosidade e vontade de vivenciar a experiência nesse contexto, pois desde muito cedo, a formação em emergência extra-hospitalar sempre foi uma área de eleição.

Os sistemas de emergência extra-hospitalar são alicerçados com base em modelos organizacionais que se desenvolveram ao longo da história miliar, onde foi igualmente concretizada o começo dos serviços de emergência (Coimbra, 2021).

No que diz respeito a infraestruturas e recursos mais e menos desenvolvidos, podemos nos deparar com sistemas de emergência extra-hospitalar: anglo-saxónico (*Scoop and run*) e franco-germânico (*Stay and Play*). O primeiro, refere-se a intervenções e na abordagem breves no local, realizados por técnicos ou paramédicos e o transporte rápido e eficaz para o hospital, utilizando como referência a *golden hour*. Esta diz respeito à taxa de recuperação mais elevada, nas pessoas vítimas de lesões traumáticas que são intervencionadas cirurgicamente até uma

hora após a lesão. O sistema de emergência *Stay and Play* consiste na cooperação entre enfermeiro e médico, com o intuito de prestar o máximo de cuidados possíveis no local da ocorrência evitando mortes durante o transporte, estabilizando a pessoa antecipadamente ao mesmo (Coimbra, 2021). De acordo com o mesmo autor (Coimbra, 2021), Portugal adota o conceito *golden hour*, conjuntamente com o ingresso a cuidados de saúde diferenciados no local da ocorrência, procurando obter as vantagens dos dois primordiais modelos (Coimbra, 2021).

Segundo (Coimbra, 2021)“o INEM é o organismo do Ministério da Saúde responsável por coordenar o Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM) e assegurar a prestação de cuidados de emergência médica pré-hospitalar em Portugal Continental. Para o efeito dispõe de serviços e uma rede de meios de emergência com diferentes níveis de diferenciação que se complementam entre si”

O SIEM em Portugal abrange um alargado número de intervenientes, como: público em geral, operadores centrais 112, os profissionais do Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU), agentes da autoridade, bombeiros, tripulantes de ambulância, técnicos de emergência pré-hospitalar, enfermeiros, médicos, pessoal técnico hospitalar e pessoal técnico de telecomunicações e informática, (Coimbra, 2021) o que no início torna um pouco laborioso a perceção de todos estes intervenientes, mas com o tempo acabou por fazer sentido e ter a noção de que a intervenção dinâmica e ativa de cada um destes partícipes é fundamental para uma resposta adequada às necessidades em que a pessoa se encontra naquele momento, naquela situação de urgência ou emergência médica.

Este sistema baseia-se num conjunto de ações coordenadas de âmbito extra-hospitalar, hospitalar e inter-hospitalar, resultante na participação dos componentes do sistema nacional de saúde referidos anteriormente, com o intuito de proporcionar uma intervenção rápida e eficaz para a pessoa em causa, através seis ações: da **Deteção**, sendo o instante em que a pessoa tem perceção de uma situação de urgência; o **Alerta**, fase em que se contacta através do número europeu de emergência- 112 o sistema de emergência; o **Pré-socorro**: conjunto de ações que deverão ser realizadas até à chegada do socorro, como manobras de Suporte Básico de Vida (SBV), Posição Lateral de Segurança (PLS), etc; o **Socorro**, caracterizado pelos cuidados prestados pela equipa extra-hospitalar com o intuito de estabilizar o doente e diminuir a taxa de mortalidade e morbidade; o **Transporte** até ao hospital mais próximo, dotado de recursos materiais e humanos ao tipo de cuidados de saúde necessários e por fim, o **Tratamento na**

Unidade de Saúde, em que se presta o tratamento e o cuidado necessário à vítima de situação de urgência ou emergência (Coimbra, 2021).

O sentido do contexto extra-hospitalar sempre me foi cativante, pois a pessoa em situação crítica inicia na deteção, em que apenas acontece em contexto extra-hospitalar, sendo a primeira abordagem realizada por equipas de emergência. É um contexto diferente do que estava habituada, em que nunca temos como certo, não só a segurança da pessoa em causa, mas também a do profissional de saúde. O meio envolvente, a situação de urgência em que a pessoa se depara aleada à necessidade de gestão de emoções por parte do profissional de saúde, bem como recursos e técnicas que se tem de pôr em prática, é-me completamente motivante, o que de certa forma me levou à escolha deste estágio.

De forma a dar resposta às situações clínicas das vitimas, de acordo com (Coimbra, 2021), os meios de emergência utilizados pelo CODU são os seguintes: Ambulância de Reserva e ambulâncias não INEM, ambulâncias de socorro (AS), Ambulâncias de Emergência Médica (AEM); Motociclos de Emergência Médica (MEM); Ambulâncias de Suporte Imediato de Vida (SIV); Viaturas de Emergência Médica e Reanimação (VMER); Helicópteros de Emergência Médica (HEM) e por fim, Ambulâncias de Transporte Inter-hospitalar Pediátrico (TIP). Com o intuito de garantir uma rede de meios de emergência extra-hospitalar, o INEM certifica-se dos cuidados de saúde 24 horas por dia, conjuntamente com a acessibilidade à rede de urgências de um modo adequado (Coimbra, 2021).

O estágio no INEM foi realizado do dia 26 de abril ao dia 12 de junho de 2022, em que concretizei turnos de 12 horas (8h às 20h e das 20h às 8h), numa ambulância SIV, sendo esta constituída por um enfermeiro e um técnico de extra-hospitalar, que visam garantir cuidados de saúde diferenciados, nomeadamente Suporte Avançado de Vida (SAV). A nível de recursos técnicos, a ambulância é composta por carga de Suporte Básico de Vida (SBV), fármacos de emergência, mala médica e mala de trauma, bem como um desfibrilhador que possibilita a transmissão de eletrocardiografia e Sinais Vitais do doente ao Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU). As ambulâncias SIV rege-se segundo protocolos do serviço (INEM, 2017).

Igualmente, e na consecução dos objetivos, efetuei turnos numa VMER de um hospital central, turnos de 8 horas (das 8 horas às 16 horas e das 16 horas às 0 horas). A VMER é constituída por um médico e enfermeiro. Este veículo tem como finalidade transportar uma equipa diferenciada até ao local onde o doente se encontra. Atuam na dependência do CODU e

têm base hospitalar. A equipa diferenciada da VMER tem como propósito a estabilização do doente crítico em contexto extra-hospitalar e o acompanhamento diferenciado durante o transporte de vítimas em situação crítica. A nível de recursos técnicos integra equipamento de SAV (INEM, 2017).

Relativamente a este contexto, delineei os seguintes objetivos:

1. Desenvolver competências na prestação de cuidados de enfermagem especializados na pessoa em situação crítica e família em contexto extra-hospitalar.
2. Desenvolver competências na prestação de cuidados de enfermagem especializados ao doente politraumatizado em contexto extra-hospitalar.

Como primeira interação foi-me apresentada a estrutura física, organizacional e dinâmica funcional do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), tendo sido transversal à VMER e respetivo hospital no distrito de Lisboa.

Com os enfermeiros orientadores (SIV e VMER), foram-me apresentados recursos humanos, materiais, stock terapêutico, cultura organizacional e protocolos em que a SIV e VMER (e conseqüente hospital em que esta se encaixa) se inserem, tais como: Via Verde do Acidente Vascular Cerebral, Via Verde Trauma, Via Verde Coronária e Via Verde Sepsis. Tive oportunidade de participar na prestação de cuidados a doentes em que foram ativadas as respetivas vias verdes disponíveis e conseqüentemente, implementar protocolos terapêuticos complexos.

A visita ao espaço, promovendo vir a ser conhecedora do material existente nas malas médicas e de trauma e da própria organização da ambulância e do veículo de emergência e reanimação, foram cruciais para o delineamento das atividades a realizar à posteriori, e o estar preparada para qualquer eventual necessidade de as utilizar e, para além disso, ser-me fácil participar na reposição do material na ambulância/VMER após cada ocorrência.

Durante o estágio, estive sobre a coorientação de vários orientadores, o que de certo modo me permitiu uma rápida e eficiente integração na equipa multidisciplinar, de modo a compreender a dinâmica e metodologia de trabalho das diferentes equipas deste contexto de estágio e, por sua vez, conhecer a perspetiva individual de cada profissional face à prestação de cuidados inerentes à pessoa em situação crítica e sua família.

