



CATÓLICA
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 a especialização em Enfermagem Médico-
Cirúrgica

PROMOÇÃO DA QUALIDADE DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM À PESSOA
COM ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO COM ELEVAÇÃO DO SEGMENTO
ST EM CONTEXTO EXTRA-HOSPITALAR

*PROMOTION OF THE QUALITY OF NURSING CARE FOR PERSONS IN OUT-OF-
HOSPITAL WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION WITH ST-SEGMENT
ELEVATION*

Por
Vasco Soares da Veiga

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, com a especialização em Enfermagem Médico-
Cirúrgica

PROMOÇÃO DA QUALIDADE DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM À PESSOA
COM ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO COM ELEVAÇÃO DO SEGMENTO
ST EM CONTEXTO EXTRA-HOSPITALAR

*PROMOTION OF THE QUALITY OF NURSING CARE FOR PERSONS IN OUT-OF-
HOSPITAL WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION WITH ST-SEGMENT
ELEVATION*

Por

Vasco Soares da Veiga

Sob a orientação da Prof^a Doutora Isabel Rabiais

Lisboa, 2023

“Para que outros vivam”

Esquadra 751 “Pumas” - Força Aérea Portuguesa

AGRADECIMENTOS

Nada na vida acontece pelo acaso, nada na vida se alcança sem esforço e nada na vida se faz sozinho. Este percurso de desenvolvimento cognitivo, de aquisição de competências e aperfeiçoamento profissional e humano contou com momentos de maior e menor turbulência que só foram superados pelo espírito crítico, pela perseverança e pela confiança que em mim depusitei e que em mim depositaram. A todos obrigado.

À senhora Professora Doutora Isabel Rabiais pela mentoria, acompanhamento, disponibilidade, amizade e carinho que sempre demonstrou e teve para comigo durante todo o percurso do Mestrado, pelos conselhos e pelas correções, que não só me tornaram melhor profissional, como também melhor académico e melhor pessoa.

Ao Instituto Nacional de Emergência Médica, especificamente representados nos senhores enfermeiros Tiago Dias e Susana Manageiro. Ao senhor enfermeiro Tiago Dias toda a disponibilidade, acompanhamento, preocupação e oportunidades que me proporcionou, valorizando-me como profissional e pessoa. À senhora enfermeira Susana Manageiro agradeço a tutoria, a integração, a paciência, os sorrisos e, fundamentalmente, ter sido a minha “madrinha de batismo” no mundo do pré-hospitalar. Aos dois, o meu sincero obrigado.

Aos meus pais e ao meu irmão, pela presença constante na minha vida, pelo orgulho que em mim depositam e por me incutirem a ambição e o valor de que na vida se pode vencer sem nunca perder a ética, a moral, a dignidade e o amor. Aos meus quatro avós, que sempre me acompanham, todos os dias, quer por chamada, por pensamento ou por oração. A todos obrigado.

Por fim, ao meu núcleo duro, a quem me amparou diariamente, que me ouviu, que me aconselhou, que me fez sorrir, que me não fez desistir e que, por interceção de Deus, me deu tudo aquilo que de mensurável e imensurável se pode dar: a vocês, Margarida e Caetana, obrigado por estarem na minha vida todos os dias, pois sem vós, nada disto teria sido possível. Obrigado.

LISTA DE SIGLAS, ABREVIATURAS E ACRÔNIMOS

AVC – Acidente Vascular Cerebral

BIS – *Bispectral Index*

CCT – Cirurgia Cardiotorácica

Culprit – Artéria Responsável pelo Enfarte

D2B – Porta-Balão

DC – Débito Cardíaco

EAM – Enfarte Agudo do Miocárdio

EAMcST – Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do segmento ST

ECG – Eletrocardiograma

IC – Insuficiência Cardíaca

ICP – Intervenção Coronária Percutânea

ICPP – Intervenção Coronária Percutânea Primária

INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica

KK – Escala Killip

MACE – *Major Adverse Cardiac Events*

PA – Pressão Arterial

PS – Pressão de Suporte

PSC – Pessoa em Situação Crítica

PVC – Pressão Venosa Central

RASS – *Richmond Agitation-Sedation Scale*

SCA – Síndrome Coronário Agudo

SEM – Serviço de Emergência Médica

SHEM – Serviço de Helicópteros de Emergência Médica

SIV – Suporte Imediato de Vida

TF – Terapia Fibrinolítica

TIMI – *Thrombolysis Myocardial Infarction*

TIT – Tempo Isquêmico Total

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

VC – Volume Controlado

VCI – Veia Cava Inferior

VMER – Viatura Médica de Emergência e Reanimação

RESUMO

O Enfarte Agudo do Miocárdio é uma emergência médica cuja mortalidade é de importante valorização na Europa e no Mundo (INEM, 2019). Aproximadamente dois terços das mortes por eventos coronários agudos ocorrem em contexto extra-hospitalar pelo que é fundamental o reconhecimento precoce e instituição célere de terapêutica dirigida de forma a reduzir francamente esta estatística (INEM, 2019). O INEM e os centros de hemodinâmica dispersos por Portugal Continental, constituem uma rede de referenciação regional com diferentes níveis de diferenciação técnica responsáveis pela derivação e encaminhamento dos doentes com Enfarte Agudo do Miocárdio com elevação do segmento ST (EAMcST) para as unidades com capacidade para terapêuticas de reperfusão coronária, por via percutânea ou cirúrgica. Constituindo o EAMcST uma condição patológica que confere tratamento emergente urge a existência de protocolos universais entre os serviços de emergência médica extra-hospitalar, os serviços de urgência, as unidades de cardiologia de intervenção e os serviços de medicina intensiva que uniformizem a prestação do socorro à Pessoa em Situação Crítica com EAMcST de modo a evitar atrasos na revascularização com impacto direto na morbilidade e mortalidade do doente. Deste modo, serve este relatório como produto de uma reflexão intrínseca da aquisição e desenvolvimento de competências multidimensionais de Enfermagem especializada à Pessoa em Situação Crítica, com maior impacto na pessoa com Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do segmento ST em contexto extra-hospitalar. De modo a identificar o “estado da arte” acerca da temática, mapeei o conceito supracitado com recurso a uma revisão sistemática sob metodologia *scoping review*. Realizei dois estágios em contextos distintos: urgência e emergência em contexto extra-hospitalar no INEM, prestando cuidados tripulando a ambulância de Suporte Imediato de Vida e a Viatura Médica de Emergência e Reanimação; e intensivos, na Unidade de Cuidados Intensivos de Cirurgia Cardiotorácica. Em todos estes contextos adquiri conhecimentos e competências que me permitiram analisar a Pessoa com EAMcST em todas as modalidades de tratamento de revascularização, assim como desenvolver competências de Enfermeiro Especialista através da promoção do desenvolvimento de conhecimento científico em Enfermagem como da melhoria da prestação de cuidados, desde o extra-hospitalar até ao intra-hospitalar, com principal foco, nos cuidados à Pessoa com EAMcST.

Palavras – Chave: EAMcST; Pessoa e Família em Situação Crítica; Enfermagem Especializada, Extra-Hospitalar

ABSTRACT

Acute Myocardial Infarction is a medical emergency whose mortality is of major importance in Europe and in the World (INEM, 2019). Approximately two-thirds of deaths from acute coronary events occur in an out-of-hospital context, so early recognition and rapid institution of targeted therapy are essential in order to frankly reduce this statistic (INEM, 2019). INEM and the hemodynamics centers spread across mainland Portugal, constitute a regional referral network with different levels of technical differentiation responsible for the derivation of patients with STEMI to units capable of percutaneous or surgical coronary reperfusion therapies. Since STEMI is a pathological condition that confers emergent treatment, there is an urgent need for universal protocols between extra-hospital medical emergency services, emergency departments, interventional cardiology units and intensive care units that standardize the provision of assistance to the Critical Ill Person with STEMI in order to avoid delays in revascularization, with a direct impact on the patient's morbidity and mortality. In this way, this report serves as a product of an intrinsic reflection on the acquisition and development of multidimensional skills of specialized Nursing for the Critical Ill Person, with greater focus on the aspect of the person with Acute Myocardial Infarction with Elevation of the ST segment in an out-of-hospital context. In order to identify the “state of the art” on the subject, I mapped the aforementioned concept using a systematic review under the scoping review methodology. I performed two internships in different contexts: urgency and emergency in an extra-hospital context at INEM, providing care manning the Immediate Life Support ambulance and the Medical Emergency and Resuscitation Vehicle; and intensive, in the Cardiothoracic Surgery Intensive Care Unit. In all these contexts, I acquired knowledge and skills that allowed me to analyze the Person with STEMI in all types of revascularization treatment, as well as to develop Specialist Nurse skills through the promotion of the development of scientific knowledge in Nursing and the improvement of care delivery, from the out-of-hospital to the in-hospital, with the main focus on caring for people with STEMI.

Key Words: STEMI, Critical Ill Person and Family, Specialized Nursing, Out-of-Hospital

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	19
2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO CONCEPTUAL	25
2.1. A Conceção do Cuidar ao Doente Crítico Emergente no Extra-Hospitalar	25
2.2. Enfarte Agudo do Miocárdio: do Conceito ao Diagnóstico	28
3. INTERVENÇÕES PROMOTORAS DA QUALIDADE DOS CUIDADOS À PESSOA COM ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST EM CONTEXTO EXTRA-HOSPITALAR: UMA <i>SCOPING REVIEW</i>	31
4. PROCESSO DE AQUISIÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS EM CONTEXTO DE PRÁTICA.....	49
4.1. Consciencialização da Competência Profissional	49
4.2. Descrição dos Locais de Estágio	50
4.2.1. Instituto Nacional de Emergência Médica	51
4.2.2. Unidade Cuidados Intensivos da Cirurgia Cardiorácica.....	53
4.3. Aquisição e Desenvolvimento de Competências à Pessoa em Situação Crítica em contexto de Extra-Hospitalar.....	55
4.4. Competências na área da Pessoa em Situação Crítica em contexto de Unidade de Cuidados Intensivos	58
4.5. Competências na área da Pessoa em Situação Crítica na dimensão Ética e Moral no exercício do Cuidar	63
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	67
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	71
APÊNDICES	83
ANEXOS	173

1. INTRODUÇÃO

O conceito de Enfermagem tem experimentado uma evolução ontológica consentânea com o desenvolvimento social e tecnológico da espécie humana. De facto, a ciência da Enfermagem, é a gnose disciplinar da tríade processual Humano – Universo – Saúde que se articula e fundamenta em referenciais teóricos estruturantes do conceito epistemológico e deontológico da disciplina (Barret, 2017).

Em Portugal, estas dimensões do conhecimento em Enfermagem são tuteladas pela Ordem dos Enfermeiros que regula o exercício profissional de Enfermagem assim como valida a diferenciação académica e profissional dos Enfermeiros (Ordem dos Enfermeiros, 2015).

Integrado no curso de mestrado em Enfermagem médico-cirúrgica, na área de especialização à Pessoa em Situação Crítica e na Unidade Curricular “Estágio Final e Relatório”, surge este relatório como resultado da prática reflexiva exercida durante todo este período temporal que perfez este curso de mestrado em Enfermagem sob um referencial conceptual em torno da Pessoa em Situação Crítica precipitada por doença isquémica cardíaca. A decisão sobre esta temática recaiu por ser o domínio da especialidade em saúde ao qual eu estou diretamente ligado do ponto de vista profissional – laboratório de cardiologia de intervenção – mas por também, em Portugal, as doenças do aparelho cardiovascular serem a principal causa de morte e, especificamente as mortes por enfarte agudo do miocárdio, representarem 3,8% da mortalidade total e quase 60% das mortes por doenças isquémicas do coração (Instituto Nacional de Estatística, 2021) constituindo, dessa forma, uma preocupação de saúde pública. Esta simbiose, associada ao impacto da doença cardíaca no desequilíbrio da homeostasia da Pessoa, revela-se um campo para exploração e desenvolvimento de competências especializadas que promovam a qualidade dos cuidados em Enfermagem.

A construção deste percurso académico foi alicerçado nos referenciais e postulados jurídicos vigentes sobre o regime dos graus e diplomas do ensino superior (Decreto – Lei nº74/2006), o artigo 3º do Despacho 18777/2009 de 13 de Agosto acerca das competências definidas para o segundo ciclo de formação pelos descritores de Dublin e,

profissionais, nos regulamentos de competências comuns do enfermeiro especialista (Regulamento nº140/2019, de 6 de fevereiro), nas competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem médico – cirúrgica (Regulamento nº429/2018, de 8 de maio), descritas no anexo II do mesmo regulamento e, por fim, no guia orientador na Unidade Curricular “Estágio Final e Relatório”.

As doenças de foro cardiovascular são a principal causa de morte a nível global, representando 32% de todas as mortes no mundo e, não obstante, 85% dessas mortes foram provocadas por enfarte agudo do miocárdio ou acidente vascular cerebral (Organização Mundial de Saúde, 2021). A cardiopatia isquémica é responsável pela morte de 20% da população europeia (Sociedade Europeia de Cardiologia, 2017) e, em Portugal, expressa uma representatividade de 6,4% na mortalidade total em 2019 (Instituto Nacional de Estatística, 2021). Não sendo só um preditor de mortalidade, a doença isquémica aguda como o Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do segmento ST é também um preditor de morbilidade e a sua tradução em Insuficiência Cardíaca é uma preocupação para o século XXI (American Heart Association, 2022). Da patologia cardíaca isquémica, o enfarte agudo do miocárdio com elevação do segmento ST é a condição médica mais fatal e para a qual é fundamental uma resposta organizada e efetiva desde o diagnóstico até ao tratamento definitivo, através da ativação de redes de emergência médica extra-hospitalar num *continuum* dos cuidados especializados em ambiente intra-hospitalar (Davies, 2016 & Sociedade Europeia de Cardiologia, 2017).

O despacho nº10319/2014 do Diário da República Portuguesa legisla a estrutura do Sistema Integrado de Emergência Médica “ao nível da responsabilidade hospitalar e a sua interface com o pré-hospitalar”. Salienta-se a tentativa de integração operacional dos sistemas extra-hospitalar e hospitalar de urgência num único sistema, particularmente, face às redes de referência específicas para as vias verdes – AVC, Coronária, Sepsis e Trauma – clarificando procedimentos e circuitos de doente (Despacho nº10319/2014, de 11 de agosto). Referente à Via Verde Coronária, o artigo 15º do Despacho nº10319/2014 do Diário da República Portuguesa cinge-se à responsabilização de todos os centros com capacidade para intervenção coronária percutânea primária com Serviço de Urgência Polivalente. Na Reavaliação da Rede Nacional de Emergência e Urgência através do relatório da Comissão de Reavaliação da Rede Nacional de Emergência/Urgência de 2012 a recomendação para o reforço da implementação e melhor articulação da Via Verde Coronária (Sistema de Resposta Rápida) dos polos com

capacidade para as receber era já uma realidade (CRRENEU, 2012). A regulação e coordenação da atividade extra-hospitalar do Sistema Integrado de Emergência Médica é da responsabilidade do Instituto Nacional de Emergência Médica, organismo tutelado pelo Ministério da Saúde, que procura garantir a pronta e correta prestação de cuidados de saúde a sinistrados e vítimas de doença súbita (INEM, 2019). Este Sistema concetualiza-se no *“conjunto de ações coordenadas, de âmbito extra-hospitalar, hospitalar e intra-hospitalar que resultam da intervenção ativa e dinâmica dos vários componentes do sistema de saúde nacional, de modo a possuir uma atuação rápida, eficaz e com economia de meios em situações de emergência médica”* (INEM, 2019).

Desta forma, sendo o EAMcST uma emergência médica transversal ao extra-hospitalar e ao intra-hospitalar, articulados entre si através da recomendação não normatizada de um algoritmo de resposta rápida – Via Verde Coronária – que carece de maior sólida implementação nacional, importa, nos domínios do interesse pessoal e profissional, que o objeto deste relatório seja a **Promoção da Qualidade dos Cuidados de Enfermagem à Pessoa com Enfarte Agudo do Miocárdio com Elevação do segmento ST em contexto extra-hospitalar** com o intuito de refletir e aprofundar conhecimento sobre as intervenções promotoras da qualidade dos cuidados em Enfermagem a esta tipologia de doentes enquanto, simultaneamente, procuram-se adquirir conhecimentos e desenvolver competências na prestação de cuidados à Pessoa em Situação Crítica.

A Ordem dos Enfermeiros institui, no Regulamento para o Exercício Profissional do Enfermeiro (REPE), o conceito de Enfermagem como *“... a profissão que, na área da saúde, tem como objetivo prestar cuidados de enfermagem ao ser humano, são ou doente, ao longo do ciclo vital e, aos grupos sociais em que ele está integrado, de forma que mantenham, melhorem e recuperem a saúde, ajudando-os a atingir a sua máxima capacidade funcional tão rapidamente quanto possível”* (Decreto-Lei 156/2015). Deveras, o exercício de Enfermagem por parte do Enfermeiro especialista envolve o recurso a domínios de competência da prática, nomeadamente, da responsabilidade profissional, ética e legal; da melhoria contínua da qualidade, da gestão dos cuidados e do desenvolvimento das aprendizagens profissionais (Regulamento nº140/2019). Dada a natureza hermenêutica do curso de mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, todos os momentos vivenciados em estágio e a reflexão sobre os mesmos constituíram momentos cruciais para o meu desenvolvimento como Enfermeiro, especificamente, no

cuidado especializado à Pessoa em Situação Crítica, conforme o Regulamento nº429/2018 dita, no “*cuidar da pessoa família/cuidadores a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, decorrentes da doença aguda ou crónica*”, otimizando o ambiente e os processos terapêuticos com foco na maximização da prevenção, intervenção e controlo da infeção (Regulamento nº429/2018). Tudo isto potenciado pela própria natureza de doente crítico, isto é, “*pessoa com disfunção ou falência profunda de um ou mais órgãos ou sistemas cuja sua sobrevivência esteja dependente de meios avançados de monitorização e terapêutica*” (Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, 2008), particularmente, com patologia cardíaca aguda.

Perante os factos apresentados, o EAMcST é uma preocupação em Enfermagem, dado o seu impacto na Pessoa que o experimenta, na família e na cultura organizacional das instituições de saúde onde se prestam cuidados ao doente crítico. Sendo o Enfermeiro um profissional dotado de competência diagnóstica, prescritiva e terapêutica (REPE, 2015) a sua participação em todos os momentos de abordagem à Pessoa em Situação Crítica com EAMcST torna-se fundamental para o processo de transição que se inicia. Assim, o estágio final foi dividido em dois momentos que obedecem ao regulamento para atribuição do título de especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de especialização à Pessoa em Situação Crítica: o primeiro momento remete para o estágio em urgência realizado no Instituto Nacional de Emergência Médica através da operacionalização dos meios de Suporte Imediato de Vida (SIV), Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER) e Serviço de Helicóptero de Emergência Médica (SHEM); o segundo momento remete para o período de estágio em Unidade de Cuidados Intensivos Cardiorrespiratórios (UCI CCT) de um Hospital Central de Lisboa. Foi definido, preliminarmente, o objetivo geral para o estágio:

- *Desenvolver competências técnicas, científicas, éticas e relacionais na prestação de cuidados de enfermagem especializados à pessoa em situação crítica e família em contexto extra-hospitalar e em Unidade de Cuidados Intensivos.*

As escolhas dos locais de estágio procuraram essencialmente viver a realidade assistencial e adquirir competências de Enfermagem especializada à Pessoa em Situação Crítica mas com principal foco nos doentes com patologia cardíaca aguda em todos os contextos – extra e intra-hospitalar – ao mesmo tempo que construía e desenvolvia o meu espírito crítico sobre a *praxis* que até então exercia.

A definição do objetivo implicou uma consciencialização daquilo que são as minhas competências e os meus conhecimentos como Enfermeiro à luz do que tem sido a minha prática quotidiana ao longo destes 7 anos de experiência profissional. Segundo Barbara Carper, o conhecimento em Enfermagem está organizado em quatro padrões: ético, estético, pessoal e empírico (Carper, 1978). Esta metodologia de organização do conhecimento permitiu-me estabelecer o espectro de domínios de desenvolvimento académico e profissional que pretendia com a realização deste estágio final. Quanto ao ganho de competências, foi necessário enquadrar o meu nível de competência basal ao contexto clínico onde me inseri, uma vez que, segundo o Modelo de Benner, a maneira como os Enfermeiros veem e analisam as situações da prática clínica são influenciadas pela sua competência naquele contexto específico e que as “práticas do Cuidar sejam baseadas no encontro e nas respostas a um outro concreto.” (Benner, 2001, p.12). Benner, organiza os níveis de competência em cinco níveis: iniciado, iniciado avançado, competente, proficiente e perito (Benner, 2001). Na prestação de cuidados à Pessoa em Situação Crítica, o meu nível de competência oscila, de forma fluída, pelos níveis Competente, Proficiente e Perito, fruto daquela que é a minha experiência como Enfermeiro em Serviços de Urgência Geral e em Unidade de Cardiologia de Intervenção, mas também das diversas formações a nível de Suporte Avançado de Vida, abordagem à vítima de Trauma, Via Aérea Difícil e Eletrocardiografia Avançada que ao longo do tempo fui adquirindo. Contudo, em contexto extra-hospitalar e em Unidade de Cuidados Intensivos, este estágio foi o primeiro momento de contacto contínuo o que promoveu a prática reflexiva como estratégia de aprendizagem “pela aquisição e apropriação do conhecimento” (Jasper 2003 *in* Pereira-Mendes, 2016) na construção do pensamento em Enfermagem.

Pretendo assim, expressar aquela que foi a minha análise ao trajeto na aquisição e desenvolvimento de competências em Enfermagem especializada ao longo deste período de estágio sustentando-a, à luz do conhecimento teórico atual, por uma revisão da literatura de modelo *Scoping Review* sobre as intervenções promotoras da qualidade dos cuidados à Pessoa com Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do segmento ST em contexto extra-hospitalar, uma revisão narrativa, reflexões de índole profissional e outros trabalhos desenvolvidos.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. A Conceção do Cuidar ao Doente Crítico Emergente no Extra-Hospitalar

A palavra “conceito” é uma “ideia ou construção mental elaborada acerca de um fenómeno, sendo essencial no desenvolvimento de pesquisas, assim como na construção de teorias” (Bousso et al, 2013). Dada a sua amplitude interpretativa, o “conceito” deve ser analisado individualmente num determinado contexto de modo a que o seu significado e aplicabilidade sejam verificadas e utilizadas para o desenvolvimento teórico e para a construção da Teoria (Bousso et al., 2013). A conceção deste relatório, orientada para a Pessoa em Situação Crítica com EAMcST em contexto extra-hospitalar, enquadra-se no referencial teórico de médio-alcance em Enfermagem do Modelo da Independência na Satisfação das Necessidades Fundamentais de Virgínia Henderson.

Modelo da Independência na Satisfação das Necessidades Fundamentais de Virgínia Henderson foi publicado em 1955 na obra *“The Principles and Practice of Nursing”*. Este modelo, segundo Kerouac et al. (1996) inclui-se no Paradigma da Integração onde se perspectivam os fenómenos na sua multidimensionalidade, integrados num contexto próprio, nascendo a conceção do holístico face à valorização do que é objetivo e do que é subjetivo (Lopes & Lourenço, 1998). Este Modelo pertence à Escola de Pensamento das Necessidades (Kerouac, 1996) precisamente pela orientação do Cuidar para *“assistir o indivíduo, doente ou saudável, no desempenho das atividades que contribuem para a saúde ou para a recuperação (ou para a morte pacífica) que executaria sem auxílio caso tive a força, a vontade e os conhecimentos necessários. E fazê-lo de modo a ajudá-lo a conseguir a independência tão rapidamente quanto possível”* (Tomey & Alligood, 2002, p.114)

À luz deste modelo, o conceito de Pessoa é enquadrado na esfera holística de um ser biológico, psicológico e social que tende para a sua independência na satisfação das suas catorze necessidades fundamentais. Estas necessidades humanas básicas são: respirar normalmente, comer e beber de forma adequada, eliminar os resíduos corporais, movimentar-se e manter a postura correta, dormir e descansar, escolher a roupa – vestir-se e despir-se, manter a temperatura corporal dentro dos valores normais mediante a seleção de roupa e modificação de ambiente, manter o corpo limpo e cuidado e os tegumentos protegidos, evitar os riscos do ambiente e evitar lesar outros, comunicar-se

com os demais, expressando emoções, necessidades, temores e opiniões, realizar práticas religiosas segundo a fé de cada um, trabalhar de modo a sentir-se realizado, jogar ou participar em diversas formas de recreação; aprender, descobrir ou satisfazer a curiosidade de modo a conduzir a um desenvolvimento e a uma saúde normais e utilizar os recursos de saúde disponíveis” (Tomey & Alligood, 2002, p.114).

No seguimento da filosofia de Virgínia Henderson para a conceção geral do conceito “Pessoa”, um doente crítico pode definir-se pela dependência total para a satisfação das suas necessidades humanas básicas fundamentais, decorrente ou não de processos fisiopatológicos agudos ou crónicos, para os quais a Pessoa não tem capacidade, sem auxílio, de as executar. Nos termos do Regulamento nº124/2011 do Diário da República Portuguesa que regulamenta as Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica, concetualiza a Pessoa em Situação Crítica como *“aquela cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica”*.

Independentemente da índole normativa ou modelar teórica da matriz conceptual “Pessoa em Situação Crítica”, a dimensão do Cuidar estabelece-se na prestação de cuidados de enfermagem *“altamente qualificados de forma contínua à pessoa com uma ou mais funções vitais em risco imediato, como resposta às necessidades afetadas e permitindo manter as funções básicas de vida, prevenindo complicações e limitando incapacidades, tendo em vista a sua recuperação total”* (Regulamento 124/2011, 2011). O paralelismo da definição de cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica enunciado pela Ordem dos Enfermeiros após aprovação do Colégio de Especialidade de Enfermagem Médico – Cirúrgica e decretada pelo Regulamento 124/2011, com a filosofia do cuidado em enfermagem de Virgínia Henderson, essencialmente, na atuação do Enfermeiro no diagnóstico, tratamento e conhecimentos qualificados na área das ciências biológicas e sociais (Tomey,2002) é inegável, assim como a sua execução em qualquer contexto, quer intra-hospitalar ou extra-hospitalar.

A imprevisibilidade da doença aguda ou crónica agudizada obriga à existência de redes de referenciação hospitalar que procurem regular, entre todas as instituições hospitalares, as relações de complementaridade, de modo a garantir o acesso célere de todos os doentes aos cuidados hospitalares. Essa regulação só é possível através da

organização e estruturação da atividade assistencial aos doentes (CRRNEU, 2012). O primeiro ponto relativo à atividade assistencial e, talvez com maior relevo, é a dicotomia concetual entre “urgência” e “emergência”. O conceito de “urgência” entende-se como *“um processo que exige intervenção de avaliação e/ou correção em curto espaço de tempo (curativa ou paliativa)”*. A Ordem dos Enfermeiros, conforme artigo 2º, alinha f), do Regulamento nº226/2018 – Regulamento da Competência Acrescida Diferenciada em Emergência Extra-Hospitalar – define o mesmo conceito como *“todas as situações clínicas de instalação súbita, desde as não graves até às graves, com risco de estabelecimento de falência de funções vitais, que exigem avaliação e intervenção em curto espaço de tempo”*. Para este relatório e, tendo por base, a definição adotada para “Pessoa em Situação Crítica”, a tipologia de atividade assistencial pertinente para abordagem trata do conceito de “emergência”. “Emergência” é *“um processo para qual existe um risco de perda de vida ou de função orgânica, necessitando de intervenção em curto espaço de tempo”* (CRRNEU, 2012), de forma súbita, *“que exigem avaliação e intervenção imediatas”* (Regulamento 226/2018). É, portanto, devido à necessidade da celeridade na resposta qualificada à Pessoa em Situação Crítica emergente que a extensão dos cuidados de Enfermagem, para esta tipologia de doentes, ultrapassa os limites do Hospital, num processo de diferenciação extra-hospitalar.

Em Portugal, a Enfermagem de emergência extra-hospitalar é *“toda a situação de doença súbita, traumatismo, crise ou catástrofe experienciada por pessoa, grupo ou comunidade, que exige uma avaliação e intervenção imediatas, no momento e local, garantindo um atendimento integral e oportuno.”* (Regulamento 226/2018), sendo que, o Enfermeiro que exerce o Cuidar neste contexto, *“é detentor de um conhecimento concreto e um pensamento sistematizado, nos domínios da disciplina, da profissão e da emergência extra-hospitalar, com competência efetiva e demonstrada do exercício profissional nesta área que, num contexto de atuação multiprofissional, é responsável pelo processo de cuidados de enfermagem, à pessoa, grupo ou comunidade.”* (Regulamento 226/2018). Surge, com esta definição, a importância da competência diferenciada associada à responsabilidade pelo processo de cuidados de enfermagem. Em 1961, Ida Orlando apresenta a teoria de Relacionamento Dinâmico Enfermeiro – Paciente, mais tarde denominada Teoria do Processo de Enfermagem. Esta teoria de médio-alcance, logo, que dinamiza a teoria e a emprega na prática, integra-se na escola de Pensamento da Interação – díade Enfermeiro e a Pessoa numa relação de ajuda

(Kerouac, 1996) – e orientada para a Pessoa como Ser Humano, foco da prática de enfermagem; e para a Saúde, onde os cuidados de Enfermagem procuram dar resposta às necessidades da Pessoa. Para Orlando, o doente é o elemento principal dos cuidados, pelo que, as ações do Enfermeiro, também devem ser individualizadas e adequadas a cada Pessoa tendo o conceito de “imediatismo” ganho particular relevância no sentido de que as intervenções devem ser planeadas e executadas no momento (Prá & Piccoli, 2004). De facto, na prestação de cuidados de enfermagem extra-hospitalar a pertinência da utilização do Processo de Enfermagem de Orlando assume importância particular, dada a relevância da Avaliação Inicial do Enfermeiro à Pessoa a cuidar – conforme acrónimo ABCDE (Airway, Breathing, Circulation, Disability, Environment) (American College of Surgeons – Committee on Trauma, 2008) amplamente utilizado e, a integração da proposta Hierárquica das Necessidades de Maslow (essencialmente as necessidades fisiológicas básicas) (Toney-Butler, T. & Thayer, J., 2022), de forma a que o diagnóstico de Enfermagem e consequente intervenção seja a mais apropriada à cinemática, ao contexto da Pessoa e às suas necessidades. A metodologia ABCDE de abordagem ao doente crítico procura precisamente que o Enfermeiro proceda a *“uma avaliação transversal (...) procurando identificar lesões e tratá-las de acordo com a prioridade estabelecida pelo ABCDE”* (INEM, 2020).

