



**CATÓLICA PORTO**  
CIÊNCIAS DA SAÚDE

# Relatório de Estágio

## A Construção de um Trajeto

Relatório apresentado ao Instituto de Ciências da Saúde, para obtenção do grau de Mestre em Enfermagem, com especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Carla Sofia Pinheiro Carneiro

abril, 2013





CATÓLICA PORTO  
CIÊNCIAS DA SAÚDE

# Relatório de Estágio

## A Construção de um Trajeto

Relatório apresentado ao Instituto de Ciências da Saúde, para obtenção do grau de Mestre em Enfermagem, com especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Por Carla Sofia Pinheiro Carneiro

Sob orientação de Professora Patrícia Coelho

abril, 2013



## RESUMO

O relatório surge como um documento que expressa as experiências vividas no Serviço de Urgência do Centro Hospitalar São João – Pólo Valongo, no Serviço de Medicina Intensiva do Hospital Pedro Hispano e no Instituto Nacional de Emergência Médica. Neste relatório são descritas as situações problema detetadas, as atividades desenvolvidas e as estratégias sugeridas para a resolução dos problemas tendo por base a melhoria da qualidade dos cuidados de enfermagem. A metodologia utilizada foi descritiva e reflexiva.

Encontra-se estruturado de acordo com os domínios de competência do enfermeiro especialista e tem como finalidade demonstrar o desenvolvimento de competências na assistência ao doente adulto/idoso, em situação urgente e emergente, na área de especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica. No domínio da responsabilidade profissional, ética e legal destacam-se as reflexões sobre os princípios éticos e deontológicos, o respeito pela dignidade, intimidade, singularidade e vontade do doente. No domínio da melhoria contínua da qualidade realço a importância dos registos de enfermagem, da comunicação e a realização de um procedimento sobre cuidados ao doente submetido a bloqueio neuromuscular. No domínio da gestão de cuidados é dado ênfase à importância da passagem de turno e à necessidade de intervenção na não adesão ao regime terapêutico. No domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais, destaco a formação realizada no âmbito da ventilação mecânica invasiva, a realização de um vídeo intitulado “Um olhar sobre o SMI” com a identificação de aspetos positivos e oportunidades de melhoria e a realização de 2 artigos de revisão bibliográfica e 1 de revisão integrativa acerca da “Violência contra os Enfermeiros nos Serviços de Urgência”, “Ruído Ocupacional em Unidades de Cuidados Intensivos” e “Emergência Pré-Hospitalar: Uma Sistema em Mudança”.

O trabalho desenvolvido reflete o aprofundamento de alguns aspetos considerados pertinentes, em parceria com as equipas e com as instituições, permitindo-me um papel participativo na construção deste trajeto e na promoção do desenvolvimento de práticas futuras que impulsionem a eficiência e a melhoria da qualidade dos cuidados prestados.



## ABSTRACT

The present report conveys experiences and reflections lived in the Centro Hospitalar São João – Polo Valongo’s Emergency Department, Hospital Pedro Hispano’s Intensive Care Department and the Instituto Nacional de Emergência Médica. It holds descriptive and reflective elements regarding experienced events, with a critical view based on the current state-of-the-art knowledge whilst suggesting strategies to overcome the problems that were identified, enhancing nursing care. A descriptive and reflexive methodology was employed.

Its structure is in accordance with the specialist nurse’s competence domains and aims to show the developing of knowledge and skills in the assistance of adult/elderly patients in urgent and emergent situations within the area of specialization of Medical-Surgical Nursing. In the professional, ethical and legal responsibility domain, considerations on ethical and deontological principles are emphasized, as are the respect for the patient’s dignity, intimacy, singularity and will. Regarding the continuous improvement of quality, the importance of nursing records is underlined, as is the communication and employment of a procedure regarding care of patients submitted to a neuromuscular blockade. In the management of care domain, prominence is given to the importance of a correct end of shift handing and the need to intervene in non-compliance with therapeutic regimens by ambulatory patients. On the subject of developing professional skills and knowledge domain, emphasis is given to an educational workshop on Invasive Mechanical Ventilation, a video entitled “A loon on the ICU” where positive aspects are highlighted and situations where room for improvement are identified and three articles: a review article on the importance of occupational noise in intensive care units ; a review article on “Pre-hospital emergency care: a changing paradigm” and an integrative review on “Violence against ED nurses”.

The developed work reflects the consolidation of pertinent aspects, in partnership with the integrated teams and institutions, allowing an active role from my part in the construction of this path and also in the development and promotion of future skills and practices to be placed forward to enhance efficiency and standards of care.



## AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Professora Patrícia Coelho, a quem expresso o mais profundo reconhecimento pela disponibilidade, pela dedicação, pelas palavras de incentivo e pelas indicações constantes que contribuíram para a consecução deste trajeto.

Aos meus pais, que ao longo de toda a minha vida estiveram presentes nos bons e maus momentos, pelos valores e pelo exemplo transmitidos, pela paciência, apoio e compreensão durante todo este percurso.

Ao André, pelo apoio incondicional e por todos os momentos de partilha e compreensão, que tornaram mais fácil a reta final desta etapa da minha vida.

Aos meus amigos, em especial à Rafaela e ao João, que me apoiaram, motivaram e cujo estímulo foi determinante para o ultrapassar das dificuldades e para o cumprimento dos meus objetivos.

Aos profissionais que me acompanharam durante todo este percurso, pela disponibilidade, pela partilha, pelo apoio e pelo exemplo que contribuíram para o meu desenvolvimento de competências na área de Especialização em Enfermagem Médico – Cirúrgica.

A todos o meu sincero, **Muito Obrigada**



## LISTA DE SIGLAS E ACRÔNIMOS

BIS – Índice Bi-Espectral

BNM – Bloqueio Neuromuscular

CCI – Comissão de Controlo de Infeção

CDE – Código Deontológico do Enfermeiro

CIPE – Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem

CODU – Centro de Orientação de Doentes Urgentes

CPLEEMC – Curso de Pós-Licenciatura em Enfermagem Médico-Cirúrgica

CVC – Cateter Venoso Central

DGS – Direcção-Geral de Saúde

DM – Diabetes Mellitus

DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

EE – Enfermeiro Especialista

EEG – Eletroencefalograma

EMC – Enfermagem Médico-Cirúrgica

EEMC – Especialidade em Enfermagem Médico – Cirúrgica

EOE – Estatuto da Ordem Enfermeiros

EUA – Estados Unidos da América

HPH – Hospital Pedro Hispano

IACS – Infeção Associada a Cuidados de Saúde

INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica

MRSA – Staphylococcus Aureus Meticilino Resistente

OBS - Observação

OE – Ordem dos Enfermeiros

OMS – Organização Mundial de Saúde

PAVI – Pneumonia Associada a Ventilação Invasiva

PCR – Paragem Cardio Respiratória

PNPCIACS - Programa Nacional de Prevenção e Controlo de Infeção Associada aos Cuidados de Saúde

PPQCE - Programa Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem

REPE – Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros

SAPE – Sistema de Apoio à Prática de Enfermagem

SAV – Suporte Avançado de Vida

SBV – Suporte Básico de Vida

SIECE - Sistema de Individualização das Especialidades Clínicas em Enfermagem

SIRESP - Sistema Integrado das Redes de Emergência e Segurança em Portugal

SIV – Suporte Imediato de Vida

SMI – Serviço Medicina Intensiva

SNS – Serviço Nacional de Saúde

SU – Serviço de Urgência

SUB – Serviço de Urgência Básica

SUMC – Serviço de Urgência Médico – Cirúrgica

SUP – Serviço de Urgência Polivalente

TAE – Técnico de Ambulância de Emergência

TM – Triagem de Manchester

TOF – Train of Four

TSFR – Técnica de Substituição da Função Renal

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

UCP – Universidade Católica Portuguesa

ULSM – Unidade Local de Saúde de Matosinhos

UP – Úlcera de Pressão

VMER – Viatura Médica de Emergência e Reanimação

VMI – Ventilação Mecânica Invasiva



## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO .....	15
2. DOMÍNIOS DE COMPETÊNCIAS .....	21
2.1. Responsabilidade Profissional, Ética e Legal .....	22
2.2. Melhoria Contínua da Qualidade .....	29
2.3. Gestão dos Cuidados .....	49
2.4. Desenvolvimento das Aprendizagens Profissionais .....	60
3. CONCLUSÃO .....	73
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	77
5. ANEXOS .....	85
Anexo I - Caracterização do Local de Estágio: Serviço de Urgência do Centro Hospitalar de São João – Pólo Valongo .....	87
Anexo II - Caracterização do Local de Estágio: Serviço Medicina Intensiva do Hospital Pedro Hispano .....	93
Anexo III - Caracterização do Local de Estágio: INEM .....	97
Anexo IV - Reflexão sobre a Triagem de Manchester: Perceção dos Enfermeiros .....	103
Anexo V - Procedimento/Instrução: Doente Submetido a Bloqueio Neuromuscular .....	111
Anexo VI - Artigo de Revisão Bibliográfica: Violência contra os Enfermeiros no Serviço de Urgência .....	119
Anexo VII - Manual de Ventilação Mecânica Invasiva .....	131
Anexo VIII - Ação de Formação: Ventilação Mecânica Invasiva (Plano de Formação; Apresentação em PowerPoint®; Questionário de Avaliação da Formação e Avaliação da Formação) .....	165

---

Anexo IX - Artigo de Revisão Integrativa: Ruído Ocupacional em Unidades de Cuidados Intensivos.....	177
Anexo X - Questionário e Tratamento de Dados: Ruído Ocupacional em Unidades de Cuidados Intensivos .....	189
Anexo XI - Ação de Formação: “Um olhar sobre o SMI” (Plano de Formação; Vídeo; Pedido de autorização; Questionário de avaliação da formação) .....	217
Anexo XII - Artigo de Revisão Bibliográfica: Emergência Pré-Hospitalar: Um Sistema em Mudança .....	227

## 1. INTRODUÇÃO

O Enfermeiro Especialista (EE) de acordo com a Ordem dos Enfermeiros (OE) é o profissional que possui um aprofundamento dos domínios de competência do enfermeiro de cuidados gerais, possuindo competências clínicas especializadas num domínio específico de enfermagem, tendo em conta as respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde, e demonstra níveis elevados de julgamento clínico e tomada de decisão traduzidas num conjunto de competências especializadas relativas a um campo de intervenção.

Desde a aprovação da Lei n.º 111/2009 de 16 de Setembro, decorre um processo de transição para um novo Modelo de Desenvolvimento Profissional do Enfermeiro em que se preconiza um novo Sistema de Individualização das Especialidades Clínicas em Enfermagem (SIECE). Neste contexto transitório, a Especialidade em Enfermagem Médico-Cirúrgica (EEMC) irá ser convertida na Especialidade da Pessoa em Situação Crítica. O Colégio de EEMC da OE (2011) definiu os Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica, em que descreve a pessoa em situação crítica como aquela cuja vida está ameaçada pela disfunção ou falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica. Os enfermeiros com EEMC têm assim uma responsabilidade acrescida devendo desenvolver competências de diagnóstico e de intervenção, para prestarem ajuda profissional avançada à pessoa e família.

O desenvolvimento de competências e a consolidação de saberes serão facilitados pelo vivenciar de experiências, assumindo a realização de um estágio um papel fulcral nesse crescimento. A realização de estágio permite ao estudante a aplicação prática e a integração de conhecimentos científicos adquiridos ao longo da sua formação, através da realização de um ensino

tutelado, sistematizado e planeado. O aumento da complexidade dos problemas de saúde, do desenvolvimento das tecnologias, no âmbito de diagnóstico e tratamento constituem um desafio constante à prática de enfermagem. Neste sentido, a formação em enfermagem deve estar ligada aos contextos de trabalho, com vista a proporcionar uma formação para a excelência de cuidados.

Ao longo do tempo assistimos a várias reformas nos planos de estudos de enfermagem, tendo em consideração as recomendações internacionais, com a intenção de contribuir para a melhoria do desempenho dos enfermeiros. Atualmente assiste-se às alterações inerentes ao Processo de Bolonha, sendo uma prioridade na formação em Enfermagem, o desenvolvimento de competências, que pressupõe capacidade de agir perante situações, funcionando como um dos principais indicadores de qualidade. Nesta mudança de paradigma, o estudante passa de um modelo passivo, baseado na aquisição de conhecimentos, para um modelo ativo, baseado no desenvolvimento de competências. O Processo de Bolonha implica os estudantes como elementos centrais em todo o processo e promove o desenvolvimento de competências face aos objetivos de aprendizagem.

Assim, o Curso de Pós-Licenciatura com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica (CPLEEMC) da Universidade Católica Portuguesa (UCP) integrado no mestrado, incorpora três módulos de estágio. A orientação ao longo dos três módulos de estágio foi efetuada pela Professora Patrícia Coelho.

O Módulo I desenvolveu-se no Serviço de Urgência (SU) do Centro Hospitalar de São João - Pólo Valongo, no período compreendido entre 26 de Abril e 23 de Junho de 2012 e teve como tutores EE em EMC. Os SU têm como principal função atender doentes em agudização de patologia, num ambiente com tecnologia de ponta, com recurso a especialidades médicas e cirúrgicas. Em 2006, iniciou-se o programa de requalificação das urgências hospitalares, com o objetivo de normalizar a afluência de atendimentos, evitar o uso inapropriado destes serviços e promover a melhoria da qualidade do serviço (SILVA, 2009). Neste sentido surgiram três níveis de SU hospitalares: SU básica (SUB); SU Médico-Cirúrgica (SUMC) e SU Polivalente (SUP).

O SU em que se desenvolveu o estágio é um SUB, constituindo o primeiro nível de acolhimento a situações de urgência, de cariz médico não cirúrgico, à exceção de pequena cirurgia, permitindo o atendimento das situações urgentes com maior proximidade das populações (Ministério da Saúde, 2007). Para uma melhor compreensão das características deste local de estágio, remeto uma breve caracterização para anexo I.

Neste SU, tendo em conta as situações problema identificadas foi atribuído particular ênfase a diferentes assuntos que serão explorados ao longo do documento e que culminaram na realização de um artigo de revisão acerca da violência contra os enfermeiros no SU e uma formação no âmbito da ventilação mecânica invasiva (VMI) com elaboração de material que foi fornecido à equipa do SU.

O módulo II desenvolveu-se no Serviço de Medicina Intensiva (SMI) do Hospital Pedro Hispano (HPH), no período compreendido entre 01 de Outubro e 24 de Novembro de 2012 e a tutoria esteve a cargo dos EE em EMC, sendo que, para uma melhor compreensão desta unidade a caracterização foi remetida para anexo II.

As Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) são caracterizadas pela alta tecnologia e direcionadas para a monitorização e tratamento das alterações que ameaçam a vida, com o objetivo de manter a estabilidade fisiológica do doente, despistando complicações susceptíveis de causar um agravamento clínico. Estas são essencialmente multidisciplinares e tem como objetivo primordial suportar e recuperar as funções vitais, bem como, tratar a doença subjacente, proporcionando oportunidades para uma vida futura com qualidade. Para Bértolo (2008), os cuidados intensivos contribuem para o processo de desenvolvimento de saberes e competências, uma vez que os enfermeiros colocam constantemente em ação saberes teóricos e práticos, promovendo o desenvolvimento de competências profissionais.

Do percurso desenvolvido no SMI destaco o trabalho desenvolvido acerca do tema Ruído Ocupacional em UCI, nomeadamente as suas implicações no bem-estar de profissionais e doentes e a sugestão de estratégias para a sua

minimização, baseada na pesquisa efetuada do estado da arte, que culminou na elaboração de um artigo de revisão integrativa. A promoção da qualidade de cuidados prestados ao doente crítico também esteve em destaque, através da elaboração de um procedimento sobre os cuidados ao doente submetido a bloqueio neuromuscular (BNM). Durante este estágio ainda realço a elaboração de um vídeo para sensibilização da equipa de enfermagem, através da identificação de situações problema e a sugestão de soluções para a sua resolução.

O módulo III desenvolveu-se nos meios pertencentes ao Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) no período compreendido entre 26 de Novembro de 2012 e 02 de Fevereiro de 2013 e a tutoria foi assegurada por uma EE em EMC. A emergência pré-hospitalar deve garantir a prestação de cuidados de saúde a pessoas em situação de doença súbita e/ou acidente, assegurando por todos os meios disponíveis, a mais correta abordagem e estabilização da vítima no local do acidente, e o seu acompanhamento e vigilância durante o seu transporte até uma unidade hospitalar diferenciada.

Neste estágio foram alvo de momentos de reflexão dois temas que considerei relevantes: adesão ao regime terapêutico e presença da família durante a realização de manobras de reanimação. A reestruturação da emergência médica em Portugal, devido às atuais alterações, despertou-me o interesse pessoal por conhecer alguns aspetos históricos da emergência médica bem como, a importância do enfermeiro neste contexto, culminando na realização de um artigo de revisão bibliográfica. A caracterização do INEM, para uma melhor compreensão desta instituição, foi remetida para anexo III.

A estruturação do estágio em três módulos proporcionou momentos de reflexão acerca das necessidades e problemas do doente/família em diferentes contextos de prestação de cuidados. A escolha destes locais de estágio prendeu-se com a possibilidade de efetuar estágio em diferentes instituições, contactar com diferentes realidades e possibilitar o desenvolvimento de competências pela riqueza de experiências que proporcionam.

A realização deste relatório, mais do que uma exigência curricular, constitui uma ferramenta que permite a documentação/reflexão sobre todo o trabalho desenvolvido, os momentos de partilha e de aprendizagem e os contributos adquiridos neste momento de formação. É um instrumento que possibilita a utilização de uma metodologia diferenciada, permitindo a compreensão da complexidade e das dinâmicas de flutuação do crescimento do saber pessoal e profissional. A formação não implica apenas a aquisição de conhecimentos ou técnicas, implica também um desenvolvimento individual que passa pela adaptabilidade, flexibilidade, autonomia e por uma disponibilidade pessoal para aprender (Costa, 2011).

O desenvolvimento de competências e a consolidação de saberes são facilitados pelo vivenciar de experiências assumindo a realização de um estágio um papel fulcral nesse crescimento. A reflexão na e sobre a prática, sobre as situações problema que surgiram, conduziram ao crescimento pessoal e profissional. Assim, a realização deste relatório tem como objetivos:

- Ilustrar o percurso efetuado em contexto de estágio;
- Descrever as oportunidades de melhoria diagnosticadas;
- Descrever as atividades desenvolvidas
- Demonstrar um espírito crítico face as situações problema identificadas em contexto de estágio e as estratégias utilizadas para a sua resolução;
- Fundamentar os processos de reflexão acerca do exercício profissional e as atitudes tomadas;
- Descrever as competências adquiridas;
- Obter o Grau de Mestre após a aprovação positiva na dissertação pública de natureza científica.

A metodologia utilizada é a descritiva/reflexiva, tendo por base a pesquisa bibliográfica. A estrutura deste relatório teve por base os domínios de competências do EE. Em cada um dos domínios enumero os objetivos alcançados traçados inicialmente no projeto de estágio, traduzo as competências desenvolvidas baseando-me nas situações-problema identificadas e as

atividades realizadas ao longo do estágio para atingir os objetivos delineados. Para uma maior visibilidade das competências desenvolvidas, elas encontram-se destacadas no final do desenvolvimento de cada domínio

## 2. DOMÍNIOS DE COMPETÊNCIAS

A OE caracteriza o EE como o profissional com competência científica, técnica e humana para a prestação de cuidados especializados dentro da sua área de especialização. O EE possui uma compreensão profunda das respostas humanas aos processos de saúde e doença e tem um nível elevado de juízo clínico e tomada de decisão que adequa as respostas às necessidades humanas.

De acordo com a OE, o EE possui competências comuns e específicas, sendo as primeiras partilhadas por todos os profissionais independentemente da sua área de especialidade e as segundas, como aquelas que decorrem das respostas humanas aos problemas na sua área de especialização, demonstrando um elevado grau de adequação dos cuidados às necessidades da pessoa. Neste sentido considereei pertinente descortinar o termo competência para a sua melhor compreensão.

A competência, de acordo com Dias (2006), diz respeito às características individuais como potencialidades, habilidades, capacidades de ação, aptidões, atitudes, traços de personalidade, comportamentos estruturados, conhecimentos gerais e especializados que permitem ao enfermeiro realizar autonomamente cuidados de enfermagem. A competência é a habilidade de desenvolver uma atividade com um desempenho superior e pode ser observada através da qualidade da execução das técnicas e procedimentos que caracterizam a profissão e lhe permite discutir, analisar e decidir sobre os aspetos relacionados com o doente e família. De acordo com a OE, é a capacidade de agir e reagir perante diferentes situações, mobilizando conceitos, procedimentos e atitudes pessoais, num determinado contexto.

O desenvolvimento de competência é o objetivo principal da realização de um estágio no CPLEEMC, sendo que, como refere Serrano, Costa e Costa

(2011), os enfermeiros são os atores no processo de mudança e os contextos são fundamentais ao desenvolvimento de competências. A Enfermagem é um processo marcado por uma profunda interação com o outro, exigindo do enfermeiro, como referem os mesmos autores, apesar da interdisciplinaridade da equipa de saúde, independência, autonomia e um referencial próprio que precise a contribuição específica da Enfermagem na vasta área da saúde.

A mobilização de saberes e atitudes possibilita o desenvolvimento de competências cognitivas, afetivas, estéticas e reflexivas (Serrano, Costa e Costa, 2011) tornando o EE capaz de prestar cuidados de Enfermagem especializados, respeitando os Padrões de Qualidade da OE, permitindo o exercer de boas práticas que configuram cuidados seguros e de qualidade a prestar aos cidadãos.

Este capítulo encontra-se dividido pelos domínios de competência do EE: responsabilidade profissional, ética e legal; melhoria contínua da qualidade, gestão de cuidados e desenvolvimento das aprendizagens profissionais. Em cada um dos domínios descrevo os objetivos propostos, destaco as atividades executadas, as situações problema detetadas e a sua resolução e as competências desenvolvidas.

### **2.1. Responsabilidade Profissional, Ética e Legal**

Este domínio assenta numa prática que demonstra o respeito pelos princípios éticos e deontológicos que regem o exercício da prática de Enfermagem e se encontram descritos no Código Deontológico do Enfermeiro (CDE).

Em 1996, com a publicação do Regulamento de Exercício Profissional do Enfermeiro (REPE), através do Decreto-lei nº 161/96 de 4 de Setembro, os direitos e deveres dos enfermeiros foram consagrados em lei pela primeira vez. Estes viriam a ter nova reformulação com a publicação do Decreto-lei nº 104/98 de 21 de Abril que veio estabelecer a criação da OE como associação profissional de direito público que promove a regulamentação e disciplina da

prática de enfermagem e que garante os direitos e deveres estabelecidos no Estatuto da Ordem da Enfermeiros (EOE).

No EOE é reconhecido, no artigo 75º, o direito a exercer livremente a profissão apenas com as limitações decorrentes do CDE, das leis vigentes e do REPE. Porém, é importante realçar o artigo 76º, que destaca que para que haja direitos é necessário o cumprimento de deveres, exercendo a profissão com base em conhecimento científico e técnico adequado, respeitando a vida, a dignidade humana, a saúde e o bem-estar da população, através de medidas que melhorem a qualidade dos cuidados e dos serviços de enfermagem. O cumprimento dos direitos e deveres e das normas deontológicas que constituem o CDE regem o exercício prático da Enfermagem.

A competência profissional, de acordo com o CDE, caracteriza-se fundamentalmente como juízo e ação sensata em situações complexas, únicas e incertas, com valores em conflito e também requer conhecimento reflexivo para lidar com áreas que não se prestam a soluções comuns. As novas aprendizagens e as reflexões sobre a prática foram constantes ao longo deste percurso.

A ética e a moral aproximam-se do conceito de cumprir o dever. Para Paul Ricoeur, filósofo e pensador francês, a sabedoria prática consiste em aproximar a teleologia da ética de Aristóteles que visa o bem e, a deontologia de uma moral Kantiana que proíbe o mal.

A ética é uma reflexão filosófica que procura os enunciados universalmente aceites que devem reger a ação humana. Para a ética, acima das leis mutáveis, há também uma lei natural – independente do livre arbítrio humano, universal, fonte primordial de todo o direito positivo, expressão da vontade divina promulgada pela voz interna da consciência.

A moral é a expressão normativa da ética, que se associa ao dever e permite o convívio das liberdades individuais em sociedade, tem que obedecer a normas. A moral refere-se ao que se impõe como obrigatório, é marcada por normas, obrigações, interdições, caracterizadas simultaneamente por uma exigência de universalidade.

Kant também deu a sua contribuição para a deontologia, uma vez que a dividiu em dois conceitos: razão prática e liberdade. Para Kant, agir por dever é a maneira de dar à ação o seu valor moral e a perfeição moral só pode ser atingida por uma livre vontade. A deontologia é o conjunto de princípios, regras de conduta e deveres de uma determinada profissão. (Kant, 2011)

Para o desenvolvimento de competência neste domínio defini como objetivos: formular e analisar questões/problemas de maior complexidade, passíveis de intervenção no âmbito da EEMC, produzindo um discurso pessoal fundamentado de forma autónoma, sistemática e crítica e tomar decisões fundamentadas, atendendo às evidências científicas e às responsabilidades sociais e éticas.

Para a consecução destes objetivos foram desenvolvidas as seguintes atividades: dirigir a tomada de decisão e ação no respeito pelo CDE; identificar questões de maior complexidade relacionadas com as dinâmicas do serviço; demonstrar conhecimento na justificação das decisões tomadas na prestação de cuidados, através de um discurso pessoal fundamentado, refletir criticamente sobre os cuidados prestados e partilhar experiências.

O estágio, marcado por três realidades diferentes, mas apresentando em comum a prestação de cuidados ao doente urgente e emergente, fez-me deparar com algumas situações que foram alvo da minha reflexão pessoal e de partilha com a equipa de Enfermagem. Os enfermeiros devem reger a sua prática de acordo com os direitos, deveres e princípios que regem a profissão.

Como enfermeira exerço a minha prática e dirijo a minha tomada de decisão em respeito pelo CDE através do cumprimento em todas as situações da prática pelos princípios de bioética: Princípio da Beneficência, Princípio da Não Maleficência, Princípio da Justiça e Princípio da Autonomia, deveres *prima facie*, ou seja, obrigações que devem ser cumpridas, não possuindo carácter absoluto nem prioridade uns sobre os outros. Estes quatro princípios básicos surgem com a publicação do livro “Principles of Biomedical Ethics” de Tom L. Beauchamp e James F. Childress em 1978, que se tornaram fundamentais para o desenvolvimento da Bioética. Estes princípios nortearam a minha prestação,

seja no contacto com o doente, com a família ou na colaboração com os outros profissionais.

O Princípio da Não Maleficência, em que o profissional de saúde tem o dever de não causar danos intencionalmente ao seu paciente, é considerado o princípio fundamental de Hipócrates. É um mínimo ético, um dever profissional que se não cumprido coloca o profissional de saúde numa situação de má-prática ou prática negligente (Loch, 2002). Este assume importância na medida em que, nem sempre o risco de causar danos é inseparável de uma ação ou procedimento que está moralmente indicado, como por exemplo a realização de uma punção venosa periférica. Este procedimento, realizado diariamente no SU e na emergência pré-hospitalar, apesar de ser considerado simples acarreta riscos, como hemorragia, hematoma e dor. Porém, do ponto de vista ético, o possível dano que dali pode ocorrer é menor que o benefício esperado.

O Princípio da Beneficência, como o próprio nome indica, quer dizer fazer o bem, tendo o profissional a obrigação moral de agir para o benefício do outro. O mesmo obriga o profissional e ir para além do princípio da Não Maleficência, utilizando todos os conhecimentos e competências profissionais em benefício do doente, integrando-o no seu próprio processo de saúde, permitindo-lhe a tomada de decisão, minimizando os riscos dos procedimentos a realizar e maximizando os benefícios.

Uma das experiências que destaco, que ocorreu durante o estágio no SU, foi a prestação de cuidados a um doente com cerca de 50 anos de idade, que recorreu ao SU por dor lombar e recusou terapêutica, alegando que enquanto o médico não tivesse os resultados de todos os exames e o diagnóstico efetuado, não permitia a administração de qualquer medicação. Esclareci o doente acerca dos cuidados que iria prestar, permitindo-lhe a tomada de decisão. Este é um direito do doente, expresso na Lei de Bases da Saúde, Base XIV, em que os utentes têm o direito a “Decidir receber ou recusar a prestação de cuidados que lhes é proposta”. O Princípio da autonomia é a capacidade do ser humano decidir fazer ou procurar aquilo que entende ser melhor para si. Para tal necessita de liberdade e capacidade de razão, compreensão e deliberação para agir intencionalmente.

O processo de tomada de decisão é inerente à prestação de cuidados de Enfermagem. Neste processo de tomada de decisão, a autonomia e a responsabilidade assumem o cerne da questão. A autonomia, como refere Nunes (2006), é a capacidade humana em dar leis a si própria e a responsabilidade afigura três ideias principais: a capacidade, a obrigação e o compromisso. A integração num serviço, a integração numa nova equipa exige a demonstração de competências por parte do estudante que lhe permita a tomada de decisão. Durante o meu estágio efetuei tomadas de decisão, justificando as minhas ações/opções, baseando no conhecimento científico e técnico que possuo. Sempre partilhei as minhas decisões com os enfermeiros tutores, tendo por base o respeito para com estes profissionais, que sempre me proporcionaram autonomia para que eu pudesse crescer ao longo deste percurso.

A prestação de cuidados na emergência pré-hospitalar sempre me despertou interesse e curiosidade. A realização de um estágio numa realidade desconhecida para mim enquanto profissional de saúde, fez-me refletir sobre a importância e o papel do enfermeiro na assistência pré-hospitalar e demonstrar conhecimento, na justificação das decisões tomadas na prestação de cuidados, através de um discurso pessoal fundamentado. A tomada de decisão implica ao enfermeiro agir com racionalidade, consciência e competência de forma a responder às necessidades das pessoas, e como refere Nunes (2006), a tomada de decisão não se dispensa, nem a ela se renuncia. O agir é simultaneamente fundado pela autonomia e pela responsabilidade.