Outro aspeto importante é a comunicação entre colegas e com a pessoa em situação crítica e sua família. Neste contexto de estágio inicialmente senti uma maior dificuldade na comunicação, nomeadamente na transmissão de más notícias. Chamo a texto uma situação particularmente marcante: Fomos acionados para uma paragem cardiorrespiratória de uma recém-nascida, que infelizmente já nada podemos fazer. Nesta situação, tive dificuldade em comunicar com os progenitores, especialmente pelo facto de a informação a ser transmitida ser negativa. Esta foi uma situação importante para mim e como constatei, efetivamente, a importância da comunicação, aleada à forma como transmitimos notícias, especialmente as más.

Para auxiliar os profissionais de saúde a transmitirem uma notícia considerada desfavorável, foram elaborados protocolos técnicos que oferecem algumas orientações para sistematizar a transmissão de uma má notícia, tentando-a tornar menos traumática tanto para o profissional de saúde e, sobretudo, para a pessoa (neste contexto a família da bebé) (Solange Lech et al., 2013).

É de realçar que a transmissão de más notícias não é fácil, mesmo com a existência de vários protocolos, como por exemplo, o protocolo de SPIKES, pois de acordo com (Vara et al., 2019) “A literatura científica tem reconhecido o SPIKES como um protocolo útil justamente por ser didático e explorar os principais pontos referentes à comunicação.” O protocolo SPIKES, delinea seis passos para orientar o profissional de saúde no momento da comunicação de más notícias: *Setting up* (Preparar o ambiente), *Perception* (Percepção), *Invitation* (Convite), *Knowledge* (Conhecimento), *Empathy* (Abordando as emoções) e por fim, *Stratagy and Summary* (estratégia e resumo) (Vara et al., 2019).

Nas várias situações ao longo do vivenciado neste contexto, nomeadamente esta em particular, constatei que a forma como comunicamos é imprescindível. Existem condições facilitadoras que um profissional de saúde deverá ter para proporcionar condições de mudança na personalidade do cliente, tendo como consequência uma melhor aceitação e/ou promover uma melhor comunicação. Três dessas condições, são comumente designadas como atitudes fundamentais para a relação entre a pessoa e o profissional de saúde: a Autenticidade ou Congruência, a Aceitação e a Compreensão Empática (Fontgalland & Moreira, 2012).

Pelo atrás referido e no decorrer deste contexto, foi-me permitido desenvolver a comunicação com o outro, e estabelecer uma relação terapêutica com a pessoa e família,

demonstrando competências específicas em técnicas de comunicação que me permitiu adaptar a comunicação à pessoa e sua família mediante a situação e/ou contexto em que se deparam.

Ao longo do estágio observei que família é a principal responsável na assistência ao doente, maioritariamente pelo pedido de ajuda. Foi com a família que realizei a recolha de informações relevantes, esclarecendo dúvidas quando existia alguma dificuldade/incapacidade por parte da pessoa em situação crítica, tentando que a família colaborasse dentro dos possíveis, dando apoio psicológico, através da comunicação empática, com o objetivo de maximizar o conforto e diminuir a ansiedade (2.^a série-N. 135 Diário da República, 2018).

Também tive a oportunidade de efetuar registos de enfermagem num sistema informático que não conhecia, o ITEAMS – *Inem Tool for Emergency Alert Medical System*, consiste num programa do INEM com o intuito de assinalar informação clínica pertinente do evento de uma forma rápida e acessível para os profissionais e de permitir a regulação médica dos CODU. O ITEAMS permite: Descrever a causa da chamada e como a pessoa se encontrava no momento da chegada do INEM, a medicação administrada, as intervenções de enfermagem efetuadas, descrição do transporte do doente, e os resultados obtidos (Neto et al., 2020). Esta tecnologia, entre outras, permitiram desenvolver a minha competência tecnológica, ou seja, recorrer de forma intencional e contínua a esses meios, visando conhecer o doente como um todo em cada momento (R. Locsin, 2016).

De um modo geral, o estágio em contexto extra-hospitalar permitiu-me desenvolver e pôr em prática a avaliação do doente em trauma, através da avaliação primária e secundária. A avaliação primária é uma abordagem rápida e sistematizada do doente crítico e adotada pelo INEM, a metodologia ABCDE: A – *Airway (Via aérea)*, B – *Breathing (Ventilação e Oxigenação)*, C – *Circulation (Circulação e Controlo da Hemorragia)*, D – *Disability (Disfunção Neurológica)* e E – *Exposure (Exposição)*. Esta abordagem tem como princípio a identificação e correção das condições que ameaçam a vida da pessoa através da priorização das etapas referidas (Coimbra, 2021).

Já era conhecedora da metodologia supracitada, porém tive a oportunidade de a colocar em prática noutra contexto e de certo modo, de forma mais eficaz com o intuito de priorizar as intervenções especializadas na prevenção de complicações e atuar rapidamente, eficientemente e de forma antecipatória a focos de instabilidade e complexos (2.^a série-N. 135 Diário da República, 2018).

O facto de ter tido a oportunidade de me deparar com situações de pessoas em paragem cardiorrespiratória, acidentes de viação os quais resultavam situações com doentes politraumatizados, foi possível a mobilização de conhecimentos de Suporte Avançado de Vida (Neto et al., 2020) e de Trauma (Meira et al., 2012) de modo a desenvolver e otimizar competências na área da pessoa em situação crítica.

Por sua vez, a avaliação secundária, consiste na recolha de informação clínica, realização de um exame objetivo e monitorização instrumental. Esta deverá seguir a sequência que melhor se ajuste às particularidades e características da situação/problema que a pessoa está a vivenciar (Poence & Mendes, 2019).

Estes dois tipos de avaliação supracitados, permitiram-me identificar lesões que colocam ou poderão colocar de imediato as pessoas em risco de vida. Consentiu-me priorizar intervenções especializadas na prevenção de complicações, reconhecer situações de especial complexidade e adequar os recursos à consecução das diferentes intervenções especializadas com o objetivo de atuar rápido e eficazmente a situações de complexidade, monitorizando a segurança e bem-estar da pessoa (2.^a série-N. 135 Diário da República, 2018).

De uma forma geral, considero que este contexto me permitiu concretizar os objetivos propostos. Uma integração rápida e eficiente na equipa multidisciplinar e o estabelecimento de uma relação pedagógica por parte dos enfermeiros orientadores, sinalizando-os como elementos facilitadores, que muito contribuíram no meu processo de desenvolvimento de competências.

A elaboração do projeto de estágio e de uma reflexão crítica vivenciada neste contexto, impuseram-se como atividades fundamentais na reflexão sobre a aprendizagem, na aquisição individual de conhecimentos inerentes às boas práticas na prestação de cuidados, na partilha de conhecimentos e como suporte à tomada de decisão.

Em suma, através de uma atitude proativa nas ocorrências e de momentos de reflexão/discussão de casos com os enfermeiros orientadores, baseei a minha prática especializada em evidência científica e desempenhei um papel dinamizador mobilizando conhecimentos da teoria para a prática, visando ganhos em saúde.

3.2 A pessoa em Situação Crítica em contexto de cuidados intensivos

A enfermagem em cuidados intensivos possui um vasto campo de exercício no hospital. É um dos campos basilares da enfermagem e, simultaneamente um desafio para o profissional de saúde que exerce funções em unidade de cuidados intensivos, apesar de ser observada como uma área difícil e complexa (António Pinho, 2020).

O estágio neste contexto, surgiu da vontade e necessidade de aumentar competências na área da pessoa em situação crítica, nas suas diferentes vertentes e especialidades. Foi também determinante o facto de nunca ter realizado estágio e/ou trabalhado neste contexto, assim poderei ter uma visão geral e não condicionada a uma especificidade clínica ou especialidade médico-cirúrgica.

O estágio foi composto por um total de 750h de trabalho, das quais 360h foram de contacto, 20h de OT, 20h de seminário, sendo que as restantes (360h) foram para trabalho autónomo do estudante. O estágio foi realizado num Serviço de Medicina Intensiva (SMI) de um hospital central de Lisboa, onde sublinhamos as suas inúmeras valências, divididas por departamentos e especialidades.