2.2. Enfarte Agudo do Miocárdio: do Conceito ao Diagnóstico

O Coração é um órgão ímpar quanto à sua paridade e localiza-se na cavidade torácica, na porção média do mediastino, relacionando-se com as duas regiões pleuro-pulmonares, atrás da grelha esterno-costal (Rouvière & Delmas, 2005). Apresenta, em diástole, três faces: anterior, inferior ou diafragmática e pulmonar; uma base, um vértice e três bordos. No seu conjunto é formado por quatro cavidades: duas auriculares, localizadas atrás e acima, dois ventrículos, localizados em baixo e à frente (Rouvière & Delmas, 2005). Importa, no contexto da temática deste relatório, enquadrar anatomicamente as artérias coronárias naquela que é a geometria funcional do coração. Existem duas artérias coronárias: a coronária esquerda e a coronária direita. A artéria coronária esquerda *“nasce da raiz da aorta, ao nível da porção média do seio de Valsalva esquerdo. Caminha na depressão profunda que separa o tronco pulmonar da aurícula esquerda e do apêndice auricular esquerdo, até alcançar a extremidade superior do sulco interventricular anterior. Dirige-se depois através deste sulco até ao vértice do coração, contornando-o e terminando na porção distal do sulco interventricular posterior”* (Rouvière & Delmas,

2005, p.168). Esta artéria divide-se em dois ramos terminais principais chamados de Descendente Anterior e Circunflexa (Rouvière & Delmas, 2005). A artéria coronária direita “*é mais volumosa do que a artéria coronária esquerda e nasce também da raiz da aorta ao nível da porção média do seio de Valsalva direito*” (Rouvière & Delmas, 2005). Esta artéria, “*caminha entre o tronco pulmonar e a aurícula direita, percorre a porção direita do sulco coronário até à cruz do coração, onde muda de direção para alcançar o sulco interventricular posterior, onde recebe o nome de artéria descendente posterior*” (Rouvière & Delmas, 2005, p.170).

A noção anatómica das artérias coronárias é basilar para compreender a dinâmica de lesão miocárdica isquémica por obstrução de fluxo sanguíneo (Sociedade Europeia de Cardiologia, 2018). De facto, o termo “lesão miocárdica” utiliza-se quando existe evidência de, pelo menos, um valor acima do percentil 99 do limite superior de referência da troponina cardíaca e, deve ser usado, nas situações em que se verifica lesão aguda do miocárdio com evidência de isquemia aguda do miocárdio, que se entendem: sintomas de isquemia do miocárdio, alterações isquémicas de novo no eletrocardiograma, desenvolvimento de ondas Q patológicas, evidência a nível de imagem de perda de miocárdio viável e identificação trombótica coronária através de angiografia ou de autópsia (Sociedade Europeia de Cardiologia, 2018).

No que compete aos tipos de EAM, estes dividem-se em cinco tipos que diferem consoante o mecanismo patológico que desencadeia a lesão aguda: EAM tipo 1 – “*causado por doença coronária aterotrombótica e habitualmente precipitado por disrupção da placa aterosclerótica*” (Sociedade Europeia de Cardiologia, 2018); EAM tipo 2 – em contexto de desequilíbrio entre o fornecimento e as necessidades de oxigénio (Sociedade Europeia de Cardiologia, 2018); EAM tipo 3 – doentes que sofrem “morte cardíaca” com sintomas sugestivos de isquémia miocárdica em que a morte “*ocorre antes da obtenção de amostras de sangue para avaliação dos biomarcadores cardíacos*” (Sociedade Europeia de Cardiologia, 2018); EAM tipo 4 – relacionado com a intervenção às coronárias por abordagem percutânea (relacionado com Intervenção Coronária Percutânea (ICP), trombose de stent ou restenose de stent (Sociedade Europeia de Cardiologia, 2018).; EAM tipo 5 – associado a *coronary artery bypass graft* (cirurgia bypasses coronários) (Sociedade Europeia de Cardiologia, 2018). Para o contexto deste relatório, abordarei o doente com cardiopatia isquémica aguda tipo 1, dado ser o mecanismo mais frequente para EAMcST.

O eletrocardiograma é, no caso de suspeita de doença cardíaca e, mais concretamente, nas apresentações típicas de enfarte do miocárdio, uma parte integrante e basilar para a avaliação diagnóstica do doente. Deve ser interpretado rapidamente após o primeiro contacto médico (Sociedade Europeia de Cardiologia, 2017 & Sociedade Europeia de Cardiologia, 2018). O ponto J, *“interseção entre a terminação do QRS e o início do segmento ST”* (Sociedade Europeia de Cardiologia, 2018), determina a importância da alteração deste segmento. Assim, o EAMcST manifesta electrocardiograficamente sinais de isquemia aguda quando existe *“elevação de novo do segmento ST no ponto J em duas derivações contíguas com o seguinte limiar: ≥ 1 mm em todas as derivações com a exceção das derivações V2-V3 nas quais se aplicam os cut-points seguintes: ≥ 2 mm nos homens ≥ 40 anos; $\geq 2,5$ mm nos homens com < 40 anos ou $\geq 1,5$ mm nas mulheres independentemente da idade”* (Sociedade Europeia de Cardiologia, 2018).

No que concerne ao conhecimento e à linguagem científica em Enfermagem, o diagnóstico médico de EAMcST traduz-se no Diagnóstico de Enfermagem Débito Cardíaco diminuído (NANDA-I) cuja definição é de *“volume de sangue bombeado pelo coração é inadequado para atender às necessidades metabólicas do organismo”* (Herdman et al., 2021). As características que definem este diagnóstico relacionam-se com as alterações da frequência/ritmo cardíaco, alteração da pré-carga e pós-carga, alteração da contractilidade miocárdica e alteração de comportamentos/emoções. Todas estas alterações são de frequência elevada nas pessoas cujo diagnóstico de EAMcST é realizado. O mesmo diagnóstico é extensível para a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE): Foco no Débito Cardíaco, podendo este estar comprometido ou não (CIPE, 2011), em relação àquela que é a definição universal para débito cardíaco como a relação entre a frequência cardíaca (FC) e o Volume Sistólico e a sua capacidade modeladora para dar resposta à necessidade de oxigénio do organismo (King & Lowery, 2022).

3. INTERVENÇÕES PROMOTORAS DA QUALIDADE DOS CUIDADOS À PESSOA COM ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST EM CONTEXTO EXTRA-HOSPITALAR: UMA *SCOPING REVIEW*

A Cardiopatia Isquémica é a causa de morte isolada mais frequente no Mundo (European Society of Cardiology, 2017). O Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do segmento ST (EAMcST) é uma emergência médica, potencialmente fatal que requer uma intervenção clínica organizada e precoce, preferencialmente, assim que se dão início os sintomas. O termo EAMcST deve ser utilizado quando surge enquadrado num contexto clínico sugestivo de necrose aguda miocárdica de etiologia isquémica e, em concomitância, com elevação do segmento ST no eletrocardiograma (ECG) em, pelo menos, duas derivações contíguas. (European Society of Cardiology, 2017). A apresentação clínica do EAMcST, numa vertente fisiopatológica, determina a redução abrupta do débito cardíaco (DC) por um processo de isquemia aguda resultante da obstrução da circulação sanguínea numa das artérias epicárdicas coronárias. Com a diminuição do débito cardíaco verifica-se também a diminuição da Pressão Arterial (PA) o que promove o reflexo barorreceptor e, simultaneamente, uma resposta do Sistema Nervoso Central e do Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona de forma a aumentar a estimulação cardíaca e a vasoconstrição. Todos estes processos de adaptação fisiológica incorrem na apresentação clínica da Pessoa com *dor severa, taquipneia e alteração basal do ritmo cardíaco numa perspetiva de aumento da necessidade versus oferta de oxigénio nas células* (Davies, 2016). Como tal, é prioritário restabelecer o fluxo coronário de forma mais célere possível através da ativação de redes de emergência médica extra-hospitalar e equipas específicas a nível intra-hospitalar que reúnam as condições para realizar intervenção coronária percutânea primária (ICPP) (Davies, 2016 & European Society of Cardiology, 2017) estabelecendo-se um fluxo de ativação e encaminhamento, vulgarmente, denominado por Via Verde Coronária.

Os Cuidados de Emergência ao doente com EAMcST iniciam-se com um diagnóstico inicial seguido de alívio da dor, dispneia e ansiedade, atuação em paragem cardíaca e organização dos cuidados pré-hospitalares. O primeiro contacto médico em conformidade

com a evolução das redes de emergência médica poderá surgir em ambiente extra-hospitalar (European Society of Cardiology, 2017), pelo que, uma rápida definição diagnóstica, tratamento dirigido e encaminhamento correto são fatores com impacto clínico na mortalidade e morbilidade das pessoas (American Heart Association, 2020).

A multidisciplinaridade dos profissionais dos serviços de emergência médica (SEM) é uma realidade. O Enfermeiro é uma figura basilar e preponderante para o funcionamento do sistema institucional. É um profissional que opera no terreno, que é responsável por equipas e, não obstante, embora tradicionalmente com um *modus operandi* assente num paradigma biomédico que lhe confere habilitações práticas na gestão do doente crítico, está igualmente dotado de competências do domínio psicológico, social e espiritual individualizando-o como figura única na prestação de cuidados em ambiente extra-hospitalar (Trevor, 2019).

Assim, dada a gravidade e espontaneidade da apresentação clínica da Pessoa com EAMcST, a importância em estabelecer cuidados de saúde antecipados mesmo em ambiente extra-hospitalar, associado ao facto de que as últimas recomendações da praxis datam de 2017 e, como em Portugal não existe nenhuma normativa que legisle os procedimentos a executar em situações de EAMcST importa, como principal objetivo, mapear o conhecimento produzido desde então acerca das intervenções promotoras da qualidade dos cuidados em Enfermagem à Pessoa com EAMcST em contexto extra-hospitalar.

Foi realizada uma pesquisa preliminar nas bases de dados PROSPERO, MEDLINE, the Cochrane Database of Systematic Reviews e JBI Evidence Synthesis não se tendo identificado nenhuma revisão sistemática ou scoping review neste âmbito.

Questão de Revisão

Quais são as intervenções promotoras da qualidade dos cuidados à Pessoa em Situação Crítica com Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do segmento ST em contexto extra-hospitalar?

Critérios de Inclusão

População

Esta Scoping Review considera estudos que incluam pessoas com idade superior ou igual a 18 anos, vítimas de Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do Segmento ST. Estudos realizados com crianças e grávidas serão excluídos.

Conceito

Esta Scoping Review explora o conceito das intervenções promotoras da qualidade dos cuidados à pessoa em situação crítica vítima de Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do Segmento ST, considerando todos os estudos que descrevem o conceito, o diagnóstico, o prognóstico, a prevalência e incidência, a abordagem terapêutica, a mortalidade e a morbidade.

Contexto

Esta Scoping Review utiliza estudos que considerem as intervenções promotoras da qualidade dos cuidados à pessoa vítima de Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do segmento ST apenas em contexto extra-hospitalar.

Tipos de Fontes

Esta Scoping Review considera estudos primários, revisões sistemáticas de literatura e revisões narrativas. Inclui estudos de paradigma quantitativo, qualitativo e com métodos mistos: estudos observacionais (com desenhos descritivos, exploratórios e analíticos) e experimentais (incluindo estudos clínicos controlados randomizados, estudos clínicos não randomizados ou outros estudos quasi – experimentais), bem como estudos de coorte transversal e longitudinal.

Metodologia

A scoping review proposta foi conduzida de acordo com a metodologia Joanna Briggs Institute para scoping reviews uma vez que se pretende mapear os principais conceitos que sustentam o campo de pesquisa sobre determinado conceito. (Peters et al, 2020). Foi desenvolvido um protocolo de revisão scoping review dada a importância e necessidade em predefinir objetivos, métodos e relatórios de revisão numa ótica de veracidade de resultados e transparência de processo (Peters et al, 2020). Foi definido como objetivo desta revisão: mapear as intervenções promotoras da qualidade dos

cuidados em Enfermagem extra-hospitalar em Pessoas com Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do segment ST (EAMcST). Como questão de revisão definiu-se: “Quais são/ as intervenções promotoras da qualidade dos cuidados à Pessoa em Situação Crítica com Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do segmento ST em contexto extra-hospitalar?”. Neste momento, foram definidas também as palavras-chave desta revisão: Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do Segmento ST/EAMcST/ ST Elevation Myocardial Infraction/STEMI; Pessoa em Situação Crítica/Critical Care Patient; Enfermagem Extra-Hospitalar/PreHospital Nursing.

Estratégia de Pesquisa

A estratégia de pesquisa teve como objetivo localizar estudos primários publicados e não publicados, revisões, textos e artigos de opinião. Foi realizada uma pesquisa inicial limitada nas bases de dados Medline (PubMed), CINAHL (EBSCO), Cochrane e Google Académico para identificar artigos sobre a temática desta scoping review numa perspetiva de pesquisa cinzenta. As palavras de texto contidas nos títulos e resumos dos artigos relevantes e os termos de indexação usados para descrever os artigos foram utilizados para desenvolver uma estratégia de pesquisa completa para as bases de dados Medline, CINAHL e Cochrane.

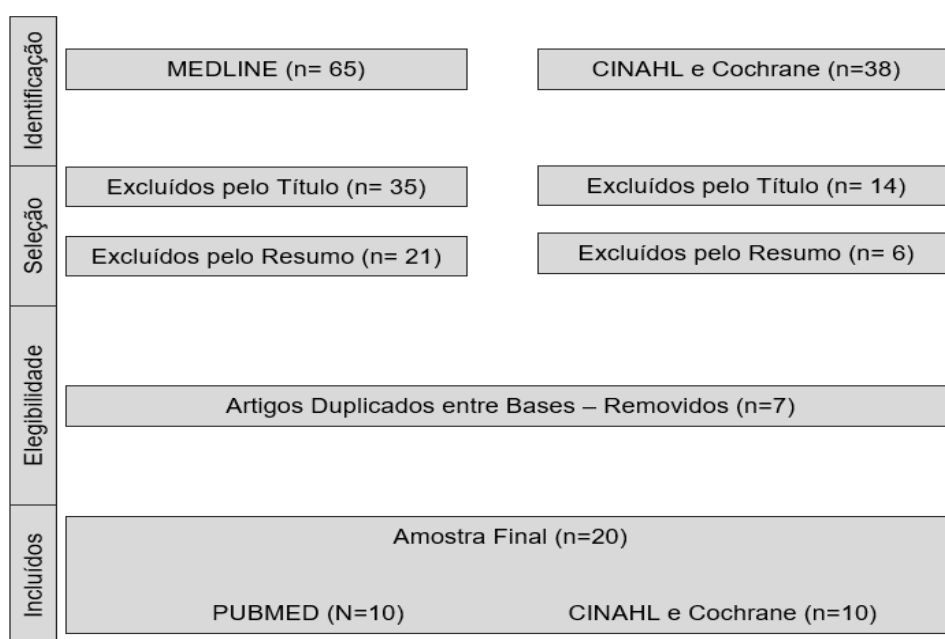
Foram incluídos artigos em língua portuguesa, inglesa e francesa. Foram incluídos artigos publicados desde janeiro de 2017 até outubro de 2022 uma vez que as últimas recomendações europeias e Americanas para diagnóstico e tratamento do EAMcST são de 2017 (European Society of Cardiology) e 2020 (American Heart Association), respetivamente.

Assim, foi realizada uma pesquisa nas bases de dados eletrónicas – MEDLINE, CINAHL e Cochrane com recurso aos descritores DeCS: STEMI/ST Elevation Myocardial Infraction; PreHospital Care; Nurs* (e MeSH: STEMI/ST Elevation Myocardial Infraction; Emergency Medical Service; Nurs* com recurso aos operadores booleanos OR e AND (Apêndice II).

Seleção de Estudo/Fonte de Evidência

Após a execução da pesquisa, todos os registros identificados foram agrupados com recurso ao software Mendeley e EndNote. Procedeu-se à análise dos artigos resultantes da pesquisa com recurso ao fluxograma PRISMA-ScR, conforme figura apresentada (Fig.1). Na etapa de Identificação (Identification) foram contabilizados 103 artigos – 65 artigos provenientes da base de dados MEDLINE e 38 artigos provenientes das bases de dados CINAHL e Cochrane. Na etapa de Seleção (Selection) foram excluídos pelo título 35 artigos correspondentes à pesquisa na base de dados MEDLINE e 14 artigos correspondentes à pesquisa na base de dados CINAHL e Cochrane, resultando numa exclusão de 49 artigos. Estes artigos foram excluídos dado que não respeitavam os critérios de inclusão previamente estabelecidos e não tinham relação concetual evidente com as palavras-chave atribuídas para esta Scoping Review. Transitaram para leitura do resumo 54 artigos dos quais foram excluídos 27 artigos (21 artigos da MEDLINE e 6 artigos da CINAHL e Cochrane) por não condizerem com os critérios de inclusão definidos para esta Scoping Review. Na fase de Elegibilidade (Eligibility) eliminaram-se os artigos duplicados entre as bases (7 artigos) tendo sido, no final, incluídos (Included) para esta Scoping Review 20 artigos como amostragem final (10 artigos MEDLINE e 10 artigos CINAHL e Cochrane).

Figura 1 – Fluxograma PRISMA-ScR



Extração dos Dados

Os dados foram extraídos dos artigos incluídos na Scoping Review com recurso ao Instrumento de Extração de Dados Joanna Briggs Institute (2014) – Figura 2 - e, posteriormente, organizados e catalogados numa tabela de artigos incluídos na Scoping Review (Apêndice III), que estrutura os Objetivos, Desenho do Estudo, População, Conceito e Conceito e Resultados dos mesmos.

Figura 2 – Instrumento para Extração dos Dados segundo modelo Joanna Briggs Institute (2014)

Título da Revisão: Intervenções promotoras da qualidade dos cuidados especializados em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica com Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do segmento ST em contexto extra-hospitalar: uma scoping review.

Questão da Revisão: Quais as intervenções promotoras da qualidade dos cuidados especializados à Pessoa em Situação Crítica com Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do segmento ST em contexto extra-hospitalar?

Critérios de Inclusão (PCC):

- População: Adultos (idade ≥ 18 anos) com Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do segmento ST
- Conceito: Intervenções promotoras da qualidade dos cuidados especializados à Pessoa com Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do segmento ST
- Contexto: Extra-Hospitalar

Detalhes do estudo e extração de características:

Autor(es):.....

Ano de publicação:.....

Objetivos:.....

Desenho do estudo:.....

População do estudo:.....

Contexto do estudo:.....	
Intervenção do estudo:.....	
Principais resultados:.....	

Apresentação e Discussão dos Resultados

Como anteriormente estabelecido, o objetivo desta *scoping review* é mapear as intervenções promotoras da qualidade dos cuidados em Enfermagem extra-hospitalar à Pessoa com Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do segmento ST. Após a leitura integral de todos os artigos selecionados foram categorizados os temas em: Realização de eletrocardiograma no Extra-Hospitalar, Instituição Terapêutica no Extra-Hospitalar e Abordagem Extra-Hospitalar à Pessoa com EAMcST. Os próximos capítulos de análise e discussão de resultados pretendem responder, individualmente, a essas categorias.

Realização de Eletrocardiograma no Extra-Hospitalar

A aquisição de eletrocardiograma 12 derivações e a sua interpretação é uma recomendação categórica para os serviços de emergência médica extra-hospitalar (Zègre-Hemsey et al., 2020). De acordo com o mesmo estudo, o ECG continua a ser o meio complementar de diagnóstico de eleição na detecção dos casos de EAMcST coincidindo com as recomendações de diagnóstico inicial da European Society of Cardiology, com um nível de recomendação Classe I e evidência classe B. Zègre-Hemsey et al. (2020) consideram que o diagnóstico de EAMcST é de competência médica, contudo, dado que as realidades dos serviços de emergência médica apresentam-se constituídas também por equipas de outros profissionais, nomeadamente enfermeiros, é necessária uma uniformização da atuação através de protocolos que visem o diagnóstico precoce de EAMcST e consequente ativação de equipas de prevenção intra-hospitalar para tratamento definitivo das vítimas. Estes autores sugerem, em conformidade com o protocolado pela American Heart Association em 2008, a utilização de software com capacidade de interpretação eletrocardiográfica traduzindo-se em diagnóstico de EAMcST mais rápido. Contudo, encontra-se associado a maior número de casos de falsos-positivos e a maiores taxas de cancelamento das equipas do laboratório de cardiologia de intervenção; profissionais não-médicos treinados para a interpretação do

eletrocardiograma e consequente ativação dos fluxos prioritários de revascularização cardíaca e, por fim, a capacidade de transmissão de dados do eletrocardiograma *in live* para o médico regulador permitindo aumentar a sensibilidade diagnóstica diminuindo as taxas de cancelamento de Intervenção Coronária Percutânea primária por falsos-positivos. Neste estudo de Zègre-Hemsey et al. (2020) assim como o de Zègre-Hemsey et al. (2019) ficou demonstrado que a utilização do eletrocardiograma como meio complementar de diagnóstico estava diretamente relacionado com a apresentação clínica da Pessoa que experimenta o processo de doença aguda, assim como outros fatores como a idade, o género, o local (urbano versus rural), a raça e a etnia. Segundo Zègre-Hemsey et al. (2019) a realização de ECG, em contexto extra-hospitalar, é mais frequente nas apresentações clínicas de dor torácica, dispneia e dor abdominal, sendo que, a dor torácica é o sintoma mais favorável para realização deste exame complementar diagnóstico contrastando com outros, como alteração do estado de consciência e palpitações. De facto, o diagnóstico precoce de EAMcST, idealmente, 10 minutos após o primeiro contacto médico (ESC, 2017 & Liao et al., 2022) parece ter impacto na redução da mortalidade. Segundo Liao et al. (2021) de todos os casos suspeitos de EAMcST no extra-hospitalar, 72% apresentaram um diagnóstico cardíaco final e 57% dos casos em que a impressão diagnóstica da equipa do serviço de emergência médica extra-hospitalar era de EAMcST, esta foi verificada. Importa enfatizar que, a sensibilidade diagnóstica por parte destes profissionais, estava diretamente relacionada com a localização da área de enfarte uma vez que, de todos os ECG avaliados de EAMcST, 96% tinham sido corretamente diagnosticados com EAMcST da parede inferior, mas apenas 51% corretamente diagnosticados com enfarte da parede lateral (Liao et al., 2022). Importa referir que, segundo este mesmo estudo, 6 em cada 10 vítimas perderam janela para reperfusão emergente por ausência de identificação precoce de EAMcST por má interpretação do mesmo pelas equipas de emergência médica extra-hospitalar.

A aquisição e interpretação do ECG 12 derivações pelas equipas de emergência médica extra-hospitalar é um facto inegável quanto à qualidade da prestação de cuidados emergentes à pessoa em situação crítica com EAMcST com impacto direto no prognóstico – vítimas de EAMcST não diagnosticado imediatamente têm três vezes maior risco de mortalidade quando comparados com população igual, mas com diagnóstico imediato e transferência para local apropriado (Liao et al., 2022) – e terapêutico. A decisão da realização de ECG está diretamente associada com a sensibilidade das equipas

do serviço de emergência médica quanto aos sintomas das vítimas havendo maior afinidade para sintomas típicos – dor torácica, dispneia e dor epigástrica – quando comparado com sintomas atípicos e quanto à região – rural versus urbana – onde as equipas do serviço de emergência médica exercem a sua atividade, em parte relacionada com as discrepâncias nas formações e no quotidiano profissional das diferentes equipas (Zègre-Hemsey et al., 2019). Assim, a aquisição e interpretação de ECG pelos profissionais do serviço de emergência médica é viável, sob formação e treino periódico, existindo a capacidade para transmissão dos dados para validação médica e ativação coordenada dos sistemas para revascularização coronária emergente (Zègre-Hemsey et al., 2020).

Instituição Terapêutica no Extra-Hospitalar

Após o diagnóstico precoce de Síndrome Coronário Agudo sob a forma de EAMcST por parte das equipas do serviço de emergência médica é prioritário compreender que o primeiro objetivo terapêutico, efetivo, rápido e persistente terá que ser a revascularização coronária da artéria responsável pelo enfarte (European Society of Cardiology, 2017). Esta recomendação de classe I e nível de evidência A permanece inviolável. Importa enfatizar que a estratégia terapêutica antiplaquetária com ácido acetilsalicílico (AAS) (classe I, nível evidência B) e com um potente inibidor da P2Y12 (classe I, nível evidência A) é de primeira linha para doentes submetidos a intervenção coronária percutânea primária (European Society of Cardiology, 2017). Contudo, o timing apropriado para administração destes fármacos continua incerto (Fabris et al., 2022)

É relevante contextualizar historicamente que um dos grandes estudos, classe 4, internacional e duplamente cego de 2014, o estudo ATLANTIC, concluiu que a administração de Ticagrelor (P2Y12) pelas equipas do serviço de emergência médica pouco antes da intervenção coronária percutânea primária não melhora a reperfusão da artéria *culprit* antes do procedimento, mas é segura e pode prevenir a trombose aguda de stent pós-procedimento (Montalescot et al. (2014). Zeymer et al. (2011) concluíram no seu estudo que a administração de Clopidogrel (inibidor da Adenosina Difosfato) não mostrou melhoria significativa no fluxo Thrombolysis in Myocardial Infarction (TIMI) quando administrado pelo serviço de emergência médica.

Na pesquisa realizada tornou-se evidente o impacto que a instituição terapêutica tem no *outcome* do doente com EAMcST e relevância científica que impõe. Fabris et al., (2022) procuraram avaliar o potencial de eficácia de administração de terapêutica anti-agregante precoce comparada com a administração no laboratório de hemodinâmica. Definiram como *outcome* primário *o fluxo TIMI basal após coronariografia e, como endpoints secundários, analisaram o pico de Troponina (marcador de isquemia/necrose miocárdica), fração de ejeção do Ventrículo Esquerdo (FEVE), necessidade de utilização de inibidores da glicoproteína (GP) IIb/IIIa (terapia fibrinolítica) e a hemorragia intra-hospitalar*. Os resultados obtidos parecem refutar o *outcome* primário do estudo ATLANTIC uma vez que aferem um maior fluxo TIMI basal (ocorrência de fluxo TIMI 2-3 mais frequente no grupo pré-tratado). Não obstante, quanto aos endpoints secundários, o pico de Troponina foi menor no grupo pré-tratado, maior FEVE no grupo pré-tratado, menor necessidade GP IIb/IIIa no intra-procedimento e com semelhante risco hemorrágico (Fabris et al., 2022). Este estudo suporta a prática de administração terapêutica anti-trombótica – AAS 250mg EV e Ticagrelor 180mg PO – no extra-hospitalar como pré-tratamento para intervenção coronária percutânea.

A instituição do pré-tratamento no extra-hospitalar de dupla terapia anti-plaquetária parece ser uma prática segura e benéfica para a qualidade de vida dos doentes com EAMcST, principalmente, quando aplicada em doentes aceites para intervenção coronária percutânea com tempo de transporte prolongado (d’Entremont et al., 2021). Estes doentes, segundo d’Entremont et al (2021), submetidos a cargas de AAS, Ticagrelor e Heparina Não Fraccionada numa dosagem de 60UI/Kg demonstraram melhor fluxo sanguíneo intracoronário da artéria *culprit* durante a coronariografia primária, a menor incidência de restenose intra *stent* durante o internamento, isto, sem variação do risco hemorrágico major. Segundo as recomendações da European Society of Cardiology (2017) o tempo desde o diagnóstico de EAMcST até tempo porta-balão (D2B) não deve superar 90 minutos, pelo que, quando se perspetiva o transporte demorado de doentes primários com diagnóstico EAMcST do contexto extra-hospitalar para um centro com angioplastia coronária o tratamento precoce com dupla antiagregação e heparina não-fracionada aumentam o sucesso da intervenção coronária percutânea sem o risco clínico de evento hemorrágico major e, consequentemente, sem aumento da mortalidade. (d’Entremont et al., 2021).