Uma das situações que me marcou no módulo de estágio realizado no INEM foi um caso em que a equipa foi ativada para uma lipotimia, numa vítima do sexo masculino, com 68 anos de idade. À nossa chegada o doente encontrava-se consciente e com os sinais vitais estáveis embora com palidez e sudorese. A equipa aconselhou o senhor a ser transportado ao hospital mas ele recusou. O doente afirmou que era uma situação recorrente, que aguardava transplante cardíaco e que naquele momento regressava do hospital, após efetuar uma correção de ferro que fazia regularmente, devido a uma anemia e pelo fato de ser testemunha de Jeová e recusar transfusão sanguínea. Após lhe

ser explicada as condicionantes do seu estado de saúde, o doente gozou da sua plena autonomia, mantendo a sua recusa em ser transportado ao hospital acompanhado pela equipa de emergência.

Esta situação e outras que foram ocorrendo ao longo do estágio suscitaram-me uma reflexão acerca da vulnerabilidade do doente. Em 2005, a Declaração Universal de Bioética e Direitos do Homem reconheceu a vulnerabilidade como um princípio ético tendo como objetivo o respeito pela dignidade humana. A vulnerabilidade é decorrente pelo simples facto de se Ser Humano, uma vez que ser vulnerável significa estar suscetível a sofrer danos. A vulnerabilidade pode advir de doenças, incapacidades ou outras condicionantes individuais sociais e ambientais. Considero que, num ambiente de assistência pré-hospitalar, em que a pessoa solicita ajuda, é fundamental reconhecer esta vulnerabilidade garantindo o direito à autonomia e o respeito pela dignidade dos indivíduos. (Morais, 2010)

O respeito pela autonomia, como refere Santos (2011), pressupõe a escolha livre, baseado em informação suficiente para aceitar ou recusar uma intervenção em si próprio. Na tradição hipocrática, não se considerava necessário o médico explicar ao doente o seu estado clínico, o prognóstico e os tratamentos efetuados. O médico baseava-se no princípio da beneficência e agia com base no que considerava ser o melhor para o doente. A medicina era mais paternalista, na qual o doente não questionava o médico sendo que, atualmente o doente assume um papel mais participativo. É neste princípio que se baseia o consentimento informado, livre e esclarecido como uma forma de manifestação de vontade que traduz o respeito pelo direito do doente de decidir sobre a sua saúde, sendo fundamental que o indivíduo possua toda informação para uma tomada de decisão.

O consentimento pode ser dado de forma escrita ou oral, ou por outro meio direto de manifestação da vontade. Há situações em que a lei ou os regulamentos nacionais ou locais preconizam que seja escrito sob a forma de documento válido. No entanto, existem situações que limitam a obtenção do consentimento informado, como as situações de urgência, quando é necessário agir porque o doente corre risco de vida. Proceder eticamente pressupõe o

respeito pela dignidade do outro, eticamente fundamentada no princípio da autonomia. Como nos revela Kant na sua ética deontológica, a dignidade das pessoas provém da condição de serem moralmente autónomas e por isso merecerem respeito. Considero que é neste princípio que a relação terapêutica entre enfermeiro-doente se baseia.

Assim, durante os três módulos de estágio agi sempre reforçando a individualidade e o respeito pelas crenças, valores e costumes, partilhando ideias e identificando situações de maior complexidade junto da equipa no respeito pelo outro, nomeadamente na proteção da sua intimidade e informação. Na proteção da intimidade, por exemplo no SU, fechando a porta ou correndo a cortina na sala de pequena cirurgia, ou pedindo ao utente para se deslocar da sala de inaloterapia onde não existe nenhuma barreira física, para a sala de colheitas ou de vigilância, em que é possível fechar a porta ou correr a cortina para administração de um injetável intramuscular, pequenas intervenções que fazem a diferença e salvaguardam a dignidade e respeito pelo doente. Na proteção da informação no SU evitando a triagem de duas pessoas ao mesmo tempo, uma vez que, não existe nenhuma barreira que impeça um utente de ouvir a queixa do outro. Esta situação problema foi solucionada através da adoção da mudança de comportamentos pelos profissionais. Estes são pequenos aspetos que podem tornar mais humano um ambiente hospitalar já por si tão austero.

No contexto do SMI, em que o doente encontra-se totalmente dependente dos cuidados prestados pelos profissionais, o proteger a intimidade do doente com o simples gesto de correr a cortina, o comunicar de forma verbal ou não verbal (através do toque), calma e assertivamente, o envolver a família no plano de cuidados mostrando disponibilidade para responder a todas as questões foram algumas das atividades desenvolvidas durante o estágio no respeito pelo dever do enfermeiro do respeito pela intimidade (artigo 86º) e da humanização dos cuidados (artigo 89º) do CDE.

De acordo com Loch (2002), a bioética tem atribuído maior ênfase à relação interpessoal entre o profissional de saúde e o seu paciente, onde a beneficência, a não maleficência e a autonomia têm exercido um papel de

destaque, camuflando o princípio da justiça. A justiça está relacionada com o princípio da equidade na distribuição de bens e recursos considerados comuns, numa tentativa de igualar as oportunidades de acesso a estes bens. A ética a este nível, além de proteger a vida e a integridade das pessoas, pretende evitar a discriminação e a marginalização.

Durante todo o estágio respeitei os valores universais: igualdade, liberdade responsável, verdade, justiça, altruísmo, solidariedade, competência e aperfeiçoamento profissional. A partilha de experiências e reflexão crítica sobre os cuidados prestados são fundamentais para detetar necessidades, expressar sentimentos, refletir sobre os protocolos de atuação e detetar situações problema, que podem ser solucionadas e foram parte integrante da minha prestação de cuidados ao longo do estágio procurando a excelência do exercício (artigo 88º) do CDE.

A realização destas atividades para atingir o objetivo proposto permitiram-me desenvolver as competências do EE:

- ✓ **Promover práticas de cuidados que respeitam os direitos humanos e as responsabilidades profissionais.**
- ✓ **Desenvolver uma prática profissional e ética no seu campo de intervenção.**

## **2.2. Melhoria Contínua da Qualidade**

A palavra qualidade deriva do latim *qualitate* e é aplicada para designar a excelência de um produto ou serviço. Em 1951, Joseph Juran, considerado o pai da qualidade, propôs que esta fosse regulada por três processos de gestão: planeamento, controle e melhoramento ficando conhecida como a Trilogia de Juran (Ascensão, 2010).

Os programas de melhoria contínua da qualidade são uma realidade na área da saúde e, em Portugal, muitas instituições encontram-se em processos de acreditação e certificação de forma a aferir a qualidade dos serviços prestados à comunidade. Tendo em consideração esta filosofia de promoção e garantia da qualidade em saúde, em Dezembro de 2001, o Conselho de Enfermagem da OE definiu o enquadramento concetual e seis enunciados

descritivos que estabelecem uma base padronizada de cuidados com qualidade, que todos os enfermeiros devem respeitar no exercício da sua profissão.

O Programa Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem (PPQCE) começou a ser aplicado em 2005, através de protocolos com estabelecimentos de ensino de enfermagem, hospitais, centros hospitalares, administrações regionais de saúde e unidades de cuidados continuados. A melhoria contínua da qualidade constitui um domínio de competência do EE, que visa um processo de reflexão dos enfermeiros acerca do seu exercício profissional, conducente à melhoria dos cuidados prestados à pessoa/família e comunidade.

Para o desenvolvimento de competência neste domínio, estabeleci os seguintes objetivos: demonstrar consciência crítica para os problemas da prática profissional, atuais ou novos, abordando questões complexas relacionadas com o cliente e família, na área da EEMC e desenvolver uma metodologia de trabalho eficaz na assistência ao cliente.

Com vista à consecução destes objetivos foram desenvolvidas as seguintes atividades: promover o desenvolvimento do espírito de autocritica e de reflexão acerca dos cuidados prestados e das situações relacionados com o cliente na área EEMC; participar na Triagem de Manchester (TM), de forma a compreender os fenómenos inerentes a esta prática; conhecer as tecnologias de informação adotadas no local de estágio; participar na prestação de cuidados de enfermagem de forma adequada, dentro da equipa multidisciplinar e interdisciplinar, estabelecer prioridades nos cuidados prestados ao doente e utilizar de técnicas de comunicação, verbal e não-verbal, de forma a estabelecer uma relação de ajuda/empática com a família e pessoa em situação crítica.

O primeiro contato do doente com o profissional de saúde no SU ocorre na TM. Este sistema aplicado por enfermeiros neste SU afigura-se como uma mais-valia na prestação de cuidados de qualidade, direcionando os recursos para quem mais precisa. Além do seu valor na atribuição de prioridades, parece conter também um valor preditivo. Um estudo sobre os subgrupos criados pela aplicação da triagem e *outcomes* indiretos, tais como mortalidade a curto prazo,

admissão hospitalar ou alta, concluiu a sua eficácia em distinguir os doentes com alto ou baixo risco de morte a curto prazo, bem como, os doentes que permanecem pelo menos 24h no SU ou que têm alta. (Martins, Cuña e Freitas, 2009).

No SU a TM é aplicado por enfermeiros, sendo que toda equipa possui formação obrigatória para a realização da TM encontrando-se aptos à realização da mesma. Neste SU, todos os triadores são alvo de auditorias mensais, de acordo com as recomendações emanadas pelo Grupo TM, que aferem a competência para a realização de TM. Neste sentido e levantando uma velha questão acerca de quem deve realizar a TM, propus-me a conhecer as perceções dos enfermeiros deste SU sobre as competências que possuem e que os tornam mais competentes que outros técnicos de saúde, nomeadamente os médicos, para a realização de TM, através de entrevistas informais junto da equipa de enfermagem.

Assim, elaborei uma reflexão atendendo ao estado da arte, às perceções dos enfermeiros do SU e às observações que realizei e que remeto para o Anexo IV. Para a recolha de dados, realizei pesquisa bibliográfica livre no *Google* e em base de dados como a *ISI Web of Knowledge* e *Ebsco*, observei a realização da TM durante o estágio, consultei o manual da TM com os fluxogramas e questionei de forma informal os enfermeiros, com o intuito de conhecer as suas perceções sobre este sistema.

Parar para pensar sobre os cuidados que prestamos torna-se essencial para alcançar a qualidade de cuidados que preconizamos. A capacidade de análise de situações complexas e reflexão acerca da prática, de forma fundamentada, é um dos objetivos gerais do estágio e uma competência essencial da EEMC. Assim, procurei desenvolver um juízo crítico através da discussão com a equipa sobre temas que considerei pertinentes. Um dos aspetos que considerei pertinente prende-se com a necessidade de diferenciação dos profissionais num SU, que permita uma assistência efetiva ao doente e família. Sendo a população que recorre a este SUB maioritariamente pertencente à classe média baixa e baixa, o aparecimento de situações com necessidade de reencaminhamento para a assistente social foi evidente.

Reporto-me a uma das situações que me fez questionar sobre a necessidade da integração de uma assistente social na equipa do SU. Recordo-me de uma senhora, que acompanhava um idoso ao SU por crise hipertensiva. Acompanhava-os também o irmão do doente, também idoso e dos quais esta senhora era prestadora de cuidados. Esta contava apenas com o apoio de outra irmã durante algumas horas por semana, essencialmente para a prestação de cuidados de higiene aos 2 idosos, estando todas as outras atividades inerentes ao cuidado de ambos a seu cargo.

Com a necessidade de recorrer ao SU, e sem a possibilidade de deixar o outro idoso em casa por já não ser capaz de ficar sozinho, teve de o levar consigo. Segundo a prestadora de cuidados, nos últimos meses a situação familiar vinha-se agravando porque ambos apresentavam degradação neurológica, estando muito dependentes dos cuidados de terceiros. Esta cuidadora apresentava sinais evidentes de exaustão. O período noturno, apelidava de “verdadeiro inferno”, uma vez que não dormiam nem a deixavam descansar. Já os tinha colocado num lar, mas como a adaptação revelou-se muito difícil, optou por levá-los novamente para casa.

Com as profundas reestruturações do SU, devido à integração no Centro Hospitalar São João, este SUB não possuía assistente social, dificultando o reencaminhamento destas situações. Como enfermeiros prestamos cuidados globais, sendo fundamental englobar a família/prestador de cuidados no Processo de Enfermagem. Como profissionais de saúde temos de reconhecer os nossos limites de atuação, tendo contudo como enfermeiros a obrigação de identificar as situações e dar a resposta mais adequada dentro do nosso campo de atuação, tendo em conta os recursos que possuímos. Sem possibilidade de reencaminhar esta situação no momento, a senhora foi aconselhada a recorrer aos cuidados de saúde primários ou a procurar apoio junto de instituições de apoio social da sua área de residência.

Este exemplo representa apenas um de alguns que pude presenciar durante o estágio e, que reflete a necessidade de trabalhar em equipa, de reconhecer situações problema e de reencaminhar para os diferentes profissionais de saúde, para que se prestem efetivos cuidados globais e de

qualidade. Neste contexto senti a frustração de quem quer fazer mais mas sente-se aprisionada pelas limitações que nos são impostas a nível institucional. Por outro lado, senti a satisfação de poder ajudar aquela pessoa, disponibilizando tempo para a ouvir e estar com alguém que precisa de ajuda, apesar das limitações relatadas.

Os registos de enfermagem foi outra das minhas preocupações com o decorrer do estágio, uma vez que, possuem uma função de comunicação deste processo de cuidados e são indispensáveis para a continuidade de cuidados. Os registos de enfermagem, como refere Leal (2006), constituem um instrumento básico de Enfermagem indispensável no processo do cuidado ao doente. Estes permitem dar visibilidade ao trabalho do enfermeiro, uma vez que constituem a base do planeamento, desempenho e avaliação dos cuidados prestados. Além disso, as tecnologias da informação no setor da saúde, de acordo com Pinto (2009), permitem a disponibilização de informação íntegra e fidedigna aos profissionais e suporta a decisão dos gestores e das entidades reguladoras.

O SU utiliza o sistema informático ALERT para o registo integral de todo o episódio de urgência. Este constitui uma ferramenta fundamental num SU: evita a circulação de papéis, passando toda a relação dos profissionais de saúde com o processo do doente a realizar-se através do computador; o doente é fotografado na TM, mediante autorização, ficando associada à sua ficha clínica, facilitando a identificação; é colocada uma pulseira com um código de barras, evitando erros de identificação. A informação relativa aos procedimentos clínicos é registada digitalmente, em tempo real, ficando acessível a todos os intervenientes no processo. Este *software* engloba um sistema de alerta que notifica os intervenientes sobre tarefas a realizar, diminuindo o tempo de espera. Além disso, permite ter uma visão global sobre os doentes em espera e a ser atendidos facilitando ao profissional a transmissão de informações aos familiares sobre o estado clínico do doente (Ministério da Saúde, 2007).

O meu primeiro contacto com este sistema decorreu com este estágio e considero-o bastante intuitivo, de fácil utilização, e destaco a possibilidade de trabalhar dados que possam resultar em indicadores de saúde. A informação pode ser transformada e apresentada em forma de indicadores, sendo estes

reflexo da medição de processos, dos resultados ou mesmo da estrutura organizacional da instituição de saúde. (Pereira, 2008)

Durante o estágio tive a oportunidade de efetuar registos de enfermagem, bem como consultar os episódios de urgência anteriores dos meus doentes permitindo-me conhecer algum historial clínico, sem me incutir juízos de valor, mas auxiliando-me no conhecimento da pessoa. O ALERT permite o registo de sinais vitais, de procedimentos, de ensinamentos realizados em educação para a saúde, bem como, a elaboração de nota de alta de enfermagem.

Uma das situações que identifiquei foi a falta de registos sensíveis aos cuidados de enfermagem realizados, nomeadamente na promoção da saúde e prevenção de complicações, que apesar de constituir uma preocupação da equipa, não se encontravam registados. Os registos efetuados eram resultado de intervenções interdependentes, como a avaliação de sinais vitais, administração de medicação e colheita de espécimes. Um dos aspetos que considero relevante para dar visibilidade ao trabalho de Enfermagem passa pelo registo das intervenções autónomas do enfermeiro no SU. A minha intervenção para colmatar esta situação problema passou por sensibilizar a equipa, através do diálogo de forma a promover o registo de informações relacionado com a prestação de cuidados de enfermagem e, através do exemplo ao incutir esta prática junto dos estudantes do curso de licenciatura em enfermagem que se encontravam a realizar estágio. Com o decorrer do estágio, denotei uma preocupação crescente dos profissionais com esta prática, com o aumento do número de registo de notas de Enfermagem com particular ênfase, nos doentes que eram reencaminhados para outra unidade hospitalar.

No SMI, os registos são realizados no Sistema de Apoio à Prática de Enfermagem (SAPE) e numa folha de registos homologada pela Unidade Local de Saúde de Matosinhos (ULSM) para o SMI. Os enfermeiros não utilizam o plano de cuidados do SAPE para a passagem de turno, nem a linguagem da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE). Porém, utilizam o plano de cuidados gerado no SAPE, imprimindo-o no início do turno para apoio à sua prática, uma vez que aparecem as intervenções planeadas para o turno, bem como, a terapêutica e atitudes terapêuticas prescritas. A

utilização deste programa informático permite planear os cuidados, com base na evidência, contribuindo também para uma gestão de custos, como por exemplo, no planeamento da troca de sistemas de perfusão, dos dispositivos de ventilação invasiva, da realização de pensos, entre outros.

No SMI, existe uma folha de registos da monitorização intensiva junto dos doentes, visto não ser viável o registo dos sinais vitais horários a nível informático. Esta folha, apesar de alguma duplicação de informação, como no caso dos posicionamentos, monitorização do cuff e características das secreções traqueobrônquicas, permite também uma consulta mais rápida e uma simples interpretação da evolução do doente, por parte de todos os profissionais da equipa multidisciplinar, ao longo das 24 horas. A existência desta folha, apesar da duplicação de informação é essencial para o registo hemodinâmico do doente e, a utilização destes dois suportes são essenciais para a documentação dos dados provenientes da condição clínica da pessoa.

O plano de cuidados e os registos de enfermagem no SMI utilizam a linguagem classificada CIPE, o que permite uniformizar os registos, dando visibilidade aos cuidados de enfermagem e permitindo a produção de indicadores que avaliam a qualidade dos cuidados prestados. O SAPE, aplicado a uma UCI foi algo novo e que senti necessidade de aprender a utilizar, perceber que diagnósticos de enfermagem são mais utilizados e de que forma podemos criar indicadores em UCI com este programa.

Existiram várias alterações desde a sua implementação nesta unidade hospitalar, estando neste momento a ser utilizada a versão 20G. Estas alterações devem-se fundamentalmente à existência de um grupo de reflexão de apoio à prática de enfermagem no HPH, que se reúne uma vez por mês, e que possui um representante de cada serviço, para o debate e uniformização da linguagem para toda a instituição, que permita a todos os enfermeiros interpretar o processo de enfermagem do doente da mesma forma, diminuindo as ambiguidades no levantamento de diagnósticos de enfermagem. Assim, a aplicação do processo de enfermagem com este sistema permite avaliar a eficácia das intervenções executadas, adequando-as à individualidade do

doente, permitindo a continuidade de cuidados e a criação de indicadores de qualidade dos cuidados prestados.

Considero esta prática excelente para a diminuição de ambiguidades e como uma forma de garantir a continuidade de cuidados após a alta ou transferência, uma vez que, o plano de cuidados de enfermagem do doente está disponível em toda a ULSM, desde os cuidados de saúde primários, aos cuidados de saúde diferenciados e aos cuidados continuados.

A realização de um plano de cuidados individualizado não é um processo fácil. O tempo dedicado para a construção/reformulação do plano impede o profissional de estar junto do doente pelo que fui percebendo que a atualização dos planos de cuidados é essencialmente realizada pela enfermeira de referência. A atitude desta perante esta realidade pareceu-me a mais adequada, pois não se limita a atualizar o plano, mas alerta os enfermeiros responsáveis pelo doente sobre as alterações realizadas e a necessidade de atualização do plano de cuidados. Com o decorrer do estágio, com o aumento da prática, tornei-me mais autónoma na realização dos registos, fiz as minhas sugestões e justifiquei as minhas decisões, debatendo o assunto com os enfermeiros tutores.

A postura assertiva e pró-ativa que adotei, bem como, a integração eficaz no SMI constituiu um meio para o sucesso no desenvolvimento deste percurso. Uma boa integração estimula o interesse e o entusiasmo contribuindo para o equilíbrio no desenvolvimento pessoal e profissional. Para que a integração ocorresse da melhor forma, no SMI consultei o manual de integração do serviço, os protocolos e o manual da qualidade da ULSM. O manual de acolhimento constitui um elemento facilitador do processo de acolhimento e integração de novos colaboradores na instituição, sendo para a organização, um método de fornecer informações que facilita a integração do colaborador. A consulta deste manual permitiu-me conhecer as políticas e procedimentos da instituição, a sua estrutura e funcionamento.

Para o desenvolvimento de competência neste domínio participei na prestação de cuidados de enfermagem de forma adequada, dentro da equipa multidisciplinar e interdisciplinar. A prestação de cuidados no SMI implica aos enfermeiros um vasto conjunto de conhecimentos que abrangem as mais

diversas áreas do conhecimento, atuando na prevenção de complicações e na otimização e manutenção dos dispositivos invasivos, bem como na prevenção da infeção. A doença grave desencadeia uma variedade de respostas de stresse a múltiplos estímulos, para além dos estímulos físicos, como a dor, o trauma, o choque e a infeção. Desde o aparato tecnológico que o rodeia, o isolamento face ao exterior, o excesso de estímulos auditivos e a privação de estímulos habituais, os múltiplos cuidados e tratamentos que recebe, e até a própria relação com os profissionais pode ser fator de stresse para o doente (Almeida e Ribeiro, 2008).

A prestação de cuidados ao doente crítico incide na vigilância intensiva, e na complexidade da análise da condição de doente, na qual assenta o processo de tomada de decisão do EE. Grande parte do foco da atenção do enfermeiro centra-se no domínio da função, despistando precocemente as mínimas alterações na condição do doente susceptíveis de causar um agravamento clínico.

O SMI possui vários protocolos atualizados e baseados na evidência que norteiam a prestação de cuidados. Na consulta que efetuei aos protocolos do SMI, percebi que não havia nenhum procedimento acerca dos cuidados ao doente submetido a BNM. O BNM é utilizado em UCI para facilitar a intubação traqueal, a adaptação à ventilação mecânica, em doentes com baixa compliance torácica ou pulmonar, doentes com risco de barotrauma devido às pressões elevadas das vias aéreas, controle da pressão intracraniana, diminuição do consumo de oxigénio, relaxamento dos músculos para procedimentos invasivos e eliminação de espasmos musculares.

Desta forma, sugeri a realização de um procedimento/instrução ao doente submetido a BNM, à enfermeira chefe e enfermeiros tutores. Este foi submetido a aprovação pela comissão de controlo da qualidade da ULSM sendo implementado no SMI já após o término do estágio e que remeto para anexo V. Este procedimento assenta sobre 3 princípios: monitorização do Índice Bi-Espetral (BIS); monitorização do Train of Four (TOF) e cuidados oftalmológicos.

O BIS é representado como um número entre 0 e 100 e calculado a partir do eletroencefalograma (EEG) obtido por um sensor colocado na região frontal do doente. O BIS fornece informações sobre respostas do doente à sedação. A medição contínua da hipnose através do BIS permite a otimização da administração dos sedativos, prevenindo-se altas ou baixas doses de sedativo e consequentes alterações hemodinâmicas induzidas pela medicação, como por exemplo, hipotensão. A monitorização do BIS é fundamental nos doentes submetidos a BNM, uma vez que os curarizantes não possuem qualquer efeito sedativo.

O TOF consiste na avaliação do nível de BNM nos doentes sob curarização, através da aplicação de um impulso elétrico que é sentida na junção neuromuscular, traduzindo-se no movimento muscular (normalmente o dedo polegar), quando a junção neuromuscular sofre despolarização. O valor obtido permite aumentar ou diminuir a dose de BNM. A prevenção da úlcera da córnea é outro aspeto fundamental nestes doentes. A lubrificação do olho é uma medida básica e preventiva desta complicação.

Durante o estágio, tive oportunidade de prestar cuidados a doentes curarizados e também de observar outros enfermeiros da equipa na prestação. Considero haver uma grande preocupação com a monitorização do BIS mas por outro lado a lubrificação da córnea de 4/4h não ocorre, sendo frequente a lubrificação apenas durante os cuidados de higiene constituindo uma situação problema. A existência de um procedimento que foca este aspeto poderá promover a alteração de comportamentos, a melhoria dos cuidados e a prevenção de complicações. Durante a realização do estágio, não foi possível avaliar a eficácia desta medida, tendo em conta que o procedimento só foi aplicado *à posteriori*, uma vez que, só após o término do estágio foi submetido a aprovação pela comissão de controlo de qualidade da instituição.

A adoção de medidas que previnam o aparecimento de complicações ao doente é fundamental na prestação de cuidados no SMI. Assim, o controlo da infeção associada a cuidados de saúde (IACS) é considerado primordial na prestação de cuidados no SMI. A IACS, anteriormente designada por infeção nosocomial ou hospitalar, é uma infeção que ocorre num doente na sequência

da prestação de cuidados, num hospital ou numa instituição prestadora de cuidados de saúde, e que não estava presente no momento da admissão. O impacto da IACS, como refere Sousa Dias (2010), é particularmente relevante nas UCI face à crescente tecnologia invasiva, população de doentes imunodeprimidos e resistência aos antimicrobianos. A prevenção das IACS tornou-se um novo imperativo no âmbito da melhoria da qualidade e segurança dos cuidados prestados na UCI.

Assim, a minha primeira estratégia foi consultar o manual da comissão de controlo de infeção (CCI). De acordo com o Programa Nacional de Prevenção e Controlo de Infeção Associada aos Cuidados de Saúde (PNPCIACS) da Direção Geral de Saúde (DGS) (2007), uma infeção adquirida pelo doente como consequência de um procedimento prestado numa unidade de saúde, pode também afetar os profissionais de saúde no exercício da sua profissão. O controlo de infeção foi uma das minhas principais preocupações e para a qual o enfermeiro tutor muito contribuiu, sendo um dos aspetos inerentes às inúmeras técnicas invasivas utilizadas no diagnóstico, na monitorização e tratamento do doente crítico.

O controlo de infeção no SMI é rigoroso e a todo o doente que é admitido, vindo de outra instituição ou serviço, é realizado rastreio séptico completo que engloba colheita de hemoculturas em dois locais periféricos diferentes, colheita asséptica de urina, colheita de secreções traqueobrônquicas e zaragatoa nasofaríngea para pesquisa de *Staphylococcus Aureus* Meticilino Resistente (MRSA), ficando em isolamento de contacto até à obtenção do resultado da zaragatoa. Considero que a preocupação com o controlo de infeção é uma preocupação constante dos profissionais, impulsionada também pela existência de um elemento em cada serviço que é o elo de ligação com a CCI.

A vigilância epidemiológica no SMI tem demonstrado ser eficaz na redução das taxas de infeção e os profissionais conscientes da importância dos “5 momentos” na higienização das mãos, do uso de antibióticos e dos cuidados de assepsia na colocação e manutenção dos dispositivos invasivos. Esta realidade fez-me adquirir conhecimentos acerca das medidas para a instituição de isolamentos, uma vez que, na minha realidade profissional a precaução de

contacto está sempre instituída, desde a entrada até à saída do doente da unidade. Um aspeto que considero relevante referir, prende-se com o facto de os enfermeiros fazerem o ensino às visitas dos doentes em isolamento, sobre os cuidados a ter para a prevenção da transmissão de infeção.

No que se refere à prevenção da infeção detetei situações problema referentes à prevenção da pneumonia associada à ventilação invasiva (PAVI), prevenção da infeção associada a dispositivos intravasculares e a utilização do álcool a 70º no SMI que me permitiram sugerir oportunidades de melhoria.

No que respeita à PAVI, o posicionamento das traqueias do ventilador, evitando que todos os fluidos voltem para o doente, por exemplo, num acesso de tosse com saída de secreções e a manutenção da elevação da cabeceira entre 30º- 45º são dois aspetos que necessitam de ser tomados em atenção pela equipa. De acordo com Coffin (2008), a PAVI é uma das mais frequentes causas de infeção nosocomial em cuidados intensivos resultando em elevada morbidade, mortalidade e custos de saúde. O mesmo autor refere, que a pneumonia nosocomial, incluindo a PAVI, é considerada a infeção hospitalar mais frequente. A PAVI é uma preocupante infeção nosocomial, que ocorre em cerca de 30% dos doentes com ventilação mecânica, sendo que a sua taxa de mortalidade varia entre os 20% e os 70%, dependendo dos critérios de diagnóstico. (Komplas, 2007)

No que se refere à prevenção da infeção associada a cateter intravascular detetei que a alimentação parentérica é conectada ao circuito de monitorização de pressão venosa central. Questionei respeitosamente os enfermeiros tutores, acerca desta situação que justificaram a adoção desta medida, devido à dificuldade de acessos para toda a medicação. Todavia, PNPCIACS apresenta, com nível de evidência *IA*, a não administração de soluções com dextrose ou de nutrição parentérica através do circuito de monitorização de pressão. De acordo com o PNPCIACS, os sistemas de monitorização de pressão deverão ser substituídos a cada 96h e os sistemas de nutrição parentérica a cada 24 horas. Esta oportunidade de melhoria foi aceite e implementada no SMI.

O incumprimento desta medida implica também um aumento dos custos. Assim, sugeri a conexão a este sistema de pressão a “*rampa*”, nome que atribuem a um sistema com 5 torneiras, onde conectam a terapêutica em perfusão e por onde administram a medicação horária. Outra situação problema detetada foi a preparação da alimentação parentérica, uma vez que, é preparada na copa intermédia do serviço. De acordo com o PNPCIACS, os fluídos parentéricos devem ser preparados na farmácia em câmara de fluxo laminar utilizando técnica asséptica (nível de evidência *IB*). Para a resolução desta situação, é necessário um procedimento na ULSM que permita a colaboração entre a farmácia e o SMI que ficou de ser revisto posteriormente.