No seguimento do contacto com a realidade do contexto de estágio, foram definidos objetivos, através da discussão com a professora e orientador de estágio, visando as atividades a desenvolver, bem como a concretização dos mesmos. Assim, relativamente a este contexto e como ponto de partida foram delineados os seguintes objetivos específicos:

1. Desenvolver competências na prestação de cuidados de enfermagem especializados na pessoa em situação crítica em contexto de cuidados intensivos.
2. Desenvolver competências na prestação de cuidados de enfermagem especializados na pessoa em situação crítica vítima de Traumatismo Crânio-Encefálico.
3. Desenvolver competências que maximizem a intervenção na prevenção e controlo de infeção em contexto de cuidados intensivos.

A discussão dos objetivos numa fase precoce com a professora e enfermeiro orientador de estágio, permitiram o meu enquadramento ao contexto de estágio, às minhas expectativas e

à execução das metas inerentes ao mestrado em enfermagem na área da pessoa em situação crítica. O estabelecimento de uma relação didática precoce, impôs-se como constituinte simplificador no processo de desenvolvimento de competências.

O SMI é um serviço multidisciplinar e multiprofissional, composto por: enfermeiros generalistas, enfermeiros especialistas em enfermagem médico-cirúrgica e em reabilitação, médicos, nutricionistas, farmacêuticos e técnicos de reabilitação respiratória e motora.

Para cada turno estabelece-se um rácio máximo de 1 enfermeiro para cada 2 doentes, conforme a sua situação clínica e prognóstico, de acordo com o documento de cálculo de dotações seguras para a prática dos Cuidados de Enfermagem da Ordem dos Enfermeiros (2.^a série- N. 184 Diário da República, 2019).

Esta Unidade apresenta uma diversidade de características e tratamentos intrínsecas à pessoa em situação crítica, obrigando assim, à existência de uma unidade especializada e preparada para a prevenção, tratamento e reabilitação da situação que possa surgir. Recorre também, a uma variedade de tecnologias que fornece suporte de sistemas de órgãos em falência, particularmente sistema pulmonar, cardiovascular e renal.

São recebidas pessoas vindas tanto do Serviço de Urgência, sobretudo doentes sinalizados como muito urgentes/emergentes (cor laranja ou vermelha), segundo protocolo da triagem de Manchester (P. Freitas et al.), doentes do bloco operatório e de serviços de várias especialidades que necessitem de cuidados e/ou intervenções invasivas. Assim, conhecer a estrutura e dinâmica do serviço, bem como a tipologia do doente admitido na unidade, permitiu-me conduzir o foco de intervenção, intencionando a concretização dos objetivos propostos. A organização do serviço, no que se refere à constante revisão das normas e procedimentos implementados, mediante atualização com a evidência científica mais recente, bem como a sua disponibilização e divulgação a toda a equipa, surgiu como uma mais-valia na minha aquisição de competências.

A prestação de cuidados decorreu sempre em colaboração do enfermeiro orientador e restante equipa multidisciplinar, ao longo dos turnos da manhã, tarde e noite, surgindo como componente facilitador o empenho que todos tiveram no meu acolhimento e integração.

Procurei consultar a bibliografia disponível no serviço, mas também diversos artigos e *guidelines* internacionais disponíveis nas fontes digitais, relativamente às situações mais frequentes no SMI, mas especialmente relativamente à pessoa vítima de traumatismo crânio-encefálico em situação crítica.

Numa UCI é esperado que o enfermeiro: avalie e monitorize ininterruptamente a pessoa em situação crítica, estruture, execute, avalie e reveja os planos de cuidados, administre concomitantemente vários fármacos e por fim, que antecipe, previna e reconheça situações que possam afetar negativamente a pessoa, priorizando intervenções. Assim, é nesta panóplia de intervenções e atitudes que o enfermeiro que trabalha em cuidados intensivos terá de se mover de modo a criar as condições essenciais para o bem-estar da pessoa (António Pinho, 2020).

Durante a permanência neste estágio e enquanto percurso formativo, tive a oportunidade de prestar cuidados ao doente sob ventilação mecânica invasiva (VMI), o qual não tinha experiência. A VMI tem como intuito fornecer tempo que a pessoa recupere da lesão a nível respiratório causada e por sua vez, sendo considerada um instrumento mecânico que auxilia na substituição da função respiratória (Marcelino, 2008).

Pelo atrás referido, foi possível aprimorar a prática nas intervenções de enfermagem associadas à Pneumonia Associada à Ventilação (PAV), sendo esta a infeção nosocomial mais frequente nas pessoas submetidas a VMI (Marcelino, 2008). Este apuramento, foi-me permitido através da otimização do tubo orotraqueal (TOT) a partir das seguintes intervenções de enfermagem: entubação nasogástrica/orgástrica, com a elevação da cabeceira entre os 30° e 40° (caso não exista nenhuma contra-indicação), avaliando e regulando o conteúdo gástrico, evitando que haja o refluxo do mesmo e potencial PAV; os circuitos ventilatórios apenas quando visivelmente sujos ou inutilizáveis; utilização única de luvas esterilizadas na aspiração de secreções traqueobrônquicas; avaliar a insuflação do *cuff*, devendo este permanecer com uma pressão adequando, entre os 20 cmH₂O e os 30 cmH₂O e por fim, a higiene oral com gluconato de clorhexidina a 0.2%, pelo menos três vezes ao dia em doentes que permanecem mais de 48 horas na UCI (DGS-Norma 021, 2015).

No que respeita à monitorização hemodinâmica, é importante salientar que uma rigorosa monitorização da pessoa em situação crítica, bem como a interpretação e compreensão dos valores fidedignos obtidos é fundamental para otimizar a evolução do doente e, de outro modo,

antever sinais de instabilidade hemodinâmica e dar resposta em conformidade (António Pinho, 2020).

A dependência e a complexidade da pessoa em situação crítica, obriga aos enfermeiros que trabalham nesta área, possuírem conhecimentos sobre a monitorização hemodinâmica a fim de certificar cuidados seguros e eficazes. Neste contexto tive a possibilidade de lidar com monitorização invasiva, como: pressão arterial invasiva, pressão venosa central (PVC), pressão intra-abdominal (PIA), bem como a monitorização intra e extra-corporal da temperatura.

De acordo com (António Pinho, (2020), para que haja monitorização invasiva avançada é necessário a existência de um cateter venoso central (CVC), para vigilância do estado hemodinâmico venoso e uma cateter ou linha arterial (LA) para a vigilância do estado hemodinâmico arterial. Estes, são imprescindíveis para que haja a obtenção de dados reais da condição hemodinâmica da pessoa em situação crítica. O manuseamento e prestação de cuidados a estes cateteres por parte do enfermeiro são basilares para a prevenção de risco de infeção.

Relativamente à monitorização neurológica da pessoa em situação crítica, foi-me possível prestar cuidados a doentes monitorizados através do *Bispectral Index* (BIS), que segundo (Li et al., (2021), é o mais utilizado clinicamente e é baseado na correlação da fase entre diferentes componentes de frequência do eletroencefalograma (EEG) com análise bispectral e monitoriza a profundidade da anestesia. Este varia entre valores de 0 (silêncio) e 100 (totalmente acordado) (Li et al., 2021).

Também de acordo com o estado neurológico do doente, foi possível a aplicabilidade e reconhecimento das seguintes escalas: para avaliação do grau de agitação e ansiedade, utilizei a Escala de Agitação e Sedação de Richmond (RASS) (Anexo I); para a monitorização do estado de confusão usei a escala de *confusion assessment method for the intensive care unit* (CAM-ICU) (Anexo II). Estas escalas são relevantes, pois maioritariamente dos doentes neste contexto estão sob sedoanalgesia e muitos destes apresentam alterações cognitivas de *delírium*, sendo definido como uma síndrome, podendo ser incitada pela patologia do doente e fomentado pela exposição a sedativos ou opioides. Além disso, pode ser causado por questões ambientais, como o ruído ou luz, remoção de próteses visuais/auditivas, entre outros. Está associado também à flutuação do estado mental (António Pinho, 2020).

Além do mais, no decorrer deste estágio, tive a oportunidade de prestar cuidados de enfermagem à pessoa com necessidade de depuração renal, adquirindo competências nesta área.