Tanto a European Society of Cardiology como a American Heart Association, nas *guidelines*, apontam como prática de recomendação Classe I a administração de inibidores da P2Y12 quando o doente é aceite para terapia de revascularização por intervenção coronária percutânea. No contexto extra-hospitalar, parece existir consenso quanto à instituição de dupla antiagregação em situação de transporte prolongado, devendo a sua utilização ser ponderada em situações de diagnóstico dubio de EAMcST, alto risco hemorrágico ou alta probabilidade de revascularização coronária cirúrgica (Sociedade Portuguesa De Cardiologia & Proença, 2020). Contudo, em termos de eficácia anti-agregante e repercussão clínica no doente com EAMcST, os benefícios da precoce instituição terapêutica são inegáveis (Hautamäki et al., 2021)

No capítulo da antiagregação, os novos inibidores da adenosina difosfato (P2Y12) – Ticagrelor e Prasugrel – são superiores ao Clopidogrel na gestão a longo prazo do doente com Síndrome Coronário Agudo (Hautamaki et al., 2021). Esta maior eficácia terapêutica expressa-se pela maior frequência de doentes com fluxo TIMI 2 e TIMI 3 após administração do SEM de Ticagrelor/Prasugrel vs Clopidogrel, com menor mortalidade na primeira semana pós-EAMcST e, em situações de maior Tempo Isquémico Total, a mortalidade reduz em 50% quando os doentes são tratados com Ticagrelor ou Prasugrel em detrimento do Clopidogrel (Hautmaki et al., 2021). Em parte, estas discrepâncias poderão estar relacionadas com as características farmacocinéticas díspares entre o Clopidogrel e o Ticagrelor dado que, o primeiro, apresenta um início de ação mais lento quando comparado com o Ticagrelor, embora sujeito a menor interação farmacológica com os opióides amplamente utilizados em ambiente extra-hospitalar, dada a expressa absorção do Ticagrelor a nível intestinal (Sociedade Portuguesa De Cardiologia & Proença, 2020). O Prasugrel, como alternativa ao Ticagrelor, apresenta contra-indicação relativa em doentes com idade superior a 75 anos (European Society of Cardiology, 2017), embora, no estudo randomizado MULTIPRAC surgisse com equivalente risco hemorrágico quando comparado com o Clopidogrel e associado a menores proporções de complicações cardiovasculares durante o internamento assim como a menor mortalidade cardiovascular e mortalidade all cause (Szarpak et al., 2022)

É unânime na comunidade científica que o aumento do tempo para reperfusão coronária aumenta a lesão miocárdica e, consequentemente, aumenta o risco de maiores co-morbilidades e de mortalidade (Câmara et al., 2020). Concomitantemente, o risco de agudização da doença coronária com apresentação em EAMcST em contexto pré-

hospitalar impõe que o serviço de emergência médica deva estar preparado para avaliação diagnóstica rápida e decisão sobre qual o melhor tratamento de reperfusão a instituir – Intervenção Coronária Percutânea Primária ou Terapia Fibrinolítica. Até agora, neste capítulo de discussão de resultados, os estudos demonstram a efetividade da terapia anti-agregante como complemento terapêutico para a estratégia de revascularização por Intervenção Coronária Percutânea quando o tempo D2B é inferior a 90 minutos. Quando esta estratégia não é viável, a European Society of Cardiology (2017) é categórica quanto à pertinência de revascularização coronária por terapia fibrinolítica (TF) com nível de Classe I e evidência A com início imediato no extra-hospitalar. Contudo, esta prática em contexto extra-hospitalar gera controvérsias, motivo pelo qual, Câmara et al. (2020) realizaram uma revisão sistemática da literatura cujo objetivo de estudo foi comparar os *outcomes* clínicos de óbito, re-enfarte e Acidente Vascular Cerebral entre doentes submetidos a terapia fibrinolítica e intervenção coronária percutânea primária. Segundo os autores, a terapia fibrinolítica apresentou resultados semelhantes à intervenção coronária percutânea primária quando administrada até 120 minutos após o início dos sintomas relativo à mortalidade e, idealmente, quando complementada com intervenção coronária percutânea após 24h torna-se a estratégia mais eficaz quando este tempo é comprometido, estando associada, a menores complicações isquêmicas. Do ponto de vista do fármaco, segundo os mesmos autores, o Alteplase requer uma administração mais complexa quando comparada com o Tenecteplase – fibrinolítico de terceira geração com maior semi-vida e administrado por bólus único – sendo este um fármaco mais seguro para administração no extra-hospitalar. Todavia, a utilização de terapia fibrinolítica apresenta maior risco hemorrágico cerebral e de re-enfarte não fatal (essencialmente na população diabética) quando comparada com a intervenção coronária percutânea (Câmara et al., 2020). Relativamente à evolução clínica para choque cardiogénico, esta apresentou maior incidência na população submetida a intervenção coronária percutânea primária quando comparada com a população submetida a terapia fibrinolítica no extra-hospitalar uma vez que o Tempo Isquémico Total (TIT) era, obrigatoriamente, maior. Câmara et al. (2020) concluíram que, dada a eficácia farmacológica e mortalidade semelhante, a terapia fibrinolítica extra-hospitalar é uma “oportunidade terapêutica viável” quando o tempo para intervenção coronária percutânea primária não é respeitado. A análise deste estudo convida as equipas do serviço de emergência médica a executarem um planeamento de cuidados, com início no diagnóstico, assente nas condições geográficas, de meios de transporte e de unidades hospitalares com competência para a

técnica de revascularização coronária primária, de forma a estabeleceram uma decisão terapêutica cientificamente estruturada que vise o cuidado de qualidade à pessoa com EAMcST em ambiente extra-hospitalar, com reflexo no outcome de mortalidade e qualidade de vida.

As estratégias farmacológicas adotadas na gestão do doente com EAMcST em contexto extra-hospitalar não se limitam à otimização do fluxo sanguíneo intra-coronário através de fármacos anti-agregantes e anticoagulantes (Bosson et al., 2019). De facto, a gestão da dor no doente com EAMcST é uma intervenção fulcral para a qualidade dos cuidados prestados à Pessoa em Situação Crítica. Dada a semiologia da doença coronária aguda isquémica, é presumido que a terapêutica vasodilatadora é benéfica nestas situações uma vez que aumenta o tempo telediastólico, diminui a pós-carga e aumenta a perfusão coronária e, consequentemente, a perfusão da área sob isquémia (Bosson et al., 2019). Segundo o mesmo autor, a nitroglicerina é um fármaco amplamente utilizado pelas equipas do serviço de emergência médica embora esta seja condicionada pela apresentação clínica do doente. Efetivamente, existe variação da pressão arterial sistólica com a administração de nitroglicerina, mas esta, segundo os mesmos autores, não representa uma situação de instabilidade hemodinâmica – hipotensão e bradicardia – que justifique a não administração da mesma. Também, a exclusão deste fármaco à priori em situações de apresentação de EAMcST da parede inferior deve ser reconsiderada. No que respeita ao alívio da dor, a nitroglicerina é extremamente eficaz em baixa dose (0,4mg) sem tradução hemodinâmica significativa quando comparada com a população que não fez o fármaco (Bosson et al., 2019). A mesma, em associação com a terapêutica antitrombótica de eleição (AAS) demonstra reduzir efetivamente a dor anginosa da pessoa com EAMcST, principalmente, quando administrada 10 minutos após a dose de carga de AAS (Todoroski, 2021). Segundo o mesmo autor, este fenómeno verifica-se pela diminuição do nível de tramboxano sérico em 50% devido à AAS e a vasodilatação da artéria coronária diminui a probabilidade de embolização do trombo para uma posição de oclusão total do vaso. Este modelo de administração destes dois fármacos foi associado a uma franca diminuição da necessidade de administração de opióides, potenciando a ação antitrombótica dos fármacos administrados (Todoroski, 2021).

Abordagem Extra-Hospitalar à Pessoa com EAMcST

O Serviço de Emergência Médica é fundamental no que concerne ao diagnóstico precoce de EAMcST, orientação para intervenção coronária percutânea primária mais rápida através do transporte direcionado para os centros específicos de cateterização cardíaca e terapias de reperfusão e, todo este processo, acompanhado por equipes treinadas em suporte avançado de vida (Silveira et al., 2017). Neste estudo avaliaram-se os eventos clínicos major comparando duas amostras da população: uma parte que ativou o serviço de emergência médica em casos de EAMcST; outra parte que recorreu ao serviço de urgência por meios próprios. Os resultados deste estudo mostram que o impacto de eventos clínicos adversos major (MACE) – mortalidade, re-enfarte, re-oclusão vaso *culprit* e Acidente Vascular Cerebral – são iguais nos dois grupos. Contrastam apenas na apresentação clínica e sintomática do EAMcST. Segundo os autores, apresentações de EAMcST em IC KK III/IV, entenda-se Edema Agudo do Pulmão/Choque Cardiogénico, promoviam a ativação do serviço de emergência médica. Este dado é facilmente compreensível uma vez que, dada a instabilidade hemodinâmica e a sua repercussão sintomática, traduzia uma maior preocupação por parte da pessoa e sua família para a história de doença atual. Outro dado estatisticamente significativo foi a redução efetiva do tempo porta-balão significando isso uma redução no tempo de isquemia total, não se objetivando, por outro lado, um agravamento da disfunção ventricular esquerda. Concluiu-se que, apesar da efetiva redução do tempo porta-balão e do tempo de isquemia total no extra-hospitalar, esta não se traduziu em diferença na mortalidade ou no MACE, contudo, a diminuição do tempo de isquemia total deve continuar a ser a prioridade assim como a sensibilização da população para a ativação do serviço de emergência médica em situação análoga (Silveira et al. 2017).

Os resultados do estudo de Mackay et al. (2022), que procuraram compreender a associação entre os intervalos de tempo no extra-hospitalar e os outcomes clínicos dos doentes com EAMcST, parecem tender para aqueles que foram os resultados de Silveira et al. (2017), uma vez que para um pior prognóstico clínico do doente com EAMcST está associada uma ativação tardia do serviço de emergência médica. Porém e, de forma surpreendente, quando a ativação é extremamente célere, nestes casos, o outcome também teve valor preditivo negativo, provavelmente, motivado pela gravidade clínica da pessoa com EAMcST.

Contextualizando, entende-se como primeiro contacto médico/equipa diferenciada, o momento em que o doente com EAMcST recebe o contacto profissional diferenciado que consiga avaliar e interpretar eletrocardiogramas e providenciar tratamento inicial, inclusive, desfibrilhação (Kim et al., 2022). Enfatiza-se que, não se trata necessariamente de um contacto com um profissional médico, mas sim com um profissional habilitado a avaliar, identificar, iniciar tratamento e derivar para o local mais indicado, conforme Borowicz et al. (2021) confirmaram a inexistência de diferença no tempo de socorro e impacto prognóstico (mortalidade intra e extra-hospitalar) entre um contacto primário extra-hospitalar com Enfermeiro/paramédico ou um médico. Aliás, Martin et al. (2020) demonstraram que os Enfermeiros de emergência extra-hospitalar manifestam maior conforto na gestão dos sinais e sintomas da pessoa e no diagnóstico de EAMcST quando comparados com outros profissionais não-médicos a operar no extra-hospitalar. Kim et al. (2022) concluíram que o recurso ao serviço de emergência médica está associado a menor tempo de sintomas, maiores níveis de CK MB e Troponina I e coronariografia com lesões críticas e de maior gravidade, o que reforça as posições de Silveira et al. (2017) e Mackay et al. (2022) quanto à gravidade da apresentação de EAMcST. Kim et al. (2022) concluíram que o tempo desde a chegada do serviço de emergência médica à vítima de EAMcST até à chegada ao Hospital afeta não só a estratégia de reperfusão como também afeta incisivamente a mortalidade. O tempo até chegada ao Hospital e até à chegada à sala de Hemodinâmica está sujeito a fatores externos que afetam o desenrolar da cadeia de sobrevivência, tendo sido identificados como: a educação da população – déficit de informação sobre melhores condutas cívicas de atuação em Saúde - dificuldades na gestão das chamadas e operacionalização dos meios do serviço de emergência médica, inexistência de uma normativa de atuação que permite uma variedade de opções de reperfusão ao critério dos vários centros de Hemodinâmica e, por fim, os tratamentos adjuvantes para estabilização e transporte da Pessoa em Situação Crítica (Lapostolle et al., 2021).

Sendo a redução do tempo de porta-balão assim como do tempo isquémico total um dos maiores ganhos em saúde com a mobilização do serviço de emergência médica para a abordagem à pessoa em situação crítica com EAMcST é necessária uma organização baseada num modelo que remeta para uma ativação da equipa de Hemodinâmica imediatamente a partir do primeiro contacto médico, isto é, pela equipa do extra-hospitalar (Pulia et al., 2019). A American Heart Association (2020), através do

trabalho de Kontos et al. (2020) indica um algoritmo orientador de abordagem e gestão do doente com EAMcST desde o extra-hospitalar até ao laboratório de Hemodinâmica, traduzindo-se como uma base organizada para a prestação de cuidados especializados e de qualidade. Este algoritmo procura aumentar as taxas de ativação apropriada pelo extra-hospitalar da equipa de Hemodinâmica, reduzir as taxas de ativação para doentes não EAMcST, orientar as tomadas de decisão para os doentes que realmente beneficiam de intervenção coronária percutânea emergente e providenciar medidas que promovam a melhoria dos cuidados. Neste artigo, são propostos os seguintes critérios para ativação direta da equipa de Hemodinâmica pela equipa do extra-hospitalar: elevação do segmento ST > 2mm em duas derivações contínuas; idade entre os 30 e os 90 anos; dor de início inferior a 24h; QRS <0,12s (exceto se Bloqueio Completo de Ramo Direito já conhecido), ausência de ritmo de pacing; PAS > 80mmHg e sem arritmias significativas, frequência cardíaca < 130 ppm e hipoxemia significativa. Esta linha de pensamento permite prever o risco clínico através da indexação de critérios de triagem como a avaliação da dor, género, história clínica, sintomatologia, cinemática permitindo a diminuição de “falsos-positivos” e a racionalização de meios (Wibring et al., 2022). Como já elucidado nesta Scoping Review, a força de uma cadeia depende do seu elo mais fraco, ou seja, todo este processo só é possível através da aquisição do ECG 2 derivações em condições e, finalmente, o encaminhamento do doente para unidades com laboratório de hemodinâmica.

Conclusão

Do mapeamento das intervenções promotoras da qualidade dos cuidados em Enfermagem extra-hospitalar à pessoa em situação crítica com EAMcST foi possível compreender a importância do diagnóstico precoce, célere instituição terapêutica e definição assertiva sobre a melhor estratégia de revascularização e acompanhamento diferenciado com equipas com experiência em suporte avançado de vida. O enfermeiro é um elemento central e estrutural do serviço de emergência médica, acarreta responsabilidades e competências na abordagem à pessoa em Situação Crítica com EAMcST expressas por intervenções complexas, desde o primeiro contacto com o doente, a tomada de decisão e realização de Eletrocardiograma, a interpretação do mesmo e, consequentemente, encaminhamento e ativação da equipa para intervenção coronária percutânea primária quando adequado, garantindo a instituição farmacológica e prestação

de cuidados com impacto direto nos outcomes de mortalidade e morbidade no imediato e na vida futura.

Conflito de Interesses

Os autores certificam que não têm nenhuma afiliação ou envolvimento em qualquer organização ou entidade com qualquer interesse financeiro (como honorários, subsídios educacionais, participação em agências de palestrantes, associação, emprego, consultorias, propriedade acionaria ou outra participação acionária, ou interesse não financeiro (como relacionamentos pessoais ou profissionais, afiliações, conhecimento ou crenças) no assunto ou materiais discutidos nesta revisão.

4. PROCESSO DE AQUISIÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS EM CONTEXTO DE PRÁTICA

4.1. Consciencialização da Competência Profissional

O meu percurso profissional como Enfermeiro de Cuidados Gerais iniciou-se em 2015 com a admissão na Ordem dos Enfermeiros e com o exercício profissional no domínio do doente urgente em contexto do serviço de Urgência. A competência do Enfermeiro de Cuidados Gerais alberga-se em três domínios: responsabilidade profissional, ética e legal; prestação e gestão dos cuidados e desenvolvimento profissional (Ordem dos Enfermeiros, 2011). O conceito de “Domínio de Competência”, para a Ordem dos Enfermeiros, é uma *“esfera de ação compreendendo um conjunto de competências com linha condutora semelhante e um conjunto de elementos agregados”* (Ordem dos Enfermeiros, 2011). A definição de “Competência”, para Alarcão (2001), define-se por um aglomerado de experiências, conhecimentos, ações comportamentais e motivações que se revelam na adequação do desempenho conforme as circunstâncias. Acredito, que a esfera de ação da minha prática de Enfermagem, orienta-se pelo dever moral e profissional de a executar com o maior profissionalismo e conhecimento, estando este orientado para aquilo que a comunidade científica, de todos os campos de estudo, recomenda como prática de qualidade. Por isso, desde cedo, fui-me diferenciando na prestação de cuidados ao doente crítico através daquilo que extraía do contacto direto na prestação de cuidados – conhecimento empírico – e do que complementava com cursos de formação de competência profissional nas áreas que, de forma autónoma e reflexiva, considerava necessidade em esmiuçar e distinguir, nomeadamente: curso Suporte Avançado de Vida, curso de abordagem à vítima de trauma sob metodologia *Advance Trauma Life Support* e *International Trauma Life Support*, curso Via Aérea Difícil, curso Transporte de Doente Crítico, Curso de Triagem de Manchester, Curso de Suporte Avançado de Vida Pediátrico e curso de Urgência e Emergência.

A passagem do Serviço de Urgência para o serviço de Cardiologia de Intervenção foi um processo que decorreu de forma natural dado que, este último, concerne as duas tipologias de diagnósticos e apresentações clínicas de doentes: Pessoa em situação crítica (integrado no domínio do doente crítico emergente) e Pessoa com patologia cardíaca. O

serviço de Cardiologia de Intervenção funciona com atividade eletiva e emergente, principalmente, no processo assistencial à Pessoa em Situação Crítica com EAMcST – Intervenção Coronária Percutânea Primária -, com bradidisrritmia a condicionar instabilidade hemodinâmica – *Pacing* provisório -, com patologia estrutural – valvuloplastia aórtica emergente por choque obstrutivo – com Fibrilhação Auricular, Flutter Auricular e Taquicardia Reentrada Nódulo Auriculoventricular, através da ablação por cateter endocárdico. Conforme os postulados de Benner (2001) enquadro-me no domínio de competências “Perito” na prestação de cuidados à Pessoa em Situação Crítica com patologia cardíaca primária no serviço de cardiologia de intervenção, concretamente, na prestação de cuidados à pessoa com EAMcST. Concluo com base em dois aspetos: estatisticamente desde 2019 estive presente em 1022 cateterismos cardíacos esquerdos dos quais 236 foram em contexto primário no processo assistencial à pessoa com EAMcST o que constitui uma forte casuística e, concomitantemente, uma maior exposição ao ambiente (Bronfenbrenner, & Morris, 2006), à clínica, à abordagem à Pessoa e à capacidade preditiva em antecipar acontecimentos deletérios à vida da Pessoa (Brenner, 2001); e daquilo que é a prática reflexiva intrínseca onde, apesar de identificar necessidades/oportunidades de novas aprendizagens (Pereira-Mendes, 2016), demonstro compreensão intuitiva, centrando-me no foco do problema e agindo em conformidade para limitar o dano à Pessoa, através da adaptabilidade das intervenções assim como da flexibilidade em executá-las (Benner, 2001).

Assim, associado à vontade em progredir academicamente naquilo que é o processo educativo do Ensino Superior procurando transitar de Licenciado para Mestre em Enfermagem e desenvolver competências como Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da Pessoa em Situação Crítica, realizei dois estágios profissionais - urgência extra – hospitalar e Unidade de Cuidados Intensivos – de forma a serem momentos de aprendizagem e diferenciação no Cuidar do doente crítico na versão lata do conceito, particularizada, por outro lado, à Pessoa com doença cardíaca.

4.2. Descrição dos Locais de Estágio

O mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Especialização em Enfermagem à Pessoa e Família em Situação Crítica concebe a realização de um estágio

final que oferece ao estudante a oportunidade de aprendizagem em contexto profissional. Pretende satisfazer e concretizar o seu projeto individual de aprendizagem onde compete a realização de estágio em serviços com validada qualidade no âmbito da Urgência e Cuidados Intensivos, pelo que, escolhi realizar a valência de Urgência no Instituto Nacional de Emergência Médica e a valência de Cuidados Intensivos num Centro Hospitalar Central de Lisboa – Unidade Cuidados Intensivos da Cirurgia Cardiorácica.

Esta Unidade Curricular fez um total de 360h de contacto direto nos locais de estágio, com complemento de 20h de orientação tutorial e 20h de seminário, num conjunto de 400h ao qual se acresceram 350h para trabalho individual, tendo totalizado 750h de trabalho. Decorreu entre 5 de setembro até 16 de dezembro de 2022.

De forma a estruturar e planear os respetivos estágios foi construído um “Projeto de Estágio” onde se definem os objetivos – Geral e Específicos – dos diferentes contextos de estágio assim como os indicadores de processo e resultado utilizados para os alcançar satisfatoriamente

4.2.1. Instituto Nacional de Emergência Médica

O Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), IP., *“é o organismo do ministério da Saúde responsável por definir, organizar, coordenar, participar e avaliar as atividades e o funcionamento do Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM) de forma a garantir aos sinistrados ou vítimas de doença súbita a pronta e correta prestação de cuidados de saúde.”* (Instituto Nacional Emergência Médica, 2019, p.2). A sua carteira de serviços está dividida por áreas de atuação que são: *“Atividade dos Centros de Orientação de Doentes Urgentes (CODU), 24 horas por dia, 365 dias por ano; Assistência pré-hospitalar mais adequada a vítimas de acidente ou doença súbita, 24 horas por dia, 365 dias por ano, prestando cuidados de emergência médica em ambiente pré-hospitalar e providenciando o transporte para as unidades de saúde adequadas; Regulação da atividade de desfibrilhação automática externa (DAE) em ambiente extra-hospitalar e implementação de um Programa Nacional de DAE (PNDAE); Licenciamento da atividade de transporte de doentes e dos veículos a ela afetos através do Serviço de Alvarás e Auditorias; Planeamento, coordenação e prestação de assistência médica; Formação e Promoção da formação dos profissionais indispensáveis às ações de emergência médica; Formação e promoção da formação para o público em*

geral; *Acreditação de entidades externas para formação em emergência médica;*” (Instituto Nacional Emergência Médica, 2019, p.3-6)

A assistência pré-hospitalar pelo INEM consagra-se a todo o território nacional continental e é assegurada por um conjunto de meios, com diferentes níveis de diferenciação, que são: *“Helicópteros de Emergência Médica do Serviço de Helicópteros de Emergência Médica (SHEM), tripulados por dois pilotos, um médico e um enfermeiro; Viaturas Médicas de Emergência e Reanimação (VMER), tripuladas por um enfermeiro e um médico; Ambulâncias de Transporte Inter-hospitalar pediátrico (TIP), tripuladas por um técnico de emergência pré-hospitalar, um médico e um enfermeiro; Ambulâncias de Suporte Imediato de Vida (SIV), tripuladas por um enfermeiro e um técnico de emergência pré-hospitalar; Ambulâncias de Emergência Médica (AEM), tripuladas por dois técnicos de emergência pré-hospitalar; Motociclos de Emergência Médica (MEM), tripulados por um técnico de emergência pré-hospitalar; Ambulâncias de Socorro, sedeadas nos parceiros do SIEM, tripuladas por dois técnicos de ambulância de socorro (TAS) ou um TAS e um técnico de ambulância de transporte (TAT); Unidades Móveis de Intervenção Psicológica de Emergência (UMIPE), tripuladas por um psicólogo e um técnico de emergência pré-hospitalar;”* (Instituto Nacional Emergência Médica, 2019, p.3-7)

Os meios tripulados durante a realização deste estágio foram a SIV Lisboa e a VMER Barreiro-Montijo.

O Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM) é o *“conjunto de ações coordenadas, de âmbito extra-hospitalar, hospitalar e intra-hospitalar, que resultam da intervenção ativa e dinâmica dos vários componentes do sistema de saúde nacional, de modo a possibilitar uma atuação rápida, eficaz e com economia de meios em situações de emergência médica. Compreende toda a atividade de urgência/emergência, nomeadamente, o sistema socorro extra-hospitalar, o transporte, a receção hospitalar e a adequada referenciação do doente urgente/emergente”* (Instituto Nacional Emergência Médica, 2013, p.3). Por sua vez, o Instituto Nacional de Emergência Médica é *“o organismo do Ministério da Saúde responsável por definir, organizar, coordenar, participar e avaliar as atividades e o funcionamento de um Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM) por forma a garantir aos sinistrados ou vítimas de doença súbita a pronta e correta prestação de cuidados de saúde.”* (Instituto Nacional

Emergência Médica, 2019, p.3). Conforme documento publicado em 2013 pelo Instituto Nacional de Emergência Médica, Sistema Integrado Emergência Médica Versão 2.0, 1ª Edição, 2013, as ambulâncias de Suporte Imediato de Vida (SIV) *“constituem um meio de socorro em que (...) há possibilidade de administração de fármacos e realização de atos terapêuticos invasivos, mediante protocolos aplicados (...) são tripulados por um Técnico de Ambulância de Emergência e por um Enfermeiro do INEM, devidamente habilitados. (...) Têm como principais objetivos: a estabilização extra-hospitalar e o acompanhamento durante o transporte de vítimas de acidente ou doença súbita em situações de emergência; Transporte de doente crítico (inter-hospitalar)”* e as Viaturas de Emergência Médica e Reanimação *“são veículos de intervenção extra-hospitalar, concebidos para o transporte de uma equipa médica ao local onde se encontra o doente. Com equipas constituídas por um médico e um enfermeiro, dispõem de equipamento para Suporte Avançado de Vida (SAV) em situações de foro médico ou traumatológico. (...) Têm como principal objetivo a estabilização extra-hospitalar e o acompanhamento médico durante o transporte da vítima de acidente ou doença súbita em situações de emergência.”* (Instituto Nacional Emergência Médica, 2013, p.6-7). Assim, é notório que existe em Portugal Continental um sistema organizado que procura dar resposta a situações de urgência/emergência no menor tempo possível, sistema esse regulado pelo INEM através dos seus organismos funcionais e, a prestação de socorro, apesar de multidisciplinar, está presente e assegurado por enfermeiros em unidades móveis diferenciadas que realizam intervenções no domínio da pessoa em situação crítica.

4.2.2. Unidade Cuidados Intensivos da Cirurgia Cardiorácica

O Centro Hospitalar é um “estabelecimento público do Serviço Nacional de Saúde, criado por fusão do Hospital de Santa Maria E.P.E. com o Hospital Pulido Valente E.P.E, operada por força do Decreto-Lei nº23/2008, de 08 de fevereiro” (Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, 2009) e tem como missão o desempenho de *“funções diferenciadas na prestação de cuidados de saúde, na formação pré, pós-graduada, e continuada, bem como na área de investigação”* (Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, 2009, p.1).

Os Serviços de Medicina Intensiva (SMI) destinam-se à *“observação e tratamento de doentes em situação clínica crítica, mas potencialmente reversível, carecendo de monitorização e apoio das funções vitais, onde são tratados em horário contínuo por*

peçoal médico e de enfermagem especializado” (Administração Central dos Sistemas de Saúde, 2013, p.6).

A Unidade de Cuidados Intensivos da Cirurgia Cardiorácica (CCT) integra-se no departamento Coração e Vasos– Cardiologia, Cirurgia Cardiorácica e Cirurgia Vascular – e enquadra-se, segundo o documento “Cuidados Intensivos: recomendações para o seu desenvolvimento” do Ministério da Saúde/Direção Geral da Saúde, numa Unidade de Cuidados Intensivos nível III (Paiva et al., 2016). No que concerne à equipa de Enfermagem, segundo Paiva et al. (2016, p.10-11), os Serviços de Medicina Intensiva devem ser dotados de:

- “*Enfermeiro-chefe com o perfil e competências adequadas de acordo com a missão do serviço e da instituição*”
- “*Os SMI de maior dimensão (...) devem ter um enfermeiro-chefe ou coordenador por UCI, que deverão referir a um enfermeiro que garanta a liderança técnica de enfermagem global.*”
- “*Terão um rácio enfermeiro/doente flexível de acordo com os níveis de cuidados necessários a prestar aos doentes, e de acordo com perfil, missão e carteira assistencial.*”

Existem duas Unidades de Cuidados Intensivos da CCT: UCI-1 e UCI-2. Elas, encontram-se separadas fisicamente embora tanto a equipa multidisciplinar esteja habilitada para desempenhar funções em qualquer uma dada a sua semelhança em termos de material e disposição física. Ambas as UCI, possuem 6 camas de nível III cada uma, sendo que apenas quatro no total têm capacidade para isolamento de contacto. A disposição segue a arquitetura *open space*.

Funciona segundo uma metodologia de trabalho de modelo individual, sendo que os doentes são distribuídos pelos enfermeiros numa dotação máxima de rácio 2:1 havendo sensibilidade pelo chefe de turno, durante a distribuição, em avaliar o índice de carga de trabalho de Enfermagem segundo o *Nursing Activities Score*.

As UCI-1 e UCI-2 têm capacidade para receber doentes sob assistência ventricular mecânica externa, *ExtraCorporeal Membrane Oxygenation* (ECMO) e terapia de substituição renal funcionando, na sua maioria, como um serviço de estabilização e

monitorização intensiva pós-cirúrgico, maioritariamente, de doentes submetidos a substituições valvulares e cirurgia de revascularização coronária.