A utilização do álcool a 70° no SMI foi outra situação problema detetada. O álcool a 70° é um desinfetante e antisséptico, muito utilizado devido às suas propriedades no combate a bactérias, vírus e fungos sendo eficaz na eliminação dos microrganismos envolvidos em infeções e, imprescindível na realização de ações simples como a antissepsia das mãos, a desinfecção do ambiente e equipamentos hospitalares. Todas as unidades no SMI têm um frasco com álcool 70° que se encontra frequentemente aberto, seja por esquecimento em fechar ou pela tampa que já se encontrar partida. Esta situação, muito frequente, leva a que a utilização do álcool possa ser prejudicial e não benéfica, uma vez que, o álcool perde as propriedades fixando os microrganismos às superfícies em vez de proceder à sua desinfecção. Esta sugestão ficou para ser discutida e ser reavaliada com toda a equipa.

No SMI, o álcool é essencialmente utilizado para a desinfecção dos colchões durante os cuidados de higiene e para a manipulação do cateter venoso central (CVC) ou das torneiras dos sistemas de perfusão. Se o álcool 70° não mantiver as propriedades, a sua utilização além de não ser benéfica é prejudicial, uma vez que, vai fixar os microrganismos não prevenindo a infeção mas podendo sim promovendo-a. Neste sentido e tendo em conta a ponderação entre o risco e benefício, sugeri que existisse apenas um frasco na zona comum, junto às luvas para a desinfecção do colchão. A desinfecção dos lumens do CVC ou das torneiras dos sistemas de perfusão podem ser desinfetadas com as compressas esterilizadas embebidas em álcool ou o Skin Prep® (solução com

clorhexidina 2%) que também estão presentes em cada unidade e podem ser usados nos dispositivos intravasculares.

Estas situações problema foram debatidas com os enfermeiros tutores e com a enfermeira chefe e a sensibilização da equipa passou pela elaboração de um vídeo (que exploro no domínio das aprendizagens profissionais) e pelo diálogo com os enfermeiros do SMI. A implementação destas medidas e a avaliação dos resultados não foi possível devido às limitações de tempo do estágio, mas forneci material baseado em evidência científica, para a continuidade do trabalho desenvolvido durante o estágio. A enfermeira chefe e os enfermeiros tutores mostraram recetividade em continuar o trabalho iniciado.

No SMI a competência relacional adquire expoente máximo, num ambiente em que o confronto é diário com situações difíceis, com a necessidade de comunicação de más notícias, em que o prognóstico é reservado e em que a família apresenta elevados níveis de ansiedade.

Em todas as situações tentei estabelecer uma comunicação eficaz com a família, tentando adequar a linguagem, mostrando-me disponível para o esclarecimento de qualquer dúvida, tentando perceber quais as necessidades da família reduzindo a sua ansiedade e comunicando de forma calma, preparando a família para o ambiente do SMI e informando sobre o estado de saúde do doente.

As más notícias eram transmitidas num local apropriado com alma e oportunidade para esclarecimentos, silêncio, choro e questões. Num ambiente de cuidados intensivos, caracterizado pela presença de múltiplos aparelhos, pelo desconforto, pela impessoalidade e pela falta de privacidade considero de extrema importância a relação que os profissionais estabelecem com a família e doente.

A doença, sobretudo quando ocorre subitamente, é um acontecimento inesperado e imprevisível para a família. Cada família reage de uma forma particular perante o internamento do familiar e não pode ser ignorada ou mesmo desvinculada do processo terapêutico (Esteves, 2012). Como futura EE tentei ajudar as famílias na adaptação a esta nova situação, comunicando com os

familiares, determinando a melhor forma de ajudá-los na satisfação das suas necessidades, através da demonstração de interesse, disponibilidade, dedicação e transmitindo confiança. Uma das situações que melhor me recordo foi a de uma senhora idosa que veio visitar o marido e não o abandonou durante todo o horário de visita, só se ausentando para a sala de visitas quando solicitado pela equipa e, apesar da insistência dos profissionais para a senhora sair um pouco, ir alimentar-se, ela manteve-se junto do marido.

A forma de responder à necessidade desta senhora enquanto familiar num processo de adaptação a esta realidade foi deixá-la permanecer junto do seu familiar, promovendo o contacto através do toque e disponibilizando algo para a senhora comer.

O internamento no SMI está envolto numa série de sentimentos, que se relacionam não apenas com a situação grave, mas com a incerteza do prognóstico e com a possibilidade de encarar a morte ou incapacidade grave. Apesar de considerar que existe uma efetiva preocupação em integrar a família nos cuidados de enfermagem, também considero que muitas vezes estes são orientados por um modelo biomédico, cuja atenção se volta para o órgão afetado, para a patologia e para os procedimentos técnicos em detrimento dos sentimentos e dos receios do doente e família.

Segundo os PPQOCE, o exercício profissional de enfermagem centra-se na relação interpessoal entre um enfermeiro e uma pessoa ou entre um enfermeiro e um grupo de pessoas (família e comunidade). A relação terapêutica promovida no âmbito do exercício profissional de enfermagem caracteriza-se pela parceria estabelecida com o doente, no respeito pelas suas capacidades e na valorização do seu papel envolvendo as pessoas significativas. Num ambiente por vezes tão inóspito, desenvolver competências de comunicação é um desafio para o enfermeiro, tendo de se adaptar as características individuais e particulares de cada um e de cada família.

Comunicar com quem não comunica é um desafio para os enfermeiros que ainda tem de ajudar a família nesta difícil tarefa. Sempre estabeleci esta relação de ajuda através não só da transmissão de informação mas também com o acompanhamento do familiar até junto do seu ente querido. Como refere

Simões (2008), a relação de ajuda no contexto dos cuidados de enfermagem é particularmente eficaz no apoio a doentes com grande sofrimento, por perdas sucessivas de independência, situações de medo, dor extrema, solidão e abandono.

Presenciei algumas situações em que os familiares se encontravam perfeitamente desesperados e adotei uma postura de presença mas respeitando o seu sofrimento e mantendo-me em silêncio. Sinto que muitas vezes a simples presença do profissional, mostrando-se disponível é muito importante para a família. A comunicação não-verbal em cuidados intensivos, assume um papel de destaque. Refletir sobre a forma como agimos, a importância da nossa linguagem não corporal são fundamentais na interação que estabelecemos com os outros, e principalmente quando os familiares e os doentes estão à espera de qualquer sinal que lhes possa incutir alguma esperança.

No módulo III de estágio, INEM, promovi um espírito de autocrítica e de reflexão acerca dos cuidados prestados e das situações/problemas novos relacionados com o cliente e família na área de EEMC. Uma das situações problema que detetei ao longo do estágio prende-se com a reestruturação dos recursos e integração dos meios INEM nos SU. O despacho nº 14898/2011, de 25 de Outubro de 2011 publicado no Diário da República nº 211, 2ª série de 3 de Novembro de 2011, determina a integração dos meios de emergência pré-hospitalar, Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER) e ambulância de Suporte Imediato de Vida (SIV), na rede de SU do Serviço Nacional de Saúde (SNS). Contudo, este despacho não define as funções dos profissionais dos meios pré-hospitalares nos SU e a integração é feita de acordo com a interpretação dos dirigentes do SU e da Unidade Hospitalar.

A SIV Santo Tirso foi integrada no dia 1 de Dezembro de 2012 no SU. O SU do Centro Hospitalar do Médio Ave – Santo Tirso encontra-se dividido em três áreas: triagem, macas e reanimação e observação (OBS) sendo que esta reestruturação permitiu a redução de um enfermeiro, sendo o enfermeiro SIV responsável também por uma área do SU.

A adoção destas medidas economicistas interfere na satisfação dos profissionais (tanto da SIV como do SU) e promove a ocorrência de erro colocando em causa a segurança dos cuidados prestados aos doentes. De acordo com a DGS (2011), um erro é a ausência na execução de uma ação projetada de acordo com o desejado ou o desenvolvimento incorreto de um plano. Os erros podem emergir por prática de uma ação errada (comissão) ou por não conseguir praticar a ação certa (omissão), quer seja na fase de planeamento ou na fase de execução.

Neste sentido, o enfermeiro SIV não pode assumir a responsabilidade sobre nenhum doente sob o risco de ocorrência de erro, uma vez que, pode ser ativado para uma emergência pré-hospitalar a qualquer momento e abandonar o SU. Considero importante realçar que os enfermeiros assumem um papel central na segurança do doente, e a evidência demonstra que a vigilância dos enfermeiros protege o doente de práticas inseguras.

A integração de meios pré-hospitalares nos SU teve como propósito aliar três aspetos: a formação e a experiência dos profissionais do INEM no socorro pré-hospitalar; a necessidade real dos profissionais de saúde manterem competências técnicas de elevado grau de complexidade e especificidade e a margem potencial de ganhos de eficiência e de gestão tanto nos SU como na emergência pré-hospitalar. A integração que segue estes princípios, desde que efetuada com base no respeito pelo profissional e pelo cidadão que recorre aos serviços de saúde, não põe em causa a qualidade de cuidados prestados.

A manutenção do número de profissionais, que permita assegurar a qualidade dos cuidados e a segurança do doente deverá ser pilar fundamental em todo este processo. Aliado a este fator, a presença de enfermeiros com um leque de conhecimento e experiência diversificada é premente para a prestação de cuidados de saúde adequados às necessidades do doente e população. Toda esta filosofia que baseia o propósito da integração dos meios pré-hospitalares nos meios hospitalares não se coaduna com a existência de medidas economicistas que interferem na satisfação e humanização dos cuidados prestados ao doente, bem como, nos profissionais que os prestam.

Durante este estágio também tive a oportunidade de realizar um turno no Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU). Através da observação e de entrevistas informais, detetei um elevado número de chamadas em que as pessoas contactam o INEM demonstrando dificuldades em identificar o motivo de contacto, bem como o local, o que dificulta o envio do meio adequado. As informações prestadas pela pessoa que contacta o número de emergência ao técnico que atende a chamada de emergência são muitas vezes escassas. Apesar de todas as campanhas de sensibilização efetuadas pelo INEM à população, seja pela envolvente emocional da situação de emergência, pela ligação à vítima ou simplesmente pela falta de conhecimento, a população continua a não prestar informações essenciais ao técnico da central CODU.

A presença de algoritmos facilita a identificação de prioridade de forma a enviar o meio mais adequado e isenta o técnico de qualquer juízo clínico. Da minha observação considero fundamental ouvir e discernir algumas das informações prestadas pela pessoa que ativa o número de emergência, para uma triagem mais efetiva, com uma prioridade mais ajustada e com a ativação do meio de emergência mais adequado. Porém, devido à situação urgente, a necessidade de uma triagem rápida e a ansiedade de quem pede auxílio dificulta esta situação.

O CODU transmite as informações para os diferentes meios no terreno através de 2 dispositivos, o Sistema Integrado das Redes de Emergência e Segurança em Portugal (SIRESP) e o “*Mobile Clinic*”. O registo clínico é efetuado eletronicamente através do “*Mobile Clinic*” com o qual os médicos fazem a passagem automática da informação recolhida no CODU, para os meios e permitindo que estes também transmitam os dados para o CODU e para o hospital, no caso de transporte da vítima para uma unidade de saúde.

O “*Mobile Clinic*” tem integrado um sistema de Georreferenciação e Navegação, em que é traçada automaticamente uma rota até ao local onde está a vítima. A principal vantagem desta aplicação é que a “rota” desde o meio até ao local onde se encontra a vítima, tal como o caminho até ao hospital de destino, é automaticamente traçada, ganhando-se eficácia e eficiência nas deslocações das ambulâncias e de outros meios. A utilização destes sistemas

promove a troca de informação entre profissionais e possibilita vantagens óbvias na celeridade de obtenção de diagnóstico, na redução de custos no transporte de doentes e na qualidade assistencial prestada.

No decorrer deste estágio foi integrado como meio de ativação dos meios INEM o SIRESP que tem como objetivo uma ativação mais rápida da equipa. A utilização do meio SIRESP para ativação dos meios parece-me mais funcional quando ocorre de forma coordenada com o aparecimento da ocorrência no “*Mobile Clinic*”. Assim, com a transferência da ocorrência para o “*Mobile Clinic*” a equipa apenas carrega no código atribuído a “evento recebido” dando conhecimento ao CODU, que já dispõe da informação podendo iniciar a deslocação para o local da ocorrência. Além deste código existem outros tais como: base, a caminho do hospital, chegada à vítima, entre outros que permitem ao CODU ter um maior acompanhamento dos meios disponíveis fazendo uma melhor gestão dos recursos.

Apesar de ter detetado algumas falhas de operacionalidade, resultantes de problemas informáticos e de cobertura, considero este um bom método uma vez que diminui o tempo de ativação da equipa e disponibiliza a informação atempadamente. O “*Mobile Clinic*” é um computador no qual é registado e disponibilizado todo o evento como: a informação prestada pela pessoa que pede socorro ao CODU, a avaliação da vítima no local, a decisão de transporte para o hospital ou não transporte, todos os procedimentos realizados bem como a transmissão dos dados recolhidos para o CODU e para a unidade hospitalar quando é decidido o transporte do doente. Contudo, muitas unidades hospitalares ainda ignoram esta transmissão de dados só a consultando depois do doente se encontrar no SU.

Os registos permitem uniformizar a informação, possibilitando alguma visibilidade aos cuidados e ao impacto dos cuidados na melhoria do doente. Este aspeto é muito importante para a enfermagem, pois os registos permitem-nos uma análise crítica sobre o que fazemos, porque fazemos e como fazemos, gerando informação relevante sobre os nossos desempenhos pessoais e permitindo um olhar abrangente sobre a organização de saúde como um todo e nas suas interfaces.

Durante este período tive diversas experiências: Paragem Cardio Respiratória (PCR), vítimas de trauma com multi-vítimas, agudizações de patologias prévias, uma experiência no âmbito da pediatria entre outras e demonstrei capacidade de reagir perante estas situações, colaborei nos cuidados prestados a todas as vítimas e na assistência à família.

A emergência pré-hospitalar tem por base a prestação de cuidados a vítimas de doença súbita ou trauma que coloca em causa a vida da pessoa. É pautada pela imprevisibilidade, que exige do profissional uma rápida mobilização de conhecimentos para a adaptação às diferentes situações. Durante o estágio tive diversas situações e aproveitei todas as oportunidades de aprendizagem. Sempre manifestei junto das equipas vontade de participar nos cuidados prestados, e estes sempre me integraram e permitiram desenvolver o meu próprio percurso de aprendizagem.

A assistência à família durante este módulo de estágio foi uma das minhas principais preocupações e dificuldades. Considero que estas dificuldades se prendem essencialmente com o ambiente desconhecido e por vezes descontrolado, bem como, com a gestão emocional resultante da própria situação. A gestão do stresse induzido em situações mais complexas por toda a sua envolvente familiar, nomeadamente, numa situação de PCR ou pediátrica foram mais difíceis de gerir. Considero que com o decorrer do estágio, com a integração no ambiente pré-hospitalar e com o aumento do número de experiências, senti um maior à-vontade e confiança para comunicar com a família.

A observação da atuação dos enfermeiros da emergência pré-hospitalar fez-me refletir sobre a importância da comunicação, verbal e não-verbal, bem como, a importância da sua experiência para a adaptação da comunicação às diferentes situações. Apesar de toda a componente técnica e científica necessária para a prestação de cuidados de emergência, não é possível dissociar a importância da comunicação neste contexto. Comunicar continua a ser um desafio para os profissionais e é fundamental para a qualidade dos cuidados que prestamos.

Em situações de elevada ansiedade por parte das vítimas e família, em que a comunicação se encontra dificultada, desenvolvi estratégias para ultrapassar esta barreira fornecendo o meu contributo através de transmissão de tranquilidade à vítima e recolha de informação necessária, nomeadamente dos dados pessoais, antecedentes e patologia. Uma das situações que destaquei foi uma ativação para um acidente de viação com uma vítima encarcerada. À nossa chegada, a nossa vítima era uma senhora de 80 anos que vinha no carro com o marido que embateu noutro veículo. Como a senhora vinha sem cinto de segurança, deslizou e ficou no espaço entre o banco e o *tablier* do carro. A senhora que sofria de doença de alzheimer encontrava-se hemodinamicamente estável mas muito assustada e o simples segurar na sua mão e falar serenamente fez com que se acalmasse.

Com o desenvolvimento destas atividades com vista à consecução dos objetivos propostos desenvolvi a competência do EE:

- ✓ **Criar e manter um ambiente terapêutico e seguro.**

### **2.3. Gestão dos Cuidados**

A aplicação do processo de enfermagem proporciona ao enfermeiro a possibilidade da prestação de cuidados individualizados permitindo a tomada de decisão. Contudo, a atual preocupação com racionalização dos custos tem obrigatoriamente proporcionado uma crescente inquietação com a eficiência na área da saúde. Os cuidados de enfermagem são avaliados pelos ganhos em saúde e pelos recursos utilizados para os obter. Para a eficiência contribui a organização dos cuidados de enfermagem, sendo que o PPQCE preconiza o uso de metodologias de organização dos cuidados de enfermagem promotoras da qualidade. A gestão de cuidados assume importância para a enfermagem enquanto disciplina científica e enquanto profissão autónoma.

Reconhecendo a centralidade clínica na profissão de enfermagem definida pelo REPE como a prestação de cuidados, a OE no Caderno Temático acerca do Modelo de Desenvolvimento Profissional – SIECE enuncia a gestão, a investigação, ensino, formação e assessoria como áreas fundamentais para a

Enfermagem. A gestão é um domínio da área de competência do EEMC que se revela de grande importância para a manutenção de um padrão elevado na qualidade dos cuidados prestados.

Para o desenvolvimento deste domínio de competência do EE, defini os seguintes objetivos: demonstrar capacidade de trabalhar, de forma adequada, na equipa multidisciplinar e interdisciplinar e realizar gestão dos cuidados na área de EEMC.

Para a consecução destes objetivos realizei as seguintes atividades: reconhecer e compreender os papéis dos diferentes membros da equipa; conhecer a legislação no que concerne a políticas de gestão de cuidados; observar a dinâmica do serviço no que concerne à eficiência da gestão de cuidados; conhecer os protocolos existentes e refletir sobre as complicações resultantes da implementação de protocolos terapêuticos específicos; executar cuidados técnicos específicos dirigidos à pessoa em situação crítica; implementar intervenções com vista à prevenção de complicações e participar na passagem de turno.

Com o decorrer do estágio, ao longo dos três módulos, estabeleci sempre um diálogo fundamentado, promovendo a minha atuação com base na evidência. Consegui estabelecer uma postura assertiva com a equipa médica, comunicando os aspetos que considere relevantes e participando nas decisões clínicas, como por exemplo no SU, nos casos em que se ponderou a transferência dos doentes para unidades de saúde mais diferenciadas.

Exerci as minhas funções de acordo com a metodologia dos serviços e instituições, indo ao encontro das necessidades dos doentes e mostrando disponibilidade para colaborar com a equipa, promovendo a qualidade na prática de cuidados de enfermagem. Integrei-me na dinâmica dos serviços e das instituições, trabalhando em equipa e desenvolvendo competências de comunicação, de autonomia, de gestão de cuidados e de atuação.

No SU inicialmente pesquisei todas as normas e protocolos do serviço, de forma a poder aferir a metodologia de trabalho de equipa, serviço e instituição. No período de realização de estágio, apesar deste SU já pertencer há mais de

um ano ao Centro Hospitalar São João, ainda se encontram em fase de reestruturação pelo que se regem pelo regulamento interno que foi elaborado antes da agregação a esta instituição. Os enfermeiros encontram-se distribuídos por áreas, sendo que, um está atribuído à TM, um à pequena cirurgia e sala de emergência, um à sala de tratamentos e outro no apoio a todas as áreas. Porém, na prática não existe rigidez nesta distribuição, atuando-se na gestão dos recursos humanos de acordo com as necessidades do serviço no imediato.

Esta gestão é realizada pelo enfermeiro chefe que deve ter, como refere Assis (2010), a capacidade de ver a organização como um todo, identificando ao mesmo tempo as partes que o constituem, para se tornar o elo de ligação entre as pessoas e a instituição. O enfermeiro chefe é também responsável pela gestão dos recursos materiais e equipamentos. Com o intuito de aumentar os meus conhecimentos acerca da gestão efetuei pesquisa bibliográfica para conhecer a legislação no que concerne a políticas e realizei entrevista informal aos enfermeiros tutores sobre o papel do enfermeiro com EEMC na gestão de cuidados do SU.

Durante a realização do módulo de estágio no SU participei na organização do armazém de materiais de consumo, colaborando na disposição dos materiais de forma mais ergonómica, privilegiando a colocação dos materiais com maior consumo em zonas acessíveis. Os recursos materiais são definidos como os necessários para a realização das operações básicas de uma organização e envolve um sistema que coordena as atividades desde a sua aquisição até à sua distribuição, colocando-os à disposição dos seus utilizadores em tempo útil (Assis, 2010). Assim, colaborei na gestão da reposição de materiais e fármacos, realizando a lista de produtos em falta e sua requisição através da aplicação informática.

Um dos aspetos da gestão que considero importante realçar é a liderança. O estilo de liderança democrático, transversal aos três módulos de estágio, é um fator importante que contribui para o bem-estar de todos os colaboradores. A liderança em enfermagem é um processo no qual um enfermeiro influencia as ações de outros para o estabelecimento e para o alcance de objetivos. A liderança transcende cargos ou posições formais, pois o que autoriza alguém a

agir como líder é a percepção positiva que os seguidores apresentam em relação à pessoa, e não pela posição formal que o enfermeiro ocupa no organograma institucional (Simões e Fávero, 2003). Assim, o líder é aquele que focaliza a atenção do grupo, encaminhando-o para ideias comuns, aproximando os interesses da equipa aos objetivos da organização.

Relativamente ao SMI, o ambiente em cuidados intensivos é marcado por uma profunda interação entre equipa multidisciplinar e interdisciplinar. No SMI os cuidados de enfermagem são muito caracterizados por ações interdependentes. De acordo com o REPE, consideram-se interdependentes as ações realizadas pelos enfermeiros de acordo com as respetivas qualificações profissionais, em conjunto com outros técnicos, para atingir um objetivo comum, decorrentes de planos de ação previamente definidos pelas equipas. Os cuidados de enfermagem são muito centrados na função e os enfermeiros muito despidos para a deteção prévia de complicações que permitam proporcionar um ambiente seguro ao doente através da referenciação para outros profissionais. Desta forma, a capacidade de trabalhar em equipa é fundamental.

O doente crítico exige do enfermeiro a interligação de conhecimentos e saberes atualizados. Neste sentido, procurei conhecer os protocolos existentes e refletir sobre as complicações resultantes da implementação de protocolos terapêuticos específicos. Os protocolos, de acordo com Mahmud (2002), são estabelecidos para garantir a melhor prática, baseados em evidência científica, assegurando um atendimento de qualidade nos cuidados de saúde. Contudo, considero importante haver flexibilidade na aplicação dos protocolos porque os doentes não são todos iguais e respondem de formas diferentes às medidas terapêuticas instituídas. No SMI, os protocolos encontram-se atualizados, impressos e disponíveis para consulta.

Com o decorrer do estágio tive oportunidade de executar cuidados técnicos específicos dirigidos à pessoa em situação crítica como auxílio na colocação de dispositivos invasivos, técnicas de substituição da função renal (TSFR), otimização da ventilação invasiva, gestão de sedação e analgesia e gestão do suporte vasopressor para manter estabilidade hemodinâmica. A identificação precoce de focos de instabilidade e risco de falência orgânica foi

uma das minhas prioridades através da identificação de alterações na estabilidade elétrica e hemodinâmica, na monitorização do débito urinário, nas alterações das características das drenagens, por exemplo, do dreno torácico.

Nos cuidados de enfermagem tive sempre em atenção a implementação de intervenções com vista à prevenção de complicações, como monitorização do resíduo gástrico para prevenção da PAVI, monitorização do cuff para prevenção da traqueomalácia, posicionamento de acordo com as necessidades do doente prevenindo as úlceras de decúbito, troca do adesivo que fixa a sonda nasogástricas para prevenir a úlcera de pressão (UP), hidratação da córnea para prevenção do aparecimento de úlcera, entre outros.

Para a consecução dos objetivos delineados para este domínio realizei entrevista informal aos enfermeiros tutores sobre o papel do EE na gestão de cuidados. No SMI existe uma enfermeira de referência que tem EEMC. Ao longo do estágio pude observar e refletir sobre a importância de uma enfermeira de referência. Na ULSM, a enfermeira de referência é nomeada pela enfermeira chefe e aprovada pela enfermeira diretora, e é considerado o elemento mais diferenciado dentro da equipa, com boas capacidades de relacionamento e reconhecimento de competências técnico profissionais por parte da equipa. A enfermeira de referência no SMI exerce funções de gestão, supervisão e prestação de cuidados e promove a continuidade de cuidados através da articulação com a equipa multidisciplinar. Na ausência desta e da enfermeira chefe, quem assume as suas funções é o responsável de turno, que normalmente é o EE em EMC mais antigo no serviço e que encontra-se previamente nomeado pela enfermeira chefe.

Através de uma conversa informal com os enfermeiros tutores e da observação da enfermeira chefe, consegui compreender a metodologia adotada no serviço relativamente à gestão de recursos materiais. A reposição é efetuada diariamente pela farmácia e baseada no registo do consumo clínico e na prescrição. Na minha perspetiva e mediante este sistema, o controle do desperdício é maior, uma vez que, se repõe apenas o que se consome. Na eventualidade de haver um consumo exagerado, que ultrapasse os níveis de reposição, provoca rutura de *stock*, situação que verifiquei na reposição de

citrato de sódio para a realização de TSFR contínua, durante o fim de semana, devido a um consumo acima dos níveis de stock do serviço.

Ao longo do estágio, observei a dinâmica do serviço no que concerne à eficiência da gestão de cuidados e devido à baixa taxa de ocupação, uma das estratégias utilizadas pela enfermeira chefe para a diminuição do número de horas positivas da equipa, foi dispensar um elemento em cada turno. No entanto, a enfermeira chefe delegava esta responsabilidade ao enfermeiro responsável de turno quando esta não se encontrava no serviço, sendo este responsável pela decisão. A capacidade de delegar tarefas, questionar os enfermeiros acerca de determinado assunto e ouvir as suas opiniões motivam os enfermeiros, numa altura em que os cortes orçamentais se fazem sentir e a desmotivação também é uma realidade. Este estilo de liderança democrático permite que os enfermeiros se sintam como elementos integrantes da equipa e a que sua opinião e as suas sugestões sejam relevantes.

O método de distribuição de trabalho utilizado é o individual, que consiste na atribuição de um número de doentes, habitualmente no *ratio* 1:2, aos quais o enfermeiro deverá prestar todos os cuidados necessários. Este método permite que o enfermeiro conheça o doente como um todo e seja responsável por todos os cuidados individualizados que lhes são prestados. De acordo com Lobo (2008) este método assume extrema importância na melhoria da segurança do doente internado. É um método que exige responsabilidade e conhecimento por parte dos enfermeiros, mas humaniza e garante qualidade nos cuidados prestados, promovendo a satisfação do doente e do profissional. Contudo, considero que a utilização desta metodologia não impede que seja promovido o espírito do trabalho em equipa. Durante o estágio, participei na prestação de cuidados e apoiei os enfermeiros da equipa na prestação de cuidados aos doentes que lhes estavam atribuídos. Esta possibilidade, além de me ter sido permitida pela disponibilidade e recetividade da equipa, foi também facultada pelo conhecimento da situação de todos os doentes do SMI, visto a passagem de turno de cada doente ser realizada perante todos os enfermeiros.

A passagem de turno, de acordo com Campos e Silva (2007), é uma prática realizada pela equipa de enfermagem, com o objetivo de transmitir

informação objetiva, clara e concisa sobre acontecimentos ocorridos durante um período de trabalho e que envolvem a assistência direta e/ou indireta ao doente, bem como assuntos de interesse pessoal.

O momento de passagem de turno, do qual sempre tive oportunidade de fazer parte, não se circunscreve a uma simples reunião de enfermeiros onde se transmitem informações clínicas sobre os doentes. Na passagem de turno, o enfermeiro responsável por cada doente com a presença de todos os elementos da equipa, apresenta o doente quando algum elemento não o conhece, expõe a evolução do doente nos últimos dias e apresenta as alterações que ocorreram no seu turno. Este período assume também outras perspetivas, como a aprendizagem de situações novas, permitindo aos enfermeiros um tempo para analisar, discutir e criticar a sua prática e as suas tomadas de decisão. Após este momento em equipa, cada enfermeiro realiza a passagem junto do doente, com base na folha de registos, para o elemento do turno seguinte.

O aperfeiçoamento profissional, mais do que uma mera atualização dos conhecimentos, com que se cumpre o dever de zelo, é o caminho de construção de competências. Este conceito associado a competência pressupõe que uma das formas de operacionalizar o desenvolvimento pessoal e profissional passa pela autoformação. Ao longo do estágio fui colmatando as dúvidas através da pesquisa bibliográfica ou conversa informal com os enfermeiros tutores, como no caso de uma doente com diagnóstico de *síndrome de boerhaave*. Esta doente, de nacionalidade americana, encontrava-se de férias a bordo de um cruzeiro quando iniciou os sintomas tendo sido transportada para o SU do HPH e internada no SMI no pós-operatório de esofagostomia.

A doente encontrava-se de férias apenas com o marido que estava totalmente perdido e sozinho num país diferente, com um língua diferente e um sistema de saúde diferente. Assim, numa tentativa de proporcionar conforto e acompanhamento para aquele senhor, foi-lhe permitido permanecer junto da esposa o maior período de tempo, foi-lhe explicado todos os tratamentos que se encontravam a ser efetuados e como é que a doente se encontrava a reagir sendo esclarecidas todas as suas dúvidas. A disponibilidade por parte de toda a

equipa foi louvável. O apoio á família numa UCI é um problema, no meu entender que envolve uma grande complexidade.

A equipa do SMI também já se tinha debruçado sobre este problema tendo culminado na alteração do horário de visitas. O horário de visitas do SMI é entre as 11h e as 19h30 permitindo uma maior flexibilidade para a família visitar o seu ente querido que se encontra em situação crítica e um maior período de tempo para permanecer junto do doente. Este horário nem sempre é respeitado, não sendo por vezes possível aos familiares entrarem na unidade devido às dinâmicas do serviço. Porém, pude observar em diferentes situações tentativas para encurtar ao máximo o tempo de espera dos familiares. Por outro lado é relevante não esquecer que não é suficiente permitir a visita da família na UCI, é fundamental compreendê-la, questioná-la sobre as suas dúvidas, observar as suas reações e comportamentos e entender as suas emoções.