O rim tem como principais funções: a ultrafiltração, o equilíbrio eletrolítico, o equilíbrio ácido-base, a excreção de resíduos, toxinas e medicamentos, a regulação da pressão sanguínea, a eritropoiese e por fim, a regulação do metabolismo cálcio-fósforo (António Pinho, 2020).

Assim, a cessação súbita da função renal e a perda da capacidade de os rins realizarem as suas principais funções levam à Insuficiência Renal Aguda (IRA). (António Pinho, 2020) A IRA está habitualmente associada à disfunção multiorgânica na pessoa em situação crítica e é muito frequente nas UCI. Felizmente, tive a oportunidade de prestar cuidados à pessoa sob IRA e pôr em prática os meus conhecimentos. A técnica com que tive maior contacto, foi a técnica de substituição renal contínua- *contínuos veno-venous hemodiafiltration* – TSRC-CVVHDF). Esta técnica é realizada a partir de um acesso arterio ou venovenoso, com a utilização de débitos de fluxo sanguíneo muito inferiores, comparados com a hemodialise intermitente e por sua vez, melhor tolerados a nível hemodinâmico, sendo benéficos para pessoas em situação crítica. São utilizadas em pessoas em que estejam numa situação mais instável e principalmente se estiverem sujeitas a interrupção da técnica para realização de intervenções cirúrgicas, exames complementares de diagnóstico (António Pinho, 2020). No início da utilização dos dispositivos para as técnicas dialíticas (PRISMAFLEX®) (Anexo III), pareceu-me completamente assustador pela sua aparente complexidade, porém, após o reconhecimento do dispositivo, tornou-se bastante intuitivo e fácil de utilizar, tendo conseguido no final do estágio o manuseamento autónomo do mesmo.

De acordo com, (Poence & Mendes, 2021) “O traumatismo crânio-encefálico (TCE) é uma das causas major de morbilidade e mortalidade em todos os grupos etários, sendo um grave problema de saúde pública. Vários milhões de pessoas por ano, em todo o mundo, sofrem de TCE que resulta em hospitalização, incapacidade de longa duração (ou definitiva) ou morte. As causas mais frequentes de TCE são os acidentes de viação, seguido das quedas e, em todos os grupos etários, o sexo masculino é o género mais afetado.”

Como já referido anteriormente, a lesão neurológica primária caracteriza-se pela lesão direta ao tecido cerebral, resultando a destruição de células, fibras nervosas e vasos sanguíneos. Por sua vez, lesão secundária poderá iniciar-se minutos ou dias após a lesão primária. Resulta nas alterações do fluxo sanguíneo cerebral do tecido circundante, por isquemia ou hiperemia e

consequentemente por ativação de cascatas bioquímicas locais e sistêmicas, nas quais resultam na destruição do tecido cerebral e consequentemente necrose e apoptose neural. Assim, a lesão neurológica secundária poderá ser reversível e evitável quando precocemente identificada e concludentemente tratada (António Pinho, 2020). Podemos concluir que enquanto enfermeiros, podemos e devemos participar na identificação e cuidados para prevenir ou evitar o agravamento da lesão secundária.

A temática supracitada suscitou-me grande interesse para desenvolver como objetivo de estudo no estágio, não só pela sua incidência a nível populacional, mas pelas inúmeras intervenções de enfermagem dirigidas ao doente neurológico, mais especificamente à pessoa vítima de traumatismo crânio-encefálico.

Ao longo deste percurso formativo e neste contexto tive a oportunidade de intervir com pessoas vítimas deste tipo de trauma. Detive a oportunidade de realizar uma avaliação inicial, identificando o tipo de TCE, com a aplicação da Escala de Coma de Glasgow (GSC), que independentemente da lesão subjacente os TCE são identificados como: Ligeiros: GSC 14 e 15; Moderados: GSC entre 9 e 13; Graves: $GSC \leq 8$. Esta escala é um dos indicadores que reflete a gravidade da lesão subjacente. Além disso, a avaliação de sinais vitais: tríade de Cushing (bradicardia, hipertensão e irregularidade respiratória), em que está associada a hipertensão intracraniana grave; os indicadores de lesão do tronco cerebral: reflexos pupilares, reflexos oculocefálicos, oculo vestibulares e glossofaríngeo. Por último, avaliação de sinais de herniação transtentorial (Poence & Mendes, 2021).

O conhecimento baseado na evidencia, aquando da avaliação deste tipo de pessoa vítima de TCE, permitiu-me a identificação precoce das complicações resultantes do trauma, dinamizando a conceção, planeamento e atuação no controlo dos sinais e sintomas decorrentes do mesmo (2.^a série-N. 135 Diário da República, 2018).

Nesta linha de pensamento, a aprendizagem vai surgindo ao longo do tempo, resultante das experiências de cada um, construindo o nosso ser a nível pessoal e profissional, e por sua vez levando à modificação de comportamentos. Isto acontece porque o ser humano procura desenvolver as suas potencialidades ao máximo, estando orientado para o crescimento pessoal e profissional, numa perspetiva de autorrealização.

Dado a modernização dos equipamentos tecnológicos, conjuntamente com o desenvolvimento das disciplinas de saúde, o avanço tecnológico e de conhecimento permite dar resposta a situações clínicas cada vez mais complexas e graves. No que se refere ao controlo da temperatura e associação que esta poderá ter com o avanço tecnológico, tive a oportunidade de intervir no controlo da temperatura de forma mais simplificada com cobertores aquecidos, através do CRITICOOL® (Anexo IV). De forma a obter a informação contínua da temperatura, este dispositivo funciona através de dois termómetros que se implementam no exterior do corpo do doente, chamado de termómetro de superfície, que se pode colocar por exemplo a nível do frontal, e um segundo termómetro a nível esofágico. O doente é "vestido" com um fato composto por inúmeros alvéolos por a onde a água quente ou fria circula de acordo com a temperatura pretendida, permitindo a regulação da mesma.

De acordo com Locsin, "... o conhecimento tecnológico é uma forma de entender pessoas por meio do uso de tecnologias de saúde e cuidado humano e oferece aos enfermeiros "outra forma de conhecer pessoas" (Locsin, 2016; p 165). O conhecimento tecnológico é a formação da compreensão deliberada de pessoas guiada por revelações do uso competente das tecnologias.", daí que a participação dos enfermeiros na evolução de tecnologias em enfermagem é cada vez mais fortificante para o cuidado humano, assim a tecnologia adota um lugar imprescindível na enfermagem atual, numa união direta com a eficiência nos cuidados de saúde (R. C. Locsin, 1995). Assim, através da competência tecnológica não só poderemos antecipar o agravamento da situação clínica do doente, melhorando o *outcome*, mas também, intervindo atempadamente.

A neuromonitorização destaca-se na avaliação do doente vítima de TCE grave, dado o seu papel extremamente fulcral na orientação da terapêutica, deteção precoce de complicações e conseqüentemente na prestação de cuidados de enfermagem especializados na pessoa em situação crítica. Os dados obtidos pela monitorização da função cerebral permitem deduzir os resultados das medidas terapêuticas implementadas e por sua vez, o decurso dos processos fisiopatológicos na fase aguda da lesão cerebral.

Portanto, ao longo do contexto de cuidados intensivos, fiz por me manter atualizada dos conhecimentos tecnológicos, utilizando-os de forma competente e, por sua vez, fazer a interligação e utilização dessa informação através de meios tecnológicos com o conhecimento teórico, atuando em conformidade mediante essa informação.

Através da neuromonitorização, é possível avaliar a pressão intracraniana já mencionada anteriormente no relatório, e por sua vez a pressão de perfusão cerebral (PPC). Sendo esta a força motriz do fluxo sanguíneo cerebral e o principal determinante da resposta autorreguladora da vasculatura cerebral. É calculada através da subtração entre a Pressão Arterial Média (PAM) e a PIC de uma pessoa.

Assim, avaliando em tempo real as componentes referenciadas foi-me permitido a prestação de cuidados ao doente vítima de TCE no que diz respeito à ventilação, verificar se o doente está bem adaptado ao padrão ventilatório, manter a permeabilidade das vias aéreas, na aspiração de secreções endotraqueais, quando necessário, durante um curto período de tempo e precedidas de um tempo de hiperoxigenação; contribuir para a normotermia; gerir terapêutica prescrita para o controlo da hipertensão intracraniana; manter a normoglicemia e normovolemia; minimizar estímulos intensos e por fim, vigiar a drenagem de liquor se o doente possuir uma drenagem ventricular externa (DVE) (Poence & Mendes, 2021).