4.3. Aquisição e Desenvolvimento de Competências à Pessoa em Situação Crítica em contexto de Extra-Hospitalar

As competências específicas do Enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica regulam a sua atividade profissional e possibilitam que este cuide da pessoa e família/cuidadores a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, decorrentes da doença aguda ou crónica, que otimize o ambiente e processos terapêuticos especializados à Pessoa e Família/cuidadores a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos sempre numa ótica de maximização da prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos (artigo 2º do Regulamento nº429/2018). Durante o período de estágio no Instituto Nacional de Emergência Médica, tanto em contexto SIV como VMER, defini, como Objetivos Específicos: desenvolver competências na prestação de cuidados de enfermagem especializados à pessoa em situação crítica e família na operacionalização dos meios de emergência extra-hospitalar tripulados por enfermeiro – ambulância SIV e VMER; e contribuir para a melhoria da qualidade da prestação de cuidados especializados de Enfermagem à pessoa vítima de Síndrome Coronário Agudo em contexto extra-hospitalar. A elaboração dos Objetivos Específicos do estágio constitui parte do planeamento do mesmo assim como a definição dos indicadores de processo e de resultado. As competências que procurei adquirir e desenvolver vão de encontro com as regulamentadas no Anexo II do Regulamento nº429/2018. Inicialmente foi fundamental uma boa integração nas equipas, nas metodologias de trabalho e funções de cada elemento. Comunicar, coordenar e cooperar face a um objetivo comum são palavras de ordem no processo de construção de equipa, uma vez que, a sua aplicabilidade, traduz-se em reduzir erros e salvar vidas (Hughes et al., 2016), aumentar a probabilidade de sucesso e promover maior eficácia interprofissional (LePine et al., 2008). Para além do trabalho em equipa, a atuação dos profissionais do extra-hospitalar precede de uma formação específica que os habilita a desempenhar as funções específicas no terreno. Como tal, para compreender a dinâmica do processo de Enfermagem e da atuação no extra-hospitalar procedi ao estudo de documentos específicos - “Algoritmo de Atuação SIV”, manual de emergências médicas, manual de trauma e manual de emergências pediátricas e obstétricas – de forma a poder sistematizar avaliação à vítima e priorizar cuidados, sem nunca perder o ideal moral e

processo transpessoal único e fatorial da arte humana do “*Caring*” (Watson, J in Kerouac et al, 1994). Do ponto de vista operacional, prestei cuidados de Enfermagem em cinquenta e cinco ocasiões, devidamente enumeradas (Apêndice IV). Esta casuística permitiu-me desenvolver competências na área do doente com patologia aguda médica e cirúrgica, em diversas cinemáticas de trauma, adequando as respostas nestas situações, e garantindo a segurança no cenário e durante o transporte de doente crítico. Mostrei-me integrado na equipa o que se tornou facilitador para a aquisição e desenvolvimento de competências através do *debriefing*, partilha de experiências e de pontos de vista. De facto, o “*debriefing*” revela-se importantíssimo também “*na formação avançada de enfermeiros (...) onde é necessária a análise das ações e soluções para que se produza mudança nas práticas (...) enquanto foco de cuidados*” (Moreira da Silva et al., 2020, p.2-4). Também a prática reflexiva possibilita a estruturação do pensamento, da ação e de uma ética em torno do cuidar (Rebelo in Schon, 2000). A aquisição de saberes, empíricos e científicos, possibilitou o desenvolvimento de competências que me permitiram prestar cuidados à pessoa em situação emergente na antecipação da instabilidade e risco de falência orgânica, através da administração de protocolos terapêuticos específicos e complexos assim como realizá-las em cenários de emergência, planeando e gerindo os cuidados, conforme competências regulamentadas (Ordem dos Enfermeiros, 2018), devidamente ponderadas nas reflexões realizadas (Apêndice V e VI).

Importa enfatizar que o Cuidar não se esgota na Pessoa a quem presto cuidados. Pelo contrário, a prestação de cuidados especializados de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica integram a sua Família, entidade nuclear e foco do meu Processo de Enfermagem. De facto, a Família é quem os seus membros dizem que são (Wright & Leahey, 2009, p.14) e o “*indivíduo é um todo parte de uma família de uma sociedade, mas nesse indivíduo vive, existe e reconhece-se essa família e essa sociedade.*” (Relvas, 2006, p.15). Como tal, realizei uma revisão narrativa com o título “*A Presença da Família durante a Reanimação Cardiopulmonar em contexto extra-hospitalar: uma revisão narrativa*” de forma a identificar a influência da presença da família durante as manobras de reanimação cardiopulmonar em ambiente extra-hospitalar tendo a mesma sido apresentada no V Seminário Internacional do Mestrado em Enfermagem – Enfermagem Especializada: Uma voz para o Humanismo, conforme certificado (Anexo I). A realização desta revisão e a aplicação na prática fez com que desenvolve-se as competências na área da comunicação com a Pessoa em Situação Crítica e Família, no estabelecimento de relação

terapêutica e na assistência a perturbações emocionais frequentes devido à agudização e espontaneidade da situação, competências fundamentais dada a prevalência de sintomas de stress pós-traumático, ansiedade e depressão em familiares que se deparam com paragem cardiorrespiratória do seu familiar (Oczkowski et al. 2015).

A maximização da intervenção para a proteção da infeção e uso de antimicrobianos é uma preocupação geral do Enfermeiro, embora dado o nível de diferenciação e exigência académica e profissional, o Enfermeiro Especialista seja dotado de competência para agir em conformidade, mesmo em ambiente extra-hospitalar. Aliás, a prevenção e controlo da infeção é uma preocupação do Instituto Nacional de Emergência Médica como entidade de saúde e dos seus profissionais, desde a desinfeção cuidadosa das células sanitárias das ambulâncias, do material antes e depois do contacto com a vítima/ambiente, a separação dos lixos (Grupo I, II e III) e mesmo durante a prática de cuidados, na desinfeção antes da punção e, por exemplo, no exercício da entubação orogástrica em doentes ventilados, conforme reflexão realizada sobre a técnica (Apêndice VII). Esta preocupação é comum a todo o Instituto, tendo este apresentado quatro trabalhos no Congresso Internacional de Controlo de Infeção 2022 sobre as temáticas das precauções básicas de Controlo de Infeção, vigilância epidemiológica dos profissionais INEM em contexto pandémico e a própria atividade da Comissão de Prevenção e Controlo de Infeção e Resistência aos Antimicrobianos.

O desenvolvimento de conhecimento científico no campo da Investigação e a sua divulgação são competências comuns do Enfermeiro Especialista (Ordem dos Enfermeiros, 2019). Dada a temática da *scoping review* e a pertinência da mesma para divulgação à equipa de Enfermagem da Secção Regional do Sul do INEM, foi realizada uma formação via TEAMS, com construção PowerPoint, intitulada “*Abordagem à Pessoa em Situação Crítica com EAMcST em contexto Extra-Hospitalar*” (Apêndice VIII), conforme certificado emitido (Anexo II). A realização desta formação contribuiu para a melhoria da qualidade da prestação de cuidados especializados de enfermagem à pessoa vítima de EAMcST em contexto extra-hospitalar na medida em que foram demonstrados e esmiuçados os conhecimentos semiológicos que permitem identificar precocemente esta patologia assim como intervir com o conhecimento que se encontra atualizado à luz daquilo que é a melhor evidência.

4.4. Competências na área da Pessoa em Situação Crítica em contexto de Unidade de Cuidados Intensivos

A Medicina Intensiva é uma especialidade médica e de enfermagem, diferenciada, que aborda especificamente a prevenção, diagnóstico e tratamento de situações de doença aguda, com elevada potencialidade de reversão, em Pessoas que apresentam falência de uma ou mais funções vitais, eminentes ou estabelecidas (Direção Geral de Saúde, 2017). A Unidade de Cuidados Intensivos da Cirurgia Cardiorácica é classificada como unidade nível III uma vez que são camas de Unidade que se destinam a *“doentes com duas ou mais disfunções agudas de órgãos vitais, potencialmente ameaçadoras da vida e, portanto, necessitando de duas ou mais formas de suporte orgânico”* (Direção Geral de Saúde, 2017, p.8). De facto, esta Unidade de Cuidados Intensivos assim como as outras igualmente tipificadas são espaços com qualificação física e humana para o desempenho e responsabilização de doentes com disfunção orgânica, através do suporte, prevenção e reversão de complicações vitais (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

Para este estágio defini como objetivos específicos desenvolver competências na prestação de cuidados de enfermagem especializados à pessoa em situação crítica e família em contexto de Unidade de Cuidados Intensivos de Cirurgia Cardiorácica e desenvolver competências relacionais e de gestão na prestação de cuidados de enfermagem especializados à pessoa em situação de falência de órgão em contexto de Unidade de Cuidados Intensivos da Cirurgia Cardiorácica.

Tal como no contexto extra-hospitalar através do período de estágio no Instituto Nacional de Emergência Médica, também o planeamento e execução do estágio em Unidade de Cuidados Intensivos visou a satisfação das condições exigidas pela Ordem dos Enfermeiros para atribuição do título de Enfermeiro Especialista assim como aquelas que são as suas competências profissionais (Ordem dos Enfermeiros, 2018) (Apêndice IV). Durante o estágio prestei cuidados diferenciados a Pessoas em situação crítica no pós-cirúrgico imediato a revascularização coronária, substituição valvular protésica e complicações mecânicas de enfarte agudo do miocárdio (ruptura de músculo papilar da válvula mitral). A coerência no internamento destes doentes em UCI nível III vai de encontro às recomendações de camas nível III da Direção Geral de Saúde uma vez que são doentes com compromisso da função ventilatória – ventilados mecânica e invasivamente – e cardíaca – órgão alvo da intervenção cirúrgica.

Após o procedimento cirúrgico realizado no bloco operatório da cirurgia Cardiorácica, o doente é recebido na UCI e é realizada a passagem de Enfermagem sob metodologia ISBAR – *Identification, Situation, Background, Assessment & Action, Response*. Segundo a Norma 001/2017 da Direção Geral de Saúde “*a transição de cuidados deve obedecer a uma comunicação eficaz na transferência de informação entre as equipas prestadoras de cuidados, para a segurança do doente, devendo ser normalizada utilizando a técnica ISBAR*” devendo ser prioritária em todos os momentos de especial vulnerabilidade e de transição de cuidados (DGS, 2017). Posteriormente à receção do doente na Unidade, procede-se à contínua ventilação invasiva – geralmente em modo Volume Controlado dada ausência de patologia pulmonar obstrutiva/restritiva agudizada - monitorização eletrocardiográfica, da pressão arterial invasiva, da Pressão Venosa Central (PVC), avaliação do *Richmond Agitation-Sedation Scale* (RASS), colheita de sangue para hemograma, bioquímica e coagulação e gasimetria arterial – avaliação rápida de hemoglobina, glicemia e equilíbrio ácido-base e eletrolítico – e contabilização de drenos – mediastino, pleural e vesical. Todo este processo, que não demora mais de cinco minutos, pretende identificar de forma precoce qualquer foco de instabilidade da Pessoa de modo a intervir celeremente caso seja necessário. Desenvolvi assim, competências de Enfermagem especializada em situações emergentes pela antecipação da instabilidade e risco de falência orgânica através da interpretação da tira de ritmo eletrocardiográfica, da interpretação das curvas de linha arterial e ponto dicrótico e da curva pletismográfica, da curva de capnografia e interpretação da gasimetria arterial que me permitiram diagnosticar focos de instabilidade e agir perante eles executando cuidados técnicos de alta complexidade e definindo respostas adequadas às complicações – por exemplo, terapia de substituição renal por técnica de hemodiafiltração contínua ou assistência ventricular esquerda com balão intra-aórtico.

Uma das preocupações da equipa multidisciplinar para os doentes em pós-operatório imediato é a extubação e desventilação precoce. De facto, a entubação e ventilação prolongada após a cirurgia cardíaca está associada a maior tempo de internamento em UCI, maiores custos nos cuidados, maior morbilidade relacionada com atelectasias e pneumonia associada à ventilação e, ao invés, a extubação nas primeiras 6 horas está associada uma diminuição no tempo de estadia na UCI e de internamento no hospital (McCarthy & Fletcher, 2020). Assim, com a chegada do doente à UCI iniciava-se um processo de planeamento da extubação que envolvia a redução equilibrada do fármaco

sedativo – Propofol –, a analgesia do doente com a administração de Paracetamol, Metamizol e Morfina e terapêutica anti-emética – Ondansetron. Assim que se verificava um aumento do progressivo do RASS e do *Bispectral index* procedia-se ao treino ventilatório que consiste, inicialmente, na ventilação mecânica consciente e síncrona com o ventilador e, posteriormente, alterando o modo ventilatórios para Pressão de Suporte (PS) quando o doente já apresenta *trigger* ventilatório. Todo este processo é acompanhado, em simultâneo, com avaliação gasimétrica arterial e curva pletismográfica de oximetria periférica em forma de onda (SpO2). Quando o doente se encontrava consciente (BIS > 90 e RASS -1/0/1) procedia-se à extubação controlada com aspiração ativa, após correta higienização da cavidade oral e da orofaringe. Todo este processo e a sua repetição permitiu o desenvolvimento de competências na gestão de medidas farmacológicas e não-farmacológicas para o alívio da dor, na gestão do doente sedo-analgésico e na redução do risco de infeção maximizando a intervenção de Enfermagem na prevenção infecciosa.

A prevenção de infeção não se extinguia na realização de determinados procedimentos. Aliás, a cultura de profilaxia infecciosa prolongava-se desde a administração de Cefazolina intra e pós-operatória (2g/1g/1g) até à disposição dos doentes pelos quartos isolados em situações de infeção aguda/colonização para isolamento de contacto. Na prestação direta de cuidados ao doente ventilado, procedia-se à higiene oral pelo menos três vezes por dia com gluconato de clorhexidina 2%, conforme categoria e nível de evidência científica IA e norma da Direção – Geral de Saúde nº018/2014. O mesmo se aplica durante a prestação dos cuidados de higiene, onde todos os doentes eram higienizados com toalhetes impregnados com clorhexidina 2% nos primeiros 5 dias após a admissão (DGS, 2014).

É competência do Enfermeiro Especialista mobilizar conhecimentos e habilidades de forma a garantir a melhoria contínua da qualidade dos cuidados de Enfermagem (Diário da República, 2019). Esses conhecimentos inserem-se no domínio das novas tecnologias na gestão, intervenção e avaliação dos processos terapêuticos complexos que constituem a base da intervenção em Enfermagem (Regulamento nº429/2018). Durante o estágio na UCI foi notória a valorização da PVC e do balanço hídrico para, de forma preditiva, entender o estado volémico do doente e extrair indiretamente o débito cardíaco. Na evidência científica, não existe nenhuma relação direta entre a pressão venosa central e o total de volume de sangue em circulação e, de forma isolada, a PVC é um baixo preditor

da resposta ao volume, perdido e introduzido (Shah & Louis, 2022). Ocorreram situações, durante a prestação de cuidados, em que era necessário compreender o estado volémico do doente, quer por variação da pressão arterial como por alteração do débito urinário e da frequência cardíaca de forma a decidir a administração ou não de *volume vs administração de diurético*. Senti necessidade, como futuro Enfermeiro Especialista, de fundamentar a minha decisão à luz do conhecimento científico e promover a diferenciação profissional através da aprendizagem de técnicas não-invasivas de determinação da volémia e do débito cardíaco. Surgiu assim a oportunidade de iniciar formação em ecocardiografia e, posteriormente, direcioná-la para aquilo que é a aplicabilidade em Enfermagem. Concretamente na UCI, utilizei a técnica de forma a avaliar por ecocardiografia transtorácica a veia cava inferior (VCI). A base fisiológica que sustenta esta avaliação relaciona-se com a interação coração-pulmão onde “*a variação da pressão transpulmonar durante a respiração transmite-se às cavidades direitas do coração, fazendo variar o retorno venoso e, assim, o diâmetro da VCI*” (Furtado & Reis, 2018, p.240-247). A veia cava inferior deve ser medida em modo bidimensional, em janela subcostal, utilizando o longo eixo distal à veia hepática, a cerca de 1-3cm da entrada da veia cava inferior na aurícula direita (Furtado & Reis, 2018, p.240-247). Segundo os mesmos autores, diâmetro da VCI <21mm com colapsibilidade > 50% com a inspiração sugere pressão na aurícula direita normal; diâmetro > 21mm com colapsibilidade inferior a 50% sugere pressão elevada. Assim, um diâmetro inferior a 10mm a VCI no final da expiração prediz um estado de baixa volémia enquanto um diâmetro superior prediz alta volémia e maior resistência a fluídos (Furtado & Reis, 2018). No doente cuja patologia *major* primária é cardíaca, e sendo o débito cardíaco dependente do volume sistólico, fica evidente a importância da correta avaliação do estado volémico do doente de forma que não se verifiquem situações de sobrecarga inotrópica ou de depleção que careça de resposta cronotrópica positiva. A avaliação do Débito Cardíaco por sua vez é de franca importância no doente pós-cirúrgico cardíaco e é o parâmetro hemodinâmico mais importante no doente crítico (Gaspar et al, 2017). A fórmula de cálculo do débito cardíaco é a multiplicação do volume sistólico com a frequência cardíaca. Assim, através da técnica ecocardiográfica, importa determinar o valor do volume sistólico. Determina-se a área seccional do trato de saída do ventrículo esquerdo que, multiplicada pelo tempo-velocidade do fluxo de sangue no trato de saída do ventrículo esquerdo, resulta no volume ejetado (Gaspar et al., 2017). A capacidade em desenvolver esta técnica para avaliação hemodinâmica do doente foi importante para a

tomada de decisão sobre a administração farmacológica assim como na capacidade em identificar precocemente situações de instabilidade hemodinâmica (por exemplo, choque cardiogénico, hipovolémico ou séptico), de forma não invasiva, constituindo um complemento à intervenção do Enfermeiro na prestação de cuidados à Pessoa em Situação Crítica.

Para Virgínia Henderson, a interdependência mente e corpo é uma realidade e qualquer variação patológica em qualquer um dos domínios gera uma consequência no outro (Henderson, 2004, p.54-55). Para a autora, faz parte do domínio de competência do enfermeiro ajudar o doente a comunicar com outros expressando as suas necessidades e sentimentos sendo este um dos papéis de maior dificuldade interpretativa uma vez que apela à compreensão de uma nova realidade causada pela doença, implica novos conhecimentos e uma realidade que não pode ser mudada (Henderson, 2004, p.55). De facto, é a necessidade de *“estimar as necessidades individuais, imediatas e a longo prazo, de cuidados físicos, apoio emocional e reeducação, que faz da enfermagem um serviço de maior importância”* (Henderson, 2004, p.5). Os cuidados prestados durante o estágio em UCI foram dirigidos à Pessoa que se encontra em fase aguda de doença cardíaca. A Pessoa que se encontra nesta situação de doença aguda requer não só um cuidado físico intensivo com foco no tratamento da doença e da dor, mas também carece de intervenções especializadas no domínio do suporte emocional e de relação de ajuda (Phaneuf, 2005). Para a autora, os principais alvos visados na relação de ajuda à Pessoa nesta situação relacionam-se com o processo de adaptação à doença, o medo do sofrimento, das complicações e da morte, o stress dos inconvenientes devidos aos tratamentos invasivos, a diminuição do estado de consciência, a dificuldade de comunicação, a dor das pessoas que sofrem de uma doença aguda e a relação com os próximos (Phaneuf, 2005). Com base neste pressuposto desenvolvi competências na comunicação interpessoal fundamentando a relação terapêutica com a Pessoa e sua Família através da desmistificação da cirurgia cardíaca, explicando para que servia cada aparelho de monitorização ou de substituição de órgão, explicando que a quantidade de aparelhos não traduz gravidade clínica (Phaneuf, 2005), preparando precocemente a alta através de ensinamentos de como se posicionar no leito, como realizar levante, a importância da antiagregação no doente com patologia coronária e da anticoagulação no doente com patologia valvular, como se higienizar no domicílio sempre, numa perspetiva de promover a autonomia do doente e integrar a Família na prestação dos cuidados. Para

criação de uma relação de confiança entre a tríade Doente-Enfermeiro-Família senti necessidade de me envolver profissionalmente como através da *participação total do eu, usando todas as dimensões da pessoa como uma fonte na relação profissional*” (Watson, 2002, p.114) de forma vinculativa estabelecendo um relacionamento transpessoal na prestação dos cuidados (Watson, 2002). Deveras, a construção desta relação de ajuda permitiu-me adquirir competências no reconhecimento e validação do impacto das transições multidimensionais na Pessoa e Família o que promoveu o meu desenvolvimento de competências na seleção e utilização de habilidades de relação de ajuda para providenciar melhores e mais personalizados cuidados de Enfermagem.

4.5. Competências na área da Pessoa em Situação Crítica na dimensão Ética e Moral no exercício do Cuidar

A prestação de cuidados de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica integra-se num período de tempo em que a Pessoa e Família experimentam um período de transição multidimensional que lhes confere um estado particular de vulnerabilidade. Vulnerabilidade deriva de *vulnerabilis*, termo latino que significa “algo que causa lesão” (Morais & Monteiro, 2017). A predisposição a “se causar lesão” impõe que a prática de Enfermagem, como atividade do cuidado e ato de cuidar profissional, seja transversal a este período e cubra todos os domínios de intervenção do Enfermeiro, cuja atividade principal é de diagnosticar a necessidade do cuidado (Deodato, 2014). Em Portugal, os princípios e valores da Enfermagem consagram-se no Estatuto da Ordem dos Enfermeiros através do Código Deontológico (Lei nº156/2015), no descritivo do artigo 99º dos Princípios Gerais.

A aquisição de competências no espectro ético, deontológico e moral no percurso profissional para título de Enfermeiro especialista é fundamental uma vez que este é quem toma as decisões mais complexas por ter maior capacidade em mobilizar os princípios e valores constituintes da Ética de Enfermagem (Deodato, 2014). Da Ética de Enfermagem são constituintes os seguintes valores: a igualdade, a liberdade responsável, com a capacidade de escolha, tendo em atenção o bem comum, a verdade e a justiça, o altruísmo e a solidariedade, a competência e o aperfeiçoamento profissional (Ordem dos Enfermeiros, 2015).

A prestação de cuidados de Enfermagem em contexto extra-hospitalar desafiou-me, na perspectiva ética e deontológica e de modo particular, a refletir sobre os artigos 105º e 107º, “*do dever de informação*” e “*do respeito pela intimidade*”, respetivamente. Em situações de emergência o tempo urge e somos tentados, como Enfermeiros, a executar procedimentos complexos no menor tempo possível. A existência de protocolos que remetem para a celeridade do diagnóstico e instituição terapêutica facilmente usurpam a importância do domínio ético do dever de informação e do consentimento informado. De facto, a questão do consentimento informado e esclarecido ultrapassa o domínio ético e moral e inscreve-se na dimensão jurídica, conforme consagrado no capítulo II da Convenção da Biomedicina e Protocolo Adicional. Segundo o mesmo, “*qualquer intervenção no domínio da saúde só pode ser efetuada após ter sido prestado pela pessoa em causa o seu consentimento livre e esclarecido. Esta pessoa deve receber previamente a informação adequada quanto ao objetivo e à natureza da intervenção, bem como as suas consequências e riscos. A pessoa em questão pode, em qualquer momento, revogar livremente o seu consentimento*” (Resolução da Assembleia da República nº1/2001). Enfatizo que, a dimensão jurídica do consentimento não esclarece a necessidade de consentimento escrito, mas sim livre e informado. Tendo isto por base, o exercício do Cuidar em contexto emergente, urgente e no extra-hospitalar integra-se no campo jurídico supra citado pelo que, em situação de total lucidez e compreensão da Pessoa, é dever ético e jurídico explicar o procedimento que vou executar e qual o objetivo do mesmo. Por outro lado, o artigo 8º do mesmo documento expressa que em situações de urgência “*sempre que (...) o consentimento apropriado não puder ser obtido, poder-se-á proceder imediatamente à intervenção medicamente indispensável em benefício da saúde da pessoa em causa*” (Resolução da Assembleia da República nº1/2001).

Quanto ao artigo 107º, referente ao respeito pela intimidade, foi desafiante a prestação de cuidados de Enfermagem em via pública, não só pela criticidade da situação e necessidade de prestar cuidados emergentes à Pessoa mas pela importância de organização do cenário com preocupação pela sua intimidade e privacidade. Desenvolvi competências na gestão e priorização de tarefas uma vez que diagnostiquei as intervenções *life saving* necessárias realizar no local e, as restantes, executei dentro da célula sanitária da ambulância para respeito pela intimidade e privacidade da Pessoa e Família.

Em contexto de UCI, não obstante todos os domínios do Código Deontológico, sinto ter adquirido competências nos domínios da humanização dos cuidados, conforme artigo 110º do mesmo, na perspetiva em que estive mais predisposto para a integração da Família na prática de cuidados, em *“atenção à pessoa como uma totalidade única, inserida numa família e comunidade”* (Resolução da Assembleia da República nº1/2001). Neste contexto de estágio, não foi apenas no domínio humanístico e fenomenológico da Enfermagem que sinto ter desenvolvido competências. Aliás, o desenvolvimento tecnológico para avaliação fisiológica da Pessoa foi uma conquista pessoal com implicação direta na prática profissional. Contudo, a utilização desta tecnologia deve ser enquadrada naquilo que são os limites de competência profissional do Enfermeiro e nos deveres para com outras profissões, conforme expresso no artigo 112º do Código Deontológico.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção estruturada deste relatório convida o leitor a compreender aquele que foi o percurso desenvolvido durante o estágio nos contextos de emergência extra-hospitalar e cuidados intensivos e de que maneira foi conduzido para a aquisição de novos saberes, fundamentais para a diferenciação acadêmica e profissional, naquele que foi o percurso desde Enfermeiro de cuidados gerais até Enfermeiro especialista.

Este percurso iniciou-se com a definição de uma matriz de conhecimento científico sobre uma área da Pessoa em Situação Crítica, concretamente, a Pessoa com Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do segmento ST, cuja ação especializada pelo Enfermeiro é transversal a todos os momentos da prestação de cuidados e, igualmente, basilar para o sucesso da intervenção terapêutica. A *scoping review* sobre a qualidade dos cuidados de Enfermagem à Pessoa com EAMcST em contexto extra-hospitalar demonstrou não só a pertinência da presença do Enfermeiro a tripular os meios de emergência médica assim como evidenciou que a sua atividade nestes meios tem impacto direto na redução da morbilidade e mortalidade extra e intra-hospitalar. Os resultados da *scoping review* evidenciaram que a realização precoce de eletrocardiograma, a rápida instituição terapêutica antiagregante e a uniformização da abordagem à Pessoa com EAMcST do extra para o intra-hospitalar são os domínios dos cuidados de Enfermagem especializada no extra-hospitalar que melhor *outcome* traduz naquilo que é a manutenção e qualidade de vida da Pessoa em Situação Crítica.

A experiência do estágio em contexto extra-hospitalar permitiu a aquisição e desenvolvimento de competências técnico-científicas ímpares no cuidado diferenciado à Pessoa em Situação Crítica. Envolveu prestar cuidados de Enfermagem diferenciados e especializados em cenários complexos, dentro das casas dos doentes e nas vias públicas, a vítimas de idades limítrofes, cuja necessidade de plasticidade mental, rápida análise da cinemática do contexto e capacidade de decisão foram determinantes. Todas estas valências profissionais do foro da ciência humana que, em conjunto com as habilidades técnicas e científicas aprendidas, permitiram cumprir os objetivos específicos pressupostos para a realização do estágio neste contexto: desenvolvi competências na prestação de cuidados de enfermagem especializados à pessoa em situação crítica e família através do exercício de intervenções complexas e diferenciadas que fundamentam a prática de Enfermagem exercida em contexto de ambulância de Suporte Imediato de

Vida e de Viatura Médica de Emergência e Reanimação; desenvolvi competências de Enfermeiro Especialista quando contribui para a melhoria da qualidade da prestação de cuidados especializados de enfermagem à Pessoa vítima de Síndrome Coronário Agudo em contexto extra-hospitalar dada a natureza da *scoping review* como a sua divulgação a todas as equipas de Enfermagem do Instituto Nacional de Emergência Médica da Delegação Regional do Sul, através de uma ação de formação com recurso a apresentação *powerpoint*; e, finalmente, desenvolvi competências no domínio relacional e integrativo da prestação de cuidados à Pessoa como ser holístico, cuja Família é parte integrante, demonstrado pela participação da família na prestação de cuidados diretos à vítima e pela publicação de um artigo de revisão narrativa sobre a problemática da paragem cardiorrespiratória em presença da Família.

A continuidade da prestação de cuidados de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, particularmente, vítima de EAMcST do extra-hospitalar ao intra-hospitalar motivou que o meu contexto de estágio de unidade de cuidados intensivos fosse em cirurgia cardíaca de forma a complementar aquilo que já era a minha experiência profissional como Enfermeiro de hemodinâmica. Também neste local de estágio consegui satisfazer os objetivos específicos que defini previamente: desenvolvi competências na prestação de cuidados de enfermagem à Pessoa e Família em situação crítica em UCI promovendo o conhecimento técnico-científico que fundamenta a minha prática como futuro Enfermeiro Especialista através da diferenciação teórica e prática em meios complementares de diagnóstico, direcionados para a avaliação e decisão terapêutica em Enfermagem, e aperfeiçoamento das práticas de controlo de infeção e de técnicas de substituição de órgão, como técnica dialítica e técnica de suporte mecânico inotrópico. Em concomitância, a prestação direta de cuidados de Enfermagem com a Pessoa e a sua Família permitiu-me desenvolver e adquirir competências na gestão e relação terapêutica e emocional, potenciando o Cuidar de forma holística à Pessoa e à sua Família, integrando-a no meu plano de cuidados e no meu processo de cuidados.

Enfatizo que, todo o processo de aquisição e desenvolvimento de competências de enfermeiro especialista foram potenciados pela participação ativa em todos os locais de estágio, onde procurei fundamento científico para todas as intervenções realizadas, numa prática reflexiva na ação, com a ação e para a ação, em concomitância, com a disponibilidade por parte das enfermeiras orientadoras em esclarecer e motivando-me diariamente a ser melhor e a pensar melhor. Durante todo este período de estágio, foi

deveras difícil conciliar horários, vida pessoal e profissional, embora, com recurso à analepse, entenda que estes desafios traduziram-se também em momentos de aprendizagem e desenvolvimento de competências na área da gestão, organização e planeamento de trabalho. Importa referir, que esta capacidade de organização e planeamento em muito foi possível graças ao acompanhamento frequente e exaustivo da Professora Isabel Rabiais.