Os familiares estão atentos a todos os pormenores, à cor da pele, ao tamanho das unhas ou à posição em que se encontra o doente, entre outros. Conhecem o doente como os enfermeiros não conhecem, pelo que é importante perceber a família como parceira nos cuidados, já que as informações podem ser fundamentais para o planeamento dos cuidados de enfermagem (Esteves, 2012). A comunicação assertiva permite estabelecer uma relação de confiança com a equipa e humanizar o cuidado ao doente e família.

No que se refere ao módulo III de estágio considero que a minha integração na equipa multidisciplinar foi facilitada pelo acolhimento efetuado pelos profissionais dos diferentes meios em que realizei o estágio. Os elementos do INEM, médicos, enfermeiros e técnicos de ambulância de emergência (TAE), mostraram-se extremamente recetivos e pró-ativos na minha integração na equipa multidisciplinar, sendo sempre colaboradores, permitindo-me desenvolver este módulo de estágio com o maior proveito possível. A relação estabelecida com os profissionais baseou-se em produtividade, iniciativa, comunicação, competência, humildade, responsabilidade e qualidade. A integração na assistência pré-hospitalar permitiu-me desenvolver cuidados de enfermagem com qualidade, possibilitando-me uma grande visibilidade e importância da presença do enfermeiro neste meio.

A definição de prioridades nos cuidados prestados aos doentes num contexto pré-hospitalar mais do que o seguimento de *guidelines* e protocolos exige do enfermeiro experiência, capacidade de decisão e adaptação às exigências do doente e do ambiente que o envolve. A experiência dos profissionais é fundamental para uma prestação de cuidados direcionada e individualizada sendo fundamental gerir sentimentos e ter capacidade de concentração mesmo quando o ambiente não é favorável. O enfermeiro atua em ambientes diversos, em situações de limite de tempo, onde são necessárias decisões imediatas, baseadas em conhecimento e rápida avaliação. Este estágio permitiu-me assegurar que o enfermeiro é um participante ativo da equipa de emergência pré hospitalar, trabalha em conjunto com esta e assume as suas responsabilidades na assistência prestada às vítimas.

Neste sentido foram estabelecidas conversas informais acerca dos cuidados prestados com base na evidência científica, contribuindo para a excelência da profissão. Um das constatações feita através de conversas informais e da minha observação, como principal preocupação no pré-hospitalar, é um significativo número de ativação do INEM para situações não emergentes nem urgentes, bem como, um elevado número de ativações por agudização de doença crónica devido à não adesão ao regime terapêutico, frequentemente, em doentes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) e Diabetes Mellitus (DM).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) (2003) refere existir adesão ao regime terapêutico quando o comportamento de uma pessoa, na toma da medicação, no cumprimento de uma dieta, e/ou nas mudanças no estilo de vida, coincide com as recomendações de um prestador de cuidados de saúde. Na atualidade, uma grande percentagem da população mundial depara-se com a necessidade de tomar medicação e adotar medidas para controlar e tratar tanto as patologias agudas como crónicas. De acordo com Dias et al. (2011), os doentes portadores de patologia crónica são os que menos aderem à terapêutica e estima-se que nos países desenvolvidos, apenas 50% dos doentes crónicos cumprem o tratamento acordado com o profissional de saúde, condicionando a economia, o bem-estar e a qualidade de vida da sociedade. A adesão ao regime

terapêutico é de extrema importância quando se atribui às doenças crônicas, uma vez que estas têm um enorme impacto na população.

Os avanços da Medicina promovem uma diminuição da taxa de mortalidade e um aumento gradual do envelhecimento da população promovendo a incidência destas doenças. Esta realidade apresenta consequências para a economia mundial, representando cerca de 65% do total de despesas com a saúde em todo o mundo, prevendo-se o seu crescimento até 2020, quer a nível mundial, quer nacional, o que obriga à procura de novas estratégias e alternativas respeitantes aos cuidados de saúde. (Dias et al., 2011).

O enfermeiro no pré-hospitalar tem como missão a prestação de cuidados a pessoas em situação aguda mas é constantemente confrontado com a realidade de socorrer situações de agudização de doenças crônicas, por vezes evitáveis através da adoção de comportamentos recomendados e de apoios sociais. Uma das situações que destaquei foi uma situação de hipoglicemia numa doente de 38 anos, já com complicações decorrentes da patologia e com estes episódios recorrentes de hipoglicemia. Após reverter a situação aguda que levou ao acionamento da ambulância SIV a minha intervenção passou pela promoção da saúde, nomeadamente através do ensino no que se refere a hábitos alimentares e correta administração da insulina, bem como o aconselhamento e reencaminhamento para os cuidados de saúde primários pela necessidade de intervenção e ajuste da terapêutica. A colaboração com os cuidados de saúde primários pode ser uma solução eficaz, através da identificação de situações problema pelo enfermeiro e do seu reencaminhamento para a unidade de saúde.

Neste contexto, assume particular relevância a identificação dos diferentes elementos da equipa bem como as responsabilidades de cada um na abordagem à vítima. O líder da equipa é sempre o elemento mais diferenciado da equipa, no entanto, a prestação de cuidados à vítima e as atitudes adotadas, são realizadas numa partilha e interligação de conhecimentos e competências entre os diferentes profissionais envolvidos.

A capacidade de trabalhar em equipa é fundamental para a prestação de cuidados integrados e ajustados ao doente e família. Nos três módulos de

estágio na minha integração, adotei uma postura humilde, promovendo sempre um diálogo empático com todos os elementos, construindo ao longo do estágio boas relações interpessoais. O excelente acolhimento por todas as equipas, nomeadamente pela equipa de enfermagem que sempre me reconheceu competência, não me vendo como um elemento “intruso”, contribuiu para que conseguisse comunicar eficazmente, estabelecendo um discurso pessoal fundamentado mediante as diferentes situações que surgiram. Este acolhimento foi essencial para desenvolver um trabalho em parceria com os outros elementos da equipa multidisciplinar, nomeadamente médicos, assistentes operacionais e técnicos.

O controlo de infeção ainda é uma situação problema visto que presenciei que em algumas situações só era realizada quando os materiais estavam visivelmente sujos. Contudo, considero que existe uma preocupação do INEM na promoção do controlo de infeção nomeadamente no agendamento semanal de uma limpeza interior às ambulâncias. Durante o meu estágio tentei incutir este espírito participando e promovendo a limpeza do material após cada ativação promovendo a alteração de comportamento. Contudo, a equipa é rotativa e a mudança de comportamento torna-se difícil de avaliar, sendo muito pautada pela atitude TAE e enfermeiro e não como uma boa prática que deve ser adotada pelo risco que acarreta. O ambiente pré-hospitalar constitui um risco para o doente e para os profissionais sendo fundamental a implementação de intervenções com vista à prevenção de complicações.

Em contexto pré-hospitalar, não se pode descurar o tratamento adequado do material e equipamento. Após cada ativação, participei com a equipa na higienização do meio e de todos os locais e materiais utilizados pelo doente. No final de cada ativação efetuei o débito do material gasto e repus na ambulância.

Com o desenvolvimento destas atividades desenvolvi a competência do EE:

- ✓ **Cuidar da pessoa a vivenciar processos complexos da doença crítica ou falência orgânica.**

- ✓ **Adaptar a liderança e a gestão dos recursos a situações e ao contexto visando a otimização da qualidade de cuidados.**

#### **2.4. Desenvolvimento das Aprendizagens Profissionais**

A criação de uma própria identidade profissional, através da reflexão e reinterpretção das vivências individuais e da acumulação de experiências são essenciais para o enquadramento que permite construir as perspetivas acerca da profissão. Para a construção desta identidade, o processo formativo constitui uma situação privilegiada, através da implementação de estratégias que facultem aos indivíduos condições para a construção das suas próprias perspetivas pessoais, quer em relação à profissão quer em relação à sociedade (Faria, 2007). É através da reflexão sobre a prática, tomando consciência do que sei e do que desconheço, adotando uma atitude pró-ativa no processo de formação que posso evoluir como enfermeira e como pessoa. Considero que cultivar a reflexão é fundamental para identificar os aspetos positivos e negativos nas mudanças que nos são exigidas.

Neste sentido, e para o desenvolvimento deste domínio, desenvolvi os seguintes objetivos: demonstrar conhecimentos gerais e específicos na área de EEMC e desenvolver o autoconhecimento; utilizar a investigação e promovê-la, encarando-a como um recurso essencial na produção de conhecimento próprio da disciplina de enfermagem e promover a formação em serviço, identificando as necessidades de desenvolvimento pessoal e profissional dos outros enfermeiros na área da EEMC.

Para a consecução destes objetivos desenvolvi as seguintes atividades: refletir sobre a prática clínica, com tutor e equipa, para partilha de experiências; mostrar receptividade para aprender temas e assuntos novos; rentabilizar as oportunidades de aprendizagem; organizar, interpretar e divulgar dados provenientes da evidência científica que contribuam para o conhecimento e desenvolvimento da enfermagem; consultar o plano de formação da instituição e serviço; identificar problemas suscetíveis de serem resolvidos com formação através da observação da prática de cuidados e da realização de entrevistas

informais aos enfermeiros e demonstrar à equipa de trabalho resultados com base em evidência científica que justificam determinada ação.

A realização do estágio num contexto de CPLEEMC pretende proporcionar ao estudante momentos de observação e intervenção promovendo o desenvolvimento e a aquisição de competências, através da mobilização de conhecimentos provenientes da sua formação.

Assim, tive oportunidade de participar e supervisionar cuidados ao doente no âmbito da EEMC, o que me permitiu abordar o estágio de uma forma crítica e reflexiva, integrando novos saberes e explorando as bases científicas dos mesmos, exercendo uma prática baseada na evidência. Refleti sobre a prática clínica com os tutores e as equipa numa partilha contínua de experiências, aplicando conhecimentos provenientes da formação pós-graduada e integrando-os às diferentes situações que foram ocorrendo. Sempre demonstrei recetividade para aprender temas e assuntos novos e rentabilizei as oportunidades de aprendizagem, como a realização de suturas, procedimento realizado pelos enfermeiros no SU.

Os cuidados de enfermagem prestados no SU podem ser enquadrados na sua grande maioria em intervenções interdependentes. A administração de fármacos, a colheita de espécimes e a realização de inserções de sondas nasogástricas, catéteres vesicais e catéteres venosos periféricos abarcam grande parte da ação dos enfermeiros no SU.

A atividade diagnóstica, nomeadamente a vigilância da situação clínica do doente, é outra das intervenções de enfermagem mais executadas no SU. Para que seja exercida com qualidade, têm de haver disponibilidade de aspetos arquitetónicos facilitadores, o que nem sempre se verifica como a sala de inaloterapia que é fechada não permitindo a visualização dos doentes da sala de trabalho de enfermagem. De forma a colmatar esta situação problema, tive sempre o cuidado de explicar ao doente todos os procedimentos, bem como a necessidade de chamar por ajuda em caso de situações adversas através da campanha presente em cada unidade da sala. Outra estratégia que adotei foi, sempre que possível, deixar o acompanhante permanecer junto do doente.

As pessoas significativas que acompanham os doentes são importantes, não só pelo contributo na vigilância da condição do doente, mas também porque contribuem para o conforto do doente, reduzindo a sua ansiedade. As dimensões da informação e proximidade, de acordo com Dubrueler (2005), foram identificadas como as necessidades mais valorizadas. Da minha experiência, destaco a necessidade de informação, de resolução da situação de doença do familiar num curto espaço de tempo e de diminuição do tempo de espera muitas vezes gerador de insatisfação. Apesar de ter percecionado a existência de compreensão relativamente às condicionantes inerentes a um SU, presenciei a ocorrência de conflitos, com ameaça física aos enfermeiros por parte de um acompanhante de uma doente que recorreu ao SU por uma situação não urgente, sendo triada com prioridade verde.

A agressividade contra a equipa de enfermagem no SU conduziu-me à realização de uma pesquisa bibliográfica, de forma a conhecer o estado da arte e a elaborar um artigo de revisão que remeto para o Anexo VI, o qual submeti para publicação na revista *Sinais Vitais* e do qual aguardo resposta. A violência no local de trabalho constitui de acordo com a OMS, um problema global, necessitando de intervenção urgente. Neste artigo, faço uma revisão sobre: os principais tipos de violência contra os enfermeiros, o significado dos atos de violência para os enfermeiros, os fatores associados ao risco de sofrer violência, as consequências da violência para os enfermeiros e a prevenção da violência nos SU. O meu objetivo com este artigo de revisão é alertar e sensibilizar o maior número de enfermeiros possível para este problema que constitui um risco para o profissional.

A OE (2006) afirma que a investigação em enfermagem é um processo sistemático, científico e rigoroso que procura incrementar o conhecimento nesta disciplina, respondendo a questões ou resolvendo problemas para benefício dos utentes, famílias e comunidades. O conhecimento adquirido pela investigação em enfermagem é utilizado para desenvolver uma prática baseada na evidência, melhorar a qualidade dos cuidados e otimizar os resultados em saúde. A importância da investigação é inegável para o avanço da profissão.

Desta forma considerei pertinente identificar os projetos de investigação planeados ou a decorrer na instituição e qual a participação dos enfermeiros do SU em projetos de investigação. Neste momento não existe nenhum projeto a decorrer na instituição. Antes da agregação ao Centro Hospitalar São João, existiam grupos de trabalho a desenvolverem diferentes projetos. Tive inclusive a oportunidade de conhecer o último projeto que se desenvolveu no âmbito da prevenção das UP. Elaboraram um guia de boas práticas para o Hospital da Nossa Conceição de Valongo que com a agregação ao Centro Hospitalar São João acabou por não ser aplicado e o projeto não foi desenvolvido porque o Pólo Porto já possuía uma equipa responsável pelo tratamento de feridas na instituição.

A equipa é dinâmica e como a instituição era relativamente pequena e com um ambiente muito familiar, era fácil dinamizar projetos. Naquele momento, ainda em fase de reestruturação, todos os projetos que existiam pararam. Não podendo dar o meu contributo na continuidade de um projeto e não fazendo sentido iniciar outro, pela fase que a própria instituição atravessa e pelo tempo de estágio, procurei desenvolver outras estratégias para promover a importância da investigação e da prática baseada na evidência. Esta é fundamental, uma vez que compreende o uso consciente, explícito e judicioso da melhor evidência atual para a tomada de decisão sobre o cuidar individual do paciente (Domenico e Ide, 2003).

Assim para atingir este objetivo e contribuir para o meu desenvolvimento e o da equipa, realizei pesquisa acerca das últimas guidelines na abordagem das situações com que me deparei durante o estágio, nomeadamente na hipoglicemia, insuficiência cardíaca, síndromes coronárias agudas e crise hipertensiva e forneci material desta pesquisa à equipa de enfermagem. De modo informal, divulguei dados provenientes da evidência científica atual que contribuíram para o conhecimento e desenvolvimento da equipa de enfermagem na abordagem destas situações. Assim, tentei sempre adaptar os meus objetivos à realidade do local do estágio para que a minha intervenção fosse integrada e trouxesse benefícios à equipa para uma resposta mais eficaz e eficiente às solicitações diárias.

De forma a uma intervenção mais integrada, uma das minhas estratégias para desenvolver este domínio passou por conhecer o plano de formação do SU. Neste momento, não existe um plano de formação para o SU, mas existe um da instituição. Tendo em conta este plano de formação e tomando conhecimento que todos os enfermeiros se encontram a frequentar o Suporte Básico de Vida (SBV) e Suporte Avançado de Vida (SAV) pediátrico e adulto, resolvi realizar entrevistas informais para identificar as necessidades de formação na área de EEMC da equipa de enfermagem. Como elemento em formação e com vista ao desenvolvimento deste domínio pretendi desenvolver alguma formação que fosse relevante para a equipa.

Com a integração na equipa e no SU, detetei a existência de um ventilador na sala de emergência que não era utilizado. Em entrevista informal com a equipa, detetei que este não era usado porque não possuíam conhecimentos de VMI. Considerei pertinente intervir neste âmbito junto da equipa, contribuindo com a minha experiência profissional. Tendo em conta que nunca ninguém tinha desenvolvido nenhum projeto nesta área, sugeri a realização de uma formação sobre VMI junto da orientadora e enfermeiros tutores que apoiaram a decisão. A formação constitui um dos pilares fundamentais para o profissional de saúde pela permanente valorização do saber ser, saber saber, saber estar e saber fazer, promovendo o desenvolvimento pessoal e profissional. É importante não esquecer que a formação não produz competências, produz sim uma abertura e disponibilidade em aprender, em obter conhecimentos e adquirir determinadas capacidades que mais tarde se transformarão em competências. (Hesbeen, 2001)

A incapacidade de manter a permeabilidade e a proteção da via aérea, assegurando uma ventilação e oxigenação adequadas é um problema comum a muitos doentes críticos. A decisão atempada e eficaz da abordagem da via aérea na emergência pode definir a diferença entre a vida e a morte. Possuindo os recursos, é inadmissível não possuir conhecimentos para otimizá-los em prol do doente.

Desta forma, elaborei um manual sobre VMI que disponibilizei à equipa e que remeto neste relatório para anexo VII. A elaboração deste manual teve como

objetivo esclarecer algumas dúvidas e promover os conhecimentos em VMI. No dia 13 de Junho, realizei uma formação com a duração de 30 minutos sobre este tema, com o auxílio de diapositivos elaborados em PowerPoint® que remeto para o anexo VIII, bem como, o plano de formação. Esta formação foi divulgada verbalmente e através da elaboração de um folheto, que esteve afixado atempadamente na sala de trabalho, aberta a todos os interessados. Estiveram presentes oito enfermeiros. A formação foi enriquecedora para os formandos, permitindo-os exprimir as suas dúvidas e enriquecedora para mim também por poder contribuir para a formação destes profissionais. No final foi aplicado um questionário para avaliação da formação e os resultados encontram-se remetidos para o anexo VIII.

De forma a facilitar a programação do ventilador, elaborei um cartaz que coloquei junto ao mesmo. Este cartaz, que também remeto para anexo VIII, contém na frente os modos ventilatórios com uma breve descrição e no verso os parâmetros ventilatórios, bem como a sua programação típica. Este tem como objetivo ser de fácil consulta em situações de urgência.

O desenvolvimento de saberes para o atingimento de competências exige um espírito de abertura, de disponibilidade e de pró atividade que adotei ao longo do meu estágio. A prestação de cuidados ao doente crítico não foi uma novidade para mim mas rentabilizar as oportunidades de aprendizagem foi uma das estratégias que utilizei. No SMI, prestei cuidados com os enfermeiros tutores, aprendendo sobre diferentes formas de trabalhar, observei e participei na visita médica compreendendo a importância do papel de cada elemento no plano de cuidados para o doente, solicitei um turno com a enfermeira de referência para a compreensão do seu papel no SMI; acompanhei enfermeiro da unidade nas ativações intra-hospitalares de SAV e acompanhei e auxiliei os enfermeiros tutores na preparação do transporte do doente crítico para a realização de exames complementares de diagnóstico.

Com o decorrer do estágio no SMI, demonstrei receptividade para aprender temas novos, nomeadamente quando me foi proposto realizar um turno com a enfermeira de reabilitação. Considero a realização deste turno de extrema importância pela experiência positiva que retirei daquele momento. O EE

encontra-se “*subaproveitado*” nos serviços pelo acumular de funções de gestão, que impedem a sua total disponibilidade para exercerem as suas competências de EE na prestação direta de cuidados de enfermagem ao doente. Contudo, a enfermeira de reabilitação do SMI só desempenha funções do EE em Reabilitação. Este momento foi bastante proveitoso para mim porque é diferente da realidade que conheço.

Tive oportunidade de aprender sobre técnicas de cinesiterapia, perceber a avaliação da rigidez articular num doente crítico e de que forma constitui um problema decorrente da situação de doença súbita e que pode influenciar a autonomia do doente no futuro. A articulação com os enfermeiros responsáveis pelo doente é realizada de forma muito funcional. Além disso, a partilha de informações e o conhecimento dos enfermeiros sobre o trabalho da enfermeira de reabilitação permite uma prestação de cuidados individualizada, sem a duplicação de intervenções.

Devido à minha experiência profissional a partilha de experiências e a reflexão sobre a prática clínica foi uma constante ao longo do estágio. Ao longo do estágio fui sendo questionada sobre as minhas práticas, o que fazia de diferente e como fazia e o que considera importante que fosse alterado no SMI. O acolhimento tão caloroso por parte da equipa fez-me sentir à-vontade para partilhar experiências, para ajudar os outros a crescer e aproveitar para crescer e evoluir com todo este projeto. Considero que este impulso também foi fundamental para a realização de um vídeo sobre o SMI (que exploro ainda durante este domínio) e que apesar de não ter tido oportunidade de apresentar durante o estágio, manifestei vontade e disponibilidade de regressar ao SMI para poder debater a visão que tive da unidade durante aquele período.

A formação em contexto de trabalho, como uma componente de aprendizagem ao longo da vida na sua componente profissional, tem ganho maior importância devido à pressão crescente no sentido de se enfrentarem os desafios e questões que mudam de maneira rápida e complexa e que hoje premeiam todos os campos da vida ativa. Neste sentido consultei o plano anual de formação para o ano 2012 que foi elaborado após consulta dos elementos do SMI, enfermeiros e assistentes operacionais, adequando-se às necessidades

sentidas e aos objetivos do serviço. De acordo com o cronograma da planificação da formação para o ano 2012, no mês de Novembro os temas para formação seriam: identificação e registo das UP e simulações de emergências médicas. Para uma intervenção dirigida às necessidades da equipa realizei uma entrevista informal à enfermeira chefe de modo a perceber em que ponto o plano de formação se encontrava operacionalizado. Assim percebi que os enfermeiros do SMI encontram-se divididos em grupos de trabalho, sendo responsáveis pelo desenvolvimento e atualização do conhecimento de vários temas de modo a manter uma prática baseada na evidência de todos os enfermeiros.

Durante esta entrevista compreendi que existe um grupo de enfermeiros do serviço a desenvolver o tema das UP e que o tema “Ruido Ocupacional em Cuidados Intensivos” que integrava o plano de formação de 2012 e, de acordo com o cronograma deveria ter sido trabalhado em Janeiro, encontrava-se parado. Desta forma, propus a realização de um artigo de revisão integrativa acerca deste tema e mediante a informação que encontra-se e a sua aplicabilidade ao SMI, a realização de uma possível formação em serviço. Efetuei uma pesquisa bibliográfica livre no *Google* e nas bases de dados *Pubmed* e *Ebsco*, de todos os artigos publicados nos últimos 5 anos, com os descritores ruído ocupacional, equipa de enfermagem e UCI. Foram utilizados como critérios de inclusão: textos completos de artigos, referências disponíveis e texto completo disponível.

Após a conclusão desta pesquisa e num sentido de contribuir para o conhecimento do papel do enfermeiro nesta temática, realizei uma revisão integrativa que submeti para a revista *Sinais Vitais* para publicação e que remeto para anexo IX. A realização deste artigo permitiu-me organizar, interpretar e divulgar dados provenientes da evidência científica que contribuam para o conhecimento e desenvolvimento da enfermagem.

A revisão integrativa inclui a análise de pesquisas relevantes que dão suporte para a tomada de decisão e a melhoria da prática clínica, possibilitando a síntese do estado do conhecimento de um determinado assunto, além de apontar lacunas do conhecimento que precisam ser preenchidas com a realização de novos estudos. Este método de pesquisa permite a síntese de

múltiplos estudos publicados e possibilita conclusões gerais a respeito de uma particular área de estudo. É um método valioso para a enfermagem, pois muitas vezes os profissionais não têm tempo para realizar a leitura de todo o conhecimento científico disponível devido ao volume alto, além da dificuldade para realizar a análise crítica dos estudos. (Mendes, Silveira e Galvão, 2008)

A realização de uma revisão integrativa constitui também um desafio pessoal exigindo pesquisa e promovendo o meu conhecimento acerca desta análise do conhecimento existente e da sua ligação à prática. É importante reconhecer e promover o conhecimento dos outros profissionais da investigação como recurso essencial para a produção de conhecimento. Por outro lado, como refere Abreu (2007), a formação em enfermagem está intimamente dependente da qualidade das aprendizagens em estágio, sendo este espaço insubstituível para a integração de conhecimentos e obtenção de saberes práticos e processuais. Para que esta integração de conhecimentos ocorra é necessário que os profissionais estejam motivados. A motivação não é facto adquirido mas nasce das necessidades humanas e impele o indivíduo no alcance dos objetivos.

Em conversa informal com o enfermeiro tutor, este referiu que os profissionais estão saturados da formação standard, em que os formandos são grande parte do tempo sujeitos passivos. Na sua opinião, a realização de mais uma formação sobre o ruído não traria contributos para a equipa porque esta não se encontra motivada. De acordo com Bezerra et al. (2010), baseado na teoria da motivação de Frederic Herzberg, a motivação do profissional reside no exercício de tarefas e atividades que ofereçam suficientes desafios e significados para o trabalhador. Estes autores apontam como possível causa para a desmotivação dos enfermeiros a prática de enfermagem com tarefas rotineiras, mecanicistas e pautadas de regras e normas. Aplicando esta teoria da motivação, neste momento não para a prática mas para o contexto formativo, compreende-se a falta de motivação da equipa para as constantes formações realizadas pelos alunos, do curso de licenciatura ou de pós-licenciatura. Neste sentido, optei por uma abordagem diferente, tendo sempre como condicionante o tempo de estágio.

Assim após realizar a revisão integrativa acerca do Ruído Ocupacional em Cuidados Intensivos, realizei um questionário que apliquei à equipa com o objetivo de conhecer as suas perceções acerca do ruído no SMI, bem como, o seu conhecimento e motivação para a implementação de estratégias para a sua redução. O tratamento de dados efetuado encontra-se remetido para o anexo X. Os resultados deste questionário surpreenderam a enfermeira chefe e enfermeiros tutores, devido à falta de conhecimento/consciência do ruído como um risco ocupacional pelos assistentes operacionais. Com este conhecimento torna-se possível preparar uma intervenção para a resolução deste problema mais dirigida, que será realizada posteriormente ao término do estágio, liderada pela enfermeira chefe e enfermeiros tutores, com o envolvimento de toda a equipa.

Todavia sentia que podia contribuir um pouco mais para a formação da equipa tendo por base a premissa que a formação em serviço pretende a satisfação de necessidades de formação dos enfermeiros, considerado como um grupo profissional com objetivo comum, e das necessidades individuais de cada membro do grupo, como indica o nº 6 do artigo 64º do Decreto-lei nº 437/91 de 8 de Novembro. Manifestei esta vontade e foi-me proposto um outro tipo de desafio que abarqueei de imediato.

Tendo em conta que a minha experiência profissional se desenvolve numa UCI a partilha de experiências assumiu real importância. Após algum tempo de reflexão pessoal e de partilha de ideias com os enfermeiros tutores, resolvi elaborar um vídeo “Um olhar sobre o SMI” que remeto para anexo XI, no qual reforço os aspetos positivos da equipa e alerta para algumas oportunidades de melhoria. As oportunidades de melhoria partem de algumas situações problema detetadas, nomeadamente na prevenção da pneumonia associada à ventilação invasiva (PAVI), prevenção da infeção associada a dispositivos intravasculares e a utilização do álcool a 70º no SMI que já desenvolvi neste relatório. Este vídeo permite-me, de uma forma mais lúdica, demonstrar à equipa de trabalho resultados com base em evidência científica que justificam determinada ação.

Neste vídeo apresento também os resultados dos tratamentos dos dados do questionário, que foi aplicado acerca do tema “Ruído Ocupacional em Cuidados Intensivos”, fazendo uma breve abordagem ao estado da arte, criando um ponto de partida para o desenvolvimento deste tema no SMI, seja pelos profissionais ou por outros colegas a realizarem CPLEEMC. Devido à utilização de imagens da ULSM foi elaborado um pedido de autorização remetido ao Excelentíssimo Presidente do Conselho de Administração, tendo sido aprovado e que também foi remetido para anexo XI.

A apresentação do vídeo à equipa não foi possível durante o período de estágio. Sugeri a apresentação e discussão na semana seguinte ao término do estágio visto estar agendada uma formação em serviço, permitindo a presença de um maior número de elementos da equipa. A enfermeira chefe referiu que esse dia se encontrava muito preenchido não sendo possível mas concordou que faria sentido ser eu a apresentá-lo, expondo a minha visão e partilhando ideias com a equipa. Apesar de ainda não existir uma data, demonstrei disponibilidade para o agendamento em outra data acordada e conveniente para as duas partes. Tendo em conta que o plano de formação e o questionário de avaliação da formação já se encontram realizados, remeto os mesmos também para anexo XI.

No módulo III de estágio, o elevado nível de cuidados prestados pela equipa de emergência pré-hospitalar motivou a minha constante preocupação em evoluir, incorporando na prática os resultados da investigação válidos e relevantes, de forma a tomar decisões fundamentadas, atendendo às evidências científicas e às minhas responsabilidades sociais e éticas.

Neste sentido, para uma compreensão do âmbito atual de atuação do INEM e das reestruturações em curso é necessário compreender toda esta instituição, o seu passado e o seu presente realizei um artigo de revisão bibliográfica. Este artigo intitulado: “Emergência Pré-Hospitalar: Um sistema em mudança” teve como objetivos: conhecer e compreender os aspetos históricos da assistência pré-hospitalar, nacional e internacional; conhecer os modelos de assistência pré-hospitalar; conhecer os meios do INEM envolvidos no socorro à população em caso de emergência e o papel do enfermeiro na assistência pré-

hospitalar. Atendendo às mudanças organizativas que tem ocorrido no INEM, nomeadamente na atribuição de algumas intervenções médicas e de enfermagem aos TAE, senti necessidade conhecer e compreender a história da emergência pré-hospitalar o que motivou uma pesquisa que culminou na elaboração deste artigo, que remeto para anexo XII. Neste artigo, que pretendo submeter para publicação na revista *Sinais Vitais*, também realço as alterações a decorrer no INEM bem como as consequências para a segurança do doente e para a qualidade dos cuidados prestados.

A partilha de experiências e a reflexão sobre a prática clínica foi fundamental para compreender a organização do INEM e a prestação de cuidados na assistência pré-hospitalar. A análise de todas as situações proporcionou-me uma reflexão aprofundada sobre os cuidados prestados, demonstrando capacidade de gestão e interpretação, de forma adequada de informação proveniente da formação inicial, da experiência profissional e de vida, permitindo-me atestar um nível aprofundado de conhecimentos na área da EEMC. Uma das reflexões que este estágio me suscitou, devido ao elevado número de PCR em pré-hospitalar, frequentemente presenciadas pela família, foi a presença ou não da família durante as manobras de reanimação.