O conhecimento e domínio das tecnologias são de grande relevância para um enfermeiro de cuidados intensivos, no sentido de certificar a primazia dos cuidados de enfermagem, manipulando diferentes técnicas, métodos e equipamentos. O recurso à tecnologia contribui para uma prática mais eficiente e segura, desta forma, os cuidados de saúde são cada vez mais suportados por avanços tecnológicos. No entanto, a tecnologia exige uma permanente atualização de conhecimentos. Ao longo deste contexto, bem como no anterior, fiz por procurar melhorar os conhecimentos técnicos em novos procedimentos, melhorando os cuidados de enfermagem por mim prestados, com o intuito de promover a gestão e controlo de dispositivos médicos utilizado no SMI (2ª série-N. 135 Diário da República, 2018).

Ao longo deste estágio, uma das competências de desenvolvi e que, de certo modo dei um maior enfoque foi no controlo da dor na pessoa em situação crítica.

A dor é considerada uma experiência individual subjetiva e multifatorial. É considerada subjetiva pois fatores fisiológicos, afetivos, cognitivos, comportamentais e socioculturais contribuem para o mesmo. Pode ser exposta por uma sensação corporal desconfortável, uma expressão facial característica, alteração do tónus muscular, comportamento de autoproteção, fuga do contacto social, limitação do foco de atenção, comportamento de distração, inquietação, entre outros. Esta é classificada como 5º sinal vital e interfere na qualidade de vida da pessoa,

sendo o seu controlo um objetivo na prestação de cuidados de enfermagem (2ª série-N. 135 Diário da República, 2018).

Continuamente, a avaliação da dor é primordial para posterior atuação. Compete assim, aos profissionais de saúde ter em conta recorrerem a escalas de autoavaliação e de heteroavaliação para a avaliação da dor. Sempre que o doente tenha capacidades de comunicação e funções cognitivas preservadas, a avaliação e monitorização da dor deve ser realizada com recurso a escalas de autoavaliação como a Escala Visual Numérica (EVN) e Escala das Faces de Wong-Baker (EF) (Mateus et al., 2008). No que concerne a pessoas com dificuldade na comunicação e/ou alterações cognitivas, sendo mais frequente no SMI, recorria a escala de heteroavaliação utilizadas no serviço: a Behavior Pain Scale (BPS) (Anexo V) representa uma mais-valia na eficácia da avaliação da dor e conseqüentemente uma melhoria da qualidade dos cuidados de enfermagem (Cunha, 2019).

Assim, de acordo com (António Pinho, 2020) no decorrer do estágio fiz por avaliar a dor da pessoa e atuar em analogia nas seguintes condições:

- Em todos os turnos e sempre que se justificasse
- Início do turno ou antes de iniciar um procedimento doloroso (5 a 10 minutos antes)
- Durante um procedimento doloroso, como por exemplo, nas alternâncias de decúbito
- Imediatamente após um procedimento doloroso
- 30 minutos após a intervenção analgésica
- 30 minutos após a intervenção não farmacológica ou medida de conforto
- Após a avaliação da dor recorrer ao seu registo.

Ao longo do estágio, bem como no anterior, pretendi também desenvolver competências que maximizem a intervenção na prevenção e controlo de infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica. Com o objetivo de desenvolver competências nesta temática, consultei as normas e procedimentos implementados, bem como os projetos em curso na instituição.

As infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) e o aumento da resistência dos microrganismos aos antimicrobianos (RAM) são problemas claramente relacionados e de importância crescente à escala mundial, estando associadas ao prolongamento dos

internamentos, bem como ao aumento da morbidade e mortalidade, sendo uma ameaça à saúde pública (Lebre et al., 2017).

Pelo atrás referido, no meu percurso de desenvolvimento de aptidões, intentei que as minhas intervenções estivessem direcionadas para as boas práticas inerentes ao controlo de infeção, na avaliação individual do risco de infeção na admissão do utente e colocação/isolamento dos utentes; higienização das mãos; através da etiqueta respiratória; na utilização de equipamento de proteção individual (EPI); controlo ambiental e descontaminação adequada das superfícies; manuseamento seguro da roupa; na gestão adequada dos resíduos; nas práticas seguras na preparação e administração de injetáveis e por fim, na prevenção da exposição a agentes microbianos no local de estágio (Lebre et al., 2017).

De uma forma geral considero que este contexto de estágio permitiu-me realizar os objetivos propostos. Uma integração rápida e eficiente na equipa multidisciplinar e o estabelecimento de uma relação educativa efetiva com o enfermeiro orientador, perito na área de cuidados intensivos, contribuíram como elemento facilitador no meu processo de desenvolvimento de competências.

4. CONCLUSÃO

O desenvolvimento do presente relatório intitulado de “Controlo da temperatura na pessoa vítima de traumatismo cranioencefalico na pessoa em situação crítica: Uma Visão Especializada” serviu como estratégia de análise do percurso de desenvolvimento de competências de mestre e de enfermagem especializadas em médico-cirúrgica na área da pessoa em situação crítica, e por sua vez, dar resposta às competências preconizadas pelo Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa (Doutora et al., 2022) de forma adquirir o grau académico de mestre e de enfermeira especialista na pessoa em situação crítica (2ª série-N. 135 Diário da República, 2018).

Considero que assumi um papel de relevo ao longo do meu percurso de mestrado e especialidade, sendo que a aquisição de competências com recurso à evidência científica disponível suportou e foi alicerce às minhas intervenções. No que respeita aos objetivos formulados no decorrer dos estágios, considero que os mesmos foram atingidos. Além do desenvolvimento da componente técnica e científica adequados à complexidade da situação que a pessoa se encontrava, aprimorei competências comunicacionais, bem como contribuí para a melhoria do cuidado e da segurança da pessoa, família/cuidadores em situação crítica. Desenvolvi também aptidões no que respeita à autonomia na tomada de decisão fundamentada e antecipação de instabilidade de risco e de falência multiorgânica.

É de enaltecer a importância de ter tido a oportunidade de pôr em prática a *Theory of Technological Competency as Caring in Nursing*, dado à múltipla tecnologia que estava a meu dispor nos campos de estágio realizados, possibilitando-me fazer a relação entre a teoria e a prática, compreendendo a importância de suportar a minha intervenção numa teoria de enfermagem, como referida ao longo do relatório, e desenvolver a minha competência tecnológica. Deste modo, encaminhei-me de modo intencional e frequente aos meios tecnológicos, com o propósito de conhecer o doente como um todo em cada momento.

A realização da *scoping review* teve como objetivo identificar e mapear a evidência científica no que trata à importância do controlo da temperatura na pessoa vítima de TCE, tendo sido apresentados os resultados em formato de poster no V Seminário Internacional do Mestrado em Enfermagem (Apêndice I), da do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa. Além disso, a realização de reflexões críticas, não só estimularam a otimização da minha capacidade crítica e reflexiva, como também foi seu objetivo demonstrar

o seu desempenho na aquisição de conhecimentos e no desenvolvimento de habilidades a serem utilizadas nas boas práticas na prestação de cuidados de enfermagem.

Ao longo do meu percurso, foram-me surgindo dificuldades relativas ao processo de aprendizagem, nomeadamente sobre as atividades desenvolvidas ao longo dos estágios, com o receio de ser incapaz de demonstrar competências de enfermeiro especialista nomeadamente em contexto de cuidados intensivos, talvez por ter sido um contexto completamente novo para mim, ao qual nunca teria estagiado e trabalhado. Porém, superou as minhas expectativas, tendo sido possível, não só pela minha dedicação e muita vontade de aprender, mas também aleada à receptividade, apoio e competência profissional, científica e pedagógica do enfermeiro orientador e à muita colaboração da equipa multidisciplinar.

Acrescento ainda o facto de a minha vida profissional e pessoal nem sempre me terem permitido a que, por vezes, me dedicasse a este projeto o tempo em quantidade e qualidade que desejei. Porém, penso que com o trabalho realizado, persistência e dedicação que mantive ao longo deste percurso académico, acabou por não se constituir um prejuízo para mim.