Acredito que este relatório não deve ser um fim em si mesmo. Pelo contrário, a sua construção procurou ser a base para futuras investigações e desenvolvimentos de algoritmos que uniformizem o cuidado à Pessoa vítima de EAMcST numa lógica de *continuum* de transmissão de cuidados, desde o extra até ao intra-hospitalar, de forma a que se possa, em Portugal, falar em Via Verde Coronária como um real sistema de resposta rápida universal. Entendo, que para tal, devo continuar com a investigação nesta área, numa lógica de produção de conhecimento técnico-científico e, simultaneamente, divulgar resultados para promover a qualidade dos cuidados de Enfermagem e promover a melhor assistência à Pessoa em Situação Crítica.

Da análise a todo o progresso que tive em estágio e de acordo com os pressupostos do Regulamento nº429/2018 anexo II que regula as competências do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica na área da Pessoa em Situação Crítica e o Guia da Unidade Curricular “Estágio Final e Relatório” considero ter demonstrado gerir e interpretar aquilo que foi o conhecimento teórico desenvolvido ao longo do mestrado e, associado à minha experiência profissional, adequá-lo às realidades do estágio; produzir um discurso fundamentado com o conhecimento técnico-científico atual sobre uma problemática não só nacional como mundial e, finalmente, refletir sobre as ações realizadas e os conhecimentos adquiridos integrando-as no processo de desenvolvimento pessoal e profissional que experienciei ao longo de todo este período.

Concluo que, face ao apresentado, considero ter adquirido as competências, habilidades e preocupações que me aptam à obtenção do grau de mestre em Enfermagem médico-cirúrgica na área da especialização à Pessoa em Situação Crítica.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Administração Central do Sistema de Saúde (2013). Recomendações Técnicas para Instalações de Unidade de Cuidados Intensivos. ACSS. ISSN: 1647-8568

Alarcão, I. (2001). Escola Reflexiva e Supervisão. Porto Editora. Cidine.

Alligood, M.R., & Tomey, A.M. (2002). Introdução à Teoria de Enfermagem: História, Terminologia e Análise. In M.R. Aligood & A.M. Tomey, Teóricas de Enfermagem e a sua obra (pp. 3-14). Loures: Lusociência.

American College of Surgeons - Committee on Trauma. (2008). Advanced Trauma Life Support for Doctors. Chicago: American College of Surgeons Committee on Trauma.

American Heart Association (2020). Guidelines for CPR and ECC. American Heart Association.

Barret, E. (2017). Again, What is Nursing Science?.Nursing Science Quarterly, Vol 30 (2) 129-133.

Benner, P. (2001). De iniciado a perito. Excelência e poder na prática clínica de enfermagem (A. Queirós, & B. Lourenço, Trads.). Coimbra: Quarteto Editora.

Borowicz, A., Nadolny, K., Bujak, K., Cieśla, D., Gąsior, M., & Hudzik, B. (2021). Paramedic versus physician-staffed ambulances and prehospital delays in the management of patients with ST-segment elevation myocardial infarction. Cardiology Journal, 28(1), 110–117. <https://doi.org/10.5603/CJ.a2019.0072>

Bosson, N., Isakson, B., Morgan, J. A., Kaji, A. H., Uner, A., Hurley, K., Henry, T. D., & Niemann, J. T. (2019). Safety and Effectiveness of Field Nitroglycerin in Patients with Suspected ST Elevation Myocardial Infarction. Prehospital Emergency Care, 23(5), 603–611. <https://doi.org/10.1080/10903127.2018.1558318>

Bousso et al. (2013). Conceitos e Teorias na Enfermagem. Revista Escolar Enfermagem Universidade São Paulo. DOI: 10.1590/S0080-623420140000100018

Bradley, C. (2021). Family Presence and Support During Resuscitation. In *Critical Care Nursing Clinics of North America* (Vol. 33, Issue 3, pp. 333–342). W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.cnc.2021.05.008>

Bronfenbrenner, U. & Morris, P.A. (2006). The Bioecological Model of Human Development. In *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development*. Vol.1, Cap. 14; p. 793-825. John Wiley & Sons.

Câmara, P., Júnior, M., Vitor, A., Santos, V., Frota, O., & Cardoso, M. (2020). Clinical outcomes of patients after using prehospital fibrinolytic therapy: a systematic review. *Acta Paul Enferm.*, 33. <https://doi.org/10.37689/acta>

Carper, B. (1978). *Fundamental Patterns of Knowing in Nursing*. Capítulo 3, pág. 24.33. Jones & Bartlett Learning.

CIPE (2011). Versão 2 – Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem. Ordem dos Enfermeiros. Estúdio Lusodidacta. ISBN: 978-92-95094-35-2

d'Entremont, M. A., Laferrière, C., Bérubé, S., Couture, É. L., Lepage, S., Huynh, T., Verreault-Julien, L., Karzon, A., Desgagnés, N., & Nguyen, M. (2021). The effect of ASA, ticagrelor, and heparin in ST-segment myocardial infarction patients with prolonged transport times to primary percutaneous intervention. *Catheterization and Cardiovascular Interventions*, 97(4), 591–599. <https://doi.org/10.1002/ccd.29144>

Davies, N. (2016). Treating ST-Elevation myocardial infarction. *Emergency Nurse Journal*. Capítulo 24 (3):20-5.;

Davies, N. (2016). Treating ST-Elevation myocardial infarction. *Emergency Nurse Journal*. Capítulo 24 (3):20-5.;

de Stefano, C., Normand, D., Jabre, P., Azoulay, E., Kentish-Barnes, N., Lapostolle, F., Baubet, T., Reuter, P. G., Javaud, N., Borron, S. W., Vicaut, E., & Adnet, F. (2016). Family presence during resuscitation: A qualitative analysis from a national multicenter randomized clinical trial. *PLoS ONE*, 11(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0156100>

Decreto-Lei nº156/2015 (2015). Regulamento para o Exercício Profissional do Enfermeiro (REPE). Ordem dos Enfermeiros

Deodato, S. (2014). Decisão Ética em Enfermagem. Edições Almedina.

Diário da República (11 de agosto de 2014). Despacho nº10319/2014. Diário da República.

Diário da República (6 de fevereiro de 2019). Regulamento nº140/2019. Série II, páginas 4744-4750. Ordem dos Enfermeiros. Diário da República.

Diário da República. (24 de março de 2006). Regime Jurídico dos graus e diplomas do ensino superior. Decreto – Lei nº74/2006. Série I-A. Diário da República.

Direção Geral de Saúde (2017). Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referenciação – Medicina Intensiva. Direção Geral de Saúde.

Direção-Geral de Saúde (2014). Prevenção e controlo de colonização e Infecção por *Staphylococcus aureus* resistente à Meticilina (MRSA) nos Hospitais e Unidades de Internamento de Cuidados Continuados Integrados. Direção-Geral de Saúde.

Fabris, E., Menzio, S., Gregorio, C., Pezzato, A., Stolfo, D., Aleksova, A., Vitrella, G., Rakar, S., Perkan, A., van't Hof, A. W. J., & Sinagra, G. (2022). Effect of prehospital treatment in STEMI patients undergoing primary PCI. Catheterization and Cardiovascular Interventions, 99(5), 1500–1508. <https://doi.org/10.1002/ccd.30153>

Fernandes, C.S. (2013). Tese de Doutoramento - A Família como foco dos cuidados de Enfermagem – Aprendendo com o Family Nursing Game. Instituto Ciências Biomédicas Abel Salazar Universidade do Porto. Repositório Sigarra Universidade do Porto. https://sigarra.up.pt/icbas/pt/pub_geral.pub_view?pi_pub_base_id=33839

Furtado, S. & Reis, L. (2018). Avaliação da veia cava inferior na decisão de fluidoterapia em cuidados intensivos: implicações práticas. Revista Brasileira Terapia Intensiva, Vol. 31, p.240-247.

Hautamäki, M., Lyytikäinen, L. P., Eskola, M., Lehtimäki, T., Nikus, K., Oksala, N., Tynkkynen, J., & Hernesniemi, J. (2021). Prehospital Adenosine Diphosphate Receptor Blocker Use, Culprit Artery Flow, and Mortality in STEMI: The MADDEC

Study. *Clinical Drug Investigation*, 41(7), 605–613. <https://doi.org/10.1007/s40261-021-01045-2>

Heidenrieck et al. (2022). Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. American Heart Association. Vol 145, Capítulo 18, Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/CIR.0000000000001063>

Henderson, V. (2004). *Princípios Básicos dos Cuidados de Enfermagem do CIE*. Lusodidacta.

Herdman et al. (2021). *Diagnósticos de Enfermagem NANDA-I*. Ed.12. Artmed.

Hughes et al. (2016). Saving Lives: A meta-analysis of team training in healthcare. *Journal of Applied Psychology*. Doi:10.1037/apl0000120

Instituto Nacional de Emergência Médica (2019). *Carteira de Serviços do INEM*, I.P. Lisboa.

Instituto Nacional de Emergência Médica (2020). *Manual de Suporte Avançado de Vida*. Departamento de Formação em Emergência Médica. Versão 2.0 – 1ª Edição 2020.

Instituto Nacional de Estatística (2021). *Causas de Morte 2019 (provisórias)*. Instituto Nacional de Estatística. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=458514604&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt

Jabre, P et al. (2013). *Family Presence during Cardiopulmonary Resuscitation*. *New England Journal of Medicine*, 368(11), 1008–1018. <https://doi.org/10.1056/NEJMoA1203366>

Jw, S., Md, O., Frcpc, M., Mazzetti, I., Cupido, C., Fox-Robichaud, A. E., Simon, D., & Oczkowski, J. W. (n.d.). Family presence during resuscitation: A Canadian Critical Care society position paper. In *Can Respir J* (Vol. 22, Issue 4).

Kérouac, S., Pepin, J.; Ducharme, F.; Duquette, A.; Major, F. (1996). *La pensée*

Kim, Y. R., Jeong, M. H., An, M. J., Han, X., Cho, K. H., Sim, D. S., Hong, Y. J., Kim, J. H., & Ahn, Y. (2022). Comparison of Prognosis According to the Use of Emergency Medical Services in Patients with ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. *Yonsei Medical Journal*, 63(2), 124–132.

<https://doi.org/10.3349/ymj.2022.63.2.124>

King, J. & Lowery, D. (2022). *Physiology, Cardiac Output*. Treasure Island: StatPearls Publishing. PMID: 29262215.

Kontos, M. C., Gunderson, M. R., Zegre-Hemsey, J. K., Lange, D. C., French, W. J., Henry, T. D., McCarthy, J. J., Corbett, C., Jacobs, A. K., Jollis, J. G., Manoukian, S. v., Suter, R. E., Travis, D. T., & Garvey, J. L. (2020). Prehospital Activation of Hospital Resources (PreAct) ST-Segment–Elevation Myocardial Infarction (STEMI): A Standardized Approach to Prehospital Activation and Direct to the Catheterization Laboratory for STEMI Recommendations From the American Heart Association’s Mission: Lifeline Program. *Journal of the American Heart Association*, 9(2).

<https://doi.org/10.1161/JAHA.119.011963>

Lapostolle, F., Lambert, Y., & Petrovic, T. (2021). Managing STEMI before the hospital: let’s identify our enemies! *Annales de Cardiologie et d’Angéiologie*, 70(6), 369–372. <https://doi.org/10.1016/j.ancard.2021.10.017>

Lepine et al. (2008). A meta-analysis of teamwork processes: Tests of a multidimensional model and relationships with team effectiveness criteria. *Personnel Psychology*. 61 (2). P. 273-307.

Liao, B. Y. W., Lee, M. A. W., Dicker, B., Todd, V. F., Stewart, R., Poppe, K., & Kerr, A. (2022). Prehospital identification of ST-segment elevation myocardial infarction and mortality (ANZACS-QI 61). *Open Heart*, 9(1).

<https://doi.org/10.1136/openhrt-2021-001868>

Lopes, M & Lourenço, O. (1998). Concepções de enfermagem e desenvolvimento sócio-moral: Alguns dados e implicações. *Análise Psicológica*, Cap. 4 (XVI): 655-665

Mackay, M. H., Chruscicki, A., Christenson, J., Cairns, J. A., Lee, T., Turgeon, R., Tallon, J. M., Helmer, J., Singer, J., Wong, G. C., & Fordyce, C. B. (2022). Association of pre-hospital time intervals and clinical outcomes in ST-elevation myocardial

infarction patients. *Journal of the American College of Emergency Physicians Open*, 3(3). <https://doi.org/10.1002/emp2.12764>

Martin, L. K., Lewis, V. J., Clark, D., Murphy, M. C., Edvardsson, D., Stub, D., & Farouque, O. (2020). Frontline barriers to effective paramedic and emergency nursing STEMI management: clinician perspectives. *Australasian Emergency Care*, 23(2), 126–136. <https://doi.org/10.1016/j.auec.2019.12.001>

McCarthy, C. & Fletcher, N. (2020). Early Extubation in Enhanced Recovery from Cardiac Surgery. *Critical Care Clinic*, Vol. 36, p. 663-674.

Montalescot et al. (2014). Prehospital Ticagrelor in ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. *The New England Journal of Medicine*.

Morais, T. & Monteiro, P. (2017). Conceitos de vulnerabilidade humana e integridade individual para a bioética. *Revista de Bioética*, Vol. 25, p. 311-319.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/bioet/a/SQkz3G9zHJLvQPPWntccvK/?lang=pt&format=pdf>

Oczkowski, S. J. W., Mazzetti, I., Cupido, C., & Fox-Robichaud, A. E. (2015). The offering of family presence during resuscitation: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Intensive Care*, 3(1). <https://doi.org/10.1186/s40560-015-0107-2>

Ordem dos Enfermeiros (2011). Regulamento do Perfil de Competências do Enfermeiro de Cuidados Gerais. Ordem dos Enfermeiros.

Ordem dos Enfermeiros (2015). Código Deontológico. Lei nº156/2015. Disponível em:

<https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/legislacao/Documents/LegislacaoOE/CodigoDeontologico.pdf>

Ordem dos Enfermeiros (2015). Estatuto da Ordem dos Enfermeiros e REPE. Ordem dos Enfermeiros – outubro de 2015;

Ordem dos Enfermeiros (2018). Parecer nº15/2018. Mesa do Colégio da Especialidade em Enfermagem Médico-Cirúrgica. Ordem dos Enfermeiros.

Ordem dos Enfermeiros (2018). Regulamento n. 429/2018. Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem MédicoCirúrgica 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. Diário da República, 2.a Série — N. 135 — 16 de Julho de 2018, 19359–19370. Acedido a 26/11/2019. Disponível em:<https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8420/115698537.pdf>

Ordem dos Enfermeiros (2018a). Regulamento da Competência Acrescida Diferenciada em Emergência Extra-Hospitalar. Diário da República 2.a Série — N.o 74 — 16 de Abril de 2018, 10758–10764. Acedido a 26/11/2019. Disponível em: <https://dre.pt/application/conteudo/115116048>

Ordem dos Enfermeiros (2019). Regulamento nº140/2019 Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. Diário da República, 2ª Série – Nº26 – 6 de fevereiro de 2019.

Organização Mundial de Saúde (2021). Cardiovascular Diseases. Organização Mundial de Saúde. Disponível em: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))

Paiva et al. (2016). Rede de Referência de Medicina Intensiva. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://ds4.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2016/11/RRH-Medicina-Intensiva.pdf>

Parial, L. L. B., Torres, G. C. S., & Macindo, J. R. B. (2016). Family Presence During Resuscitation Benefits-Risks Scale (FPDR-BRS): Instrument Development and Psychometric Validation. *Journal of Emergency Nursing*, 42(3), 213–223. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2015.08.018>

Pereira-Mendes, A. (2016). O exercício reflexivo na aprendizagem clínica: Subsídio para a construção do pensamento em enfermagem. *Revista eletrónica educare*. DOI: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-1.9>

Peters, MDJ et al. (2020). JBI Manual for Evidence Synthesis. Joanna Briggs Institute. Capítulo 11: Socping Reviews. Acedido em JBI Global Wiki (refined.site);

Phaneuf, M. (2005). Comunicação, entrevista, relação de ajuda e validação. Lusodidacta

Prá, L. & Piccoli, M. (2004). Enfermagem perioperatória: Diagnósticos de Enfermagem fundamentados na teoria de Ida Jean Orlando. Revista Eletrônica de Enfermagem, vol. 6, nº02, p.234-253. Disponível em www.fen.ufg.br

Proença, G. (2020). Pretreatment with P2Y 12 inhibitors in ST-elevation myocardial infarction: Should we keep doing it? Rev Port Cardiol, 39(10), 563–564. <https://doi.org/10.1016/j.repc.2020.09>

Pulia, M., Salman, T., O’Connell, T. F., Balasubramanian, N., Gaines, R., Shah, F., Henry, M., Leya, F., Mathew, V., Bufalino, D., Steen, L., Lewis, B., Darki, A., Cichon, M., Fennessy, M., Sielaff, A., Haas, M., & Lopez, J. J. (2019). Impact of Emergency Medical Services Activation of the Cardiac Catheterization Laboratory and a 24-Hour/Day In-Hospital Interventional Cardiology Team on Treatment Times (Door to Balloon and Medical Contact to Balloon)for ST-Elevation Myocardial Infarction. American Journal of Cardiology, 124(1), 39–43. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2019.03.046>

Regulamento 226/2018 (2018). Regulamento da Competência Acrescida Diferenciada em Emergência Extra-Hospitalar. Diário da República Portuguesa.

Regulamento nº124/2011 (2011). Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica. Diário da República Portuguesa.

Regulamento nº140/2019 (2019). Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. Diário da República.

Regulamento nº429/2018 (2018). Diário da República, 2ª série – nº135 – 16 de julho de 2018. <https://dre.pt/dre/detalhe/regulamento/428-2018-115698616>

Regulamento nº429/2018 (2018). Regulamento de competências do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, na área de enfermagem à pessoa em situação paliativa, na área de

enfermagem à pessoa em situação perioperatória e na área de enfermagem à pessoa em situação crónica. Diário da República Portuguesa.

Relvas, A.P. (2006). O Ciclo Vital da Família. Edições Afrontamento.

Resolução da Assembleia da República nº1/2001. (2001). Convenção da Biomedicina e Protocolo Adicional. Diário da República.

Rouvière, H., & Delmas, A. (2005). Anatomía Humana: Descriptiva, topográfica y funcional (11a. ed. --.). Barcelona: Elsevier Masson.

Schon, D. (2000). Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre. Artmed.

Shah, P. & Louis, M. (2022). Physiology, Central Venous Pressure. StatPearls Publishing LLC.

Silveira, I., Sousa, M. J., Rodrigues, P., Brochado, B., B. Santos, R., Trêpa, M., Luz, A., Silveira, J., Albuquerque, A., Carvalho, H., & Torres, S. (2017). Developments in pre-hospital patient transport in ST-elevation myocardial infarction. Revista Portuguesa de Cardiologia, 36(11), 847–855. <https://doi.org/10.1016/j.repc.2017.02.013>

Soar, J., Böttiger, B. W., Carli, P., Couper, K., Deakin, C. D., Djärv, T., Lott, C., Olasveengen, T., Paal, P., Pellis, T., Perkins, G. D., Sandroni, C., & Nolan, J. P. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Adult advanced life support. Resuscitation, 161, 115–151. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.010>

Sociedade Europeia de Cardiologia (2017). Recomendações para o Tratamento do Enfarte Agudo do Miocárdio nos Doentes que se apresentam com elevação do segmento ST. European Society of Cardiology.;

Sociedade Europeia de Cardiologia (2017). Recomendações para o Tratamento do Enfarte Agudo do Miocárdio nos Doentes que se apresentam com elevação do segmento ST. Sociedade Europeia de Cardiologia

Sociedade Europeia de Cardiologia (2017). Recomendações para o Tratamento do Enfarte Agudo do Miocárdio nos Doentes que se apresentam com elevação do segmento ST. Sociedade Europeia de Cardiologia.

Sociedade Europeia de Cardiologia (2018). 4ª Definição Universal de Enfarte do Miocárdio. Sociedade Europeia de Cardiologia.

Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (2008). Transportes de Doentes Críticos Recomendações 2008. Centro Editor Livreiro da Ordem dos Médicos.

Szarpak, L., Ruetzler, K., Figatowski, T., Pruc, M., Gasecka, A., & Jaguszewski, M. J. (2022). Efficacy and safety of prasugrel and clopidogrel in st-segment elevation myocardial infarction in prehospital setting. In American Journal of Emergency Medicine (Vol. 53, pp. 254–255). W.B. Saunders.
<https://doi.org/10.1016/j.ajem.2021.04.044>

Todoroski, K. B. (2021). The timing of administering aspirin and nitroglycerin in patients with STEMI ECG changes alter patient outcome. BMC Emergency Medicine, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12873-021-00523-2>

Tomey, A. M. (2002). Virginia Henderson - Definição de enfermagem. In A. M. Tomey, & M. R. Alligood, Teóricas de Enfermagem e a sua obra (modelos e teorias de enfermagem) (5ª ed., pp. 111-126). Loures: Lusociência.

Toney-Butler, T. & Thayer, J. (2022). Nursing Process. National Library of Medicine

Trevor, A. (2019). Nursing and pre-hospital emergency care an exploratory study of roles and competencies – a Maltese perspective. Universidade de Coventry;

Tudor, K., Berger, J., Polivka, B. J., Chlebowy, R., & Thomas, B. (2014). Nurses' perceptions of family presence during resuscitation. American Journal of Critical Care, 23(6), e88–e96. <https://doi.org/10.4037/ajcc2014484>

Twibell, R., Siela, D., Riwtis, C., Neal, A., & Waters, N. (2018). A qualitative study of factors in nurses' and physicians' decision-making related to family presence during resuscitation. Journal of Clinical Nursing, 27(1–2), e320–e334.
<https://doi.org/10.1111/jocn.13948>

Watson, J. (2002). Enfermagem: Ciência Humana e Cuidar uma teoria de Enfermagem. Lusodidacta.

Wibring, K., Lingman, M., Herlitz, J., & Bång, A. (2022). The potential of new prediction models for emergency medical dispatch prioritisation of patients with chest pain: a cohort study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 30(1). <https://doi.org/10.1186/s13049-022-01021-5>

Wright, L.M. & Leahey, M. (2009). *Nurses and Families: A Guide to Family Assessment and Intervention*. F.A. Davis. Filadélfia.

Zègre-Hemsey, J. K., Asafu-Adjei, J., Fernandez, A., & Brice, J. (2019). Characteristics of Prehospital Electrocardiogram Use in North Carolina Using a Novel Linkage of Emergency Medical Services and Emergency Department Data. *Prehospital Emergency Care*, 23(6), 772–779. <https://doi.org/10.1080/10903127.2019.1597230>

Zègre-Hemsey, J. K., Patel, M. D., Fernandez, A. R., Pelter, M. M., Brice, J., & Rosamond, W. (2020). A Statewide Assessment of Prehospital Electrocardiography Approaches of Acquisition and Interpretation for ST-Elevation Myocardial Infarction Based on Emergency Medical Services Characteristics. *Prehospital Emergency Care*, 24(4), 550–556. <https://doi.org/10.1080/10903127.2019.1677831>

Zeymer et al. (2011). Efficacy and safety of a high loading dose of clopidogrel administered prehospitally to improve primary percutaneous coronary intervention in acute myocardial infarction: the randomized CIPAMI trial. *Clinical Research Cardiology*. Springer-Verlag.

APÊNDICES

APÊNDICE I – Resumo do Protocolo de Revisão da Literatura – “Intervenções promotoras da qualidade dos cuidados à Pessoa com Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do segmento ST em contexto extra-hospitalar: uma scoping review”

Autores: Soares da Veiga, Vasco; Rabiais, Isabel.

Título de Revisão

Intervenções promotoras da qualidade dos cuidados à Pessoa com Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do segmento ST em contexto extra-hospitalar: uma scoping review

Objetivo: Mapear as intervenções promotoras da qualidade dos cuidados de Enfermagem extra-hospitalar às Pessoas com Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do segmento ST (EAMcST) em contexto extra-hospitalar.

Método: Elaborada uma Scoping Review com base no modelo metodológico Joanna Briggs Institute (2020). População: Pessoas em idade adulta (≥ 18 anos); Conceito: Intervenções promotoras da qualidade dos cuidados à pessoa em situação crítica com Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do segmento ST; Contexto: Extra-Hospitalar.

Foram considerados estudos primários, revisões sistemáticas de literatura e revisões narrativas. Inclui estudos de paradigma quantitativo, qualitativo e misto. Pesquisa realizada nas bases eletrónicas CINAHL, MEDLINE e Cochrane. Critério de seleção: estudos datados entre janeiro de 2017 e outubro de 2022. Idiomas de Inclusão: Português, Inglês e Francês e Espanhol.

Resultados: Foram analisados 20 artigos dos quais, quanto ao desenho do estudo, se incluem 2 revisões sistemáticas da literatura, 13 estudos de natureza quantitativa e 5 estudos de natureza qualitativa. Os resultados da análise foram ordenados pela natureza do seu conteúdo: realização de eletrocardiograma (ECG) no extra-hospitalar (3), instituição de terapêutica no extra-hospitalar (8) e abordagem extra-hospitalar à pessoa com EAMcST no extra-hospitalar (9).

Conclusão: Do mapeamento das intervenções promotoras da qualidade dos cuidados em Enfermagem extra-hospitalar à Pessoa em situação crítica com EAMcST foi possível compreender a importância do diagnóstico precoce, célere instituição terapêutica, definição assertiva sobre a melhor estratégia de revascularização e acompanhamento diferenciado com equipas com experiência em suporte avançado de vida para a redução da mortalidade e garantia de melhor qualidade de vida.