A experiência de ter um ente querido em situação de PCR é sempre motivo de grandes emoções para a família, juntando o facto de estar a ser remetida para uma sala à parte, aguardando o resultado das manobras de reanimação. De acordo com McClement, Fallis e Pereira (2009), esta prática está a mudar, devido à crescente ênfase nos cuidados centrados na família, em conjunto com a mesma, exercendo o seu direito de estar presente durante as manobras de reanimação. Durante o estágio, a atuação perante estas situações foi diferente mediante a avaliação exercida pela equipa sendo que não existe uniformização no procedimento perante a família dentro da mesma instituição. Contudo, o Conselho Europeu de Ressuscitação contempla nas suas *guidelines* a presença da família nas medidas de reanimação.

Nos Estado Unidos da América (EUA), na Austrália e no Reino Unido diversos estudos têm sido desenvolvidos nesta área relatando vantagens e desvantagens na presença da família durante as manobras de reanimação

(Cottle, 2008). Num estudo levado a cabo no Canadá a enfermeiros membros do Canada Association of Critical Care Nurses, estes identificaram como benefícios uma melhor aceitação da morte por parte da família, verificação dos esforços feitos pela equipa, o facto de a equipa relacionar o doente a uma história de vida de alguém, a sua envolvente familiar e a possibilidade do familiar proporcionar apoio e conforto à vítima naquelas que poderão ser as suas últimas horas despedindo-se da mesma. (McClement, Fallis e Pereira, 2009)

Uma investigação realizada no Reino Unido concluiu que os familiares que assistiram a manobras de reanimação tiveram uma menor incidência de stresse pós-traumático, bem como, uma menor incidência de processos judiciais contra os profissionais, uma vez que, têm oportunidade de verificar que tudo é feito para tentar recuperar a vítima. (Cottle, 2008) Por outro lado, a presença da família acarreta riscos tanto para os profissionais como para a família. Nos profissionais de saúde pode gerar sentimentos de ansiedade e incapacidade para lidar com a situação, bem como, receio da sua prática estar a ser avaliada e ser passível de ser colocada em causa através de um processo judicial. Para a família, os riscos podem ser físicos, como não se afastarem da cama aquando da desfibrilhação, ou psicológicos como o trauma resultante da visualização de procedimentos invasivos. (McClement, Fallis e Pereira, 2009; Cottle, 2008; Fell, 2009). A situação de PCR é sempre um acontecimento marcante e que me fez refletir, gerir sentimentos e aprofundar conhecimentos.

Durante este estágio rentabilizei as oportunidades de aprendizagem e mostrei receptividade para aprender temas novos, analisando e formando o meu próprio discurso através da interpretação dos dados provenientes da evidência científica e debatendo os assuntos com os profissionais com quem desenvolvi o estágio.

A consecução e o contributo da realização destas atividades permitiram o desenvolvimento das competências do EE:

- ✓ **Basear a sua praxis clínica especializada em sólidos e válidos padrões de desenvolvimento;**
- ✓ **Desenvolver o autoconhecimento e a assertividade.**

### 3. CONCLUSÃO

A Enfermagem assume-se cada vez mais como uma ciência, com um corpo de conhecimentos próprios e uma metodologia de trabalho específica. Neste sentido, a reflexão na ação é fundamental para atingir a excelência do cuidar, instância principal desta ciência e “arte” do Humano. As reflexões sobre as aprendizagens, a interligação de saberes e os contributos que retirei deste momento formativo sustentam o meu desenvolvimento de competências como EE.

A elaboração deste relatório permitiu-me ilustrar o desenvolvimento de competências científicas, metodológicas, profissionais, sociais, relacionais e éticas, mas também competências transversais, nomeadamente no âmbito da autonomia, iniciativa, criatividade, inovação, reflexão crítica e tomada de decisão ao longo do estágio.

Ao longo deste documento tentei evidenciar o percurso desenvolvido e o desenvolvimento de competências tendo em conta os domínios de atuação do EE: responsabilidade profissional, ética e legal; melhoria contínua da qualidade; gestão dos cuidados e desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

A Responsabilidade Ética e Legal baseia-se numa prática que assenta num corpo de conhecimentos ético-deontológicos que promove a prática de cuidados que respeitam os direitos humanos e as responsabilidades profissionais. Durante o estágio norteiei a minha prática tendo por base os princípios ético deontológicos, no respeito pela dignidade, singularidade e vontade do doente bem como no respeito pelos direitos humanos e responsabilidades profissionais. Procurei desenvolver uma prática no respeito pelos valores humanos, pela intimidade e pelo direito ao cuidado.

Na melhoria contínua da qualidade atendi sempre à gestão do ambiente centrado na pessoa de modo a criar um ambiente terapêutico e seguro. Para basear a minha ação em decisões fundamentadas revi conhecimentos e integrei-os na prática, discutindo as implicações dos cuidados com os profissionais de enfermagem. Neste domínio procurei rentabilizar todas as oportunidades de aprendizagem, prestando cuidados, refletindo sobre as técnicas de comunicação, as tecnologias de informação e os registos efetuados.

No SU destaco a situação problema relacionada com a ausência de registos sensíveis à prática de enfermagem, realçando a importância da criação de indicadores para avaliação da qualidade dos cuidados de enfermagem. No SMI realço a elaboração de um procedimento de cuidados ao doente submetido a BNM com vista à melhoria dos cuidados e a sugestão de alternativas às situações problema identificadas relacionadas com o controlo de infeção e que foram debatidas com a enfermeira chefe e tutores. No INEM distingo a reflexão acerca das tecnologias de informação e a sua articulação tanto com o CODU como com a unidade hospitalar, bem como a integração dos meios pré-hospitalares nos SU.

No que se refere ao domínio da gestão de cuidados, procurei desenvolver os objetivos ao longo dos três módulos de estágio, tendo por base uma atitude pró-ativa, através da participação nos cuidados, da consulta dos protocolos e normas dos serviços. Neste domínio destaco a abordagem a diferentes assuntos: no SU, a gestão de recursos humanos e materiais e a liderança; no SMI, o papel da enfermeira de referência, método de trabalho, passagem de turno e horário de visitas e no INEM, a não adesão ao regime terapêutico.

No domínio das aprendizagens profissionais, procurei desenvolver o meu autoconhecimento, basear a minha prática em evidência científica e ser um elemento dinamizador no seio das equipas que me acolheram. Realizei pesquisa bibliográfica, fundamentei decisões, refleti sobre as práticas e partilhei experiências. No SU destaco a intervenção efetuada para colmatar as lacunas dos profissionais relativamente à falta de formação em VMI e a realidade da violência contra os enfermeiros no SU, que culminou na realização de um artigo de revisão bibliográfica.

No SMI desenvolvi uma atitude de partilha, de crítica e de motivação para a melhoria dos cuidados, através do uso da criatividade especialmente devido à elaboração do vídeo. O trabalho desenvolvido acerca do Ruído Ocupacional em UCI constituiu o primeiro passo para uma intervenção organizada para este problema já identificado antes do início do meu estágio. O meu contributo para o desenvolvimento deste projeto que ainda não tinha arrancado trouxe-me a satisfação pessoal e profissional de sentir que efetuei um contributo efetivo para a equipa, unidade e instituição.

No INEM procurei conhecer a especificidade do enfermeiro na assistência pré-hospitalar pelo que realizei um artigo de revisão sobre a emergência pré-hospitalar que teve como objetivo dar resposta a uma necessidade pessoal e profissional de conhecer e compreender esta realidade. O elevado número de experiências com doentes em PCR motivou-me a uma pesquisa e reflexão mais aprofundada neste portefólio sobre as implicações e constrangimentos para a equipa e para a família.

No que se refere às oportunidades de melhoria e aos trabalhos realizados, consideram que foram das atividades que mais satisfações me proporcionaram pois, além de permitir incorporar na prática os resultados da investigação válidos e relevantes no âmbito da especialização, assim como outras evidências, contribuí para a melhoria da qualidade dos cuidados de enfermagem, que se prolonga após o término do meu estágio.

Neste período de estágio consegui vivenciar experiências novas consolidando conhecimentos e desenvolvendo competências de EEMC. Assumo que nem sempre é fácil traduzir por palavras e de forma organizada e sistemática o trabalho desenvolvido durante as 750 horas (540 horas de contacto clínico e 210 horas de trabalho individual), constituindo uma das principais dificuldades deste percurso. As expectativas iniciais, os objetivos traçados no projeto de estágio foram sendo adaptados aos diferentes locais de estágio, às diferentes realidades permitindo-me desenvolver e trilhar o meu percurso de forma consistente e coerente.

Os objetivos delineados para a realização destes três módulos de estágio não necessitaram de reestruturações e foram concretizados devido a esforço, dedicação e muito trabalho e aos tutores e profissionais com quem contactei, questionei, refleti e partilhei ideias e convicções. As dificuldades inerentes a um processo formativo que se desenvolve em paralelo com a vida profissional foram sendo colmatadas, permitindo a conclusão deste percurso com um sentimento de satisfação pessoal.

Considero que a formação de um enfermeiro é por definição incompleta; é uma construção, um trabalho contínuo, um crescimento que se faz com estudo mas também com cada doente, com cada desafio ultrapassado e com cada batalha perdida. O final desta caminhada é somente o início de uma nova jornada enquanto EE que se adivinha mais longa, mais dura e mais desafiante.

Ao longo deste documento evidencio as competências adquiridas e as reflexões mais significativas da minha aprendizagem que emergiram deste processo. Refletir sobre este trajeto permite-me encontrar estratégias de resolução de problemas que serão fundamentais para delinear o futuro. A aposta na formação e a implementação ou integração em projetos a desenvolver no meu local de trabalho são os meus objetivos para o futuro.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abreu, W. (2007). *Formação e Aprendizagem em Contexto Clínico. Fundamentos, Teorias e Considerações Didáticas*. Coimbra: Formasau.

Almeida, M.; Ribeiro, J. (2008). *Stress dos Doentes em Cuidados Intensivos*. Revista Referência, 10: 79-88.

Ascensão, H. (2010). *Da qualidade dos cuidados de Enfermagem à satisfação das necessidades do utente*. Porto: Universidade do Porto – Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Dissertação de Mestrado em Ciências de Enfermagem.

Assis, C. (2010). *O Enfermeiro Gestor: Que dificuldades*. Vila Real: Universidade de Trás os Montes e Alto Douro. 151 p. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Gestão dos Serviços de Saúde.

Bértolo, E. (2008). *Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos: um lugar onde os profissionais aprendem*. Revista de Ciências de Educação, 5: 7-18.

Bezerra, F.; Andrade, M.; Andrade, J.; Pimentel, D. (2010). *Motivação da equipe e estratégias motivacionais adotadas pelo enfermeiro*. Revista Brasileira de Enfermagem, 63: 33-37.

Coffin, S. (2008). *Strategies to Prevent Ventilator-Associated Pneumonia in Acute Care Hospitals*. *Infection control and hospital epidemiology*. Chicago Journal. 29: 31-40

Campos, L.; Silva, É. (2007). *Passagem de Plantão na Enfermagem: Revisão da Literatura*. *Cogitare Enfermagem*, 12: 502-507.

Conselho Internacional de Enfermagem. (2005). *Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.

Costa, M. (2011). *Mais saber, melhor enfermagem: A repercussão da formação na qualidade de cuidados*. Lisboa : Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia. Tese para a obtenção do grau de Doutor em Educação apresentada à Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

Cottle, E. (2008). *Role of the family support person during resuscitation*. *Nursing Standart*. 23:43-47.

Dias, M. (2006). *Construção e validação de um inventário de competências: contributos para a definição de um perfil de competências do enfermeiro com o grau de licenciado*. Loures: Lusociência.

Dias, A.; Cunha, M.; Santos, A.; Neves, A.; Pinto, A.; Silva, A. & Castro, S. (2011). *Adesão ao Regime Terapêutico na Doença Crónica: Revisão da Literatura*. *Millenium* 40: 201-219.

Direção-geral da Saúde. (2011). *Estrutura Concetual da Classificação Internacional sobre a Segurança do Doente*. (Acesso em 20 de Janeiro de 2013). Disponível em: <http://www.dgs.pt/?cr=20271>.

Direção-Geral da Saúde. (2007). *Programa Nacional de Prevenção e Controlo das Infeções Associadas a Cuidados de Saúde*. . (Acesso em 01 de Novembro de 2012). Disponível em <http://www.dgs.pt/ms/3/pagina.aspx?codigoms=5514&codigono=0020AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA>

Domenico, E.; Ide, C. (2003). *Enfermagem baseada em evidências: princípios e aplicabilidades*. Revista Latino-Americana em Enfermagem, 11:115-118.

Dubrueker, J. (2005). *The relationship between triage acuity level, age, education, and socioeconomic status and the physical and psychosocial needs of family members accompanying the adult emergency department patient*. Catholic University of America.

Esteves, N. (2012). *Ser e Continuar a Ser Família em Cuidados Intensivos*. Porto: Medisa.

Faria, S. (2007). *Supervisão Clínica em Enfermagem, no Caminho da Excelência*. (Acesso em 23 de Novembro de 2012). Disponível em: <http://supervisaoclinicanaenfermagem.wikidot.com/contactos>.

Fell, O. (2009). *Family Presence During Resuscitation Efforts*. Nursing Forum. 44: 144-50.

Hesbeen, W. (2001). *Qualidade em Enfermagem – Pensamento e Acção na Perspectiva de Cuidar*. Loures: Lusociência.

Kant, E. (2011). *Crítica da Razão Prática*. Lisboa: Edições 70.

Klompas, M.; Platt, R. (2007). *Ventilator-associated pneumonia—the wrong quality measure for benchmarking*. Annals of Internal Medicine. 147: 803-805

Leal, T. (2006). *A CIPE e a Visibilidade da Enfermagem: Mitos e Realidades*. Loures: Lusociência

Lobo, A. (2008). *O erro na administração da medicação- causas e fatores contributivos e atitudes dos enfermeiros*. Lisboa: Universidade Aberta. Dissertação de Mestrado.

Loch, J. (2002). *Princípios da Bioética*. (Acesso em 23 de Junho de 2012). Disponível em <http://www.nhu.ufms.br/Bioetica/Textos/Princ%C3%ADpios/PRINC%C3%8DPIOS%20DA%20BIO%3%89TICA%20%283%29.pdf>.

Mahmud, S. (2002). *Protocolos clínicos: adesão e aplicabilidade numa instituição hospitalar*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Monografia apresentada ao programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para a obtenção do título de especialista em Gestão em Saúde.

Martins, H.; Cuña, L.; Freitas, P. (2009). *Is Manchester (MTS) more than a triage system? A study of its association with mortality and admission to a large Portuguese hospital*. *Emergency Medicine Journal*. 26:183-186.

McClement, S.; Fallis, W.; Pereira, A. (2009). *Family Presence During Resuscitation: Canadian Critical Care Nurses Perspectives*. *Journal of Nursing Scholarship*. 41: 233–240.

Mendes, K.; Silveira, R.; Galvão, C. (2008). *Revisão Integrativa: Método de Pesquisa para a Incorporação de Evidências na Saúde e na Enfermagem*. *Texto Contexto Enfermagem*, 17: 758-764.

Ministério da Saúde. (2007). *Proposta de Requalificação das Urgências – Esclarecimentos Adicionais*. (Acesso em 02 de Junho de 2012). Disponível em <http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/31F11DDF-509C-43D2-8255B36C85408015/0/CTAPRUcomunicado012007.pdf>.

Morais, I. (2010). *Vulnerabilidade do Doente versus Autonomia Individual*. *Revista Brasileira Saúde Materno Infantil*. 10(2): 331-36.

Nunes, L. (2006). *Autonomia e Responsabilidade na Tomada de Decisão Clínica em Enfermagem*. (Acesso em 21 de Novembro de 2012). Disponível em: [http://www.ordemenfermeiros.pt/eventos/Documents/II%20Congresso%202006/II\\_Cong\\_ComLN.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/eventos/Documents/II%20Congresso%202006/II_Cong_ComLN.pdf).

Ordem dos Enfermeiros. (2002). *Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem. Enquadramento Conceptual. Enunciados Descritivos*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.

Ordem dos Enfermeiros. (2006). *Investigação em Enfermagem. Tomada de Posição*. (Acesso em 25 de Junho de 2012). Disponível em [http://www.ordemenfermeiros.pt/tomadasposicao/Documents/TomadaPosicao\\_26Abr2006.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/tomadasposicao/Documents/TomadaPosicao_26Abr2006.pdf)

Ordem dos Enfermeiros. (2007). *Individualização das Especialidades em Enfermagem: Fundamentos e proposta de sistema*. (Acesso em 17 de Junho de 2012). Disponível em <http://www.ordemenfermeiros.pt>.

Ordem dos Enfermeiros. (2009). *Caderno Temático Modelo de Desenvolvimento Profissional: Sistema de Individualização das Especialidades Clínicas em Enfermagem (SIECE); Individualização e Reconhecimento das Especialidades Clínicas, Perfil de Competências comuns e específicas do Enfermeiro Especialista*. (Acesso em 17 de Junho de 2012). Disponível em <http://www.ordemenfermeiros.pt>.

Ordem dos Enfermeiros. (2011). *Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica*. (Acesso em 24 de Novembro de 2012). Disponível em: <http://www.ordemenfermeiros.pt/colegios/Documents/PQCEEPessoaSituacaoCritica.pdf>.

Organização Mundial de Saúde. (2003). *Adherence to Long-Term Therapies - Evidence for Action*. (Acesso em 20 de Janeiro de 2013). Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241545992.pdf>.

Pereira, A. (2008). *O Ensino Clínico de Enfermagem Médico-Cirúrgica: Contributo do Feedback na promoção de competências autorregulatórias dos futuros Enfermeiros*. Lisboa: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Lisboa. 332 p. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação apresentada à Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Lisboa.

Pinto, L. (2009). *Sistemas de Informação e Profissionais de Enfermagem*. Vila Real: Universidade de Trás os Montes e Alto Douro. 156p. Dissertação de Mestrado em Gestão em Serviços de Saúde.

Santos, L. (2011). *Ordem de Não Reanimar no Doente Terminal – Dilemas Éticos dos Enfermeiros*. Porto: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Dissertação de Mestrado.

Serrano, M.; Costa, A.; Costa, N. (2011). *Cuidar em Enfermagem: Como desenvolver a(s) Competência(s)*. Revista de Enfermagem Referência. 3: 15-23.

Silva, A. (2009). *A Qualidade dos Serviços de Urgência: Perceções dos Utentes e dos Prestadores*. Aveiro: Universidade de Aveiro Secção Autónoma de Ciências Sociais e Políticas. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Gestão em Saúde.

Simões, A. (2008). *Motivações e expectativas profissionais dos estudantes de enfermagem – Estudo numa escola da área de Lisboa*. Lisboa: Universidade Aberta. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Comunicação em Saúde.

Simões, A.; Fávero, N. (2003). *O desafio da liderança para o enfermeiro*. Revista Latino-Americana em Enfermagem, 11: 574-84

Sousa Dias, C. (2010). *Prevenção da Infecção Nosocomial da Infecção Nosocomial – Ponto de Vista do Especialista*. Revista Portuguesa de Medicina Intensiva. 17: 47-53.

United National Educational Scientific and Cultural Organization. (2005). *Declaração Universal de Bioética e Direitos Humanos*. (Acesso em 05 de Janeiro de 2013). Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001461/146180por.pdf>

## **Legislação**

Decreto-lei nº 161/96 de 4 de Setembro - Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros

Decreto-lei nº 104/98 de 21 de Abril – Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros

Decreto-lei nº 437/91 de 8 de Novembro – Regime Legal da Carreira de Enfermagem

Despacho nº 14898/2011 de 25 Outubro – Meios de Emergência Pré-Hospitalares de Suporte Avançado de Vida INEM

Lei nº 111/2009 de 16 de Setembro – Estatuto da Ordem dos Enfermeiros

Lei n.º 27/2002, de 8 de Novembro – Lei de Bases da Saúde



# **5. ANEXOS**



## **Anexo I**

### **Caracterização do Local de Estágio: Serviço de Urgência do Centro Hospitalar de São João – Pólo Valongo**



## **Serviço de Urgência do Centro Hospitalar São João – Pólo Valongo**

O SU do Centro Hospitalar de São João – Pólo Valongo, de acordo com a Rede de Referência de Urgência/Emergência, é um Serviço de Urgência Básico (SUB), com todas as características, em recursos humanos e de equipamento, previstos no Despacho nº 18459/2006, de 12 de Setembro de 2006. É constituído por uma equipa multidisciplinar: médicos de clínica geral, enfermeiros, auxiliares de ação médica e administrativos. Funciona 24 horas diárias, tendo sempre apoio contínuo do gabinete de radiologia e do laboratório de análises clínicas entre as 8 e as 16 horas.

### **Caracterização do Serviço de Urgência**

Este SU assegura a observação de todos os utentes e encaminhamento, quando indicado, para os respetivos hospitais ou centros de saúde de referência. Desta forma promove-se a articulação em rede dos recursos nas instituições de saúde de modo a garantir uma estruturada capacidade de resposta às necessidades de atendimento urgente de toda a população, de acordo com o despacho nº 18 459/2006.

#### **Missão:**

- Prestar cuidados de saúde médicos e de enfermagem permanentes a todos os indivíduos que deles careçam e que ali acorram;
- Colaborar na formação pré e pós graduada;
- Fomentar a atualização científica dos profissionais que aqui trabalham;
- Assegurar a correta integração dos novos profissionais;
- Participar e fomentar a produção de trabalhos de investigação que possam servir como avanço científico mediante as políticas da instituição e as indicações da comissão de ética.

#### **Objetivos:**

- Proporcionar atendimento médico e de enfermagem em situações de urgência;

- Determinar a prioridade clínica através do sistema Triagem de Manchester;
- Estabilizar e encaminhar para outras instituições os casos com necessidades em que não é possível responder a este nível, assumindo a complementaridade e hierarquização dos SU.

**Área de Influência:**

Este SUB presta cuidados a todos os indivíduos que a ela acorram, mas considerando a proximidade das populações, os concelhos de maior influência são os de Valongo e Gondomar.

**Estrutura e Localização:**

O SU encontra-se localizado no piso 1, sendo o acesso dos doentes externos, efetuado diretamente do exterior por meio de rua própria; aos doentes internos e pessoal, por meio de escadas ou elevador a partir da entrada principal do hospital. É constituído por:

- OBS que neste momento não se encontra em funcionamento;
- Sala de emergência, com 2 unidades funcionais;
- Sala de pequena cirurgia com 2 unidades funcionais e 1 sala de sujos;
- Sala de triagem;
- Balcão de atendimento administrativo;
- Sala de espera de utentes triados com azul e verde;
- Sala de espera para utentes triados com amarelos e laranja;
- Sala de gessos;
- Consultórios médicos;
- Área de vigilância constituída por: casa de banho, sala de sujos, sala de limpos, sala de trabalho de enfermagem, sala de vigilância com 4 unidades, quarto de isolamento, sala de inala terapia e sala de intervenções;
- Área de direção constituída pelo gabinete de diretor, gabinete de enfermeiro chefe, gabinete da secretária da unidade e casa de banho.

Os turnos são: manhã das 8h às 14h30, tarde das 14h às 20h30 e noite das 20h às 8h30, sendo que a equipa faz jornada das 8h às 20h30 e das 14h às 8h30. Diariamente, 1 dos elementos inicia funções às 14h continua até às 22h30. O turno da manhã é constituído por 4 enfermeiros, o da tarde por 3 enfermeiros e o turno da noite por 2 enfermeiros.



## **Anexo II**

### **Caracterização do Local de Estágio: Serviço Medicina Intensiva do Hospital Pedro Hispano**



## Caracterização do Serviço Medicina Intensiva do Hospital Pedro Hispano

O Departamento de Emergência e Medicina Intensiva é constituído por três serviços; o Serviço de Emergência, o SMI e a Viatura Médica de Emergência e Reanimação, coordenados por um Conselho de Gestão. O SMI situa-se no piso -1, junto ao Serviço de Urgência (SU) e Centro de Formação. Tem capacidade para 12 doentes, sendo atualmente a lotação de 10 doentes, encontrando-se 2 unidades fechadas.

O SMI, de acordo o Manual de Integração, "...é um serviço cujo pessoal, instalações e equipamento, são capazes de assegurar um tratamento eficaz a doentes, com uma ou mais funções vitais em risco imediato e que não é possível efetuar-lo noutra serviço do hospital."

### **Estrutura Física:**

- **Zona de Trabalho:** doze unidades de doentes, sete delas numa área em comum separadas por cortinas. As restantes são unidades de isolamento. Uma das unidades de isolamento permite apenas isolamento físico e tem luz direta. As restantes unidades de isolamento, permitem alterações nas pressões existentes nos espaços, permitindo pressões positivas, neutras ou negativas; um balcão de trabalho; uma sala de sujos e uma copa para preparação de refeições ligeiras dos doentes.
- **Zona de Apoio ao Serviço:** um gabinete para enfermeira chefe (EC); um gabinete para diretor de serviço; um gabinete de enfermagem; quatro gabinetes médicos; armários para stock; uma arrecadação de equipamentos; uma sala denominada *laboratório* onde se encontra um aparelho para avaliação de gases do sangue; dois quartos de repouso destinados ao médico de serviço e ao médico da sala de emergência; aprovisionamento e uma copa para pessoal do serviço.

- **Zona de Acesso ao Serviço:** um vestiário feminino e um vestiário masculino; uma sala de espera para visitas; um secretariado e uma sala de reuniões.

### **Recursos Humanos**

#### **a) Equipa Médica**

- Diretor de Serviço;
- Médicos com especialidade de Medicina Interna, Anestesia ou Pneumologia.

#### **b) Equipa de Enfermagem**

- Enfermeira Chefe;
- Enfermeiros com Especialidade de Enfermagem em: Reabilitação e Médico-cirúrgica;
- Enfermeiros.

A equipa de enfermagem encontra-se subdividida em equipas de trabalho com quatro/cinco elementos, sendo um deles responsáveis de equipa. É nomeado por quem faz o plano um enfermeiro responsável de turno, tendo a responsabilidade de tomada de decisão nos turnos de ausência da EC.

Na escala mensal o número de enfermeiros é de um enfermeiro por dois doentes e o cálculo do pessoal no serviço é realizado pelas regras de uso na instituição. Os turnos são: manhã das 8h às 14h30, tarde das 14h às 20h30 e noite das 20h às 8h30, sendo que a equipa faz jornada das 8h às 20h30 e das 20h às 8h30.

O horário de visitas é das 11h às 19h30, sendo permitida uma visita de cada vez.

## **Anexo III**

### **Caracterização do Local de Estágio: INEM**



## Caraterização do Instituto Nacional de Emergência Médica

O INEM é o organismo do Ministério da Saúde responsável por coordenar o funcionamento, em Portugal Continental, do Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM). O SIEM, criado em 1981, trata-se de um conjunto de entidades que cooperam com um objetivo: prestar assistência às vítimas de acidente ou doença súbita. Estas entidades são a Polícia de Segurança Pública (PSP), a Guarda Nacional Republicana (GNR), o INEM, os Bombeiros, a Cruz Vermelha Portuguesa, os Hospitais e os Centros de Saúde. O sistema começa quando alguém liga 112 - o Número Europeu de Emergência, e a ligação segue para uma central de emergência da PSP e da GNR. O atendimento das chamadas compete à PSP e quando o motivo da chamada é relativo a situações de urgência e emergência na área da saúde, a mesma é encaminhada para o CODU do INEM.

O CODU Nacional é constituído por 4 centrais sediadas em Lisboa, Porto, Coimbra e Faro. O funcionamento do CODU é assegurado durante as 24 horas do dia por uma equipa de profissionais acreditados (Médicos, Psicóloga e Técnico de Operações em Telecomunicações (TOT)) com formação exclusiva para efetuar o atendimento, triagem, aconselhamento de pré-socorro, seleção e acionamento de meios de socorro mais ajustados a cada acontecimento, preparando a receção hospitalar dos doentes. Ao CODU compete escutar e avaliar no mais curto espaço de tempo, os pedidos de ajuda recebidos, com o objetivo de estabelecer os recursos essenciais e adaptados a cada caso. Para esse resultado dispõem de um conjunto de equipamentos na área das telecomunicações e informática, que possibilitam organizar e rentabilizar os meios humanos e recursos técnicos existentes.

O CODU aciona um meio de emergência de acordo com a situação em causa e a proximidade do local de ocorrência da situação. O INEM dispõe de vários meios:

- A ambulância de SBV é composta por dois Técnicos de Ambulância de Emergência (TAE) que aplicam medidas de SBV e asseguram cuidados

até à chegada de outro meio ou realizam o transporte de vítimas que não apresentam instabilidade hemodinâmica. Este meio encontra-se disponível nos corpos de bombeiros e em várias bases do INEM;

- A ambulância SIV é composta por um TAE e um enfermeiro, tendo por missão garantir cuidados de saúde diferenciados, tais como manobras de reanimação, como no caso de Paragem Cardiorrespiratória (PCR), agindo até à chegada da equipa Suporte Avançado de Vida (SAV). Estão equipadas diversos fármacos e com monitor desfibrilhador (com possibilidade de envio de dados para o CODU, eletrocardiograma e sinais vitais);
- A VMER é um veículo de intervenção pré-hospitalar destinado ao transporte rápido de uma equipa médica ao local onde se encontra o doente. Na VMER a equipa é constituída por médico e enfermeiro e dispõe de equipamento de SAV. O seu objetivo consiste na estabilização e no acompanhamento médico durante o transporte de vítimas de acidente ou doença súbita, em situações de emergência.
- A Mota é um meio ágil vocacionado para o deslocamento no trânsito citadino, que possibilita a estabilização da vítima até a vinda dos restantes meios. Este veículo está equipado com um aparelho de Desfibrilhação Automática Externa (DAE), oxigénio, adjuvantes da via aérea e ventilação, equipamento para avaliação de sinais vitais e glicemia capilar e outros materiais de SBV. É tripulado por um TAE.
- O Helicóptero é um meio tripulado por dois pilotos, um médico e um enfermeiro que realizam o transporte de doentes graves entre duas unidades de saúde ou entre o local de acontecimento e uma unidade de saúde.