Em modo conclusivo, espero continuar a ter a vontade e interesse na busca continua de conhecimento, continuando a investir na minha formação académica. Continuar a identificar os problemas com os quais diariamente me debruço no desenrolar da minha prática profissional e procurar soluções que me permitam desenvolver competências, partilhando com os colegas de profissão e implementá-las na minha realidade profissional, com um especial destaque na pessoa vítima em traumatismo cranioencefálico e, por sua vez no benefício do controlo da temperatura na mesma. Deste modo, aspiro ser promotora na prestação de cuidados de saúde de enfermagem centrados na pessoa em situação crítica e sua família, continuando a otimização de conhecimentos de enfermeiro especialista na área da pessoa em situação crítica.

O presente relatório pretendeu explicar o percurso formativo em diferentes contextos de aquisição e desenvolvimento de competências especializadas de enfermagem na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica, assim como se evidenciam nele o desenvolvimento de competências de mestre.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 11.2 *Development of a scoping review protocol - JBI Manual for Evidence Synthesis - JBI Global Wiki*. (sem data). Obtido 10 de Novembro de 2022, de <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL/4687810/11.2+Development+of+a+scoping+review+protocol>
- Alligood, M., & Tomey, A. (2004). Introdução à Teoria de Enfermagem: História, Terminologia e Análise. Em *T* (Vol. 1).
- American Psychological Association 7ª Edição*. (sem data). <http://doi.org/xxxxxx>
- António Pinho, J. (2020). *Enfermagem em Cuidados Intensivos: Vol. 1º* (A. Teixeira, A. Bernardino, A. Costa, A. Rosinhas, A. Dias, Â. Silva, A. Madureira, A. Gomes, A. Nogueira, B. Teixeira, C. Sampaio, C. Vieira, C. Carvalho, D. Ribeiro, E. Rocha, F. Vieira, F. Príncipe, F. Alves, F. Nunes, ... T. Peixoto, Eds.). Lidel.
- Asehnoune, K., Balogh, Z., Citerio, G., Cap, A., Billiar, T., Stocchetti, N., Cohen, M. J., Pelosi, P., Curry, N., Gaarder, C., Gruen, R., Holcomb, J., Hunt, B. J., Juffermans, N. P., Maegele, M., Midwinter, M., Moore, F. A., O'Dwyer, M., Pittet, J. F., ... Brohi, K. (2017). The research agenda for trauma critical care. Em *Intensive Care Medicine* (Vol. 43, Número 9, pp. 1340–1351). Springer Verlag. <https://doi.org/10.1007/s00134-017-4895-9>
- Benner, P. (2001). *De iniciado a perito*. Quarteto Editora.
- Carney, N., Totten, A. M., Ullman, J. S., Hawryluk, G. W. J., Bell, M. J., Bratton, S. L., Chesnut, R., Harris, O. A., Rubiano, A. M., Tasker, R. C., Vavilala, M. S., Wilberger, J., Wright, D. W., & Ghajar, J. (2016). *Guidelines for the Management of Severe Traumatic Brain Injury 4th Edition*.
- Chen, H., Wu, F., Yang, P., Shao, J., Chen, Q., & Zheng, R. (2019). A meta-analysis of the effects of therapeutic hypothermia in adult patients with traumatic brain injury. Em *Critical Care* (Vol. 23, Número 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s13054-019-2667-3>
- Coimbra, N. (2021). *Enfermagem de Urgência e Emergência* (1ª edição). LIDEL.

Cunha, D. (2019). *INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA DOR EM PESSOAS COM ALTERAÇÃO DA CONSCIÊNCIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA*.

Decreto-Lei n.º 161/96. (1996). *REPE - Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro*.
<https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/AEnfermagem/Documents/REPE.pdf>

DGS-Norma 021. (2015). *“Feixe de Intervenções” de Prevenção de Pneumonia Associada à Intubação*.

Diário da República, 2.^a série- N. 184. (2019). *Regulamento da Norma para Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem*.
file:///C:/Users/Diana%20Cris%C3%B3stomo/OneDrive/Ambiente%20de%20Trabalho/DOC%20USADOS%20NO%20RELATORIO%20FINAL/DOTA%C3%87OES%20SEGURAS%20ENF.pdf

Diário da República, 2.^a série-N. 135. (2018). *Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico - Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, na área de enfermagem à pessoa em situação paliativa, na área de enfermagem à pessoa em situação perioperatória e na área de enfermagem à pessoa em situação crónica*.
file:///C:/Users/Diana%20Cris%C3%B3stomo/OneDrive/Ambiente%20de%20Trabalho/DOC%20USADOS%20NO%20RELATORIO%20FINAL/REG%20END%20ESPECIALISTA%20CERTOOOOO.pdf

Ferrito, C., Rabiais, I., & Lourenço, M. (2022). *«ESTÁGIO FINAL E RELATÓRIO»*.

Fontgalland, R. C., & Moreira, V. (2012). *Da empatia à compreensão empática: evolução do conceito no pensamento de Carl Rogers*.

Freitas, R. J. M. de, Moura, N. A. de, Feitosa, R. M. M., Guedes, M. V. C., Freitas, M. C. de, Silva, L. de F. da, & Monteiro, A. R. M. (2018). Processo de enfermagem fundamentado no Modelo de Joyce Travelbee TT - Nursing process based on the Joyce Travelbee Model. *Rev. enferm. UFPE on line*, 12(12).

Freitas, P., Marques, A., Guedes, A., & Valença, A. (sem data). *Grupo Português de Triagem*. Protocolo Triagem de Manchester. Obtido 21 de Fevereiro de 2023, de

<https://www.grupoportuguestriagem.pt/grupo-portugues-triagem/protocolo-triagem-manchester/>

INEM. (2017). *Relatório Anual: Integração VMER & SIV*.

Khellaf, A., Khan, D. Z., & Helmy, A. (2019). Recent advances in traumatic brain injury. *Journal of Neurology*, 266(11), 2878–2889. <https://doi.org/10.1007/s00415-019-09541-4>

Krel, C., Vrbnjak, D., Bevc, S., Štiglic, G., & Pajnikihar, M. (2022). Technological competency as caring in nursing: A description, analysis and evaluation of the theory. *Zdravstveno Varstvo*, 61(2), 115–123. <https://doi.org/10.2478/sjph-2022-0016>

Lebre, A. I., Alves, A., Félix, A. M., Cruz, A. P., Palos, C., Noriega, E., Neves, I., Valente, M., Silva, M. G., Faria, M. J., & Pacheco, P. (2017). PROGRAMA DE PREVENÇÃO E CONTROLO DE INFEÇÕES E DE RESISTÊNCIA AOS ANTIMICROBIANOS. *DGS-Direção Geral da Saúde*, 4–22. www.dgs.pt

Li, Z., Cai, J., Li, J., Xu, X., & Zheng, L. (2021). Comparative evaluation of the bispectral index (BIS) and BISpro during propofol anaesthesia. *Journal of International Medical Research*, 49(4). <https://doi.org/10.1177/03000605211001705>

Locsin, R. (2015). Advancing the Theory of Technological Competency as Caring in Nursing: The Universal Technological Domain. *International Journal for Human Caring*, 19(2).

Locsin, R. (2016). *The Theory of Technological Competency as Caring in Nursing: Guiding Nursing and Health Care*.

Locsin, R. C. (1995). Machine Technologies and Caring in Nursing. *Image: the Journal of Nursing Scholarship*, 27(3), 201–203. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.1995.tb00859.x>

Marcelino, P. (2008). *Manual de Ventilação Mecânica no Adulto: Abordagem ao Doente Crítico*. Lusociência.