APÊNDICE II –Metodologia de Pesquisa das Fontes

Pesquisa MEDLINE (Pubmed) durante o mês de outubro de 2022

	Pesquisa	Records retrieved
#S1	<i>Nurs*</i>	1093786 artigos
#S2	<i>ST Elevation Myocardial Infraction OR STEMI</i> usando os descritores DeCS/MESH	30661 artigos
#S3	<i>Pre-Hospital Care OR Emergency Care OR Emergency Medical Service OR Prehospital Emergency Care</i>	197112 artigos
#S4	S1 + S2 + S3	154 artigos
#S5	Últimos 5 anos	65 artigos
#S6	Incluídos após Título	30 artigos
#S7	Incluídos após leitura do Resumo	9 artigos
Artigos limitados até outubro de 2022 em língua Portuguesa, Inglesa, Francês e Espanhol		

Pesquisa CINAHL e Cochrane durante o mês de outubro de 2022

	Pesquisa	Records retrieved
#S1	<i>Nurs*</i>	2200656 artigos
#S2	<i>ST Elevation Myocardial Infraction OR STEMI</i> usando os descritores DeCS/MESH	25186 artigos
#S3	<i>Pre-Hospital Care OREmergency Care OR Emergency Medical Service OR Prehospital Emergency Care</i>	95457 artigos
#S4	S1 + S2 + S3	68 artigos
#S5	Últimos 5 anos	38 artigos
#S6	Incluídos após Título	24 artigos
#S7	Incluídos após leitura do Resumo	28 artigos
Artigos limitados até outubro de 2022 em língua Portuguesa, Inglesa, Francês e Espanhol		

APÊNDICE III – Tabela de Artigos Seleccionados para a *Scoping Review*

Autor/ Ano Public ação	Nome Estudo	Objetivo	Desenho do Estudo	População	Conceito	Contexto	Resultados	Separ ador
Zégre-Hemsey et al. (2019)	Characteristics of Prehospital Electrocardiogram Use in North Carolina Using a Novel Linkage of Emergency Medical Services and Emergency Data	Determinar a proporção de doentes com dor torácica e/ou com queixas típicas Descrever as características dos doentes associado com o ECG realizado nos pacientes transportados pelo Pré-Hospitalar	Retrospectivo Cohort	Pessoas >21 anos com registo no pré-hospitalar	Doente com queixas de dor torácica e/ou angina	Pré - Hospitalar	ECG Pré-Hospitalar divergiu consoante a clínica, a idade, o género, o local (urbano vs rural), a raça e etnia. Doente com clínica atípica = menor probabilidade de ECG no PH Realizado ECG a doentes com dispneia 5x mais do que se a apresentação for em dor torácica. Necessários maiores esforços para uso do ECG para queixas menos típicas e em áreas rurais.	ECG
Silveira et al. (2017)	Evolução e Impacto do transporte e pré-hospitalar em doentes com	Avaliar a evolução do transporte através da emergência PH (SEM) e o seu impacto nos eventos clínicos	Quantitativo, observacional, retrospectivo, unicêntrico	Doentes com STEMI submetidos à ICP primária	Doentes com STEMI admitidos e transportados pelo SEM vs Não Transportados	Pré-Hospitalar (ativação até ao momento porta-balão)	Doentes do grupo EPH apresentaram-se mais frequentemente em IC classe KK III/IV.	Tempo de Atuação

	enfarte agudo do miocárdio com elevação do segmento ST				tados pelo SEM		A amostra de doentes analisados apresentou um Tempo Isquémico Total mediano de 240 minutos e Tempo Porta-Balão de 85 minutos. Os doentes transportados através do sistema EPH alcançaram um TIT e um TPB significativamente e mais reduzido, 91 e 29 minutos mais curto, respetivamente. Os doentes que se apresentaram mais precocemente, com TPB < 60minutos, apresentaram taxas de reperfusão significativamente e mais elevadas (p=0,02) A reperfusão eficaz associou-se a uma redução significativa das taxas de mortalidade intra – hospitalares.	
--	--	--	--	--	----------------	--	--	--

							A reperfusão eficaz foi um preditor independente da mortalidade intra-hospitalar juntamente com a apresentação em classe III/IV de KK e Clearance de Cr reduzido (p<0,001)	
Proença, G. (2020)	Pretreatment with P2Y12 inhibitors in ST-Elevation myocardial infarction: should we keep doing it?	Refletir sobre a administração no ou não de inibidor de P2Y12 no PH em doentes com STEMI	Comentário Editorial	-	-	-	Melhor timing de administração de P2Y12 não está esclarecido Não administrar inibidor de P2Y12 se: STEMI não claro, alto risco hemorrágico, alta probabilidade de cirurgia de revascularização coronária, outras etiologias cirúrgicas.	Terapêutica
Câmara et al. (2020)	Clinical Outcomes of Patients after using prehospital fibrinolytic therapy: a systematic review	Comparar desfechos clínicos de óbito, reinfarto e AVC em estudos primários que avaliaram o uso da TF em relação à ICPP para reperfusão	Revisão Sistemática	Doentes com STEMI atendidos no PH	Uso de terapêutica fibrinolítica para reperfusão vs uso de ICP primária para reperfusão	Pré-Hospitalar	A terapia fibrinolítica no PH tem benefício semelhante à ICPP no que toca à mortalidade. Terapia Fibrinolítica até 2h após o início dos sintomas e encaminhamento para centro com	Terapêutica

		miocárdica em pacientes com STEMI no atendimento pré-hospitalar.					hemodinâmica é a estratégia mais eficaz sem o tempo para ICPP for comprometido (>120m) Hemorragia intracraniana apresentou maior incidência no grupo de fibrinólise no PH enquanto que com choque cardiogénico ocorreu em maior número durante ICPP. A fibrinólise tem menor eficácia comparada com a ICPP em doentes diabéticos.	
Todoroski, K. (2021)	The timing of administering aspirin and nitroglycerin in patients with STEMI ECG changes alter patient outcome	Examinar se existe benefício no momento da administração da Aspirina em relação à administração de nitroglicerina em doentes com STEMI.	Estudo cohort, retrospectivo	Doentes com Síndrome Coronário Agudo	Comparação eficácia da administração da Aspirina antes ou depois da nitroglicerina	Pré-Hospitalar	Administrar a primeira dose de nitroglicerina poucos minutos depois da administração da aspirina diminui a probabilidade de o doente necessitar de uma 3ª dose de nitroglicerina. Mais doentes referiram sentir-se melhor em grupos onde a administração de	Terapêutica

							nitroglicerina foi pouco tempo depois da administração de aspirina. A administração de opióides não demonstrou influenciar a administração de nitroglicerina. É benéfica a administração em primeiro lugar da Aspirina e a administração de nitroglicerina poucos minutos depois (cut-off 10 minutos). Este método de administração dos fármacos associa-se a uma menor necessidade da administração de opióides. A hipotensão sistólica parece ser a maior razão para os doentes receberem a primeira dose de nitroglicerina mais tarde.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							Após 5 minutos da administração de Aspirina o nível de tromboxano B2 (TxB2) sérico diminui em 50%. Quando a nitroglicerina é administrada em segundo lugar e causa vasodilatação pode prevenir a propagação do trombo que causa a re-oclusão da artéria coronária (aparenta ser o mecanismo que causa os resultados neste estudo).	
Fabris et al. (2022)	Effect of prehospital treatment in STEMI patients undergoing primary PCI	Avaliar o potencial de eficácia da administração de terapêutica anti-agregante precoce comparada com a administração no laboratório de hemodinâmica.	Estudo transversal, retrospectivo e prospectivo, observacional	Pacientes com STEMI para ICP primária.	Avaliar a administração precoce de tratamento anti-agregante e no pré-hospitalar quando comparado com o timing de administração no laboratório de hemodinâmica	Pré-Hospitalar e Laboratório de Hemodinâmica	Mais de metade dos doentes eram fumadores e hipertensos. Os doentes pré-tratados demonstraram melhor perfusão basal (TIMI) comparados com os doentes não pré-tratados. Doentes com TIMI 3 foram numericamente	Terapêutica

							maiores no grupo pré-tratado. O pico de Troponina foi menor no grupo de doentes pré-tratados no pré-hospitalar. A FEVE no momento da alta foi superior nos doentes pré-tratados no PH quando comparados com a população não pré-tratada. A administração de fármacos inibidores da GPIIb/IIIa (Fibrinolíticos) foi significativamente menor no grupo de doentes pré-tratados. Não existiu diferença estatística entre os dois grupos. A mortalidade a 30 dias foi igual entre os grupos assim como a	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							restenose de stent a 30 dias. A administração de heparina e dupla antiagregação no primeiro contacto médico comparada com a não administração resulta num melhor fluxo coronário basal e reduz a área de enfarte expressa pelo pico de troponina e fração de ejeção do VE.	
Szarpa k et al. (2021)	Efficacy and safety of prasugrel and clopidogrel in st-segment elevation myocardial infarction in prehospital setting	Avaliar a eficácia e segurança do Prasugrel comparada com o Clopidogrel no STEMI em contexto Pré-Hospitalar.	Revisão Sistemática	Adultos com STEMI	Administração de Prasugrel vs Clopidogrel	Pré-Hospitalar	Menor proporção de complicações no intra-hospitalar no grupo prasugrel comparado com o grupo Clopidogrel. Follow-up a 1 ano a utilização de Prasugrel está associada a menor mortalidade cardiovascular e mortalidade all-cause.	Terapêutica
Liao BY-W, Lee MAW, Dicker B, et al (2022)	Prehospital identification of ST-segment elevation	Determinar a proporção de doentes com diagnóstico final de STEMI que	Estudo observacional, retrospectivo	Pessoa com STEMI	Aquisição de ECG	Pré-Hospitalar	Neste estudo, o valor preditivo positivo dos paramédicos para STEMI foi de 57%.	ECG

	myocardial infarction and mortality	foram transportados por enfermeiros/paramédicos com suspeita de STEMI e avaliar o impacto da discordância entre o diagnóstico pré-hospitalar e hospitalar na mortalidade					Neste estudo, 73% dos doentes com STEMI foram transportados ao Hospital por ambulância. Menor sensibilidade e especificidade na detecção de STEMI por paramédicos, embora 96% reconheça STEMI inferior mas apenas 51% reconheçam STEMI lateral. Doentes transportados de ambulância em que não tenha sido, por lapso, diagnosticado STEMI têm até o triplo do risco de morte quando comparados com o grupo com suspeita inicial.	
Hautamaki et al. (2021)	Prehospital Adenosine Diphosphate Receptor Blocker	Avaliar a performance da administração no pré-hospitalar de dose de carga de	Estudo retrospectivo, unicêntrico	Doentes com STEMI	Comparação eficácia do Ticagrelor/Prasugrel entre eles e	Pré-Hospitalar e Laboratório de Hemodinâmica	Administração de dose de carga com Ticagrelor ou Prasugrel em vez de Clopidogrel foi associado a uma apresentação	Terapêutica

	Use, Culprit Artery Flow and Mortality in STEMI: The MADDE C Study	bloqueadores da ADP em doentes com STEMI para ICP primária			com o Clopidogrel		angiográfica TIMI 2 ou 3. A utilização dos novos bloqueadores da ADP associa-se a menor mortalidade quando comparado com o Clopidogrel (a 3 dias e a 7 dias), sem evidência de diferença na mortalidade entre o Ticagrelor e o Prasugrel. Em situações de atraso na administração da terapêutica anti-agregante, a mortalidade reduz em 50% quando os doentes são tratados com Ticagrelor e Prasugrel combinados. A administração dos novos bloqueadores da ADP no pré-hospitalar está associada menor mortalidade assim como melhor fluxo intracoronário durante ICP.	
--	--	--	--	--	-------------------	--	--	--

D'Entr emont et al. (2020)	The effect of ASA, ticagrelor, and heparin in ST- segment myocardial infarction patients with prolonged transport times to primary percutaneous intervention	Investigar os efeitos da administração precoce de terapia anticoagulante e antitrombótica no doente com STEMI aceite para ICP com tempo de transporte prolongado.	Estudo cohort, retrospectivo, unicêntrico	Pessoa com STEMI	Comparação do efeito terapêutico com o fluxo intracoronário da artéria culprit	Pré- Hospitalar Hospital sem PCI Laboratório Hemodinâmica	Administração de terapia anti- trombótica e anticoagulante está associada a melhor fluxo intracoronário (TIMI 2 ou 3) da artéria culprit (menor necessidade de fibrinólise, menor trombectomia aspirativa, tamanho do stent mais curto). A ICPP demonstra claro benefício na mortalidade sendo a terapia de reperusão primordial. Quando realizado transportes longos (máx. 120 minutos) o tratamento precoce com antitrombótico + anticoagulante não está associado a aumento do risco hemorrágico e pode aumentar o sucesso da PCI sem aumentar a mortalidade.	Terapêutica
-------------------------------------	---	--	--	---------------------	--	--	--	-------------

							A administração precoce de Aspirina, Ticagrelor e HNF (60UI/Kg) está associada a melhor fluxo coronário pré-PCI na artéria culpita, a menor incidência de restenose de stent intra-hospitalar, não aumentando o risco hemorrágico e diminuindo o impacto do transporte longo e demorado.	
Patel et al. (2020)	A Statewide Assessment of Prehospital Electrocardiography Approaches of Acquisition and Interpretation for ST-Elevation Myocardial Infarction Based on Emergency Medical	Descrever os protocolos vigentes de realização de ECG em meio pré-hospitalar e examinar as diferenças entre as características das equipes do sistema de emergência médica.	Qualitativo Observacional Inquérito	Profissionais do Sistema de Emergência Médica da Carolina do Norte	Diferenças na aquisição de ECG	Pré-Hospitalar	Recomendam-se três opções para interpretação de ECG no pré-hospitalar: Software interpretativo (+ rápido/ + taxas de cancelamento de ICP Primária), Profissional treinado (+ rápido na execução e diagnóstico) e transmissão de dados para o médico regulador (tem a menor taxa de cancelamento de ICP primária por má interpretação) Maior exposição do profissional a ECG relacionado	ECG

	Services Characteristics						com maior precisão na interpretação Ecg normal, mas doente com semiologia típica é mandatório a realização de ECG seriados. Maior dificuldade na execução, interpretação e ativação para ICP primária em zonas rurais: dificuldade na transmissão de dados, necessidade de formação profissional e falta de recursos para apoiar programas para adoção de protocolos.	
Mackay et al (2022)	Association of pre-hospital time intervals and clinical outcomes in ST-elevation myocardial infarction	Compreender a associação entre os intervalos de tempo no pré-hospitalar e os outcomes clínicos dos doentes com STEMI	Estudo cohort, retrospectivo	Pessoas com STEMI	Associação entre os intervalos de tempo no pré-hospitalar e os outcomes clínicos.	Pré-Hospitalar	Maior tempo para ativação da EPH está associada a piores outcomes clínicos. Este estudo demonstrou que uma rápida ativação da EPH também está associada a piores outcomes clínicos → provavelmente dada a gravidade	Tempo de atuação

	n patients						da apresentação clínica. Na fase pré-hospitalar, a ativação precoce a EPH continua como o longo contribuinte para a diminuição do tempo total de isquémia. Este estudo demonstrou que variações no tempo de ativação da EPH influenciam os outcomes clínicos como Insuficiência Cardíaca, Choque Cardiogénico e tempo de internamento.	
Ri Kim et al. (2021)	Comparison of Prognosis According the Use of Emergency Medical Services in Patients with ST-Segment Elevation Myocard	Comparar a longo prazo os resultados da utilização da emergência PH em doentes com STEMI que chegaram ao Hospital até 12h de evolução.	Estudo prospetivo, multicêntrico	Pessoas com STEMI (2416 pessoas)	Utilizaram a emergência PH	Extra-Hospitalar	Primeiro contacto médico é definido como o momento em que o doente recebe contacto profissional diferenciado (médico, enfermeiro ou profissional de emergência médica) que consiga avaliar e interpretar eletrocardiograma e providenciar tratamento inicial,	Tempo de atuação

	ial Infarctio n						inclusive, desfibrilhação. O tempo de sintomas foi menor na população que utilizou a EPH. A frequência de administração de aspirina, clopidogrel, prasugrel, ticagrelor, bloqueadores dos canais de cálcio, IECA e estatina durante a hospitalização foi semelhante nos dois grupos. Os níveis de CK- MB e Troponina I foram maiores no grupo EPH. Após coronariografia, lesões do tronco comum e três vasos foram mais frequentemente no grupo EPH. Insuficiência Cardíaca aguda, taquicardia ventricular e fibrilação	
--	-----------------------	--	--	--	--	--	---	--

							ventricular foram mais frequentes no grupo EPH. O tempo desde a chegada ao Hospital até à reperfusão afeta a mortalidade	
Martin et al (2019)	Frontline barriers to effective paramedic and emergency nursing STEMI management: clinician perspectives	Explorar as barreiras dificultadoras da gestão do doente com STEMI	Inquérito	Enfermeiros do serviço de Emergência Pré-Hospitalar do estado de Vitória	Aferição, através de um questionário de 79 itens, das barreiras à gestão da pessoa com STEMI	Extra-Hospitalar	Os tipos de barreira mais comumente experimentados pelos entrevistados foram: falta de experiência clínica no desenvolvimento de habilidades; falta de feedback; atraso até ao suporte médico; falta de confiança na avaliação dos sintomas; falta de confiança em padrões únicos de ECG. Na comparação entre paramédicos e enfermeiros de emergência, os enfermeiros demonstram maior à vontade na gestão de sintomas, no diagnóstico de STEMI apontando, como barreira maior, a desorganização	Institucional

							institucional entre serviços.	
Pulia et al (2019)	Impact of Emergency Medical Services Activation of the Cardiac Catheterization Laboratory and a 24-Hour/Day In-Hospital Interventional Cardiology Team on Treatment Times (Door to Balloon) for ST-Elevation Myocardial Infarction	Determinar se a ativação do serviço de emergência médica reduz o tempo porta-balão quanto tempo isquêmico total em doentes com STEMI	Estudo cohort, retrospectivo	Pessoas com STEMI	Ativação do serviço de emergência médica reduz, ou não, o tempo porta-balão e o tempo isquêmico total	Extra-Hospitalar	O estudo confirma que a ativação pelo SEM da equipa de Hemodinâmica reduz significativamente e o tempo porta-balão e o tempo isquêmico total em comparação com a ativação pelo Serviço de Urgência, mesmo na configuração 24h/7 dias por semana. A redução do tempo isquêmico total está fortemente associado a redução na mortalidade.	Tempo Atuação
Lapostolle, F. et al (2021)	Prise en charge de l'infarctus avant l'hôpital: identifier les ennemis	Demonstrar as várias fases de atraso do socorro à pessoa com enfarte agudo do miocárdio	Artigo Original	Pessoas com STEMI	Atraso no socorro durante todas as etapas (desde o início dos	Pré-Hospitalar	Foram identificados os seguintes fatores de atraso: A educação da população, as dificuldades na gestão das chamadas e	Tempo atuação

		desde o início dos sintomas até à sala de hemodinâmica.			sintomas até ao tratamento final)		operacionalização dos meios de socorro, as diversas estratégias de reperfusão, os tratamentos adjuvantes e a própria gestão hospitalar.	
Borowicz et al. (2019)	Paramedic versus physician-staffed ambulances and prehospital delays in the management of patients with ST-segment elevation myocardial Infarction	Determinar se a utilização de ambulâncias com pessoal médico leva a atrasos pré-hospitalares mais curtos que, por sua vez, resultem em benefícios na sobrevivência dos doentes com STEMI.	Estudo observacional, retrospectivo	Pessoas com STEMI (717 pessoas)	Impacto da presença de médico ou não no PH no socorro a doentes com STEMI	Extra-Hospitalar	Não existe diferença no tempo de socorro entre os dois grupos Não existe impacto prognóstico nos outcomes (mortalidade extra e intra-hospitalar) quando comparada entre grupos A admissão direta em um centro com PCI resulta numa diminuição do tempo dos sintomas (cerca de 44 minutos) e está associada a uma menor mortalidade a 12 meses.	Tempo de atuação

Kontos et al (2020)	Prehospital Activation of Hospital Resources (PreAct) ST-segment elevation Myocardial Infarction (STEMI): A Standardized Approach to Prehospital Activation and Direct to the Catheterization Laboratory from the American Heart Association's Mission: Lifeline Program	Reduzir o tempo entre o primeiro contacto médico e a coronariografia no doente com STEMI no extra-hospitalar	Relatório	Pessoa com STEMI	Tempo entre o primeiro contacto diferenciado e coronariografia	Pré-Hospitalar	A pré-ativação da equipa de hemodinâmica é uma componente crítica na redução do tempo de reperfusão quando em paralelo com o transporte do doente para o Hospital. As ativações desnecessárias da equipa de hemodinâmica provocam fadiga da equipa e levam a situações de burn out. As guidelines de 2013 já indicavam como boa prática o “bypass” ao serviço de Urgência devendo o transporte do doente ser efetuado diretamente para a unidade de hemodinâmica. Algoritmo Prehospital Activation of Hospital Resources (PreAct) STEMI: aumentar as taxas	Tempo de atuação
---------------------	--	--	-----------	------------------	--	----------------	--	------------------

							e a oportunidade de ativação pré-hospitalar apropriada da Hemodinâmica e triagem dos doentes com STEMI; reduzir a taxa de ativação da Hemodinâmica em doentes não STEMI; orientar a tomada de decisão para os doentes que realmente beneficiam de PCI emergente; Providenciar medidas que levem à melhoria dos cuidados. Critérios para ativação direta da equipa Hemodinâmica: Elevação de ST > 2mm em duas derivações contínuas; Idade entre os 30 e 90 anos; Dor de início inferior a 24h; QRS<0,12 (excepto se BCRD já conhecido); Sem ritmo de pacing; PAS > 80mmHg; Sem arritmias significantes; FC <130ppm;	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							Hipóxia significativa O template do algoritmo pode e deve ser alterado conforme as realidades dos Serviços de Urgência, da emergência pré-hospitalar e do laboratório de hemodinâmica. As guidelines recomendam um tempo desde o primeiro contacto médico até colocação de stent na artéria culpita de 90 minutos. O intervalo de tempo total de isquémia é o principal determinante do outcome do STEMI, sendo o intervalo de tempo desde o primeiro contacto médico até à colocação de stent o maior componente desse intervalo. Para o sucesso do mesmo é	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							fundamental o ECG prévio no PH com boas condições de aquisição e o transporte direto dos doentes para as unidades de hemodinâmica. A grande vantagem deste algoritmo é a capacidade de providenciar uma estrutura do fluxo de processo e critérios de elegibilidade que informa diretamente todos os principais intervenientes no tratamento do doente.	
Bosson et al. (2019)	Safety and Effectiveness of Field Nitroglycerin in Patients with Suspected ST Elevation Myocardial Infarction	Determinar a segurança de administração de nitroglicerina e análogos em contexto extra-hospitalar em doentes com diagnóstico de STEMI.	Estudo Prospetivo Cohort, Revisão chart	Pessoas com STEMI (780 doentes)	Segurança ou não da utilização de nitroglicerina	Extra-Hospitalar	A frequência de hipotensão, bradicardia e diminuição > 30mmHg PAS e morte extra-hospitalar não divergiu entre grupos. A frequência de hipotensão e bradicardia não diferiu consoante as doses de NTG administradas.	Terapêutica

							Doentes que receberam NTG no PH têm menor chance de mortalidade intra-hospitalar A administração de NTG em doentes STEMI parece ser segura e resulta em significativo alívio da dor. Não existiu associação entre a administração de NTG no PH e bradicardia à chegada ao Hospital. Não existiu risco aumentado de hipotensão em doentes com STEMI inferior com oclusão da CD proximal ou média (durante coronariografia) Segundo este estudo, evitar a administração por normativa de NTG no STEMI inferior é uma má orientação.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							Sugere-se a inclusão da NTG como primeira linha no tratamento PH no doente com dor torácica de etiologia isquémica confirmada.	
Wibrin g et al (2022)	The potential of new prediction models for emergency medical dispatch prioritization of patients with chest pain: a cohort study	Desenvolver modelo de previsão de risco clínico extra-hospitalar em doentes com dor torácica	Estudo cohort, retrospectivo, Randomizado	População com Dor Torácica	Modelos de triagem critérios indexados comparados com modelos de triagem básica (ex. CHAMU)	Extra - Hospitalar	A sensibilidade do modelo baseado na avaliação da idade, género, história clínica, sintomatologia e semiologia permite a diminuição de “falsos-positivos” assim como permite uma melhor racionalização de meios.	Institucional

APÊNDICE IV – Casuística de ativações na Ambulância Suporte Imediato de Vida e Viatura Médica de Emergência e Reanimação

ATIVAÇÕES			
1. Dispneia	15. Hemorragia	29. PCR	43. Dor Torácica
2. AEC	16. Dor Abdominal	30. TCE	44. Disritmia
3. AEC	17. TCE	31. AEC	45. Alergia
4. Dor Torácica	18. Dor Torácica	32. Dispneia	46. Dor Torácica
5. Dor Torácica	19. AEC	33. Dor Torácica	47. Dispneia
6. PCR	20. Dispneia	34. Problemas G/U	48. AEC
7. Hipoglicemia	21. Queimado	35. Dispneia	49. Dispneia
8. Problemas G/U	22. Dispneia	36. Dispneia	50. Dispneia
9. Convulsão	23. Trauma	37. Dispneia	51. Dor Torácica
10. AEC	24. Taquicardia	38. Dor Torácica	52. Acidente
11. Dispneia	25. Dispneia	39. AEC	53. TCE
12. Dispneia	26. Trauma	40. AEC	54. Alergia
13. Acidente	27. Dispneia	41. Convulsão	55. Acidente/Trauma
14. Dor Torácica	28. Dor Torácica	42. TCE	
AEC: Alteração Estado Consciência; PCR: Paragem Cardiorrespiratória; Problemas G/U: Problemas GastroUrinários; TCE: Traumatismo Crânio-Encefálico			

APÊNDICE V – Situação – Problema I (Trauma)

Descrição do Acontecimento

No primeiro turno na ambulância de Suporte Imediato de Vida a equipa foi ativada, pelas 14h30m, para uma missão que consistia no transporte, desde o aeroporto Figo Maduro para o Hospital de Santa Maria, EPE., de uma vítima evacuada pela Força Aérea Portuguesa (FAP) de uma embarcação em alto mar por trauma torácico e dorsal. A vítima tratava-se de uma pessoa do sexo masculino, 58 anos, pescador. Evacuada da embarcação que tripulava pelo helicóptero da Força Aérea Portuguesa EH-101 Merlin. A evacuação foi concebida por uma equipa altamente treinada, da qual destaco a presença de um mergulhador e de um enfermeiro, sendo este último, o team leader. Aterraram no aeroporto de Figo Maduro pelas 15h30m. Foi realizada a transferência da vítima do helicóptero para a ambulância SIV e, dentro da ambulância, foi efetuada a passagem da informação clínica do doente pelo enfermeiro da FAP aos enfermeiros que tripulavam a ambulância SIV (eu e a enfermeira orientadora). Após a passagem de informação por parte do colega iniciámos a avaliação do doente segundo a metodologia International Trauma Life Support (ITLS). Eram cerca de 15h45m. Pela avaliação ITLS determinámos que a pessoa estava em situação crítica e necessitava de transporte emergente ao centro de trauma de referência que, naquele momento, seria o Hospital de Santa Maria, EPE. Iniciámos o transporte pelas 15h50m. O transporte foi efetuado com base nas recomendações da ITLS, European Resuscitation Council (ERC) e da Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (SPCI), desde o aeroporto de Figo Maduro até ao Hospital de Santa Maria, EPE. A chegada ao Hospital foi pelas 15h52m, recebidos na sala de reanimação. Foi realizada a transferência de informação aos colegas do Serviço de Urgência Geral Polivalente do Hospital de Santa Maria tendo existido uma clara transferência dos cuidados pelas 15h58m. A SIV Lisboa passa a disponível pelas 16h10m após limpeza e desinfeção do material utilizado e do habitáculo da ambulância.

Fundamentação Teórica

A abordagem ITLS constitui uma metodologia para avaliação de uma pessoa vítima de trauma em contexto extra-hospitalar. É regulado e atualizado pela International Trauma Life Support, organização que tornou este mecanismo de abordagem à vítima de trauma como um programa educacional padrão internacionalmente aceite para cuidados pré hospitalares de excelência em trauma (Alson et al.,2020). Esta abordagem define-se por três momentos: Exame Primário ITLS, Exame de Reavaliação ITLS e Exame Secundário

ITLS (Alson et al., 2020). O exame primário ITLS pressupõe a avaliação do cenário, a avaliação inicial da vítima e o exame rápido de trauma vs Exame focal. Na avaliação do cenário importa identificar as condições de segurança do local, os perigos envolvidos na abordagem à vítima, a utilização correta dos equipamentos de proteção individual, o número de vítimas e o mecanismo de lesão, de forma a ser possível antecipar o tipo e a gravidade das lesões. Aquando a ativação pelo Centro Orientação de Doentes Urgentes (CODU) recebemos, via iTeams (suporte digital de comunicação entre o CODU e os meios INEM) a seguinte informação: masculino, 58 anos, trauma torácico. Imediatamente após a leitura destas palavras iniciámos, em equipa, um brainstorming sobre o mecanismo de lesão envolvido no trauma de modo a planear intervenções com base nos diagnósticos clínicos e de enfermagem presumivelmente elaborados. Apesar de, nesta situação em concreto, não estarmos presentes no local da ocorrência tornou-se fundamental, à partida, conseguirmos reunir a maior quantidade de informação possível sobre o cenário, mecanismos de trauma envolvidos e apresentação da vítima de forma a sermos o mais proficientes na sua abordagem. Após o helicóptero aterrar surge um momento de extrema importância para o sucesso da prestação de cuidados e minimização do erro em enfermagem: a transmissão de informação. Adotou-se uma metodologia de transmissão de informação baseada no acrónimo ISBAR – Identity of Patient, Situation, Background, Assessment & Action, Response & Rationale. Segundo a Norma 001/2017 da Direção Geral da Saúde (DGS) “A transição de cuidados deve obedecer a uma comunicação eficaz na transferência de informação entre as equipas prestadoras de cuidados, para a segurança do doente, devendo ser normalizada utilizando a técnica ISBAR”. Acrescenta, na mesma Norma que “A transferência de informação entre profissionais de saúde deve ser prioritária em todos os momentos vulneráveis/críticos de transição de cuidados” (DGS, 2017). Assim, foi realizada uma transferência de informação e, implicitamente, de cuidados de um profissional enfermeiro para outros enfermeiros com mesmo nível de competências deontológicas, através de uma metodologia de transmissão de conteúdo que responde ao Plano Nacional Para a Segurança dos Doentes 2015-2020 intitulada ISBAR, tendo sido transmitido:

- Identificação: Nome Completo (Confidencialidade); Data Nascimento (Confidencialidade);
- Situação: Trauma por esmagamento em porta anti-fogo de mecanismo hidráulico em embarcação em alto mar, durante 10 minutos. Extração não controlada.

- Background: Sem antecedentes Pessoais/Sem medicação habitual conhecida/Sem alergias conhecidas

- Avaliação: Doente consciente, respira, tem pulso, hipotenso, sem hemorragia exsanguinante, TPC>2s GCS 15. Dor exacerbada no tórax e dorso, sob fentanil orodispersível, abdómen livre, sem deformidade dos membros. Puncionado cateter venoso periférico 18G membro superior esquerdo. Inicia infusão cristalóide

- Recomendações: Evacuado de helicóptero para tratamento definitivo em Hospital com valência em politraumatizado.

Após a transferência de informação e de cuidados coube-nos, à equipa SIV Lisboa, realizar o transporte seguro para a unidade hospitalar de destino. Para tal, foi necessário realizar a avaliação inicial da vítima, conforme metodologia ITLS e conforme protocolo “Abordagem do Traumatizado” para Enfermeiro SIV do INEM. Este protocolo adota uma metodologia assente no acrónimo ABCDE – Airway (Via Aérea), Breathing (Ventilação), Circulation (Circulação), Disability (Neurológico), Environment (Exposição). Iniciou-se assim, a Avaliação Primária da Vítima.

- A (Via Aérea) o Permeabilizar a Via Aérea com controlo da coluna cervical ▪ Garantir imobilização da cabeça em posição neutra; Vítima Consciente, protege a Via Aérea; Questionário Dirigido; Avaliação da cavidade oral e do maciço facial que não tinha deformidades. ▪ Escoriação no pavilhão auricular direito, não hemorrágico.

- B (Ventilação) o Ventilar e Oxigenar ▪ Neste momento foi exposto o tórax da vítima. Iniciada avaliação do pescoço, discreto desvio da traqueia para a esquerda, sem ingurgitamento jugular motivado por exuberante enfisema sub-cutâneo a condicionar superficial expansão torácica embora simétrica, com dor à palpação. Auscultado tórax com mermúrio vesicular mantido nos ápexes pulmonares bilaterais, mantido na base esquerda e abolido na base direita. Auscultação cardíaca de difícil achado devido a exuberante enfisema sub-cutâneo embora S1 e S2 audíveis, filiformes, com focos valvulares e auriculoventriculares audíveis, sem atrito pericárdico. Realizada percussão torácica com ressonância normal à esquerda e macicez na base direita e hiperressonância apical à direita. Sem sinais de vollet torácico. Monitorização de SpO2 → 100% com O2 a 5l/m por máscara facial (Target SpO2 > 95%).