Ao longo deste estágio tive oportunidade de realizar: um turno no CODU; dez turnos na VMER, sendo que dois desses turnos foram realizados em Gaia e oito no São João devido ao elevado número de ativações; dois turnos em ambulância SBV na Porto 2 e dezasseis turnos em ambulância SIV, que optei por

realizar em Santo Tirso devido ao número de ativações e para conhecer a realidade da integração dos meios INEM nos Serviço de Urgência.



## **Anexo IV**

### **Reflexão sobre a Triagem de Manchester: Perceção dos Enfermeiros**



## **Triagem de Manchester – Perceção dos Enfermeiros do Serviço de Urgência**

Durante a realização do estágio no Serviço de Urgência (SU) do Centro Hospitalar de São João – Pólo de Valongo, após o contacto com o Sistema de Triagem de Manchester (TM), considerei pertinente conhecer as perceções dos enfermeiros que realizam TM sobre o seu papel neste sistema. Para tal, utilizei como metodologia pesquisa bibliográfica, entrevista informal e observação participante e não participante.

A TM é um sistema criado pelo Grupo de Triagem de Manchester (GTM), em Novembro de 1994, na cidade de Manchester, tendo sido implementado a partir de 1997 em vários hospitais do Reino Unido. Em Portugal, este sistema começou a ser desenvolvido no dia 18 de Outubro de 2000 no Hospital Geral de Santo António e Hospital Fernando Fonseca, sendo posteriormente desenvolvido em outros hospitais, estando reconhecido pela Ordem dos Enfermeiros (OE), Ordem dos Médicos (OM) e Ministério da Saúde (MS). O Grupo Português de Triagem (GPT) surge em 2001, reconhecido pelo Grupo de Manchester e pelo MS, tendo os seus membros sido formados pelo GTM de acordo com as normas e critérios empregues no Reino Unido. O GPT exerce a sua atividade mediante protocolos em relação com o MS, na promoção e concretização da difusão do sistema, formação, implementação, manutenção e auditorias.

Existem vários sistemas de triagem que foram empregues ao longo do tempo no SU, sendo a TM o que apresenta maior acreditação. De acordo com o GPT, a TM tem como objetivo fazer uma “triagem de prioridades, ou seja, identificar critérios de gravidade de uma forma objetiva e sistematizada, que indicam a prioridade clínica com que o doente deve ser atendido e o respetivo tempo alvo recomendado até à observação médica”. Neste sentido, como me referiu o enfermeiro chefe do SU, pretende-se um registo da queixa do doente, ausente de juízo clínico e juízo pessoal, em tempo útil e não estabelecer diagnósticos.

A TM pode ser realizada por um qualquer técnico de saúde que tenha formação para o fazer. No entanto, não pode ser realizada por administrativos ou porteiros, como se verificava antes da implementação deste sistema, uma vez que exige avaliação, por exemplo, da dor que constitui um ato médico ou de enfermagem. Segundo outro profissional de enfermagem, os enfermeiros usam linguagem orientada para os sintomas, não para os diagnósticos como os médicos, e conseguem estabelecer uma boa relação com o doente.

O método da triagem consiste em identificar a queixa inicial, seguir o respetivo fluxograma de decisão e realizar as questões de acordo com os chamados “discriminadores”. Estes podem ser específicos (por exemplo, problemas oftalmológicos) ou gerais: dor, hemorragia, estado de consciência. Perante a identificação do discriminador, determina-se a prioridade clínica. A utilização deste sistema classifica o doente dentro das seguintes 5 categorias determinando os tempos previstos de espera:

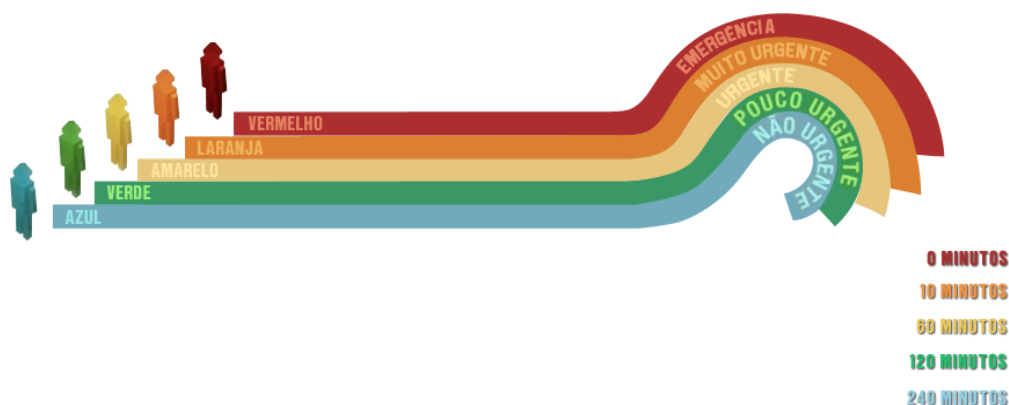


Imagem 1: Infográfico de classificação do risco

Fonte: <http://www.tolife.com.br/classificacao-de-risco/?lang=pt>

A TM valoriza muito a dor, especialmente a intensidade da mesma e a repercussão funcional nas atividades do doente. A dor é classificada como severa (significativa e insuportável), moderada (significativa mas suportável) e ligeira (não significativa). Adicionalmente, o tipo, localização e irradiação da dor

também são valorizados conforme explicitado no Manual da TM (GPT, 2002). A dor severa corresponde à prioridade Laranja (muito urgente), a dor moderada à prioridade Amarela (urgente) e a ligeira à prioridade Verde (pouco urgente). Existem exceções, nomeadamente a dor precordial que, independentemente da sua intensidade, é sempre sinónima de classificação Laranja (muito urgente) e a dor pleurítica que é sempre sinónima (no mínimo) de classificação Amarela (urgente).

O objetivo da classificação do risco é definir uma prioridade clínica, baseada na situação clínica do doente e não na hora de chegada, para o primeiro atendimento médico. No entanto, durante o meu estágio pude observar doentes insatisfeitos com o tempo de espera, mesmo estando dentro dos limites de tempo preconizados pelo sistema, abordando o médico à entrada do consultório e este reencaminhando-o novamente para a triagem. O enfermeiro explicava ao utente a dinâmica do SU, sendo que estaria previsto uma retriagem, tendo apenas como critério o agravamento do estado clínico e não por decisão do médico quando abordado pela insatisfação dos utentes. Este tipo de atitude demonstra o perfeito desconhecimento do objetivo e fundamentação da TM, ou simplesmente uma transferência de responsabilidade para o enfermeiro, que teria de lidar com a ansiedade do doente.

Este sistema veio uniformizar critérios que se mantêm ao longo do tempo independentemente da equipa que realiza a triagem e, por outro lado, acaba com a triagem realizada pelo porteiro, que encaminhava o doente sem critério objetivo, permitindo a tomada de decisão científica e não baseada em argumentos como veio de pé ou de maca. De acordo com o GTM, este sistema depende da disciplina do triador na aplicação do algoritmo e não da diferenciação clínica do técnico de saúde que a realiza. De acordo com Silva (2009) o conceito de triagem de prioridades sistematizada em algoritmos de decisão, bem como da TM em si, era algo relativamente novo no panorama da saúde hospitalar em Portugal em 2001. Esta particularidade, aliada ao facto de se preconizar o envolvimento de pessoal de enfermagem na triagem de prioridades, suscitou controvérsia e necessidade de esclarecimento. No Reino

Unido esta tarefa é desempenhada por pessoal de enfermagem. Em Portugal, a tarefa é tanto desempenhada por pessoal médico como de enfermagem, embora maioritariamente por enfermeiros.

Desta forma, procurei conhecer junto da equipa, através de entrevista informal, se os enfermeiros possuem competências que os diferenciem dos outros técnicos de saúde na realização da TM. As respostas prenderam-se com:

- Aspectos económicos, uma vez que é mais barato para a instituição dispor de um enfermeiro para realizar a triagem do que de um médico. Alguns autores, como Kevin citado por Moreira (2010), apontam as questões económicas como a razão para a realização da TM por enfermeiros, permitindo a existência de mais médicos de retaguarda para a observação clínica.
- Estudos realizados revelam maior eficácia na realização da TM por enfermeiros. Apesar desta ser uma perceção dos enfermeiros do SU e basearem-na na informação que receberam durante a formação para realizarem TM, não se detetam diferenças significativas na realização da TM entre enfermeiros e médicos. Contudo segundo Silva (2009) refere nem sempre a correlação entre triadores é exata, existindo a tendência para o pessoal de enfermagem atribuir prioridades mais elevadas relativamente aos médicos.
- Capacidade de olhar para o doente como um todo, realizando uma colheita de dados eficaz e em tempo útil;
- Maior experiência na realização da TM;
- Capacidade para detetar sinais subtis de um problema grave. A triagem de Manchester efetuada por enfermeiros revelou ser sensível em 87% e específico em 72% na identificação de doentes com elevado risco de dor torácica de origem cardíaca. (Silva, 2009).

Efetivamente, durante o meu contato com a TM neste estágio, pude perceber, em diversas situações, a necessidade do enfermeiro que realiza TM em: possuir conhecimentos teórico práticos que lhe permitam desenvolver eficazmente a avaliação do utente; demonstrar capacidade de tomar decisões

rápidas, de destreza, dinamismo e capacidade de liderança e, possuir experiência que lhe permita detetar sinais clínicos indicadores de gravidade. Considero importante realçar que o enfermeiro realiza a TM na condição de enfermeiro, mantendo a sua competência técnica, humana e científica durante o seu exercício profissional. Apesar do sistema ter sido preparado para tolerância zero ao juízo clínico e pessoal do triador, reconheço que muitas vezes este é necessário. Avançando com exemplos práticos, pude observar doentes triados com laranja que deveriam ter aguardado pelo médico na sala de espera, muitas vezes encaminhados para a sala de emergência para uma maior vigilância. O enfermeiro iniciava a monitorização, realizava o eletrocardiograma (ECG) e comunicava a situação clínica ao médico. Justificava com conhecimentos científicos as ações realizadas, bem como a decisão de transferência do doente para a sala de emergência. Neste sentido, Funderburke (2008) considera relevante a experiência do profissional, diminuindo o tempo de espera para o atendimento médico. A autonomia do enfermeiro, a tomada de decisão foi sempre respeitada, denotando-se um verdadeiro trabalho em equipa.

O desconhecimento de outras realidades tornando a minha visão da TM limitada. Penso que, apesar da uniformidade de critérios, a experiência do enfermeiro assume um papel preponderante para a prevenção de complicações. É nesta sequência que assumem relevância as recomendações da Associação de Enfermeiros de Urgência, em que o enfermeiro triador deve possuir uma experiência mínima de seis meses de práticas de enfermagem de urgência e ter formação específica para realizar tais funções, requisitos que lhe vão permitir uma prestação de cuidados mais eficaz e um maior à-vontade na realização dessas mesmas funções.

A minha intenção com esta reflexão foi estabelecer um paralelo entre a teoria, o que observei na prática e as perceções de quem realiza a TM. O meu intuito não foi demonstrar que o enfermeiro é mais capaz do que outros técnicos de realizar TM, até porque não tive oportunidade de observar a realização da TM por outro técnico de saúde. O meu objetivo passou por perceber a importância de um enfermeiro em realizar a TM e conhecer de que forma os enfermeiros se

sentem enfermeiros, utilizando as suas competências, mesmo estando limitados a um sistema de fluxogramas.

### **Referências Bibliográficas:**

Diogo, C. (2007). *Impacto da Relação Cidadão: Sistema de Triagem de Manchester na Requalificação das Urgências do SNS*. Lisboa: Instituto Universitário de Lisboa, Dissertação submetida para obtenção do grau de Mestre em Gestão dos Serviços de Saúde.

Funderbruke, P. (2008). *Exploring best practice for triage* - Journal Emergency Nursing 34(2)

Gomes, C. (2008). *Contacto com o Enfermeiro da Triagem do Serviço de Urgência: Satisfação do Utente*. Ponte de Lima: Universidade Fernando Pessoa. Monografia apresentada à Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciatura em Enfermagem.

Grupo Português de Triagem. Obtido em 18 de Junho de 2012 de <http://pt.scribd.com/doc/23680912/Documento-explicativo-Triagem-Manchester>

Grupo Português de Triagem. (2002). *Manual de Formando: Triagem de Manchester*.

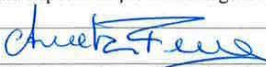
Moreira, C. (2010). *Avaliação de uma implementação do sistema de Triagem de Manchester: Que Realidade?* Porto: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Mestrado de Informática Médica.

Silva, A. (2009). *Triagem de Prioridades: Triagem de Manchester*. Porto: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Dissertação de Mestrado em Medicina de Catástrofe.

## **Anexo V**

### **Procedimento/Instrução: Doente Submetido a Bloqueio Neuromuscular**



Tipo de Doc.: PROCEDIMENTO/INSTRUÇÃO		
Título: Cuidados ao doente submetido a bloqueio neuromuscular		
N.º/Revisão: 2502.0	Data de Emissão: 2012-11-29	Data de Revisão: 2017-11-29
Emitido por: Serviço de Medicina Intensiva		
Autores: Rosa Jacinto;Carla Carneiro (aluna Curso Pós Licenciatura Especialização Enfermagem Médico-Cirúrgica);Francisco Sousa		
Aprovado por: Enfermeira Chefe SMI - Enf.ª Amélia Ferreira 		
Local para arquivo do documento :	Hospital: Manual de Procedimentos e Protocolos do Serviço ACES: Não aplicável	

## 1 - OBJETIVOS

Uniformizar os cuidados de enfermagem prestados aos doentes submetidos a BNM.

## 2 - ÂMBITO OU CAMPO DE APLICAÇÃO

Os cuidados ao doente submetido a BNM destinam-se a todos os doentes submetidos a perfusão contínua de RM no SMI.

## 3 - MODO DE PROCEDER/ DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

### CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os BNM ou RM interrompem a transmissão de impulsos nervosos para o músculo provocando uma diminuição da atividade muscular, estando indicada a sua utilização nas seguintes situações: facilitar a intubação traqueal, facilitar a adaptação à ventilação mecânica, em doentes com baixa compliance torácica ou pulmonar, doentes com risco de barotrauma devido às pressões elevadas das vias aéreas, controle da PIC, diminuição do consumo de O<sub>2</sub>, relaxamento dos músculos para procedimentos invasivos e eliminação de espasmos musculares.

Os RM provocam paralisia dos músculos respiratórios necessitando o doente de suporte ventilatório adequado. Estes não possuem qualquer efeito analgésico, amnésico, ansiolítico ou sedativo pelo que têm que ser usados em combinação com outros fármacos que previnam a dor e promovam a sedação. A avaliação do estado de sedação do doente com BNM assume relevante importância sendo a monitorização do BIS a mais utilizada atualmente através da determinação das ondas eletro encefálicas do doente.

Para garantir um BNM eficaz, através da mínima dose possível, é indispensável a monitorização da atividade neuromuscular, evitando fenómenos de acumulação. A monitorização consiste na observação da resposta muscular após estimulação elétrica com TOF de nervos periféricos, sobretudo o nervo facial ou cubital.

As complicações associadas ao BNM incluem fraqueza muscular, sedação e analgesia inadequadas, ventilação deficiente, dificuldades na avaliação clínica de determinadas patologias (abdómen agudo, angina de peito, alterações neurológicas), catabolismo proteico aumentado, taquifilaxia, miosite ossificante, lesão nervosa periférica, TVP, UP e úlcera da córnea. Nestes doentes é de extrema importância a proteção da córnea, a fisioterapia e a profilaxia da TVP.

### 3.1. Modo de Proceder/Descrição das atividades

As atividades assentam em três aspetos: cuidados oftalmológicos, monitorização de BIS e monitorização de TOF.

### 3.2. Cuidados oftalmológicos

As pálpebras superiores e inferiores cobrem os olhos protegendo da luz excessiva e de objetos estranhos. A lágrima contém sais, muco e lisozima que limpa, humedece e lubrifica o olho exposto ao ar prevenindo o ressecar

da córnea. O doente sob BNM apresenta risco de alteração/lesão da córnea por diminuição da lubrificação.

#### ORIENTAÇÕES PARA PROCEDIMENTO

Lavagem da mucosa corneana com SF 0.9%.

Aplicar lágrima artificial 1x/turno.

Proceder ao encerramento dos olhos com fita adesiva hipoalérgica. Não efetuar o encerramento com penso ocular pelo risco de abertura do olho e conseqüente lesão do olho.

#### 3.3. Monitorização do TOF

O método de estimulação mais indicado consiste na sequência de quatro estímulos através do TOF. A técnica é bem tolerada e consiste na aplicação de quatro estímulos tetânicos sequenciais, sendo que a presença de uma ou duas respostas indica BNM suficiente. Quando não se observa nenhuma resposta a posologia deve ser reduzida. Os elétrodos estabelecem a conexão entre o estimulador do nervo periférico e o doente. A escolha do local de estimulação (colocação do elétrodo) deve considerar o uso de um nervo motor próximo da superfície da pele cuja ação seja num músculo facilmente monitorizado. O nervo cubital e o músculo adutor do polegar constituem a unidade motora mais utilizada já que a estimulação deste nervo causa a movimentação do polegar. Na indisponibilidade de acesso outras unidades motoras podem ser utilizadas: nervo facial e muscular orbicular do olho, tibial posterior e flexor do hálux.

#### ORIENTAÇÕES PARA PROCEDIMENTO

- A monitorização deverá ser realizada 1x/dia (preferencialmente no turno da manhã).
- Antes de se colocar os elétrodos, deve-se remover os pelos do local de fixação e friccionar o pele com álcool para diminuir a resistência da pele à corrente.
- O elétrodo negativo (idealmente) deve-se colocar sobre o nervo que se pretende estimular. O elétrodo positivo deve ser colocado proximal ao elétrodo negativo a uma distância de 2 a 5 cm. Por convenção, o elétrodo negativo (cátodo) é preto e o elétrodo positivo (ânodo) é vermelho ou branco.
- Pressionar a tecla ON para ligar TOF.
- Pressionar a tecla TOF para administrar o estímulo.

#### 3.4. Monitorização do BIS

O BIS permite avaliar a resposta do doente aos sedativos e anestésicos, através da informação do EEG e calcula um nº de 0 a 100 que proporciona a medição direta do nível de consciência do doente e a sua resposta à sedação.

BIS - Grau de sedação  
90/100 - Desperto  
70/90 - Sedação leve a moderada  
60/70 - Sedação superficial  
45/60 - Sedação adequada  
0/45 - Sedação profunda

#### ORIENTAÇÕES PARA PROCEDIMENTO

Aplicação do Sensor de BIS:

- O eletrodo 1 é colocado sobre a linha média, 5cm acima do nariz.
  - O eletrodo 4 é colocado na zona frontal esquerda ou direita por cima da sobrancelha.
  - O eletrodo 3 é colocado na zona temporal esquerda ou direita entre o ângulo externo do olho e a raiz do cabelo.
  - Pressionar todo o sensor em volta dos eletrodos.
  - Pressionar cada eletrodo durante 5 segundos.
- Conectar o Sensor de BIS ao Monitor de BIS.  
Substituir o Sensor de BIS a cada 72 horas (no turno da manhã).

#### 4 - RESPONSABILIDADES

Médicos e enfermeiros do SMI.

#### 5 - MATERIAL E EQUIPAMENTO

##### 5.1. Cuidados oftalmológicos

SF 0,9%  
Compressas limpas  
Lágrimas artificiais

##### 5.2. Monitorização do TOF

2 Eletrodos  
Monitor TOF

5.3. Monitorização BIS

Sensor de BIS

Monitor BIS

**6 - DEFINIÇÕES**

BIS - Índice Bi-Espectral

BNM - Bloqueio Neuromuscular

EEG - Eletroencefalograma

O<sub>2</sub> - Oxigénio

PIC - Pressão Intracraniana

RM - Relaxante Muscular

SAPE - Sistema de Apoio à Prática de Enfermagem

SMI - Serviço de Medicina Intensiva

TEP - Trombo embolismo pulmonar

TOF - Train of four

TVP - Trombose Venosa Profunda

UCI - Unidade de Cuidados Intensivos

UP - Úlceras de Pressão

**7 - REFERÊNCIAS/DOCUMENTOS ASSOCIADOS**

URDEN, Linda; STACY, Kathleen & LOUGH, Mary (2008), *Enfermagem de Cuidados Intensivos* (5ª edição).

Loures: Lusociência. ISBN: 978-989-8075-08-6

Artigo: Farmacocinética e Farmacodinâmica dos Bloqueadores Neuromusculares

<http://www.unifesp.br/dcir/anestesia/bnm2.pdf>

Artigo: Monitorização do Bloqueio Neuromusculares

<http://www.sba.com.br/arquivos/ensino/21.pdf>

Artigo: Sedação, Analgesia e Bloqueio Neuromuscular

<http://www.sbp.com.br/pdfs/sedacao-e-analgesia-em-vent-mcc.pdf>

Artigo de revisão: Analgesia, Sedação e Relaxamento Neuromuscular no Doente Ventilado em Cuidados

Intensivos Cardíacos

<http://repositorio.hff.min-saude.pt/bitstream/10400.10/170/1/Vilela%20Ha.pdf>

#### **8 - REGISTOS**

Os registos serão informaticamente realizados no SAPE10G

#### **9 - ANEXOS**

Não aplicável

## **Anexo VI**

### **Artigo de Revisão Bibliográfica: Violência contra os Enfermeiros no Serviço de Urgência**



## **Violência contra os Enfermeiros no Serviço de Urgência Violence against Nurses in the Emergency Department**

Carneiro, C. <sup>(1)</sup>

Coelho, P <sup>(2)</sup>

Correspondência:

<sup>(1)</sup> Enfermeira na Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente Geral do Centro Hospitalar São João – Porto. Estudante do 5º Curso de Pós-Licenciatura em Enfermagem Médico-Cirúrgica, da Universidade Católica Portuguesa. Porto, Portugal, endereço eletrónico: carlasofiacarneiro@gmail.com

<sup>(2)</sup> Sob orientação da Enf<sup>a</sup> Patrícia Coelho, Mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Docente da Universidade Católica Portuguesa – Instituto de Ciências da Saúde

**Resumo:** A violência no trabalho é um problema atual e preocupante. Os enfermeiros que exercem a sua atividade profissional nos Serviços de Urgência (SU) constituem um dos grupos mais predispostos a sofrerem violência no local de trabalho. Este artigo tem como fundamento uma revisão da literatura relativamente à violência exercida pelo utente ou família, sobre os enfermeiros que trabalham no SU. Os aspetos mais relevantes encontrados na literatura foram: os principais tipos de violência, o significado atribuído pelos enfermeiros aos atos de violência, os fatores associados ao risco de sofrer violência, consequências da violência para os enfermeiros e formas de prevenção da violência nos SU.

*Descritores:* violência; equipa de enfermagem; serviços de urgência

**Abstract:** The violence at the workplace is a concerning and actual problem. The nurses that perform at a Emergency Department constitute one of the more

predisposed groups that are more likely to suffer workplace violence. This article is based on a review of the literature regarding violence by the patient or family upon the nurses who work at the Emergency Department. The most relevant aspects found in the literature were: the main types of violence, the meaning attributed by nurses to acts of violence, factors associated with risk of suffering violence, consequences of violence for the nurses and prevention methods of violence in the Emergency Department.

*Keywords:* violence; nursing staff; emergency departments

## 1. Introdução

A violência é uma questão global que tem impacto significativo tanto a nível organizacional como a nível individual, constituindo uma preocupação internacional e é considerado um problema de saúde pública pela Organização Mundial de Saúde (OMS).<sup>(1)</sup> A violência contra os enfermeiros no local de trabalho constitui um risco ocupacional que tem aumentado nos últimos anos, trazendo consequências para a satisfação do enfermeiro no local de trabalho, bem como para a qualidade de cuidados que é prestada ao doente.<sup>(2)</sup>

Na Suécia, um terço dos enfermeiros suecos sofrem pelo menos um episódio de violência ao longo da sua carreira profissional. Na Escócia os enfermeiros são o segundo grupo profissional com maior risco de agressão no local de trabalho, só sendo ultrapassados pelos polícias. Um estudo da British Medical Association (2006) relata que, nos últimos 12 meses, um terço do pessoal do Serviço Nacional de Saúde Britânico tinha sido intimidado, perseguido ou agredido por pacientes ou pelos seus familiares.<sup>(3)</sup> Em Portugal, o Relatório de Avaliação dos Episódios de Violência contra os Profissionais de Saúde 2010<sup>(4)</sup> revela a injúria e a violência física como as principais agressões de que são alvo os profissionais de saúde, sendo os enfermeiros os principais atingidos, representando mais de 70% dos casos reportados, sendo a sua maior expressão nos serviços de internamento de psiquiatria, seguido dos SU.

O conceito de violência engloba os incidentes onde o profissional é vítima de ameaça, abuso ou agressão no exercício da sua atividade profissional. A violência resulta de um contacto entre uma ou mais pessoas, intencional ou involuntária, efetiva ou não, estando assim implícita à perceção individual do agressor ou do agredido.

A finalidade deste artigo foi o de efetuar uma revisão bibliográfica acerca da violência exercida sobre os enfermeiros que trabalham no SU pelos doentes e familiares, as consequências e as formas de prevenção. Esta necessidade surge durante a realização de um estágio no SU integrado no Curso de Pós-Licenciatura em Enfermagem com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica da Universidade Católica Portuguesa – Porto. Foi efetuada pesquisa bibliográfica livre no Google e nas bases de dados ISI – Web of Knowledge e Ebsco, destacando a CINAHL e MEDLINE, de todos os artigos publicados nos últimos 5 anos, com os descritores violência, equipa de enfermagem e serviços de urgência. Foram utilizados como critérios de inclusão: textos completos de artigos, referências disponíveis, validados por especialistas e texto completo disponível.

## **2. Principais tipos de violência contra os enfermeiros**

A definição de violência engloba uma ampla gama de comportamentos, sendo um problema que tem vindo a aumentar. Na literatura foi possível identificar que os principais tipos de violência sofridos pelos enfermeiros no SU, por parte dos utentes e família, são as agressões verbais, as ameaças de violência e agressões físicas.

A agressão tem várias formas sendo, a agressão física a mais evidente. No entanto, menos suscetível e mais comum, a intimidação e agressão verbal têm aumentado exponencialmente.<sup>(5)</sup> Estudos realizados em diferentes países que englobam Austrália, Suécia, Hong Kong, EUA, Canadá, Reino Unido e Irlanda descrevem a agressão verbal como a forma mais comum de violência, elevando-a a um fenómeno global.<sup>(6)</sup> A agressão verbal ou ameaça constitui uma forma de abuso psicológico, em que o profissional é alvo de um comportamento que humilha, degrada ou indica uma falta de respeito pela

dignidade do outro. Surge normalmente sob a forma de insultos, ofensas, através de um tom de voz elevado e agressivo.<sup>(3)</sup>

A violência física surge muitas vezes no seguimento da violência verbal, sendo a última, um sinal de alerta para o potencial desencadear da violência física. A violência física é caracterizada pelo uso de força contra outra pessoa ou grupo e resulta em dano físico, sexual ou psicológico. As agressões físicas mais descritas na literatura são: empurrar, arranhar, beliscar, morder, encostar contra a parede e agredir com o uso de armas.<sup>(7)</sup>

Em Portugal, os episódios de violência sobre os profissionais de saúde que apresentam maior expressão são a injúria, seguindo-se a violência física, discriminação/ameaça, calúnia, difamação e pressão moral. Comparando os dados da Direção Geral da Saúde, verifica-se um aumento progressivo da violência física, respetivamente 13% em 2008, 17% em 2009 e 18% em 2010.<sup>(4)</sup>

### **3. Significado atribuído pelos enfermeiros aos atos de violência**

A violência contra os enfermeiros, na qual o agente da violência é o utente, a sua família ou amigos, tem-se tornado uma preocupação pela OMS. No entanto, é reconhecido que a violência contra os enfermeiros é muitas vezes subestimada, não declarada ou subnotificada. Os significados que os enfermeiros atribuem aos atos de violência tornam-se essenciais para compreender porque ocorre subnotificação.

Atualmente, os baixos registos de ocorrências são evidenciados em diversos estudos e podem estar relacionados com o significado que os profissionais têm de que a violência faz parte do seu exercício profissional.<sup>(8)</sup> Em Portugal, este facto é também assumido no Relatório de Avaliação dos Episódios de Violência contra os Profissionais de Saúde em 2010. Assim, para que um enfermeiro relate um ato de violência, este tem de ser assumido por ele como um ato de violência e não uma consequência da sua profissão.

Num estudo realizado na Austrália, que utilizou como método a observação participante, foram identificados 16 episódios de violência mas nenhum foi relatado à administração do hospital. Segundo este mesmo estudo, os motivos para não denunciar a violência prendem-se com: personalização da

doença, acreditando que o ato era dirigido ao sistema e não ao profissional; presença de fatores atenuantes, como problemas de saúde, a ansiedade do doente e família, problemas de saúde mental, demência, abuso de drogas ou álcool e o motivo de admissão ao SU.<sup>(8)</sup> Existem ainda estudos que relatam que os próprios enfermeiros de urgência consideram que os colegas que sofrem violência são incompetentes.<sup>(9)</sup>

#### **4. Fatores associados ao risco de sofrer violência**

O abuso de álcool e drogas, história de violência, diagnóstico médico, tempos de espera, atitudes dos enfermeiros e subnotificação são descritos na literatura como os principais fatores de risco para o desenvolvimento de episódios de violência. A agudização de estados patológicos, a intensificação das emoções dos doentes e familiares, as características pessoais dos profissionais e as características estruturais do hospital são considerados fatores associados ao risco de sofrer violência.

Os SU constituem locais com uma grande pressão de trabalho e com alta rotatividade. Os doentes e os seus familiares estão muitas vezes sujeitos a um estado de sofrimento, frustração, ansiedade, medo e a um longo tempo de espera que conduzem à perda de racionalidade, aumentando a probabilidade de despoletar um episódio de violência.

A atitude do enfermeiro face ao doente/família também contribui para a diminuição ou aumento do risco. A literatura revela que a recusa em atender uma solicitação por parte do doente pode despoletar agressividade.<sup>(1)</sup> Existe também um risco acrescido para os profissionais mais jovens e com pouca experiência profissional de sofrer violência. Quanto ao sexo da vítima, os homens apresentam maior risco de sofrer violência, especialmente a violência física.<sup>(3)</sup>

O abuso de substâncias ou uso indevido de drogas e álcool é consistentemente referido na literatura.<sup>(6)</sup> Um estudo australiano também refere alguns casos de violência devido a questões culturais, nomeadamente a falta de respeito pela cultura ou etnia do doente.