Marlene Macário Lopes, L., & Maria Pereira dos Santos, S. (2010). Florence Nightingale – Apontamentos sobre a fundadora da Enfermagem Moderna. *História e Memória*, 181–189. <https://doi.org/10.10.10>

- Mateus, A. M., Ferreira, B., Monforte, E., Ferreira, F., Alvarenga, M., Silva, M., & Leite, M. (2008). *DOR- Guia orientador de boa prática* (O. Ordem dos Enfermeiros, Ed.).
- Meira, L., Valente, M., & Catarino, R. (2012). *Abordagem à Vítima: Manual TAS/TAT* (1ª Edição).
- Neto, P., Marques, N., & Vaz, F. (2020). *Manual de Suporte Avançado de Vida* (1ª Edição).
- Poence, P., & Mendes, J. (2019). *Manual de Urgências e Emergências* (P. Poence & J. Mendes, Eds.; 3ª Edição). LIDEL.
- Poence, P., & Mendes, J. (2021). *Manual de Medicina Intensiva* (1ª Edição). LIDEL.
- Scarboro, M., & McQuillan, K. A. (2021). Traumatic Brain Injury Update. *AACN Advanced Critical Care*, 32(1), 29–50. <https://doi.org/10.4037/AACNACC2021331>
- Schizodimos, T., Soulountsi, V., Iasonidou, C., & Kapravelos, N. (2020). An overview of management of intracranial hypertension in the intensive care unit. Em *Journal of Anesthesia* (Vol. 34, Número 5, pp. 741–757). Springer Japan. <https://doi.org/10.1007/s00540-020-02795-7>
- Solange Lech, S., dos Santos Destefani, A., & Luiz Bonamigo, E. (2013). PERCEPÇÃO DOS MÉDICOS SOBRE COMUNICAÇÃO DE MÁS NOTÍCIAS AO PACIENTE. *Unoesc & Ciência - ACBS, Joaçaba*, 4(1), 69–78.
- Tate, S. (2011). *Anatomia&Fisiologia* (8ª Edição). Lusociência- Edições Técnicas e Científicas, Lda.
- Vara, V. J. C., Scorsolini-Comin, F., & Corsi, C. A. C. (2019). A comunicação de más notícias em saúde: aproximações com a abordagem centrada na pessoa. *Revista da Abordagem Gestaltica*, 25(1), 92–102. <https://doi.org/10.18065/RAG.2019v25.9>

APÊNDICE

APÊNDICE I - Poster “Benefício do controlo da temperatura na pessoa vítima de traumatismo cranioencefálico em situação crítica: Scoping review”

BENEFÍCIO DO CONTROLO DE TEMPERATURA NA PESSOA VÍTIMA DE TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO EM SITUAÇÃO CRÍTICA: SCOPING REVIEW

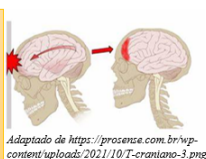
Diana Castelões (1); Francisco Vieira(1); Manuela Madureira (2); Filipa Veludo (2)

(1) Mestrandos em Enfermagem Médico-Cirúrgica, UCP, Lisboa, Portugal. (2) PhD, Professora Auxiliar no ICS, UCP, Lisboa, Portugal.

OBJECTIVO: Mapear o impacto do controlo da temperatura na pessoa vítima de TCE em situação crítica

Introdução

O traumatismo cranioencefálico (TCE) é uma lesão cerebral aguda, com interrupção da função cerebral ou outra evidência de patologia cerebral causada por uma força externa. Incidência anual: aprox. de 50M de casos no mundo (Kheiff et al., 2019).



Adaptado de <https://proseme.com.br/wp-content/uploads/2021/10/T-erantano-3.png>

A neuroproteção da pessoa com TCE em situação crítica é elementar, para a evitar o agravamento de lesões previamente existentes.

O controlo da temperatura é uma medida neuroprotetora na vítima de TCE em situação crítica (Carney et al., 2016)

As últimas guidelines sugerem que, para prevenir o aumento da pressão intracraniana (PIC) e lesões cerebrais secundárias a indução da hipotermia é benéfica. (Carney et al., 2016)



A controvérsia entre o benefício da hipotermia vs normotermia, constitui uma discussão atual no âmbito do cuidado à pessoa em situação crítica vítima de TCE (Chen et al., 2019)

Materiais e Métodos

	Inclusão	Exclusão
População (P)	Pessoa adulta com TCE em situação crítica	Recém-nascidos, crianças, grávidas, pessoas submetidas a cirurgia do foro neurológico - Artigos com experimentação animal
Conceito (C)	Controlo da temperatura	Controlo da temperatura em paragem cardiorrespiratória, relação entre hipotermia e progesterona na pessoa vítima de TCE
Contexto (C)	Cuidados críticos	Contexto intra-operatório

(Menemónica PPC)

Descritores

Intracranial pressure, intracranial pressure, icp, brain injury, head injury, traumatic brain injury, acquired brain injury, tbi, abi, mbi; Hypothermia, low body temperature, hypothermic, therapeutic hypothermia, targeted temperature management, intercedados com os operadores booleanos [OR] e [AND]
Fontes de pesquisa Outubro a Novembro 2022
CINAHL@CComplete, MEDLINE Complete, Cochrane

Resultados

Dois revisores por leitura de título, resumo e texto integral. Total de 252 artigos, excluíram-se 61 artigos repetidos. Aplicação dos critérios de elegibilidade, **incluiram-se 16 artigos**

Hipotermia permite diminuir a taxa metabólica cerebral, o consumo de oxigénio, a produção de dióxido de carbono, reduz a inflamação, reduz a excitotoxicidade e normaliza a barreira entre o sangue e cérebro (Scarboro & McQuillan, 2021)

Hipotermia induzida (32-35°C) em doentes com TCE em situação grave aumenta a taxa de morbilidade e mortalidade **não deve ser prática regular** (Chen et al., 2019)

Associação adversa entre hipotermia e agravamento/falência de múltiplos órgãos (Kheiff et al., 2019)

Hipotermia como medida de redução da PIC **menos favorável** do que as outras medidas padrão (Kheiff et al., 2019)

Hipotermia útil depois de falha das terapias de segundo nível para controlar a PIC (Azebhoune et al., 2017)

Desde 2016 a utilização da hipotermia terapêutica é menos utilizada e está cada vez mais associada ao aumento da taxa de mortalidade, **estando assim mais em uso a normotermia na pessoa em situação crítica, vítima de TCE**

Bibliografia



ANEXOS

ANEXO I – Richmond Agitation Sedation Scale (RASS)

"Richmond Agitation Sedation Scale" - RASS

Pontuação: pontuação zero refere-se ao doente alerta, sem aparente agitação ou sedação. Níveis inferiores a zero significam algum grau de sedação, níveis superiores significam que o doente apresenta algum grau de agitação

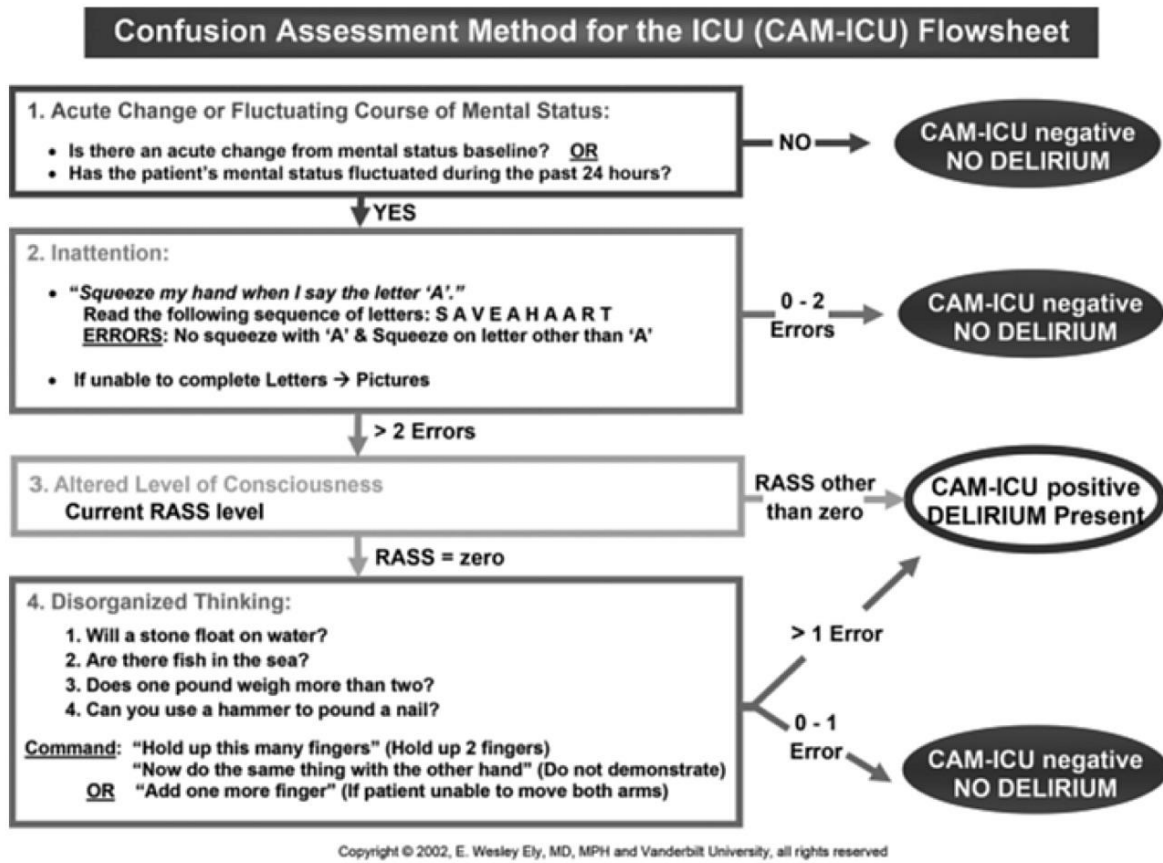
Pontuação	Classificação	Descrição
4	Combativo	Combativo, violento, risco para a equipa
3	Muito agitado	Conduta agressiva, puxa ou remove tubos ou cateteres, agressivo verbalmente
2	Agitado	Movimentos despropositados frequentes, briga com o ventilador
1	Inquieto	Intranquilo, ansioso, sem movimentos vigorosos ou agressivos
0	Alerta e calmo	Alerta, calmo
-1	Sonolento	Adormecido, facilmente despertável, mantém contacto visual por mais de 10 segundos
-2	Sedação leve	Despertar precoce ao estímulo verbal, mantém contato visual por menos de 10 segundos
-3	Sedação moderada	Movimentos e abertura ocular ao estímulo verbal, mas sem contato visual
-4	Sedação intensa	Sem resposta ao estímulo verbal, mas apresenta movimentos ou abertura ocular ao toque (estímulo físico)
-5	Não desperta	Sem resposta a estímulo verbal ou físico