- C (Circulação) o Assegurar a Circulação com Controlo da Hemorragia

Avaliar/Identificar hemorragias externas e ocultas (palpação abdominal, estabilidade da bacia, fraturas das extremidades)

- Sem evidência de hemorragia exsanguinante. Sem sinais de instabilidade da bacia. Extremidades íntegras, sem deformidades.

▪ Tempo de Preenchimento Capilar > 2 segundos ▪ Pulso radial palpável, muito filiformes, simétricos. TA: 76/42mmHg PAM 53mmHg. Monitorização em DII com traçado em taquicardia sinusal, FC 110ppm. Já administrados 500ml de NaCl 0,9%. Novo bólus de 250ml de Lactato de Ringer, target pulsos radiais palpável → Hipotensão Permissiva como medida preventiva para a Coagulopatia associada ao Trauma.

- D (Disfunção Neurológica)

- Avaliar estado de consciência (Escala de Coma de Glasgow), Pupilas e pesquisar alterações motoras (em vítima colaborante) ▪ Score de Escala de Coma de Glasgow de 14 (Resposta Ocular 4; Resposta Verbal 4; Resposta Motora 6);

- Pupilas isocóricas e isorreativas; ▪ Vítima colaborante dentro das suas capacidades, sem limitações motoras agudas; • E (Exposição) o Expor vítima com privacidade e controlo da temperatura; ▪ Temperatura Timpânica – 36,8°C; ▪ Suspeita de TVM; Finalizada a Avaliação Primária é fundamental, segundo a abordagem ITLS e protocolo SIV do INEM definir se a vítima se encontra crítica ou não. Segundo a Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (SPCI) define-se como doente crítico “aquele em que, por disfunção ou falência profunda de um ou mais órgãos ou sistemas, a sua sobrevivência esteja dependente de meios avançados de monitorização e terapêutica” (Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, 2008, p.9). Nesta situação em concreto, a vítima apresenta-se com permeabilidade mantida da via aérea embora com risco de obstrução da mesma por aumento do enfisema sub-cutâneo a condicionar discreto desvio da traqueia. Torna-a “crítica” em A (Via Aérea). Concomitantemente, a existência de enfisema sub-cutâneo em vítima com traumatismo torácico grave sugere fratura dos arcos costais homolaterais e possível hemopneumotórax, o que torna esta pessoa “crítica” em B (Ventilação). A apresentação hemodinâmica da vítima era de hipotensão sistólica e diastólica com pressão arterial média (PAM) inferior a 60mmHg o que sugere

hipoperfusão celular e, consequentemente, anaerobiose celular. Na eventualidade de choque hemorrágico ou obstrutivo, pela apresentação da vítima, considera-se “crítica” em C (circulação). Por estes motivos descritos, a equipa assumiu que era um doente crítico que carecia de extração imediata para unidade hospitalar – Centro Hospitalar Lisboa Norte, Hospital Santa Maria, EPE. A realização da avaliação secundária não foi possível realizar dada a proximidade da unidade hospitalar (cerca de sete minutos), contudo, realizou-se o Exame de Reavaliação, onde se registaram alterações do estado clínico da vítima – não se verificou – e realizou-se com um intervalo de cinco minutos dada a tipificação da vítima como crítica. O transporte para a unidade hospitalar fez-se com base no manual “Transporte de Doentes Críticos – Recomendações” de 2008 elaborado pela Ordem dos Médicos e pela Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos que preconiza a satisfação de três fases: Decisão, Planeamento e Efetivação. A realização destas etapas permite a otimização do trabalho em equipa assim como a garantia de um transporte mais seguro para o doente. Do ponto de vista global, esta experiência na ótica de um enfermeiro em estágio profissional e académico para aquisição do título de especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica foi extremamente profícua uma vez que permitiu o contacto e a prestação de cuidados com uma pessoa em situação crítica, conforme expressa o Regulamento nº429/2018 nas Unidade de Competências, nos seguintes pontos: ponto 1.1 - “Presta Cuidados à pessoa em situação emergente e na antecipação da instabilidade e risco de falência orgânica”; ponto 1.2 – “Garante a administração de protocolos terapêuticos complexos”, entenda-se, protocolos de Suporte Imediato de Vida INEM e protocolo ITLS; ponto 2.1 – “Cuida da Pessoa em situações de emergência, exceção e catástrofe”. A avaliação do ganho de competências foi possível através dos critérios de avaliação definidos no Regulamento supracitado para os mesmos pontos referidos, entenda-se, pontos 1.1, 1.2 e 2.1. Através dos mesmos, foi possível observar que, em relação ao ponto 1.1, foram identificados prontamente focos de instabilidade (1.1.1), respondeu-se de forma pronta aos mesmos focos (1.1.2), foram executados cuidados técnicos de alta complexidade dirigidos à pessoa a vivenciar processos de saúde/doença crítica (1.1.3) e que foram demonstrados conhecimentos na área do Suporte Avançado de Vida e do Suporte Avançado de Vida em Trauma (1.1.4). Quanto à unidade de competência descrita no Anexo II do ponto 1.2 do Regulamento 429/2018 verificou-se a satisfação do critério de avaliação do diagnóstico precoce de complicações resultante da implementação de protocolos terapêuticos complexos (1.2.1) através da implementação de intervenções de

enfermagem apropriadas às complicações (1.2.2), assim como da monitorização e avaliação adequadas das respostas aos problemas identificados (1.2.3). No critério de avaliação 1.2.4 do mesmo anexo, cito “Demonstra conhecimentos e habilidades perante situações de morte cerebral e manutenção hemodinâmica do potencial dador de órgãos e tecidos”. Dada a natureza clínica da situação este critério não foi passível de ser avaliado neste contexto. Por fim, o ponto 2.1 refere-se à prestação de cuidados em situação de emergência. Perante a descrição da natureza desta ocorrência assim como das intervenções implementadas verificou-se a salvaguarda das condições de segurança (2.1.1), que a resposta ao trauma foi adequada (2.1.2) assim como a realização de triagem primária e secundária (2.1.3). As intervenções implementadas baseiam-se nas últimas atualizações do Departamento de Emergência Médica do INEM, da formação da International Trauma Life Support assim como a matéria lecionada durante o mestrado vigente, pelo que, trataram-se de cuidados adequados e baseados nas mais recentes orientações científicas (2.1.4). A evacuação primária foi realizada pelo helicóptero da Força Aérea, mas, por outro lado, a evacuação secundária foi da responsabilidade da equipa da SIV de Lisboa motivo pelo qual se verificou a evacuação e transporte da vítima (2.1.5) até à unidade hospitalar destino, tendo existido uma transmissão física de informação e de cuidados com metodologia ISBAR segundo as normas vigentes através dos meios técnicos disponíveis (2.1.6)

APÊNDICE VI – Situação – Problema II

Descrição do Acontecimento

Durante o estágio profissional na ambulância de Suporte Imediato de Vida (SIV) a equipa foi ativada para uma missão: acidente de viação entre um motociclo e um veículo ligeiro. À nossa chegada encontravam-se no local a Polícia Segurança Pública (Unidade de Trânsito) e duas equipas de Bombeiros. Posteriormente, chegou ao local o Regimento de Sapadores de Bombeiros. Na abordagem da Pessoa vítima de trauma foram executadas avaliações e intervenções em conformidade com os protocolos de atuação Enfermeiro SIV: Abordagem da Vítima de Trauma, Trauma Vértebro – Medular (TVM), Trauma do Abdómen e Bacia e, por fim, Trauma das Extremidades e Tecidos Moles. A Pessoa vítima de trauma foi devidamente assistida no local e transportada para o Centro de Trauma disponível em articulação com o Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU) que, nesta situação específica, era o Hospital de Santa Maria.

Fundamentação Teórica

A abordagem à Pessoa em contexto extra-hospitalar exige a capacidade de sistematização metodológica com recurso a “procedimentos passo-a-passo para resolver um problema” (Merriam – Webster) com fim de alcançar objetivos específicos por meio de intervenções especializadas. Estes procedimentos denominam-se Algoritmos Médicos. Em contexto SIV do Instituto Nacional de Emergência Médica designam-se Protocolos de Atuação SIV. Para esta situação em concreto, dada a etiologia da ativação, a apresentação da pessoa vítima do acidente assim como das intervenções necessárias para o garante da qualidade dos cuidados de enfermagem personalizados e dos outcomes em saúde a equipa multiprofissional (enfermeiro e técnico de emergência pré-hospitalar) decidiu intervir com base nos algoritmos supracitados na descrição dos acontecimentos.

Os algoritmos médicos da ambulância de Suporte Imediato de Vida pressupõe uma sequência de avaliação e atuação por prioridades, conhecida por:

A: Via Aérea;

B: Ventilação;

C: Circulação

D: Disfunção Neurológica

E: Exposição

Os objetivos e princípios da abordagem ABCDE são a estruturação da avaliação e da abordagem baseada em prioridades, de forma a “tratar primeiro aquilo que mata primeiro” (INEM, 2019). A identificação das condições potencialmente fatais e o início do tratamento emergente de forma contínua e sequencial, permite evitar a deterioração da condição clínica até à paragem cardiorrespiratória. Além disso, uma linguagem e abordagem protocolada e uniforme permite melhorar o trabalho de equipa. (INEM, 2019).

Especificamente na ambulância de Suporte Imediato de Vida o acrónimo ABCDE preconiza o seguinte:

A: Via Aérea e Controlo da Coluna Cervical e Controlo de Hemorragia Exsanguinante

B: Ventilação e Oxigenação

C: Circulação com Controlo da Hemorragia

D: Disfunção Neurológica Com Sinais Focais e Glicémia

E: Exposição Com Controlo da Temperatura

Na ótica do enfermeiro estudante para obtenção do grau de especialista em Enfermagem Médico – Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica importa realizar uma reflexão retrospectiva de uma situação de cuidados de modo a aferir se existiram ganhos de competência técnica e científica conforme o objetivo geral do estágio, isto é, desenvolver competências técnicas, científicas, éticas e relacionais especializadas na prestação de cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica e família em contexto extra – hospitalar. Para tal, utilizou-se como estrutura orientadora o Regulamento Ordem dos Enfermeiros nº429/2018 de 16 de julho e o Regulamento Ordem dos Enfermeiros 140/2019 de 6 fevereiro.

O Regulamento Ordem dos Enfermeiros 140/2019 de 6 de fevereiro concetualiza o papel de Enfermeiro Especialista como “aquele a quem se reconhece competência científica, técnica e humana para prestar cuidados de enfermagem especializados nas áreas de especialidade em enfermagem (...)” e doutrina as competências comuns do enfermeiro

especialista assim como as competências específicas do enfermeiro consoante a área de especialização. Entenda-se competências comuns como “as competências, partilhadas por todos os enfermeiros especialistas, independentemente da sua área de especialidade, demonstradas através da sua elevada capacidade de conceção, gestão e supervisão de cuidados e, ainda, através de um suporte efetivo ao exercício profissional especializado no âmbito da formação, investigação e assessoria” (Regulamento OE 140/2019). Já competências específicas “são as competências que decorrem das respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde e do campo de intervenção definido para cada área de especialidade, demonstrada através de um elevado grau de adequação dos cuidados às necessidades de saúde das pessoas” (Regulamento OE 429/2018).

Assim, numa lógica analógica entre a missão efetuada e aquele que é o perfil das competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico – Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica admitiu-se:

1. Cuida da Pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica.

1.1. Presta cuidados à pessoa em situação emergente e na antecipação da instabilidade e risco de falência orgânica;

1.2. Garante a administração de protocolos terapêuticos complexos;

1.3. “Gestão diferenciada da dor e do bem-estar da pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, otimizando as respostas”

A ocorrência supra descrita permitiu a prestação de cuidados de enfermagem específicos, diferenciados e especializados à pessoa em situação crítica por mecanismo de trauma multivetorial. Uma rápida anamnese estruturada num algoritmo de abordagem rápida à vítima de trauma permitiu identificar precocemente o carácter emergente da situação assim como das intervenções a executar – Via Aérea permeável em doente alerta polipneico sem pontos de aplicação torácico, SpO2 99% e auscultação cardíaca e pulmonar sem alterações (murmúrio vesicular mantido em todos os campos pulmonares, S1 e S2 rítmicos e amplos.); sem sinais de hemorragia macroscópica exsanguinante,

tempo de preenchimento capilar aumentado (4 segundos), TA 82/45mmHg e FC 58 em ritmo sinusal.

Do exame físico sem pontos de aplicação no crânio (na altura do acidente com capacete tendo este sido removido por bombeiros, com recurso a técnica de extração do mesmo com controlo da coluna cervical), torácico e dorso. Deformidade grosseira na coxa direita sugestivo de eventual fratura descoaptante do fémur direito com dor severa à palpação junto da região inguinal direita – zona anatómica de localização da bifurcação da artéria ilíaca para a artéria femoral interna e veia femoral interna direta; deformidade da região tibial esquerda com dor à palpação; deformidade do 5º dedo da mão direita indicativo de fratura da extremidade.

O exame físico sugere fratura grave do fémur direito (impotência funcional, encurtamento do membro com rotação externa com o pé a apontar para fora) que, poderá implicar, uma perda estimada de 1 a 2 litros de sangue para o retroperitонеu. Desse modo, decidiu-se como prioritário analgesiar a pessoa conforme o nível de dor (Escala Visual Analógica e Escala Numérica score 10) de forma a se proceder à imobilização da fratura através da tração, alinhamento e imobilização de forma a controlar uma eventual hemorragia e promovendo o conforto e bem-estar da pessoa. A prestação de cuidados de Enfermagem engloba intervenções autónomas e interdependentes, sendo que, as intervenções autónomas são de exclusiva iniciativa e responsabilidade do enfermeiro uma vez que é do enfermeiro a responsabilidade de prescrição, execução e avaliação. Conforme o Guia Orientador de Boa Prática da Dor da Ordem dos Enfermeiros, o controlo da dor “compreende as intervenções destinadas à sua prevenção e tratamento. Sempre que se preveja a ocorrência de dor ou a avaliação evidencie a sua presença, o enfermeiro tem o dever de agir na promoção de cuidados que a eliminem ou reduzam para níveis considerados aceitáveis pela pessoa” (OE, 2008). Conforme o mesmo documento, o enfermeiro deve “colaborar com os restantes elementos da equipa multidisciplinar no estabelecimento de um plano de intervenção para o controlo da dor, coerente com os objetivos da pessoa” – analgesia farmacológica é uma intervenção de enfermagem interdependente pelo que pediu prescrição e validação médica para administração de Morfina (“conhecer as indicações, as contra – indicações e os efeitos colaterais dos fármacos utilizados no controlo da dor e as interações medicamentosas” e “Vigiar a Segurança da terapêutica analgésica” (OE, 2008)) ; a imobilização segura para redução

do risco hemorrágico e de compromisso neurocirculatório do membro, para conforto e bem-estar da pessoa vítima de trauma com fratura instável é uma intervenção autónoma do enfermeiro tendo sido prescrita e executada com auxílio dos bombeiros (Conhecer as indicações, as contra – indicações e os efeitos colaterais das intervenções não farmacológicas” e “Selecionar as intervenções não farmacológicas considerando as preferências da pessoa, os objetivos do tratamento e a evidência científica disponível” (OE, 2008).

Deste modo, analgesiando a pessoa em primeiro instante permitiu uma imobilização completa dos membros inferiores mais confortável e segura, dentro do possível, diminuindo o risco de iatrogenias.

Dada a aparente localização da fratura e pelos próprios mecanismos de trauma envolvidos decidiu-se estabilizar a bacia com cinto pélvico e transportar em maca de vácuo.

1.4. Gere a comunicação interpessoal que fundamenta a relação terapêutica com a pessoa, família/cuidador face à situação de alta complexidade do seu estado de saúde.

1.5. Gere o estabelecimento da relação terapêutica perante a pessoa, família/cuidador em situação crítica e/ou falência orgânica.

1.6. Assiste a pessoa, família/cuidador nas perturbações emocionais decorrentes da situação crítica de saúde/doença e/ou falência orgânica

Esta missão permitiu desenvolver competências no domínio da comunicação interpessoal, no estabelecimento de uma relação terapêutica e na assistência de perturbações emocionais. No domínio da comunicação interpessoal o facto da pessoa vítima de trauma se encontrar consciente e orientada foi basilar para se estabelecer uma relação de ajuda e integrar a pessoa na elaboração e execução do plano de cuidados. Foi-lhe transmitida a situação clínica, quais as estratégias e intervenções que se iriam executar, o plano de tratamento a curto, médio e longo prazo. Tendo noção que a família também vive um processo de transição quando um familiar incorre numa situação de saúde/doença facilitámos o contacto com a namorada da nossa vítima de modo a gerir algumas perturbações emocionais decorrentes da ocorrência – foi-nos transmitido que a namorada estava muito nervosa porque tinha sabido do acidente mas não sabia como o namorado

estava e, por sua vez, a pessoa vítima de trauma estava preocupado com a namorada porque não tinha maneira de lhe dizer que estava bem, dentro do aparato da situação.

2. Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da concepção à ação

2.1. Cuida da pessoa em situações de emergência, exceção e catástrofe;

A ativação para esta missão constituiu, como supracitado, uma oportunidade para prestar cuidados de enfermagem especializados à pessoa em situação crítica numa situação de emergência.

2.2. Gere os cuidados em situações de emergência, exceção e catástrofe

A ambulância de Suporte Imediato de Vida é tripulada por um Enfermeiro e um técnico de emergência pré-hospitalar. Neste contexto, o Enfermeiro como elemento mais diferenciado da equipa constitui-se como team leader. No teatro de operações referente a esta ocorrência, a ambulância de Suporte Imediato de Vida era o meio mais diferenciado no local motivo pelo qual o Enfermeiro assumiu-se como o team leader da missão. Para além dos desafios inaptos à execução de técnicas de punção venosa, administração farmacológica, monitorização e interpretação dos sinais vitais, técnicas de extração e de imobilização, fisiologia no transporte terrestre em ambiente não-controlado, a gestão do cenário e de equipas multidisciplinares constituiu um verdadeiro desafio que requer não só um elevado nível de proficiência assim como de controlo emocional.

Tornou-se necessário integrar com base no conhecimento científico a importância da liderança e a sua execução com recurso aos modelos de liderança. A liderança é *“um processo através do qual um membro de um grupo ou organização influencia a interpretação dos eventos pelos restantes membros, a escolha dos objetivos e estratégias, a organização das atividades de trabalho, a motivação das pessoas para alcançar os objetivos, a manutenção das relações de cooperação, o desenvolvimento das competências e confiança pelos membros, e a obtenção de apoio e cooperação de pessoas exteriores ao grupo e organização”* (Cunha, 2010). Foi notório, neste cenário, a importância da referência de um líder que, “de fora”, conseguia articular os vários movimentos das equipas assim como a importância de todos os elementos das várias

equipas terem um único objetivo: a estabilização da pessoa vítima de trauma. Numa perspetiva de abordagem situacional, segundo a Teoria de Hersey e Blanchard, o Enfermeiro assumiu um papel de Orientação, isto é, elevada orientação para as tarefas e elevada orientação para as pessoas, através de um comportamento diretivo, mas apoiante.

Os restantes elementos da equipa multiprofissional encontravam-se com um grau de maturidade elevado (M4 segundo esta teoria) dado que estavam aptos a executar as tarefas técnicas com sucesso e motivados para fazer o que lhes era solicitado. Este tipo de gestão de operações foi extremamente profícuo na dinâmica de trabalho entre todos os elementos da equipa multidisciplinar, uma vez que permitiu aumentar a eficácia das intervenções num menor intervalo de tempo contribuindo para uma maior eficiência e qualidade na assistência à pessoa vítima de trauma.

3. Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e da resistência a Antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas.

3.1. Concebe plano de prevenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos para resposta às necessidades do contexto de cuidados à pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica

Em contexto extra-hospitalar o controlo de infeção é uma preocupação maior por parte de toda a equipa apesar do cenário envolvente e a tipologia da ativação não serem propícios a um maior e mais eficaz controlo da infeção. Segundo a Norma 029/2012 da Direção-Geral da Saúde – Precauções Básicas do Controlo de Infeção (PBCI) – existem dez itens que constituem as PBCI:

- Colocação de Doentes
- Higiene das Mãos
- Etiqueta Respiratória
- Utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI)
- Descontaminação do Equipamento Clínico
- Controlo Ambiental

- Manuseamento Seguro da Roupa
- Recolha Segura de Resíduos
- Práticas Seguras na preparação e administração de injetáveis
- Exposição a agentes microbianos no local de trabalho;

Existiu uma preocupação por parte da equipa em realizar uma correta higienização das mãos com Solução Anti-sética de Base Alcoólica antes do contacto com o doente, antes de procedimentos limpos/asséticos, após o risco de exposição a fluídos orgânicos, após o contacto com o doente e após a remoção de EPI.

A etiqueta respiratória constitui um conjunto de medidas individuais a cumprir pelos doentes “destinadas a conter as secreções respiratórias, de forma a minimizar a transmissão de agentes infecciosos por via aérea ou através de gotículas” (DGS, 2012). No atual contexto pandémico, a todos os doentes abordados é colocada máscara cirúrgica de forma a diminuir o risco de contaminação e/ou de transmissão. Este procedimento já era efetuado para todo e qualquer doente que apresentasse risco de transmissão por via aérea ou gotículas. Nesta situação em particular, a pessoa vítima de trauma não apresentava nenhuma manifestação clínica que contraindicasse a utilização de máscara cirúrgica motivo pela qual foi colocada.

A utilização de equipamento de proteção individual é uma medida que toda a equipa tem bem presente. Segundo a Norma supracitada, os EPI “devem proporcionar a proteção adequada aos profissionais de saúde, de acordo com o risco associado ao procedimento a efetuar.” (DGS, 2012). A abordagem à Pessoa vítima de trauma foi efetuada com utilização de máscara do tipo P2 e luvas, sendo estas sempre utilizadas uma vez que “se antecipa a exposição a sangue ou outros fluídos orgânicos” (DGS, 2012). As luvas foram sempre substituídas quando sujas ou com perda de integridade, tendo especial atenção, à triagem de lixo contaminado (Grupo II).

A descontaminação do equipamento clínico é fundamental e efetuada por parte da equipa que constitui a ambulância de Suporte Imediato de Vida. Em termos de material clínico prefere-se a utilização de equipamento de uso único sendo que, todo o material de uso variado (por exemplo, fios de monitorização eletrocardiográfica do Lifepack) são desinfetados com um produto específico de largo espectro, conforme nível evidencia II

da Norma supracitada – “a descontaminação do equipamento reutilizável deve ser efetuada após cada utilização e a intervalos regulares predefinidos, como parte do procedimento de limpeza”.

Nas práticas seguras na proteção e administração de injetáveis deve-se usar a técnica asséptica para evitar a contaminação do material de injeção estéril – utilizada técnica *non touch*. Nas punções venosas é realizada, mesmo em ambiente “hostil”, uma desinfecção cutânea com uma compressa descartável já embebida em álcool ou octinidina. Na manipulação das seringas com os fármacos existe a preocupação de identificação do fármaco e da concentração, assim como que a cada fármaco corresponde uma seringa.

A exposição a agentes microbianos em doentes de trauma é grande. A vítima em questão para além das fraturas sem exposição, apresentava duas lesões traumáticas de bordos abrasivos por queimadura de contacto com o alcatrão, de hemorragia moderada, em ambos os joelhos com clara lesão da derme. Estes tipos de ferida constituem uma rutura da integridade cutânea assim como da proteção do ambiente interno e da esterilidade do mesmo. Constitui, portanto, um foco de infeção que precisa ser minimizado. Na situação de cuidados, foi realizada desinfecção das feridas com NaCl 0,9% em irrigação e realizado penso secundário com compressas esterilizadas.

Conclusão

A oportunidade de estar presente nesta missão foi de extrema utilidade e importância para o ganho de competências na gestão de prioridades e gestão de equipas, sendo estas fundamentais para o exercício das funções enquanto Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Especialização em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica. Permitiu desenvolver competências no domínio do diagnóstico situacional da vítima emergente e crítica, através de uma avaliação e abordagem sistematizada e estruturada permitindo extrair diagnósticos de enfermagem e prescrever intervenções especializadas que promoveram não só a qualidade dos cuidados de enfermagem como também o melhor outcome clínico à pessoa vítima de trauma. No domínio da gestão relacional, foi uma ocorrência que me permitiu compreender como posso desenvolver competências de liderança em cenários complexos, gerindo prioridades, e delegando situações passíveis de o ser, sem se perder o controlo da situação e a qualidade dos cuidados. Por fim, foi uma missão que desmistificou que no contexto

extra-hospitalar é reduzida a preocupação com o controlo de infeção. Antes pelo contrário, as intervenções são executadas com a maior preocupação pelas Precauções Básicas de Controlo de Infeção que, por si, são uma forma de reduzir em grande escala a exposição a microbianos da pessoa a quem presto cuidados e a mim, Enfermeiro em prestação de cuidados de Enfermagem.

Referências Bibliográficas

- Ordem dos Enfermeiros – Regulamento das 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 peri operatória e na área de enfermagem à pessoa em situação crónica – Regulamento nº429/2018, disponível em www.ordemenfermeiros.pt/media/8420/115698537.pdf
- Ordem dos Enfermeiros – Regulamento da Competência Acrescida Diferenciada e Avançada em Supervisão Clínica – Regulamento nº366/2018, disponível em www.ordemenfermeiros.pt/media/7936/1665616663.pdf
- Instituto Nacional de Emergência Médica (2019). Manual de Suporte Avançado de Vida. Versão 1.0. Lisboa;
- Instituto Nacional de Emergência Médica (2013). Algoritmos SIV. Lisboa.
- International Trauma Life Support (2021). International Trauma Life Support for Emergency Care Providers. 8ª edição. Alabama
- Cunha, M.P. Rego et al. (2010). Manual de Gestão de Pessoas e do Capital Humano. Lisboa. Edições Sílabo.
- Direção-Geral de Saúde (2012). Precauções Básicas do Controlo da Infeção (PBCI) – Norma nº029/2012 de 29 de dezembro de 2012. DGS. Lisboa

APÊNDICE VII – Entubação Orogástrica vs Nasogástrica em doente sob VMI com TOT

Universidade Católica Portuguesa
Mestrado em Enfermagem
Especialização em Enfermagem Médico – Cirúrgica na Área da Pessoa em Situação
Crítica
Mestrando: Vasco Filipe de Figueiredo Soares da Veiga

No contexto de estágio de mestrado em enfermagem da especialidade em enfermagem médico-cirúrgica na área de pessoa e família em situação crítica proporcionou-se um dilema de natureza científica durante uma missão que consistia no seguinte: entubação nasogástrica vs entubação orogástrica em pessoa ventilada mecanicamente por tubo endotraqueal.

Para isso foi realizado este documento de forma a justificar, com base na evidência científica, qual a melhor conduta a adotar em situações futuras semelhantes.

A Ventilação Mecânica Invasiva (VMI) por tubo orotraqueal fornece benefícios do ponto de vista ventilatórios à pessoa em situação crítica embora não seja isenta de riscos. Aliás, a Pneumonia quando secundária a VMI intitula-se de Pneumonia Associada à Ventilação (PAV), traduzindo-se numa subdivisão da categoria de Pneumonia Nosocomial. A PAV ocorre a partir das 48h após entubação orotraqueal (EOT), sendo desencadeada por microorganismos localizados na orofaringe e outros provenientes do aparelho digestivo. (Reis, 2017). Segundo o ECDC (2012), 32,2% das pneumonias associadas aos cuidados de saúde são ocasionados pela presença de dispositivos médicos.

Segundo a literatura apurada, a sonda gástrica deve ser colocada por via oral uma vez que diminui o risco de ocorrência de sinusite nosocomial e, consequentemente, a diminuição da probabilidade da colonização da orofaringe (Gonçalves et al., 2012). Segundo Korhan et al (2013) em publicação na Nursing Critical Care, “nasal intubation also increases the risk of sinusitis, oral intubation is recommended as an efficient way of preventing VAP”. Desse modo, percebe-se a importância da seleção do local de inserção da sonda gástrica, tanto com o objetivo de drenagem passiva como para alimentação entérica.

Atendendo à Norma de 2014 da Comissão de Controlo de Infecção do Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte para a Prevenção da Pneumonia nosocomial em doente ventilado, surge como recomendação “m. Deve ser dada preferência à intubação orogástrica vs nasogástrica já que esta via é um fator de risco para o aparecimento de sinusite” que, segundo Silva et al. (2012), surge com um nível de evidência II, isto é,

“evidência bem concebida, ensaios controlados sem randomização e estudos caso – controle.” (Cardoso, 2017), com base nas categorias do CDC (Centers of Diseases Control and Prevention)/HICPAC (Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee) indicativas da força e qualidade da evidência de recomendação. Importa enfatizar que não existe associação direta entre Pneumonia Associada à Ventilação (PAV) e a entubação gástrica por via nasal, contudo, é forte a recomendação por parte dos estudos a preferência pela via oral (Chu, 2014).

Conclui-se que, à luz do conhecimento científico atual, a entubação orogástrica é preferível à nasogástrica com base em estudos controlados embora careça de randomização. Do ponto de vista empírico demonstra ter forte evidência motivo pelo qual é prática recomendada como categoria II – “Medidas de adoção sugeridas para implementação, apoiadas em estudos epidemiológicos ou clínicos sugestivos ou numa fundamentação teórica” (DGS, 2017). – e deverá ser executada em pessoas que careçam de situação clínica identificada.