## 5. Consequências da violência para os enfermeiros

As consequências emocionais, psicológicas, espirituais, intelectuais e físicas não podem ser minimizadas ou esquecidas. Além disso, as sequelas da violência para os enfermeiros afetam a produtividade, o ambiente de trabalho e a eficiência organizacional.<sup>(8)</sup>

Os atos de violência em contexto de trabalho contribuem para a insatisfação no trabalho, levando ao absentismo e trazendo repercussões económicas para as entidades patronais. A literatura demonstra que apesar de a agressão física ser a que tem mais manifestações exteriores, a agressão verbal tem manifestações mais negativas e mais duradouras, como sentimentos de frustração, raiva, apatia, stress, irritabilidade, medo e ansiedade.<sup>(10)</sup> Segundo a Associação de Enfermeiros de Urgência, nos EUA mais de metade dos SU tem uma alta taxa de rotatividade dos enfermeiros, que ronda os 20%.<sup>(9)</sup>

A American Psychiatric Nurses Association (2008) aponta como consequências significativas e com repercussões a longo prazo o burnout, a depressão, o medo e o stress pós-traumático, a falta de satisfação no trabalho e redução da capacidade para o desempenho de funções.<sup>(7)</sup>

## 6. Prevenção da violência nos serviços de urgência

Os incidentes violentos podem ser evitados através da adoção de medidas de segurança, educação para a prevenção e formação. Assim sendo, as instituições de saúde devem desenvolver e instituir políticas e procedimentos a fim de prevenir os eventos violentos para melhorar a segurança dos locais de trabalho.<sup>(11)</sup> Documentar a extensão e magnitude dos episódios de violência é essencial para desencadear políticas de prevenção. A ausência de dados dificulta a adoção de medidas. A literatura consistentemente identifica a subnotificação dos episódios de violência em grande parte causada pelo acostumar dos profissionais aos atos de violência. A literatura refere como formas de prevenção: o controlo ambiental através do uso de dispositivos de segurança; o controlo administrativo, impedindo que os funcionários trabalhem sozinhos, minimizar o tempo de espera dos doentes e modificação de comportamentos através da formação.<sup>(6)</sup>

Um método que se tem mostrado promissor para a diminuição das situações de violência nos SU, tem sido aplicado no estado da Califórnia nos EUA, em que os enfermeiros da urgência são obrigados a relatar os atos de violência física num prazo de 72 horas para aplicação da lei, sendo um requisito para a promoção da formação e o desenvolvimento de políticas para a prevenção da violência.<sup>(9)</sup> A formação adaptada às necessidades e preferências dos enfermeiros e não baseada nas exigências patronais, constitui um método valioso para a prevenção da violência nos SU, contribuindo para a satisfação e desenvolvimento pessoal e profissional do colaborador.<sup>(2)</sup>

As modificações ambientais como maior segurança, vigilância de entradas e saídas e uma iluminação adequada são fatores que contribuem para a prevenção da violência.<sup>(1)</sup> Por outro lado, um estudo norte-americano revelou que a utilização de câmaras de segurança e o aumento do número de seguranças, medida adotada nos hospitais do estado da Califórnia, não se revelou frutífera. A utilização de telemóveis pelos enfermeiros de urgência aumentaram a confiança dos profissionais uma vez que possuíam um dispositivo que lhes permitia pedir ajuda.<sup>(9)</sup>

## 7. Conclusão

A Organização Mundial de Saúde clarifica: “o conceito de violência no local de trabalho reflete os incidentes onde o profissional, vítima de ameaça, abuso ou agressão no exercício da sua atividade profissional, incluindo deslocações para o trabalho, que comprometem, explícita ou implicitamente, a sua segurança, bem-estar ou saúde. Pelo que a violência resulta de um contacto entre uma ou mais pessoas, intencional ou involuntária, efetiva ou não, estando assim, implícita à perceção individual do agressor e do agredido”

Os enfermeiros atribuem um significado ao ato de violência que interfere na sua notificação e no conseqüente desconhecimento da realidade, impedindo a adoção de medidas políticas a nível institucional que previnam estes acontecimentos.

O estudo deste problema que constitui um risco ocupacional para os profissionais, necessita de um aprofundamento relativamente à adoção de

estratégias para a prevenção da violência nos serviços. Assim, é necessário mudar comportamentos, apostar na formação dos profissionais para que a violência não seja percebida como uma componente inerente ao exercício profissional.

### Referências Bibliográficas

1. CHILD, R.; MENTES, J. (2010) - *Violence against women: the phenomenon of workplace violence against nurses*. Issues Mental Health Nursing. 31(2):89-95.
2. ANDERSON, L.; FITZGERALD, M.; LUCK, L. (2010) - *An integrative literature review of interventions to reduce violence against emergency department nurses*. Journal Clinical Nursing. 19(17-18):2520-30.
3. LANDAU, S.; BENDALAK, Y. (2008) - *Personnel exposure to violence in hospital emergency wards: a routine activity approach*. Aggressive Behaviour. 34(1):88-103.
4. Relatório de Avaliação dos Episódios de Violência contra os Profissionais de Saúde. Direcção Geral de Saúde. 2010.
5. BONNER, G.; MCLAUGHLIN, S. (2007) - *The psychological impact of aggression on nursing staff*. British Journal of Nursing. 16(13):810-4.
6. PICH, J.; HAZELTON, M.; SUNDIN, D.; KABLE, A. (2010) - *Patient-related violence against emergency department nurses*. Nursing Health Science. 12(2):268-74.
7. TAYLOR, J.; REW, L. (2011) - *A systematic review of the literature: workplace violence in the emergency department*. Journal Clinical Nursing. 20(7-8):1072-85.
8. LUCK, L.; JACKSON, D.; USHER, K. (2008) - *Innocent or culpable? Meanings that emergency department nurses ascribe to individual acts of violence*. Journal Clinical Nursing. 17(8):1071-8.
9. GILLESPIE, G. (2008) - *Consequences of Violence Exposures by Emergency Nurses*. Journal of Aggression Maltreatment & Trauma. 16(4):409-18.

10. GATES, D.; GILLESPIE, G.; SUCCOP, P. (2011) - *Violence against nurses and its impact on stress and productivity*. Nursing Economics. 29(2):59-66.
11. ESMAEILPOUR, M.; SALSALI, M.; AHMADI, F. (2011) - *Workplace violence against Iranian nurses working in emergency departments*. International Nursing Review. 58(1):130-7.



## **Anexo VII**

### **Manual de Ventilação Mecânica Invasiva**





**CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM**

**ESPECIALIZAÇÃO EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA**

**VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA**

**Aluna: Carla Sofia Pinheiro Carneiro**

**Valongo, Maio de 2012**





CURSO DE Mestrado em Enfermagem

Especialização em Enfermagem Médico-cirúrgica

Ventilação Mecânica Invasiva

Aluna: Carla Carneiro – Aluna do 5º Curso Mestrado em Enfermagem com Especialização em Enfermagem Médico-cirúrgica da Universidade Católica Portuguesa - Porto

Tutores: Rui Dias – Enfermeiro Chefe e Especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica e José Manuel Macedo – Enfermeiro Graduado no Serviço de Urgência do Centro Hospitalar de São João – Pólo de Valongo

Orientadora: Patrícia Coelho – Professora da Universidade Católica Portuguesa - Porto

Valongo, Maio de 2012



---

Ventilação Mecânica Invasiva

---

**SIGLAS E ACRÓNIMOS**

CO<sub>2</sub> – Dióxido de carbono

CRF – Capacidade residual funcional

DO<sub>2</sub> – Débito de oxigénio

FiO<sub>2</sub> – Concentração de oxigénio

FR – Frequência respiratória

H<sub>2</sub>O – Água

IMV – Ventilação Mandatória Intermitente

O<sub>2</sub> - Oxigénio

PaO<sub>2</sub> – Pressão de oxigénio alveolar

PaCO<sub>2</sub> – Pressão alveolar de dióxido de carbono

PEEP – Pressão positiva no final da expiração

PIC – Pressão Intracraniana

SARA – Síndrome de Angústia Respiratória do Adulto

SaO<sub>2</sub> – Saturação arterial de Oxigénio

SAV – Suporte Avançado de Vida

SBV – Suporte Básico de Vida

SIV – Suporte Imediato de Vida

SIMV – Ventilação Mandatória Intermitente Sincronizada

SU – Serviço de Urgência

VMI – Ventilação Mecânica Invasiva

---



---

Ventilação Mecânica Invasiva

---

**Índice**

0. Introdução.....	7
1. Fisiologia Pulmonar.....	9
1.1. Ventilação.....	9
1.2. Compliance Pulmonar.....	10
1.3. Volumes e Capacidades Pulmonares.....	10
2. Princípios da Ventilação Mecânica Invasiva.....	13
3. Indicações para Ventilação Mecânica Invasiva.....	15
4. Modos Ventilatórios.....	17
4.1 Modalidades Ventilatórias Controladas.....	18
4.2 Modalidades Ventilatórias Assistidas.....	19
4.3 Modalidades Ventilatórias Combinadas.....	19
4.4 Ventilação Espontânea/CPAP.....	20
5. Parâmetros Ventilatórios.....	21
6. Complicações da Ventilação Mecânica.....	23
7. Alarmes: Interpretação e Resolução.....	25
8. Conclusão.....	27
Bibliografia.....	29

---



---

## Ventilação Mecânica Invasiva

---

### 0. Introdução

O Serviço de Urgência (SU) é uma unidade onde são abordadas todas as situações urgentes e emergentes em saúde. Assim, pode definir-se urgência como todas as situações em que existe risco de falência das funções vitais e, emergência como uma situação onde está iminente ou instalada a falência de funções vitais.

Desta forma, o SU deve prestar cuidados de saúde em tempo útil e de qualidade a todas as pessoas que ali ocorram em situação de emergência e urgência, garantindo o respeito, a segurança e dignidade da pessoa humana. Todos os profissionais de saúde e nomeadamente os enfermeiros, devem agir com base em conhecimentos sólidos e respeitando as questões éticas, com base no Código Deontológico do Enfermeiro. O desconhecimento e a ignorância podem incorrer em sanção legal por incumprimento do Código Penal.

Assim, o profissional deve estar preparado para o reconhecimento e atuação em situações de emergência. A sala de emergência constitui o local para onde são reencaminhadas as situações emergentes e onde estão os doentes em estado crítico. Desta forma, integra o plano de formação das instituições, nomeadamente do Centro Hospitalar de São João, os cursos de SBV, SIV e SAV. A ventilação mecânica constitui uma área nobre do SAV, uma vez que possibilita a respiração a uma pessoa que não consegue realiza-la devido a doença grave.

Assim, tendo em conta as necessidades manifestadas pelos enfermeiros, através de entrevista informal, decidiu-se pela elaboração deste manual de modo a colmatar as dificuldades sentidas na utilização do ventilador i vent 201 presente na sala de emergência. A equipa de enfermagem é constituída por elementos com experiência profissional diversificada. Alguns enfermeiros já exerceram a sua actividade profissional em UCI, pelo que, já contactaram com doentes ventilados mecanicamente. No entanto, a maioria da equipa refere falta de conhecimentos sobre ventilação mecânica invasiva constituindo um entrave à utilização do ventilador. Apesar de o ventilador ser um recurso material disponível na sala de emergência, a falta de formação dos profissionais constitui um obstáculo à sua utilização em caso de necessidade. Desta forma, elaborou-se este manual com seguintes objetivos:

- Constituir um manual de consulta;
- Esclarecer dúvidas relativamente à ventilação mecânica invasiva;
- Promover a formação em ventilação mecânica invasiva;

Utilizando uma metodologia descritiva e, como método, a pesquisa bibliográfica é de referir que este manual estruturalmente será iniciado com uma abordagem à fisiologia pulmonar. Posteriormente, apresentar-se-ão os princípios ventilação mecânica invasiva, as indicações, os modos e modalidades ventilatórias, os parâmetros ventilatórios, as complicações e os alarmes mais frequentes.



---

## Ventilação Mecânica Invasiva

---

### 1. Fisiologia Pulmonar

O objetivo da respiração pulmonar é o fornecimento de O<sub>2</sub> e a remoção do CO<sub>2</sub>. Desta forma, a função respiratória como um ato essencial à manutenção da vida e pode ser definida como a troca gasosa entre a atmosfera e o sangue venoso através de uma membrana alvéolo-capilar. O movimento de difusão passiva de O<sub>2</sub> e CO<sub>2</sub> entre o ar alveolar e os capilares pulmonares está dependente de 3 fatores: equilíbrio de ventilação e fluxo de sangue, difusão de gases entre os alvéolos e os eritrócitos e disponibilidade da hemoglobina.

O transporte de O<sub>2</sub> está a cargo da hemoglobina, proteína existente nos eritrócitos. Cada molécula de hemoglobina combina-se com 4 moléculas de O<sub>2</sub>, formando a oxi-hemoglobina. Nos alvéolos pulmonares, o O<sub>2</sub> do ar difunde-se para os capilares sanguíneos e penetra nos eritrócitos, onde se combina com a hemoglobina, enquanto o CO<sub>2</sub> é libertado para o alvéolo.

Nos tecidos o processo é inverso: o O<sub>2</sub> dissocia-se da hemoglobina e difunde-se pelo líquido tecidual, atingindo as células. Cerca de 70% do CO<sub>2</sub> libertado pelas células no líquido tecidual, penetra nas hemácias e reage com a H<sub>2</sub>O. Assim forma o ácido carbónico, que logo se dissocia e dá origem a iões H<sup>+</sup> e bicarbonato (HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>), difundindo-se para o plasma sanguíneo, onde ajudam a manter o grau de acidez no sangue. Cerca de 23% do gás carbónico libertado pelos tecidos associa-se à própria hemoglobina, formando a carbo-hemoglobina. O restante dissolve-se no plasma.

A respiração é controlada automaticamente por um centro localizado no bulbo. Os sinais nervosos são transmitidos desse centro para os músculos da respiração. O mais importante músculo respiratório, o diafragma, recebe os sinais respiratórios do nervo frénico. Em condições normais, o centro respiratório produz em cada 5 segundos, um impulso nervoso que estimula a contração da musculatura torácica e do diafragma, iniciando o processo de inspiração.

Em repouso, no adulto, a FR é de cerca de 10/15 ciclos por minuto. O centro respiratório é capaz de aumentar/diminuir tanto a FR como a amplitude dos movimentos respiratórios, devido à sensibilidade dos seus quimiorreceptores ao pH do plasma. Se o pH está abaixo do normal (acidose), o centro respiratório é excitado, aumentando a frequência e a amplitude dos movimentos respiratórios, levando à eliminação de maior quantidade de CO<sub>2</sub>, elevando o pH do plasma e o seu valor normal. Caso o pH esteja acima do normal (alcalose), o centro respiratório é deprimido, diminuindo a frequência e a amplitude dos movimentos respiratórios, levando à retenção de CO<sub>2</sub> e maior produção de iões H<sup>+</sup>, levando à queda do pH plasmático para valores normais.

#### 1.1. Ventilação

A ventilação constitui o processo pelo qual, o ar atmosférico chega aos alvéolos. Durante a inspiração, o volume da caixa torácica aumenta, diminuindo a pressão no seu interior,

---

## Ventilação Mecânica Invasiva

---

permitindo a entrada de ar. A inspiração e expiração são condicionadas pela expansão e retração dos pulmões, promovendo a entrada e saída de ar.

A inspiração ocorre pela contração da musculatura do diafragma e dos músculos intercostais. O diafragma baixa e as costelas elevam-se, originando o aumento da caixa torácica, com diminuição da pressão interna. O ar entra nos pulmões através de um gradiente de pressão que se estabelece entre a atmosfera e os pulmões.

A expiração dá-se pelo relaxamento da musculatura do diafragma e dos músculos intercostais e o pulmão, recolhe passivamente ao seu estado pré-inspiratório durante o repouso. As modificações de pressão entre o pulmão e o exterior, são contrárias às estabelecidas durante a inspiração e o sentido de circulação do ar igualmente contrário.

A tendência natural do pulmão colapsar, deve-se à existência de fibras elásticas abundantes no tecido pulmonar e à tensão superficial do surfactante. Este líquido existente nos alvéolos impede a tendência para o colapso alveolar. A ausência de surfactante torna a distensão pulmonar muito difícil, exigindo pressões pleurais muito negativas, para superar a tendência para o colapso alveolar. O espaço pleural, mantém sempre uma pressão negativa de cerca de 5mmHg no seu interior, que impede o colapso dos pulmões. Na inspiração forçada e pressão intrapleural pode atingir pressões negativas de 18mmHg.

### 1.2. Compliance Pulmonar

A maior ou menor capacidade de expansão pulmonar, é definida pela relação entre volume e pressão, conhecida como a compliance pulmonar. Normalmente, a expansão pulmonar ocorre com um mínimo de esforço durante a respiração. Quando a compliance está reduzida, é necessário uma maior pressão para o mesmo volume, uma vez que, o pulmão tem uma menor capacidade de expandir.

### 1.3. Volumes e Capacidades Pulmonares

Os volumes pulmonares podem ser avaliados através da espirometria. Consideram-se os seguintes volumes pulmonares:

- **Volume Corrente (VC)** – É o volume de ar inspirado ou expirado num ciclo respiratório, considerando-se cerca de 500ml num adulto normal, correspondendo a 8/12 ml por quilo de peso.
- **Volume de reserva inspiratória (VRI)** – É o máximo volume de ar que pode ser inspirado após uma inspiração basal. VRI = 3000ml.
- **Volume de reserva expiratória (VRE)** – É todo o volume que se consegue expirar após uma expiração basal. VRE = 1100ml.

## Ventilação Mecânica Invasiva

- **Volume Residual (VR)** – É o volume de ar que permanece nos pulmões após uma expiração máxima forçada.  $VR = 1200\text{ml}$ .
- **Volume Minuto Respiratório (VM)** – É a quantidade de ar que penetra por minuto nas vias respiratórias.  $VM = VC \times FR$  ( $VM = 8\text{l/min}$ )

As capacidades pulmonares são combinações de 2 ou mais volumes pulmonares:

- **Capacidade inspiratória (CI)** – É o volume máximo que uma pessoa pode inspirar após uma expiração basal. Corresponde ao somatório entre VC e VRI:  
 $CI = VC + VRI$  ( $CI = 3500\text{ml}$ )
- **Capacidade vital (CV)** – É o volume máximo de ar mobilizado entre uma inspiração e expiração máximas. Corresponde ao somatório Vc, VRI e VRE:  
 $CV = VC + VRI + VRE$  ( $CV = 4800\text{ml}$ )
- **Capacidade residual funcional (CRF)** – É o volume de ar que permanece nos pulmões após uma expiração basal. Corresponde ao somatório do VRE e VR:  
 $CRF = VRE + VR$  ( $CRF = 2300\text{ml}$ )
- **Capacidade pulmonar total (CPT)** – É o volume contido nos pulmões após uma inspiração máxima, ou seja, é a soma de todos os volumes pulmonares.

Os valores apresentados referem-se a um adulto jovem do sexo masculino. No entanto, há fatores que influenciam as variações das capacidades e volumes pulmonares, nomeadamente, idade, sexo, altura e condição física. Normalmente nas mulheres, os valores decaem em cerca de 25%.



---

## Ventilação Mecânica Invasiva

---

### 2. Princípios da Ventilação Mecânica Invasiva

A ventilação mecânica pode ser definida como: "Todo o procedimento de respiração artificial que envolve um aparelho mecânico para ajudar a substituir a função respiratória, podendo desde logo melhorar a oxigenação e influenciar a mecânica pulmonar. A ventilação mecânica não é uma terapia, mas sim uma ortótese externa e temporal que pretende dar tempo para que a lesão estrutural ou a alteração funcional, pela qual esta foi indicada, se repare e recupere". (Paulo Marcelino, 2008)

A ventilação mecânica é feita basicamente através do uso de pressão positiva nas vias aéreas, que é oposto à fisiologia normal, que recorre com a pressão negativa das vias aéreas para a entrada de ar nos pulmões. Desta forma, pode dividir-se a ventilação a pressão positiva em quatro fases:

2. Fase Inspiratória
3. Mudança da fase inspiratória para a fase expiratória
4. Fase Expiratória
5. Mudança da fase expiratória para a fase inspiratória

Na fase inspiratória o ventilador deverá insuflar os pulmões do doente e vencer as propriedades elásticas e resistências do sistema respiratório. No final desta fase, pode utilizar-se a pausa *inspiratória*. Esta permite prolongar esta fase de acordo com o necessário para otimizar as trocas gasosas. É importante referir, que a fase inspiratória é iniciada de acordo com a modalidade ventilatória escolhida para o doente.

A mudança da fase inspiratória para a fase expiratória é também apelidada de ciclagem do ventilador.

Na fase expiratória, o ventilador permite o esvaziamento dos pulmões de forma passiva. Nesta fase, o ventilador pode permitir apenas o esvaziamento parcial dos pulmões mantendo uma PEEP e aumentando a CRF do indivíduo. A PEEP é utilizada para manter os alvéolos abertos mesmo durante a expiração, aumentar a PaO<sub>2</sub> e diminuir a FiO<sub>2</sub> fornecida ao doente.

Na mudança da fase expiratória para a fase inspiratória, o ventilador interrompe a fase expiratória e permite o início da fase inspiratória do novo ciclo. Esta fase de mudança pode ser determinada pelo próprio aparelho, de acordo com a FR pré-determinada ou pelo paciente. Para que o paciente consiga desencadear novo ciclo ele deve abrir a válvula do ventilador ao fazer uma pressão negativa ou um fluxo inspiratório utilizando o denominado trigger do ventilador. A abertura da válvula do aparelho permite a entrada de ar para o paciente. Quanto maior a sensibilidade do ventilador, menor o esforço que o paciente precisa fazer para abrir a válvula inspiratória e iniciar novo ciclo. A sensibilidade é um recurso que só está presente nos modos de ventilação assistidos e deve ser ajustada, evitando que ventilador fique excessivamente sensível

---

### Ventilação Mecânica Invasiva

---

e desencadeie ciclos inspiratórios com qualquer turbulência no circuito do aparelho, sem que o paciente tenha feito esforço inspiratório.

A VMI define-se como um tipo de ventilação em que existe intubação traqueal. A interface com o ventilador ocorre através de tubo endotraqueal (nasotraqueal ou orotraqueal), traqueostomia ou máscara laríngea.

---

## Ventilação Mecânica Invasiva

---

### 3. Indicações para Ventilação Mecânica Invasiva

A ventilação mecânica está indicada por razões de ordem fisiológica e clínica. Dentro dos objetivos fisiológicos incluem-se:

- Manter ou modificar a troca gasosa pulmonar, através da ventilação alveolar e da oxigenação arterial. O suporte ventilatório tem como objetivo intervir na ventilação alveolar ( $\text{PaCO}_2$  e pH) de modo a normalizá-la. No entanto, tendo em conta o estado clínico do doente, o objetivo pode ser aumentar a ventilação alveolar (hiperventilação para reduzir a PIC) ou reduzir a ventilação alveolar de maneira controlada (hipercapnia permissiva). Outro objetivo passa por atingir e manter valores aceitáveis de oxigenação arterial ( $\text{PaO}_2 > 60\text{mmHg}$ ,  $\text{SaO}_2 > 90\%$ ).
- Aumentar o volume pulmonar através da insuflação pulmonar no final da expiração e otimização da CRF. A insuflação pulmonar inspiratória final visa prevenir ou tratar a atelectasia. A otimização da CRF, passa pela utilização da PEEP em situações em que a redução da CRF pode ser prejudicial como na SARA e no pós-operatório com dor.
- Reduzir o trabalho muscular respiratório.

Os objetivos clínicos incluem:

- Reverter a hipoxemia: aumentar a ventilação alveolar, aumentando o volume pulmonar, diminuindo o consumo de  $\text{O}_2$  e aumento o  $\text{DO}_2$ .
- Reverter acidose respiratória aguda.
- Reduzir o desconforto respiratório.
- Prevenir ou reverter atelectasias.
- Reverter a fadiga dos músculos respiratórios.
- Permitir sedação, anestesia ou uso de bloqueadores neuromusculares.
- Reduzir o consumo de  $\text{O}_2$ .
- Reduzir a PIC.
- Estabilizar a parede torácica.

A ventilação mecânica é um método de suporte para o doente durante uma doença aguda ou agudização de uma doença crónica, não constituindo um terapia curativa. É uma substituição da respiração fisiológica, proporcionando uma troca gasosa adequada que assegure uma correta oxigenação dos tecidos e evite a retenção de  $\text{CO}_2$ .



---

### Ventilação Mecânica Invasiva

---

#### 4. Modos Ventilatórios

O termo modo ventilatório refere-se ao mecanismo de ventilação que a máquina utiliza para ventilar o doente de acordo com o grau de participação deste. A opção depende da situação do doente e dos objetivos do tratamento. Existem três modos básicos de ventilação:

- **Ventilação Controlada** – O ventilador assume um papel autónomo sem que se pretenda intervenção do doente. Todo o trabalho respiratório é assegurado pelo ventilador, que determina o início e o fim da inspiração. Esta situação ocorre, por exemplo, quando o doente se encontra sob sedação profunda.
- **Ventilação Assistida** – Os doentes tem alguma capacidade de interagir com o ventilador. Pretende-se conjugar a capacidade do doente com a ajuda do ventilador.
- **Ventilação Espontânea** – A ventilação depende quase inteiramente do doente.

Toda a ventilação, controlada ou não, pode incidir sobre:

- **Fluxo/volume** – É mantido um fluxo inspiratório constante, ou seja, a ciclagem é determinada por tempo. Na ciclagem a tempo, a inspiração termina após um tempo pré-determinado. A quantidade de O<sub>2</sub> e a pressão das vias aéreas vão variar, a cada respiração, dependendo das modificações da mecânica pulmonar. São ventiladores também utilizados em domicílio.
- **Pressão** – É mantido um nível de pressão pré-programado constante durante a fase da inspiração, ou seja a ciclagem é determinada por fluxo, sendo que o final da expiração ocorre quando o fluxo inspiratório atinge uma determinada percentagem (habitualmente 25%) do fluxo inspiratório total.
- **Pressão e Volume** – Os níveis de pressão e volume são constantes durante a inspiração e são pré-programados. Na ciclagem a pressão, a inspiração termina quando é alcançada a pressão máxima predeterminada. Os volumes oferecidos variam de acordo com as mudanças da mecânica pulmonar, sendo que a ventilação minuto não é garantida. Na ciclagem a volume, a inspiração termina após se completar um volume corrente predeterminado.

Qualquer modalidade ventilatória consiste numa relação entre volume e pressão. Quando existe uma ventilação controlada por pressão, o controlo sobre o volume é indireto e se existe uma ventilação controlada por volume, o controlo sobre a pressão que esse volume gera nas vias aéreas é indireto e obviamente mais deficiente. As modalidades ventilatórias ordenam-se pelos princípios descritos, controladas ou assistidas, em volume ou pressão. Assinalam-se ainda as modalidades mistas, que juntam os princípios de controlo por volume e pressão e as combinadas, que combinam princípios de modalidades controladas e assistidas. Embora a ventilação controlada ou assistida-controlada em volume seja a mais usual, não existe evidência científica que descreva vantagens de uma forma ventilatória sobre a outra, dependendo a escolha sobretudo do saber e da experiência do programador.

## Ventilação Mecânica Invasiva

	Controladas	Assistidas
Volume	Volume Controlado	Volume Assistido
Pressão	Pressão Controlada	Pressão Assistida
Mistas	PRVC – Volume Controlado com Pressão Regulada	
Combinadas	SIMV – Ventilação Mandatória Intermitente Sincronizada	

Adaptado de: Paulo Marcelino "Manual de Ventilação Mecânica do Adulto"

As modalidades ventilatórias são modos diferentes de ventilar os doentes e que se aplicam em função das suas características, se têm estímulo próprio ou não, se a sua fisiologia respiratória em contexto de doença está muito alterada ou não. A melhor modalidade ventilatória, é a que melhor atingir os objetivos da ventilação, com os menores riscos para o doente e com maior eficiência.

#### 4.1 Modalidades Ventilatórias Controladas

Neste tipo de ventilação, é fornecido um gás a uma FR e VC pré-determinados, independentemente do esforço inspiratório do doente. O doente não interage com o ventilador.

- **Volume Controlado** – Neste tipo de ventilação o doente recebe um determinado volume corrente que é pré-programado. A pressão das vias aéreas é determinada pelo VC, tempo inspiratório e resistência ou compliance do sistema respiratório. O VC programado é sempre debitado. Esta modalidade assegura, um VC pré-programado, com fluxo constante, durante um tempo inspiratório pré-programado e com uma FR pré-programada.
- **Pressão Controlada** – Nesta modalidade, o volume fornecido depende da pressão controlada, da compliance pulmonar e da resistência do circuito e das vias aéreas. O volume corrente pode variar e o fluxo inspiratório desacelera, durante a inspiração. A inspiração inicia-se de acordo com a FR pré-programada, e a expiração inicia-se quando termina o tempo inspiratório, ou quando é atingido o limite superior de pressão, evitando pressões de pico desnecessárias nas vias aéreas.
- **Volume Controlado com Pressão Regulada** – Neste tipo de modalidade, o ventilador debita um volume corrente pré-programado, sendo que a pressão é regulada automaticamente para que o volume debitado possa ser alcançado. O nível de pressão inspiratória é constante durante cada respiração, mas adaptada a propriedades mecânicas do pulmão ventilado, com o objetivo de alcançar o volume pré-programado. Este fenómeno é uma espécie de teste que o ventilador executa de forma a adaptar o volume pretendido. A fase de inspiração começa de acordo com a FR programada ou com o estímulo respiratório do doente.

---

#### Ventilação Mecânica Invasiva

---

#### 4.2 Modalidades Ventilatórias Assistidas

Neste modo, o ventilador deteta o esforço inspiratório do doente e reponde fornecendo-lhe um volume corrente pré-determinado. Esse esforço inspiratório deve ser o necessário para vencer o limiar de sensibilidade (trigger) da válvula de demanda do ventilador, desencadeando a libertação do VC.