Referências: - Ely E, Truman B, Shintani A, et al. Monitoring Sedation Status Over Time in ICU Patients: Reliability and Validity of the Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS). JAMA. 2003;289(22):2983-2991. doi:10.1001/jama.289.22.2983

Fonte: <https://th.bing.com/th/id/OIP.Wu47vYcmIPpONIVJreFSFwHaGL?pid=ImgDet&rs=1>

ANEXO II – Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU)

Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU)



Fonte:

https://th.bing.com/th/id/R.089f07173ba8806076dd81d6da1afdd8?rik=F0g54j6Xch%2fK0Q&riu=http%3a%2f%2fmedsites.vumc.org%2fsites%2fdefault%2ffiles%2finline-images%2fCAM_ICU.jpg&ehk=Ua7J9%2bTVPMxbuYfvO8fENg3ozxXBiy7kA%2bxv5m10DI8%3d&risl=&p id=ImgRaw&r=0

ANEXO III – Dispositivo de Técnica Dialítica: PRISMAFLEX ®

Dispositivo de Técnica Dialítica: PRISMAFLEX ®



Fonte: <https://www.baxterpro.jp/sites/g/files/ebysai771/files/Prismaflex.jpg>

ANEXO IV – Sistema CRITICOOL ®













Sistema CRITICOOL ®



Fonte: <https://www.denizlermedikal.com/wp-content/uploads/2018/12/MTRE-criticool-pro-gorsel-5.jpg>

ANEXO V – Behavioral Pain Scale (BPS)

Behavioral Pain Scale (BPS)

INDICADOR	ITEM	PONTUAÇÃO	
 EXPRESSÃO FACIAL	RELAXADA	1	
	PARCIALMENTE CONTRAÍDA = SOBRANCELHAS FRANZIDAS	2	
	COMPLETAMENTE CONTRAÍDA = PÁLPEBRAS FECHADAS	3	
	CARETA = ESGAR FACIAL	4	
MOVIMENTOS DOS MEMBROS SUPERIORES (EM REPOUSO: VERIFIQUE O TÓNUS MUSCULAR)	SEM MOVIMENTO	1	
	PARCIALMENTE FLETIDOS	2	
	MUITO FLETIDOS COM FLEXÃO DOS DEDOS	3	
	RETRAÍDO, RESISTÊNCIA AOS CUIDADOS	4	
ADAPTAÇÃO AO VENTILADOR	TOLERA A VENTILAÇÃO	1	
	TOSSE MAS TOLERA A VENTILAÇÃO A MAIOR PARTE DO TEMPO	2	
	LUTA CONTRA O VENTILADOR MAS A VENTILAÇÃO AINDA É POSSÍVEL ALGUMAS VEZES	3	
	INCAPAZ DE CONTROLAR A VENTILAÇÃO	4	

VERSÃO PORTUGUESA DA ESCALA BPS - IP

Fonte: https://4.bp.blogspot.com/-H-2J3oMpNk8/V6d9_iGZTNI/AAAAAAAAACpY/c-p2jKchHaEFdhe5ZB-u4LGyF-7h8XVPQCLcB/s1600/BPS%20BIP%20BPT.jpg

**ANEXO VI– Certificado do Poster “Benefício do controlo da temperatura
na pessoa vítima de traumatismo cranioencefálico em situação crítica:
Scoping review”**

Certificado do poster “Benefício do controlo da temperatura na pessoa vítima de traumatismo cranioencefálico em situação crítica: Scoping review”

CERTIFICADO

Certifica-se que o(a) Enf.(a) Diana Castelões, Francisco Vieira; Prof. Dra. Manuela Madureira; Prof. Dra. Filipa Veludo apresentaram, em coautoria, o Poster n.º 40 com o tema *Benefício do controlo da temperatura na pessoa vítima de traumatismo cranioencefálico em situação crítica: Scoping review* no V Seminário Internacional do Mestrado em Enfermagem, no dia 25 de novembro de 2022, Auditório 1, Campus da Palma de Cima, organizado pela Escola de Enfermagem (Lisboa), do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa.

Lisboa, 25 de novembro de 2022.

A Diretora
Escola de Enfermagem (Lisboa), ICS da UCP

Universidade Católica Portuguesa
Amélia Simões Figueiredo, PhD, MEd, RN
Professora Associada

Palma de Cima • 1649-023 Lisboa • Portugal

PROGRAMA

9:00 – ENFERMAGEM ESPECIALIZADA EM ENFERMAGEM DE SAÚDE INFANTIL E PEDIÁTRICA

Moderadora: Maria João Correia

Ana Paramos "Direito à Esperança: Da Dimensão terapêutica da esperança à Humanização dos cuidados ao adolescente hospitalizado."
Filipa Ferreira "Promoção da parentalidade: Um contributo para a humanização dos cuidados."
Joana Cereja "Recém-nascido com ostomias intestinais e família, como intervir para humanizar."

10:00 – SESSÃO DE ABERTURA

10:30 – INTERVALO

11:00 – Conferência: "A Influência do Nervos vago em Ambientes Hostis" - Prof. Doutor Yori Gidron

11:45 – ENFERMAGEM ESPECIALIZADA EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA, À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

Moderadora: Ana Rita Rodrigues

Isabel Pica "A escuta e a unicidade no cuidado de enfermagem humanizado."
Rui Pina "Multiculturalidade: A dimensão do Cuidado Humanizado."
Lénia Pacheco Coelho "O acompanhamento ou visita alargada no outcome do doente crítico: Uma dimensão do cuidado humanizado."

12:30 – Almoço

14:00 – CONFERÊNCIA "Conceito de Humanismo na disciplina e profissão de Enfermagem" - Profª Doutora Cândida Caniçali Primo

14:45 – ENFERMAGEM ESPECIALIZADA EM ENFERMAGEM COMUNITÁRIA E DE SAÚDE PÚBLICA

Moderadora: Liliana Martins Casimiro

Joana Costa "Bem comer para melhor crescer: Intervenção de Enfermagem de Saúde Pública em contexto escolar."
Mónica dos Santos "Quem ama não agride": Intervenções de Enfermagem Especializada com adolescentes em contexto escolar."
Ana Martins "Literacia em saúde sobre primeiros socorros: Capacitar a comunidade sénior para agir."

15:45 – Apresentação de Posters

– ENCERRAMENTO

16:30 – MOMENTO MUSICAL

Palma de Cima • 1649-023 Lisboa • Portugal