Referências Bibliográficas

- Reis, A. (2017). Prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação na Pessoa em Situação Crítica – intervenção especializada de Enfermagem. ESEL.
- ECDC. (2012). Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control.
- Gonçalves, F., Brasil, V., Ribeiro, L. & Tipple, A. (2012). Ações de Enfermagem na Profilaxia da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica. Acta Paul Enfermagem, 25 (1), 101-107
- Korhan, E., Yont, G., Kiliç, S. & Uzelli, D. (2013). Knowledge levels of intensive care nurses on prevention of ventilator-associated pneumonia. British Association of Critical Care Nurses, 19 (1), 26-33
- Comissão Controlo Infecção CHULN (2014). Norma – Prevenção da Pneumonia.
- Cardoso, C. (2017). Práticas e Conhecimentos dos Enfermeiros na Prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação na Unidade de Cuidados Intensivos: avaliação de um programa de formação. Instituto Politécnico de Setúbal.
- Chu, V. (2014). Ventilator-Associated Pneumonia: Prevention.

- Tolentino – De los Reyes et al. (2007). Evidence – Bases Practice: Use of the Ventilator Bundle to Prevent Ventilator – Associated Pneumonia. American Journal of Critical Care.

APÊNDICE VIII – Sessão de Formação ao Instituto Nacional de Emergência Médica, Delegação Regional do Sul, intitulada: “Enfarte Agudo do Miocárdio com Elevação do segmento ST: Uma abordagem extra-hospitalar”

Diapositivo 1



Enfarte Agudo do Miocárdio com Elevação do segmento ST

Uma abordagem Extra-hospitalar

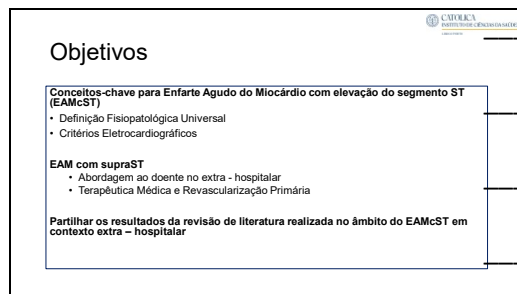
Enfermeiro Vasco Soares da Veiga

Mestrando Curso Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Especialização à Pessoa em Situação Crítica

Universidade Católica Portuguesa

2019/01/01

Diapositivo 2



Objetivos

Conceitos-chave para Enfarte Agudo do Miocárdio com elevação do segmento ST (EAMcST)

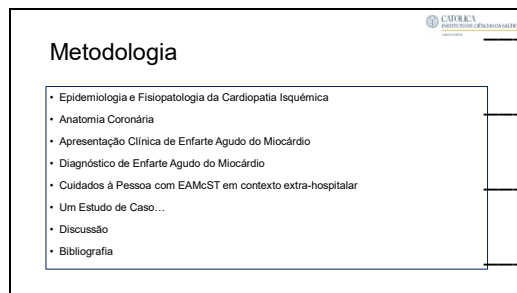
- Definição Fisiopatológica Universal
- Critérios Eletrocardiográficos

EAM com supraST

- Abordagem ao doente no extra - hospitalar
- Terapêutica Médica e Revascularização Primária

Partilhar os resultados da revisão de literatura realizada no âmbito do EAMcST em contexto extra - hospitalar

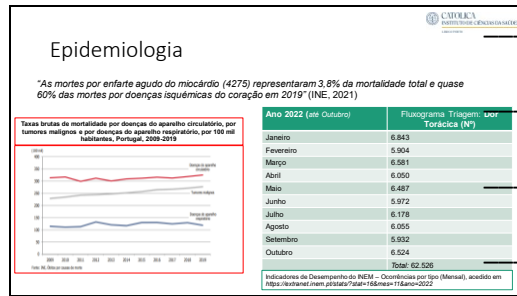
Diapositivo 3



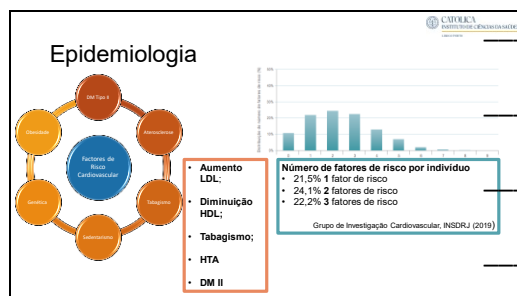
Metodologia

- Epidemiologia e Fisiopatologia da Cardiopatia Isquémica
- Anatomia Coronária
- Apresentação Clínica de Enfarte Agudo do Miocárdio
- Diagnóstico de Enfarte Agudo do Miocárdio
- Cuidados à Pessoa com EAMcST em contexto extra-hospitalar
- Um Estudo de Caso...
- Discussão
- Bibliografia

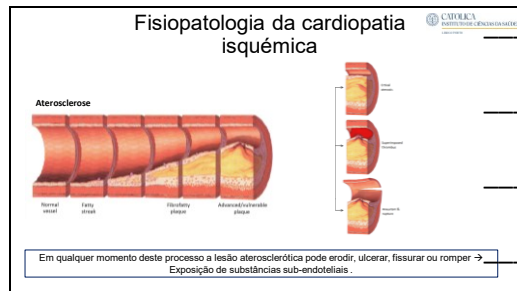
Diapositivo 4



Diapositivo 5



Diapositivo 6



Diapositivo 7

Fisiopatologia

Diferença da apresentação dos SCA

- Magnitude da oclusão (total/parcial)
- Duração da oclusão
- Fluxo sanguíneo local/sistêmico
- Colaterais

→ Estenose progressiva → colaterais → STEMI raro
 → STEMI associado a lesão transmural
 → AINSTEMI → oclusão transitória (10-20min)
 → Ramos distais
 → Isquemia subendocárdica (+susceptível)

O diagrama ilustra a fisiopatologia dos Síndromes Coronárias Agudas (SCA) com base na magnitude da oclusão e na presença de colaterais. As setas indicam o fluxo sanguíneo: vermelho para fluxo normal, amarelo para fluxo reduzido e verde para fluxo colateral. As setas azuis indicam a localização da lesão: vermelha para lesão total, amarela para lesão parcial e verde para lesão transitória. As setas verdes indicam a localização da lesão: vermelha para lesão total, amarela para lesão parcial e verde para lesão transitória. As setas azuis indicam a localização da lesão: vermelha para lesão total, amarela para lesão parcial e verde para lesão transitória.

Diapositivo 8

Anatomia Coronária

Figura 1 - ARTÉRIA CORONÁRIA ESQUERDA

Nasce da raiz da aorta, ao nível da porção média do seio de Valsava esquerdo. Caminha na depressão profunda que separa o tronco pulmonar da aurícula esquerda e do apêndice auricular esquerdo, até alcançar a extremidade superior do sulco interventricular anterior. Dirige-se depois através deste sulco até ao vértice do coração, contornando-o e terminando na porção distal do sulco interventricular posterior.

A artéria coronária esquerda divide-se em dois ramos terminais principais: a artéria circunflexa (Cx) e a artéria descendente anterior (DA).

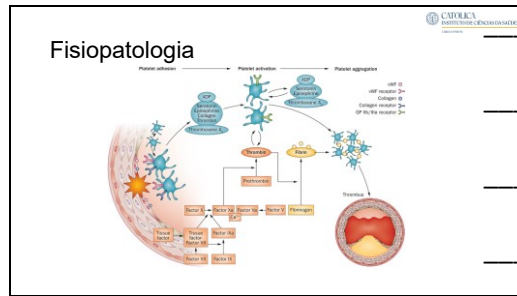
Diapositivo 9

Anatomia Coronária

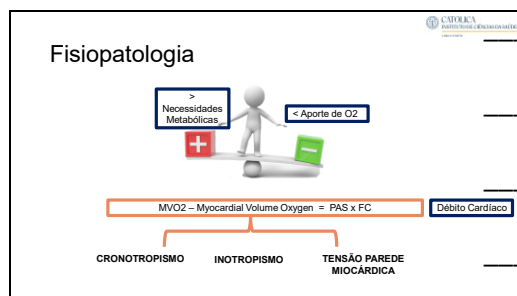
Figura 2 - ARTÉRIA CORONÁRIA DIREITA

A artéria coronária direita (CD) caminha entre o tronco pulmonar e a aurícula direita, percorre a porção direita do sulco coronário até à cruz do coração, onde muda de direção para alcançar o sulco interventricular posterior, onde recebe o nome de artéria descendente posterior (DP).

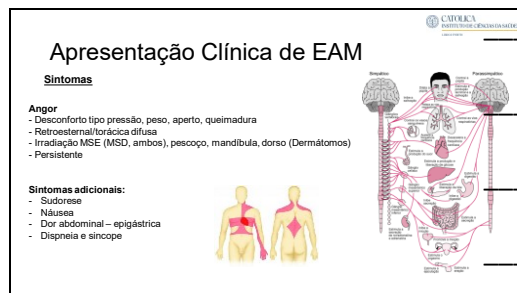
Diapositivo
10



Diapositivo
11



Diapositivo
12



13



Faculdade de Medicina
Universidade de Coimbra

Apresentação Clínica de EAM



Centro de Diagnóstico e
Referência Epidemiológicos

Sintomas

Queixas atípicas (sensação mal estar, dor epigástrica, dispneia)

- Idosos
- Mulheres
- Diabéticos
- Doentes renais crónicos
- Demência

- a. Tesorço, J.reposou (J. com nitratos é inespecífico)
- b. Idosos, homens
- c. História familiar de DAC
- d. DM, Dislipidemia, HTA
- e. Insuficiência renal
- f. Antecedentes de DAC/doença arterial de outros territórios
- g. Condições que podem exacerbar/precipitar (anemia, infeção, inflamação, perturbações endócrinas/metabólicas)



↑
Probabilidade
de dor
anginal

14



ECG
Dor Torácica Aguda > 20 minutos



Diagnóstico de EAMcST

Segmento ST



Elevação do segmento ST

Elevação do segmento ST no ponto J em **2 derivações consecutivas**:

- $\geq 1 \text{ mV}$ em qualquer derivação, exceto V2-V3
- Em V2 e V3:
 - $\geq 2 \text{ mm}$ nos homens com $\geq 40 \text{ A}$
 - $\geq 2,5 \text{ mm}$ nos homens com $< 40 \text{ A}$
 - $\geq 1,5 \text{ mm}$ nas mulheres

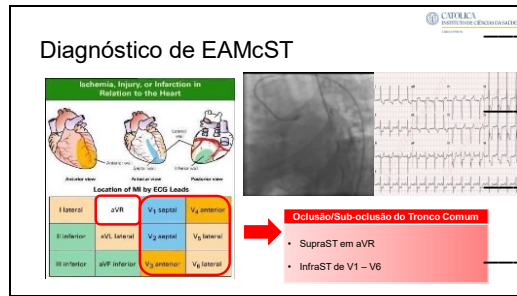
15

Diagnóstico de EAMcST

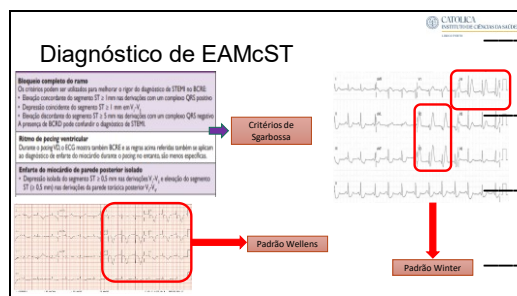
Diagrama de diagnóstico de EAMcST:

- Triângulo de Diagnóstico:**
 - Base: Flow maldistribuição
 - Meio: hipoperfusão
 - Topo: nuclear
 - Linhas diagonais: sistema de irrigação, dissinergia sistólica, anormal de ejeção
- ECG:** Gráfico de ECG com uma seta vermelha apontando para o pico da onda S.
- Eletrocardiogramas (A-F):**
 - A:** Normal (ondas S normais)
 - B:** Normal (ondas S normais)
 - C:** Normal (ondas S normais)
 - D:** Normal (ondas S normais)
 - E:** Normal (ondas S normais)
 - F:** Normal (ondas S normais)

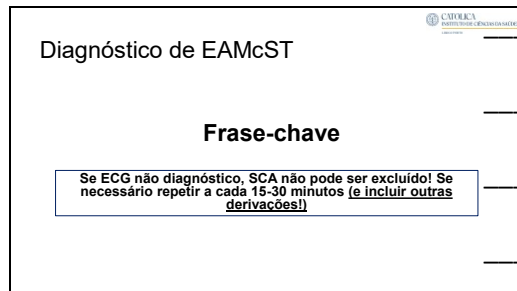
Diapositivo
16



Diapositivo
17



Diapositivo
18



Diapositivo
19

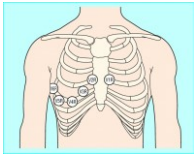
Diagnóstico de EAMcST



Crucial para identificar enfartes posteriores

Diapositivo
20

Diagnóstico de EAMcST



Crucial para identificar enfartes VD

Diapositivo
21

Diagnóstico de EAMcST



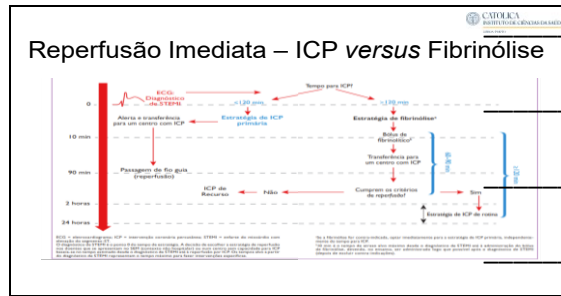
Elevação do segmento ST

Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do segmento ST

Reperusão Imediata

Recomendações para a terapêutica da reperusão	Classe ^a	Nível ^b
É indicada a terapêutica de reperusão em todos os doentes com sintomas de isquemia com elevação > 2 mm a 2 mm de duração do segmento ST. Uma estratégia de ICP primária é preferível à fibrólise dentro dos tempos indicados.	I	A
Se não puder ser realizada uma ICP primária em tempo oportuno após o diagnóstico de EAMcST, a fibrólise ou a terapêutica de reperusão em ponte de 12 horas após o início dos sintomas são doentes com contra-indicações.	I	B

Diapositivo
22



Diapositivo
23

Cuidados à Pessoa com EAMcST em contexto extra-hospitalar

Intervenções promotoras da qualidade dos cuidados à Pessoa com Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do segmento ST em contexto extra-hospitalar: uma *scoping review*

Diapositivo
24

Intervenções promotoras da qualidade dos cuidados à Pessoa com Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do segmento ST em contexto extra-hospitalar: uma *scoping review*

Objetivo: Mapear as intervenções promotoras da qualidade dos cuidados de Enfermagem extra-hospitalar às Pessoas com Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do segmento ST (EAMcST) em contexto extra-hospitalar.

Método: Scoping Review modelo PCC.

População: idade ≥ 18 anos; Não Grávidas

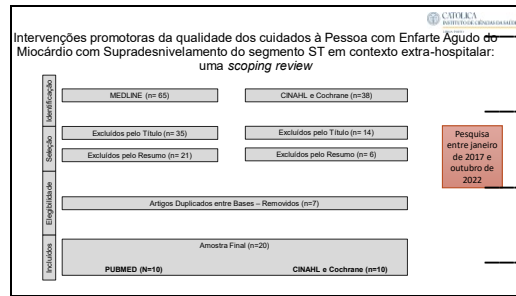
Conceito: Intervenções promotoras da qualidade dos cuidados à pessoa com EAMcST. Exclui-se COVID-19

Contexto: Extra-Hospitalar

Questão de Revisão: Quais são as intervenções promotoras da qualidade dos cuidados à Pessoa em Situação Crítica com Enfarte Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do segmento ST em contexto extra-hospitalar?

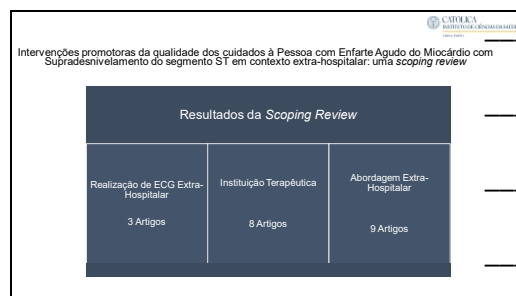
Diapositivo

25



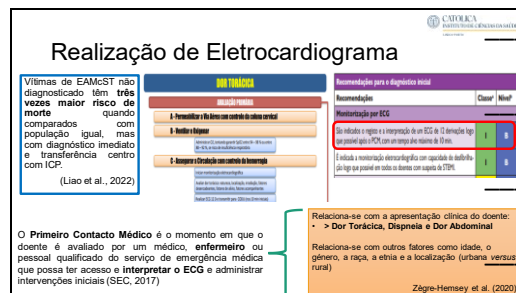
Diapositivo

26

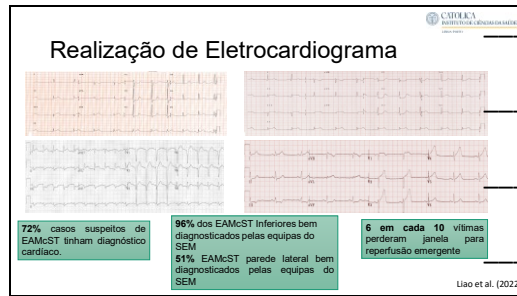


Diapositivo

27



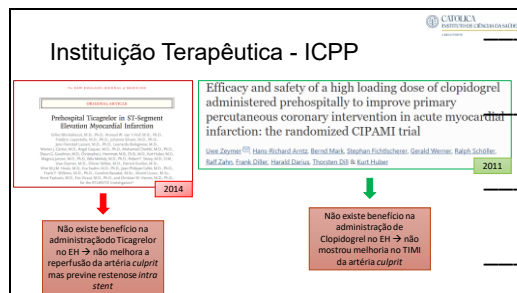
Diapositivo
28



Diapositivo
29



Diapositivo
30



Diapositivo

31

Instituição Terapêutica - ICPP

ORIGINAL STUDIES

Effect of prehospital treatment in STEMI patients undergoing primary PCI

Enrique Fabra MD PhD¹ | Sara Muela MD² | Gabriela Gonzalez MD³ | Andres Ponce MD⁴ | David Soto MD⁵ | Anxo Albaladejo MD⁶ | Gerardo Wiest MD⁷ | Javier Ruiz MD⁸ | Andres Ponce MD⁹ | Arnold WJ van't Hof MD PhD¹⁰ | Guillermo Sangua MD¹¹

Fármacos: AAS 250mg + 180mg Ticagrelor

- Melhor fluxo TIMI – II/III
- < Pico de Troponina
- > FEVE
- < Necessidade inibidores GP IIb/IIIa intraprocedimento
- = Risco Hemorrágico

Objetivo: Avaliar o potencial de eficácia de administração de terapêutica antiagregante precoce comparada com a administração no laboratório de hemodinâmica

TIMI 0 **TIMI 2**

Diapositivo

32

Instituição Terapêutica - ICPP

ORIGINAL STUDIES

The effect of ASA, ticagrelor, and heparin in ST-segment myocardial infarction patients with prolonged transport times to primary percutaneous intervention

Marc Andre d'Entremont MD¹ | Chihai Lafont MD² | Simon Boudet MD³ | Etienne L. Gauthier MD MSc⁴ | Sergio Lopez MD⁵ | Thien Hien MD PhD⁶ | Louis Vermeulen MD⁷ | Anthony Karim⁸ | Nolene Desgagnés⁹ | Michel Nadeau MD¹⁰

Fármacos: AAS 250mg + 180mg Ticagrelor + HNF 60UI/Kg

- Melhor fluxo intra-coronário da artéria culprit
- Menor incidência de restenose intra stent durante o internamento
- = Risco Hemorrágico
- = Mortalidade
- < Morbidade

Diapositivo

33

Instituição Terapêutica - ICPP

EDITORIAL COMMENT

Pretreatment with P2Y₁₂ inhibitors in ST-elevation myocardial infarction: Should we keep doing it?

Dose de carga de inibidor P2Y₁₂ o mais cedo possível no contexto de enfarte agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST: falar ou não falar, eis a questão

Gonzalo Pinera

Sim mas...

Crurgico

Avaliação Sinais e Sintomas

Dissecção da Aorta tipo A com envolvimento do ostium da coronária direita

Diapositivo

34

Instituição Terapêutica - ICPP

Fármacos: Ticagrelor/Prasugrel vs Clopidogrel

- > Fluxo TIMI doentes com Ticagrelor/Prasugrel
- < Mortalidade 1ºs 7 dias pós – EAMcST
- 50% a mortalidade em doentes com maior Tempo Isquêmico Total quando pré-tratados com Ticagrelor/Prasugrel
- Metabolismo
- Óptidos??

Fármacos: Prasugrel vs Clopidogrel

- Prasugrel não recomendado quando > 75 anos (SEC 2017) mas...
- Risco Hemorrágico
- Complicações Cardiovasculares durante internamento
- < Mortalidade Cardiovascular e all causes

Diapositivo

35

Instituição Terapêutica - Fibrinólise

Systematic Review

Clinical outcomes of patients after using prehospital fibrinolytic therapy: a systematic review

2020

Objetivo: Comparar os outcomes clínicos de deito, re-enfarte e Acidente Vascular Cerebral (AVC) entre doentes submetidos a terapia fibrinolítica e intervenção coronária percutânea primária.

2020

Objetivo: Comparar os outcomes clínicos de deito, re-enfarte e Acidente Vascular Cerebral (AVC) entre doentes submetidos a terapia fibrinolítica e intervenção coronária percutânea primária.

Diapositivo

36

Instituição Terapêutica - Fibrinólise

Systematic Review

Clinical outcomes of patients after using prehospital fibrinolytic therapy: a systematic review

2020

- = Mortalidade comparada com ICPP se administrada <120 minutos após início dos sintomas;
- Tenecteplase mais seguro em ambiente extra-hospitalar;
- > Risco de hemorragia cerebral e re-enfarte não fatal – população diabética)
- < incidência choque cardiogénico na TF comparado com ICPP por Tempo Isquêmico Total menor
- Planeamento e Decisão no local é fundamental

2020

Objetivo: Comparar os outcomes clínicos de deito, re-enfarte e Acidente Vascular Cerebral (AVC) entre doentes submetidos a terapia fibrinolítica e intervenção coronária percutânea primária.

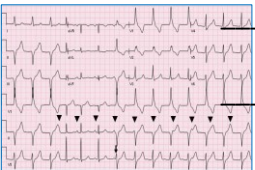
Diapositivo
37

Como saber se a fibrinólise foi eficaz?

Melhoria do SupraST >50% (idealmente 70%)

+
Melhoria da sintomatologia

+
Aparecimento de Ritmo Idoventricular Acelerado
(semelhante a uma TV lenta, com FC 40-120 bpm)



Diapositivo
38

Instituição Terapêutica - Oxigênio

Atenção de Hipóxia e oxigenação

Recomendações

Hipóxia

O oxigênio está indicado em doentes com hipóxia ($SpO_2 < 95\%$ ou $PaO_2 < 60$ mmHg).

• Para rotina não se recomenda oxigênio em doentes com $SpO_2 \geq 95\%$.

Doenças

Doentes em cuidados de suporte de vida são candidatos para obter a dose.

Dose ser considerada em doentes hipoxiados (obstrução de uma das vias aéreas) nos doentes não intubados.

• = no monitor SpO_2 = oximetria por oxigênio SpO_2 = saturação arterial de oxigênio.

Classe de Recomendação: "Nível de evidência".



Diapositivo
39

Instituição Terapêutica - Nitrato

Atenção de Hipóxia e oxigenação

Recomendações

Hipóxia

O oxigênio está indicado em doentes com hipóxia ($SpO_2 < 95\%$ ou $PaO_2 < 60$ mmHg).

• Para rotina não se recomenda oxigênio em doentes com $SpO_2 \geq 95\%$.

Doenças

Doentes em cuidados de suporte de vida são candidatos para obter a dose.

Dose ser considerada em doentes hipoxiados (obstrução de uma das vias aéreas) nos doentes não intubados.

• = no monitor SpO_2 = oximetria por oxigênio SpO_2 = saturação arterial de oxigênio.

Classe de Recomendação: "Nível de evidência".

Prehospital Emergency Care

The Safety and Effectiveness of First Nitroglycerin in Patients with Suspected ST-Elevation Myocardial Infarction

Source: Braun, J. et al. (2017) Nitroglycerin for ST-Elevation Myocardial Infarction. *Journal of the American Medical Association*.

BMJ Emergency Medicine

Effect of Nitroglycerin on the Timing of Administering Aspirin and Nitroglycerin in Patients with STEMI ECG changes alter patient outcome

Chen et al. (2017)

- ↑ Tempo Telediastólico → Aumenta a Perfusão Coronária
- ↑ Pós - Carga → Diminui função inotrópica
- Deve ser reconsiderada a não utilização dos Nitratos nos doentes com EAMcST Inferior
- Administrar **10 minutos** após administração de AAS → Reduz a necessidade de 2ª dose de Nitrato e Opióides

40

Abordagem Extra - Hospitalar

Objetivo: Avaliar a evolução do transporte através da emergência EH e o seu impacto nos eventos clínicos

- Grupo EH > Classe KKK (III/IV) com EAM prévio TPI < 60 minutos associado a melhor reperfusão (p=0,02)
- Taxa de Mortalidade Intra - Hospitalar
- # Morbidade

Objetivo: Compreender a associação entre os intervalos de tempo no extra - Hospitalar e os desfechos clínicos dos doentes com EAM/MI

- A ativação precoce da EPH continua como o largo contribuinte para a diminuição do tempo total de isquemia;
- > 60 min I.C, Choque Cardiogénico e Tempo Internamento, = Mortalidade

41



Abordagem Extra - Hospitalar





Resumo autor:
Resilient families in infectious pandemic and emergency nursing
STEMI management: clinician perspectives
Intensive Outpatient (Outpatient) - COVID-19 - Medical Strategy
Book Edson de Sá - José Edson de Sá



Pré-charge de l'admission aux Urgences - Identificar nos exames 1
Atuação (Urgências) das equipes - Atividade em emergência
Introdução - José Edson de Sá - José Edson de Sá

Palavras-chave:

Paramedic versus physician-staffed ambulances and prehospital delays in the management of patients with chest-pain: elevation of
Paramedic versus physician-staffed ambulances and prehospital delays in the management of patients with chest-pain: elevation of
Book Edson de Sá - José Edson de Sá

Elementos dificultadores:

- Escassez educacional da população;
- Dificuldade na operacionalização dos meios;
- As diversas estratégias de repurposing, ou não;
- Os tratamentos adjuvantes – “Stay and Play”
- Articulação SEM - Hospital

42

Um Estudo de Caso...

43



Um Estudo de Caso...

A. Queixa de dor torácica opressiva, irradiação para o pescoço, com duração > 20 minutos. Nasceu e soudo. A dor começou pelas 9h.

B. Antecedentes pessoais: DM tipo 2 IT, HTA, Dislipidemia, Tabagismo (70 ANOS)

C. Sem alergias conhecidas

D. Medicação habitual: AAS, Sildenafil (faz há 6 dias); Simvastatina; Diltiazem; Insulina; Ramipril

E. Última refeição foi ontem pelas 23h. Faz hoje pelas 9h a sua aspirina de 150mg.

Anamnese objetivo:

A. TOT 6. Nível CL 22; Discreta distensão jugular, sem enfiema SC

B. Tórax Equivale e equidistantes. FR 20, SpO2 94%, ECGO 38; Sem edematoses, sem ruídos S2; Auscultação: Fôveros subcostais sem alterações nas bases pulmonares

C. Tm: 106/63 mmHg; FC: 63 bpm; Amplitude: 51 e 52 presentes; Pulso radial: 120/min; semestres e rítmicos

D. RADE 3; Oligúria: 270ml/24h

E. Anamnesis mole; MI sem edemas

[illegible]

44

Um Estudo de Caso...

[illegible]

45

Um Estudo de Caso...

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. A single vertical line runs down the left side, creating a margin. There are ten horizontal lines in total, evenly spaced across the page. The lines are thin and black.

Diapositivo
46

Um Estudo de Caso...



CADUECA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

ANEXOS

ANEXO I – Certificado apresentação póster no V Congresso

CERTIFICADO

Certifica-se que o(a) Enf.(a) **Vasco Soares da Veiga, Manageiro, Susana; Dias, Tiago; Cristino, Carla; Rabiais, Isabel** apresentaram, em coautoria, o Poster n.º 4 com o tema ***A Presença da Família durante a Reanimação Cardiopulmonar em contexto extra-hospitalar: uma revisão narrativa*** 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

Amélia Simões Rigueiro, PhD, MEd, RN
Professora Associada



Palma de Cima • 1649-023 Lisboa • Portugal

ANEXO II – Certificado Sessão de Formação ao Instituto Nacional de Emergência Médica intitulado: “Enfarte Agudo do Miocárdio com Elevação do segmento ST: Uma abordagem extra-hospitalar”



Instituto Nacional de Emergência Médica
Delegação Regional do Norte

DECLARAÇÃO

Para os devidos efeitos, declaro que, o **Enfermeiro Vasco Filipe de Figueiredo Soares da Veiga**, foi palestrante numa ação de formação, integrada no âmbito da formação contínua dos enfermeiros da DRS, realizada no dia 10 de janeiro de 2023, das 14:00 às 15:00, com o seguinte tema:

Enfarte Agudo do Miocárdio com Elevação do Segmento ST: Uma abordagem extra-hospitalar

Por ser verdade se passa a presente declaração que vai por mim assinada.

Lisboa, 22 de janeiro de 2023

O Enfermeiro com Funções de Chefia e Gestão Regional, DRS

Assinado por: **Tiago Nobre Dias**
Num. de identificação: 11679237
Data: 2023.01.22 16:48:27+00'00'