- **Volume Assistido** – É uma modalidade ventilatória em que o doente inicia o ciclo respiratório e recebe apoio para esse esforço, com um VC que é programado. Se a atividade respiratória aumentar, diminui a pressão assistida inspiratória, desde que mantenha o VC programado. Por outro lado se o doente respirar abaixo do VC estabelecido, aumenta a pressão assistida inspiratória. É importante programar o tempo de apneia adequado a cada situação de cada doente, pois caso seja prolongado, o ventilador entrará em modo de reserva, fornecendo uma ventilação controlada. A ventilação assistida assegura um VC pretendido e pré-programado, adaptado ao esforço do doente, utilizando para tal uma pressão inspiratória adaptada. O nível de pressão inspiratória é constante a cada respiração, alterando-se em cada ciclo, consoante a capacidade respiratória do doente. A fase de inspiração desencadeia-se e inicia-se a fase expiratória quando: o indivíduo apresenta um estímulo ou o fluxo inspiratório desce abaixo da fração pré-programada máxima.
- **Pressão Assistida** – Esta modalidade é iniciada pelo doente, sendo que o ventilador se limita a assistir a respiração do mesmo com uma pressão constante pré-programada. O doente regula a FR e VC. Quanto mais elevado o nível de pressão assistida programada, mais gás e ajuda fluirá para o doente. É uma modalidade introduzida em doentes com alguma capacidade ventilatória. À medida que o doente se torna mais independente a nível respiratório, a pressão assistida vai sendo reduzida.

#### 4.3 Modalidades Ventilatórias Combinadas

Nesta modalidade o grau de suporte ventilatório é determinado pela frequência de IMV. Em intervalos regulares, o ventilador liberta um VC previamente determinado. Fora destes ciclos, o doente respira espontaneamente através do circuito do ventilador, com uma FR e VC que variam de acordo com a capacidade e necessidade do doente. A SIMV representa a sincronização com o movimento inspiratório do doente. Esta modalidade apresenta como vantagens em relação à ventilação assistido-controlada: melhor sincronismo com o ventilador, menor necessidade de sedação, menor tendência a alcalose respiratória, manutenção da resistência muscular possibilitada pela respiração espontânea e, menor pressão média de vias aéreas, com redução dos riscos de barotrauma e comprometimento hemodinâmico, especialmente na presença de PEEP.

---

### Ventilação Mecânica Invasiva

---

#### 4.4 Ventilação Espontânea/CPAP

Neste caso, o indivíduo quase com autonomia total ventilatória, respira espontaneamente e o ventilador garante uma pressão contínua positiva, com o objetivo de evitar o colapso das vias aéreas. É importante referir, que a respiração espontânea ocorre na modalidade de volume assistido, quando o volume pretendido é alcançado sem assistência e na pressão assistida quando esta está a zero.

O ventilador apenas está programado para um valor de referência da pressão nas vias aéreas acima da pressão atmosférica. Por exemplo, num doente com um CPAP de 10cmH<sub>2</sub>O, o valor de referência da pressão das vias aéreas é de 10cm H<sub>2</sub>O. O padrão respiratório é semelhante à ventilação espontânea, mas enquanto o indivíduo normal, a respirar a nível do mar, a pressão nas vias aéreas no final da expiração é de 0 cm H<sub>2</sub>O, num doente em que o CPAP é de 10cmH<sub>2</sub>O, a pressão nas vias aéreas no final da expiração é de 10cm H<sub>2</sub>O.

O CPAP é um modo de respiração espontânea utilizado para aumentar a CRF e melhorar a oxigenação através da abertura dos alvéolos colapsados no fim da expiração. Os efeitos secundários incluem a diminuição do débito cardíaco, volutrauma e aumento da PIC.

## Ventilação Mecânica Invasiva

## 5. Parâmetros Ventilatórios

Ao manusear um ventilador, independentemente do seu modelo, existem determinados parâmetros ventilatórios a ser tomados em conta na programação de uma determinada modalidade, para que esta dê respostas às necessidades do doente. Destacam-se:

- **Frequência Respiratória (FR)** – Número de ciclos respiratórios, por minuto, fornecidos pelo ventilador. Programação típica: 6-20 ciclos/minuto
- **Volume Corrente (VC)** – Volume de gás fornecido ao doente durante cada respiração mecânica. Programação típica: 10-12 ml/kg; 6-8ml/kg na lesão pulmonar aguda (LPA).
- **Concentração de oxigénio (FiO<sub>2</sub>)** - Fração do oxigénio inspirado, fornecido ao doente. Pode ser programado entre 21% e 100%, ajustado para manter uma PaO<sub>2</sub> superior a 80mmHg ou nível de SpO<sub>2</sub> superior a 90%.
- **Pressão controlada superior à PEEP** – Nível de pressão inspiratória em cada respiração, na pressão controlada (cmH<sub>2</sub>O).
- **Pressão assistida superior à PEEP** – Nível de pressão assistida inspiratória para respirações desencadeadas pelo doente, na pressão assistida (cmH<sub>2</sub>O).
- **Pressão positiva no final da expiração (PEEP)** – Pressão positiva aplicada no final da expiração, que mantém a pressão das vias aéreas acima da pressão atmosférica, aumenta a capacidade residual funcional, com o objetivo de impedir o colapso das vias aéreas. Programação típica: 3-5 cm H<sub>2</sub>O.
- **Pressão de Pico** – Representa a pressão existente no final da inspiração.
- **Pressão de Suporte (PS)** – Pressão positiva utilizada para aumentar o esforço inspiratório do doente. Programação típica: 5-10 cm H<sub>2</sub>O.
- **Pausa Inspiratória** – Tempo necessário até atingir o fluxo ou pressão inspiratórias máximas no início de cada respiração. É mensurado como uma percentagem da duração do ciclo respiratório ou em segundos.
- **Relação I:E** – Relação entre o tempo de inspiração e expiração (tempo de inspiração + tempo de pausa: tempo de expiração), na ventilação espontânea o tempo inspiratório é 1/3 do tempo expiratório. Caso 1=E ou I>E a pressão médias nas vias aéreas aumenta, podendo aumentar o espaço morto fisiológico, diminuir o retorno venoso e o débito cardíaco.
- **Trigger** – Capacidade de deteção por parte do ventilador da pressão negativa, que surge pelo esforço inspiratório do doente. Determina a quantidade de esforço que o doente deve gerar espontaneamente para ser disparado um ciclo respiratório pelo ventilador. Pode ser programado para desencadear o disparo por pressão ou por fluxo. Programação típica: disparo por pressão 0,5-1,5 cm H<sub>2</sub>O abaixo de limiar de pressão e, disparo a fluxo 1-3 L/min abaixo do limiar de fluxo.
- **Limite superior de pressão** - Regula a pressão máxima que o ventilador pode gerar para fornecer um volume corrente. Quando o limite de pressão é atingido, o ventilador

---

Ventilação Mecânica Invasiva

---

termina a insuflação e extravasa para a atmosfera o volume excedente. Programação típica: 10-20 cm H<sub>2</sub>O acima do pico de pressão inspiratória.

## Ventilação Mecânica Invasiva

## 6. Complicações da Ventilação Mecânica

A VMI é muitas vezes fator preditivo para salvar vidas, mas, tal como outras intervenções, não é isenta de complicações. Algumas complicações são suscetíveis de serem prevenidas, enquanto outras podem ser minimizadas mas não erradicadas. As complicações fisiológicas associadas a ventilação mecânica incluem:

- **Diminuição do débito cardíaco.** A ventilação com pressão positiva aumenta a pressão intratorácica, que diminui o retorno venoso ao lado direito do coração. O compromisso do retorno venoso diminui a pré-carga, resultando numa diminuição do débito cardíaco.
- **Alcalose respiratória.** Poderá ocorrer acidentalmente, decorrente da hiperventilação alveolar relacionada com dor, ansiedade, dispneia, agitação ou inadequação dos parâmetros do ventilador. A alcalose respiratória pode interferir com a perfusão cerebral e pode predispor o doente a disritmias cardíacas.
- **Aumento da pressão intracraniana.** A pressão positiva compromete também o retorno venoso cerebral, podendo levar a um aumento da pressão intracraniana em doentes com compromisso da autorregulação.
- **Distensão gástrica maciça.** Poderá ocorrer em consequência das fugas de ar em redor do cuff da sonda endotraqueal ou da traqueostomia, que vencem a resistência do esfíncter esofágico inferior. Esta complicação pode ser prevenida através da inserção de uma sonda nasogástrica e assegurando uma insuflação adequada do cuff.
- **Alteração da função renal e hepática.** Pensa-se que a diminuição do débito cardíaco possa ser o mecanismo responsável pelo compromisso da função renal e hepática.
- **Lesão pulmonar induzida pelo ventilador.** A VM pode provocar dois tipos diferentes de lesão pulmonar, fugas de ar e biotrauma. As fugas de ar relacionam-se com a hiperdistensão alveolar que produz rotura dos alvéolos e fuga de ar para o espaço intersticial, consequência da pressão excessiva nos alvéolos (barotrauma), volume excessivo nos alvéolos (volutrauma), ou cisalhamento, devido à abertura e encerramento cíclico e repetido dos alvéolos (atelectrauma). O barotrauma, volutrauma, a atelectrauma podem criar um stress excessivo na parede alveolar e lesar a membrana alvéolo-capilar, resultando em fuga de ar para os espaços circundantes. Destes espaços, o ar sai para fora do hilo e para o mediastino (pneumomediastino), espaço pleural (pneumotórax), tecidos subcutâneos (enfisema subcutâneo), pericárdio (pneumopericárdio), peritónio (pneumoperitónio) e retroperitónio (pneumoretroperitónio). Os distúrbios resultantes variam de benignos a potencialmente letais, incluindo-se nos mais letais o pneumotórax ou o pneumopericárdio que resulta em tamponamento cardíaco. O barotrauma, volutrauma e atelectrauma podem também provocar a libertação de mediadores celulares e iniciar a resposta imuno-inflamatória. Este tipo de lesão provocada pelo ventilador é denominado de biotrauma. Para limitar a lesão pulmonar induzida pelo ventilador, a pressão de plateau (pressão necessária para insuflar os alvéolos) deverá ser mantida a um valor inferior a 32cmH<sub>2</sub>O; deverá ser

---

### Ventilação Mecânica Invasiva

---

utilizada PEEP para impedir o colapso e reabertura no fim da expiração, e o VC deverá ser programado entre 6 a 10ml/kg.

Assim, a VMI constitui um procedimento invasivo, que apesar de muitas vezes ser preditiva na diminuição do risco de vida para o doente, não é isenta de complicações e traz implicações para os cuidados de enfermagem.

## Ventilação Mecânica Invasiva

## 7. Alarmes: Interpretação e Resolução

É de suma importância que cada profissional conheça os alarmes e saiba interpretar o seu significado, uma vez que, traduzem situações que podem comprometer a eficácia da ventilação. Podem estar relacionadas com uma avaria do próprio ventilador ou com desadaptação ventilatória do doente. Desta forma, no quadro seguinte apresentam-se os alarmes do ventilador, as suas possíveis causas e as ações a adotar para a sua resolução.

Alarmes/ Problema	Causas	Resolução
Concentração alta/baixa O <sub>2</sub>	Está relacionado com alto ou baixo fornecimento de O <sub>2</sub>	Verificar linha de alimentação de O <sub>2</sub>
Falha de célula de O <sub>2</sub>	Célula avariada	Pedir substituição da mesma; se necessário substituir ventilador
Pressão alta	Aumento da pressão das vias aéreas para além do programado, devido a: tubuladura obstruída, secreções traqueobrônquicas, tosse, resistência do doente à ventilação	Verificar doente, programação do ventilador e limites do alarme.
Pressão contínua elevada	A pressão das vias aéreas excede a PEEP em mais de 15cmH <sub>2</sub> O durante mais de 15 segundos.	Verificar ventilador, contactar técnico.
Falha teste válvula segurança	Avaria com válvula de segurança	Contactar técnico.
Ventilação reserva	Apneia prolongada	Avaliar estado clínico do doente. Ponderar mudança de modalidade ventilatória.
Volume minuto expiratório alto	Aumento da atividade do doente, trigger ou alarmes desajustados	Verificar doente, limites dos alarmes e sensibilidade do trigger.
Volume minuto expiratório baixo	Diminuição da atividade do doente, fuga no sistema respiratório ou alarmes desadequados	Verificar doente. Ponderar aumento do suporte ventilatório.
FR alterada (alta ou baixa)		Verificar doente. Programar trigger
PEEP baixa	Fuga no sistema	Verificar sistema.

Adaptado de: Paulo Marcelino "Manual de Ventilação Mecânica do Adulto"



---

## Ventilação Mecânica Invasiva

---

### 8. Conclusão

O SU é a unidade de referência para onde ocorrem todos aqueles que sofrem de uma situação aguda de doença, muitas vezes, mesmo sem serem situações urgentes ou emergentes. No entanto, cabe ao profissional de saúde dar resposta a todas as situações de forma adequada e por isso, a formação torna-se essencial. Sendo este SU um Serviço de Urgência Básica, como refere o Despacho nº 18 459/2006, "é o primeiro nível de acolhimento a situações de urgência...", exigindo do profissional uma resposta eficaz, deteção precoce e encaminhamento atempado quando necessário para um SU de nível de diferenciação superior.

Espero com este manual esclarecer dúvidas e permitir ao enfermeiro compreender a dinâmica do ventilador, em que situação está indicada a VMI, os cuidados ao doente durante a VMI e, de que forma se pode resolver alguns problemas que possam surgir.



---

Ventilação Mecânica Invasiva

---

**Bibliografia**

Código Deontológico do Enfermeiro

Despacho nº 18 459/2008, Gabinete do Ministro

Lei nº 111/2009, de 18 de Setembro – Estatuto da Ordem dos Enfermeiros

URDEN, L., STACY, K., & LOUGH, M. (2006) - *Enfermagem de Cuidados Intensivos - Diagnóstico e Intervenção (5ª edição)*. Loures: Lusociência.

MARCELINO, P. (2008) - *Manual de Ventilação Mecânica no Adulto - Abordagem ao doente crítico*. Loures: Lusociência.



## **Anexo VIII**

**Ação de Formação: Ventilação Mecânica Invasiva (Plano de Formação; Apresentação em PowerPoint®; Questionário de Avaliação da Formação e Avaliação da Formação)**



**Plano de Formação**

<p><b>Formadora:</b> Carla Sofia Pinheiro Carneiro  <b>Orientador:</b> Prof. Patrícia Coelho  <b>Tutor:</b> Enf. Especialista Rui Dias e Enf. Especialista José Manuel Macedo  <b>Tema:</b> Ventilação Mecânica Invasiva  <b>Grupo-alvo:</b> Enfermeiros do Serviço de Urgência do Centro Hospitalar de São João – Pólo de Valongo  <b>Data e Hora:</b> 13 de Junho às 14 horas  <b>Local:</b> Serviço de Urgência do Centro Hospitalar de São João – Pólo de Valongo  <b>Duração:</b> 30 minutos  <b>Recursos:</b> Computador e projetor multimédia  <b>Objetivos Gerais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforçar o conhecimento sobre Ventilação Mecânica Invasiva;</li> <li>• Ensinar sobre a utilização do ventilador i-vent 201;</li> </ul> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as indicações da Ventilação Mecânica Invasiva;</li> <li>• Descrever os modos ventilatórios;</li> <li>• Descrever as modalidades ventilatórias do ventilador i-vent 201;</li> <li>• Descrever os parâmetros ventilatórios;</li> <li>• Conhecer as complicações decorrentes da Ventilação Mecânica Invasiva;</li> <li>• Identificar os alarmes do ventilador, a sua interpretação e resolução.</li> </ul>				
FASE/DURAÇÃO	CONTEÚDOS	MÉTODO	RECURSO	AValiação
INTRODUÇÃO 5 Minutos	- Apresentação da formadora. - Apresentação do tema e objetivos.	Método Expositivo	Diapositivos realizados em powerpoint®.	
DESENVOLVIMENTO 15 Minutos	- Apresentação das indicações da ventilação mecânica invasiva. - Descrição dos modos ventilatórios; - Descrição das modalidades ventilatórias; - Descrição dos parâmetros ventilatórios; - Apresentação das possíveis complicações decorrentes da ventilação mecânica invasiva; - Descrição dos possíveis alarmes, a sua interpretação e resolução; - Demonstração da programação do ventilador i-vent 201.	Método Expositivo	Diapositivos realizados em powerpoint®;  Ventilador: i vent 201;  Manual de Ventilação Mecânica.	Observação do interesse e participação por parte dos formandos.
CONCLUSÃO 10 Minutos	- Síntese das ideias principais; - Espaço para a participação e esclarecimento de dúvidas; -Bibliografia; - Avaliação imediata.	Método Expositivo  Método Interrogativo	Diapositivos realizados em powerpoint®.	Aplicação de perguntas aleatórias ao grupo.



16-04-2013



**VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA**

Nome: Carla Carneiro - Aluna do 2º Curso Prévio em Enfermagem com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica da Universidade Católica Portuguesa - Porto.  
Tutoria: Dra. Diogo - Enfermeiro - Chefe e Responsável em Enfermagem Médico-Cirúrgica e José Manuel Henriques - Enfermeiro - Chefe do Serviço de Urgência do Centro Hospitalar de São João - Físico de Referência.  
Orientadora: Patrícia Cunha - Professora da Universidade Católica Portuguesa - Porto.

**Definição...**

*“Todo o procedimento de respiração artificial que envolve um aparelho mecânico para ajudar a substituir a função respiratória, podendo desde logo melhorar a oxigenação e influenciar a mecânica pulmonar. A ventilação mecânica não é uma terapia, mas sim uma ortótese externa e temporal que pretende dar tempo para que a lesão estrutural ou a alteração funcional, pela qual esta foi indicada, se repare e recupere”*

(Marcelino, 2008)

**Indicações**

- Objetivos Fisiológicos
- Objetivos Clínicos

**Objetivos fisiológicos**

- Aumentar o volume pulmonar
- Manter ou modificar as trocas gasosas
- Reduzir o trabalho muscular respiratório


16-04-2013

### Objetivos Clínicos

- Permitir a sedação, anestesia ou uso de bloqueadores neuromusculares
- Prevenir ou reverter atelectasias
- Reduzir: desconforto respiratório, consumo de O<sub>2</sub> e a PIC
- Reverter : hipoxemia, acidose respiratória aguda e a fadiga dos músculos respiratórios
- Estabilizar a parede torácica



### Modalidades Ventilatórias



The image shows two screenshots of a ventilator control panel. The left screenshot displays various numerical parameters such as tidal volume (Vt), respiratory rate (f), and pressure (P). The right screenshot shows a menu for 'Ventilator Modes' with options like SIMV, A/C, CPAP/PSV, and others. A blue arrow points from the title 'Modalidades Ventilatórias' down to the screenshots.

### Modalidades Ventilatórias

- SIMV**
  - \* O ventilador libera um VC previamente determinado. Fora destes ciclos, o doente respira espontaneamente através do circuito do ventilador, com uma FR e VC que variam de acordo com a capacidade e necessidade do doente.
- A/C**
  - \* O ventilador "percebe" o esforço inspiratório do doente e "responde" oferecendo-lhe um volume corrente predeterminado.
- CPAP/PSV**
  - \* CPAP - Pressão positiva contínua nas vias aéreas .
  - \* PSV - A pressão positiva estabelecida é utilizada para aumentar o esforço inspiratório do doente.

2

16-04-2013

### Parâmetros Ventilatórios

Parâmetro	Definição	Programação Típica
Frequência Respiratória (FR)	Número de ciclos respiratórios, por minuto, fornecidos pelo ventilador.	6-20 ciclos/minuto
Volume Corrente (VC)	Volume de gás fornecido ao doente durante cada respiração mecânica.	10-14 ml/kg
Limite de pressão	Regula a pressão máxima que o ventilador pode gerar para fornecer um volume corrente.	10-20 cm H <sub>2</sub> O acima do nível de pressão de inspiração
Concentração de Oxigénio (FIO <sub>2</sub> )	Fração do oxigénio inspirado, fornecido ao doente.	Entre 21% e 100%, ajustado para manter uma PaO <sub>2</sub> superior 60mmHg ou nível de SpO <sub>2</sub> superior a 90%
Pico de Fluxo	Representa a pressão existente no final da inspiração	

### Parâmetros Ventilatórios

Parâmetro	Definição	Programação Típica
Pressão de Suporte (PS)	Pressão positiva utilizada para aumentar o esforço inspiratório do doente.	5-10 cm H <sub>2</sub> O
PEEP (Pressão positiva aplicada no final da expiração)	Mantém a pressão das vias aéreas acima da pressão atmosférica, no final da expiração, impedindo o colapso das vias aéreas.	3-5 cm H <sub>2</sub> O
Sensibilidade (Trigger)	Capacidade de deteção por parte do ventilador da pressão negativa, que surge pelo esforço inspiratório do doente. Pode desaccionar o disparo por pressão ou por fluxo.	Por pressão 0,5-1,5 cm H <sub>2</sub> O abaixo de limite de pressão e, disparo a fluxo 0-3 L/min abaixo do limite de fluxo.
Tempo Inspiratório	Tempo em que o volume corrente é fornecido	0,8 - 1,2 segundos



### Alarmes: Interpretação/Resolução

Alarmes/Problemas	Causas	Resolução
Concentração alta/baixa O <sub>2</sub>	Erro relacionado com alto ou baixo funcionamento de O <sub>2</sub>	Verificar linha de alimentação de O <sub>2</sub>
Falha de oferta de O <sub>2</sub>	Cilindro esvaziado	Feder substituição da mesma, se necessário substituir ventilador.
Pressão alta	Aumento da pressão das vias aéreas por erro de programação.	Verificar doente, programação do ventilador e limites de alarme.
Pressão contínua elevada	A pressão das vias aéreas excede a PEEP em mais de 10cmH <sub>2</sub> O durante mais de 10 segundos.	Verificar ventilador, conectar doente.
Falha teste válvula seguradora	Acerto com válvula de segurança	Contactar técnico.

16-04-2013

### Alarmes: Interpretação/Resolução

Alarmes/Problemas	Causas	Resolução
Ventilação reversa	Ajuste prolongado	Analisar estado clínico do doente. Possíveis mudanças de modoidade ventilatória
Volumen mínimo expiratório alto	Aumento da actividade de diafragma, trigger ou alarmes desactivados	Verificar dióxido, estado dos alarmes e sensibilidade do trigger
Volumen mínimo expiratório baixo	Distorção da actividade do dióxido, fuga ou alarmes desactivados ou alarmes desajustados	Verificar dióxido. Possíveis ajustes de agente ventilatório
PR alterada (alta ou baixa)		Verificar dióxido. Proprietas trigger
PEEP baixo	Fuga no sistema	Verificar sistema

### Bibliografia

- URDEN, L., STACY, K., & LOUGH, M. (2006). *Enfermagem de Cuidados Intensivos - Diagnóstico e Intervenção* (5ª edição). Loures: Lusociência.
- MARCELINO, Paulo. (2008). *Manual de Ventilação Mecânica no Adulto - Abordagem ao doente crítico*. Loures: Lusociência.



**AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO**  
**“Ventilação Mecânica Invasiva”**

Data: 13 de Junho

A sua opinião sobre a ação de formação que acabou de frequentar reveste-se da maior importância para melhorar a eficácia de futuras ações. Este questionário é confidencial, demora apenas 2 minutos a preencher e a sua contribuição é muito importante.

<b>Avaliação de Conteúdos</b>	<b>1</b> Insatisfeito	<b>2</b> Pouco Satisfeito	<b>3</b> Satisfeito	<b>4</b> Muito Satisfeito
Despertam interesse e motivação				
São de compreensão acessível				
Estão bem organizados e sistematizados				
Têm aplicabilidade para si				
A sessão formativa correspondeu às suas expectativas				
Os objetivos propostos foram atingidos por si				

<b>Avaliação do Formador</b>	<b>1</b> Insatisfeito	<b>2</b> Pouco Satisfeito	<b>3</b> Satisfeito	<b>4</b> Muito Satisfeito
Foi claro na apresentação dos objetivos				
Dominava o assunto que ministrou				
Conseguiu motivá-lo				
Foi claro nas intervenções realizadas				
Esclareceu todas as dúvidas que surgiram				
Interesse ou empenho demonstrado pelo formador				

Comentários:

Obrigada

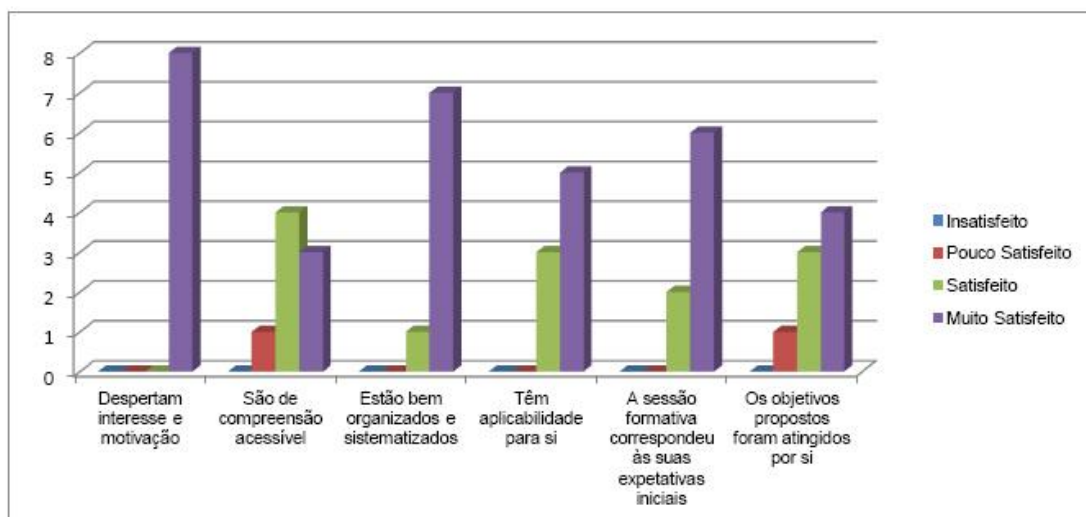


### Avaliação da Ação de Formação: Ventilação Mecânica Invasiva

A avaliação da formação constitui o momento final da formação, no qual os participantes expressam a sua opinião relativamente à formação. Este instrumento de avaliação da sessão formativa determina o que se pretende avaliar, quantifica as reações dos participantes procurando uma resposta rápida de forma a poder traduzir e comunicar os seus resultados e define padrões de satisfação aceitáveis (Cardoso, 2002).

Na construção deste instrumento atendeu-se a dois domínios considerados fundamentais: a avaliação de conteúdos, avaliação do formador e a adequação dos recursos pedagógicos utilizados. Desta forma, recorreu-se a uma escala qualitativa que expressa o grau de satisfação dos formandos relativamente aos dois domínios referidos anteriormente.

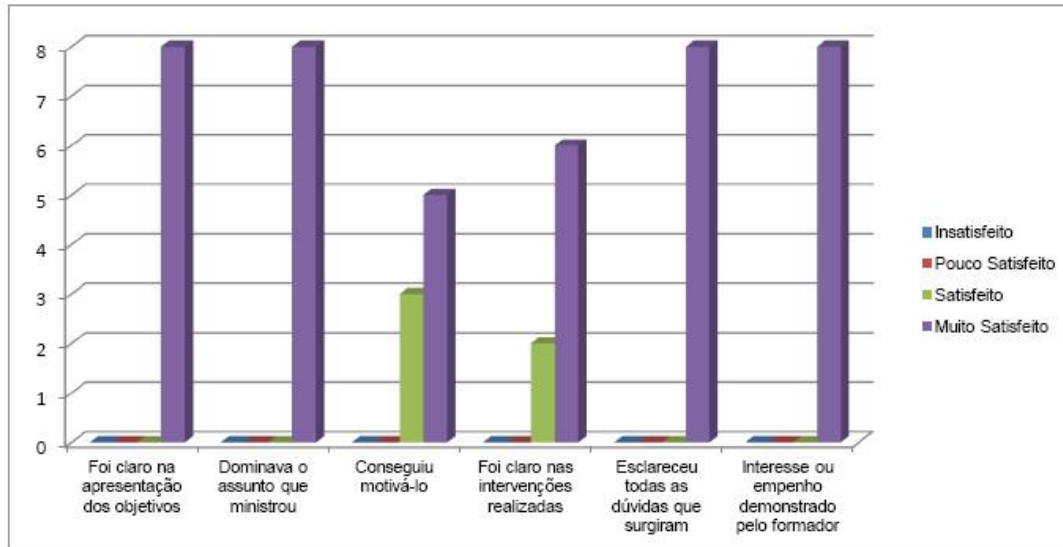
#### 1. Avaliação de Conteúdos



De acordo com os dados explanados no gráfico, os conteúdos despertaram interesse e motivação na totalidade dos 8 participantes na formação. No que se refere à compreensão dos conteúdos, 4 dos 8 participantes relevaram-se satisfeitos, 3 muito satisfeitos e 1 pouco satisfeito. Num universo de 8 participantes, 7 revelaram-se muito satisfeitos com a sistematização e organização dos conteúdos e 1 revelou-se satisfeito. No que se refere à perceção da aplicabilidade dos conteúdos, 5 mostraram-se muito satisfeitos e 3 satisfeitos. A sessão formativa correspondeu às expectativas iniciais dos formandos, tendo 6 revelado muito satisfeitos e 2

satisfeitos. Quanto aos objetivos propostos para atingir nesta formação, as opiniões dividem-se, tendo 5 revelado muitos satisfeitos, 3 satisfeitos e 1 pouco satisfeito.

## 2. Avaliação do Formador



A avaliação do formador é um domínio que permite ao formador ter uma perceção do seu desempenho, permitindo-lhe desenvolver estratégias para o seu aperfeiçoamento em sessões futuras. Analisando o gráfico, a totalidade dos participantes revelou-se muito satisfeito relativamente: à clareza de apresentação dos objetivos, ao domínio dos assuntos, ao esclarecimento das dúvidas que surgiram e ao interesse e empenho demonstrado pelo formador. No que se refere à motivação, 5 revelaram-se muito satisfeitos e 3 satisfeitos. A clareza das intervenções realizadas demonstrou que 6 formandos se revelaram muito satisfeitos e 2 formandos satisfeitos.

### Referência Bibliográfica:

CARDOSO, Z. (2002) – *Avaliação da formação. Glossário anotado*. Instituto para a Inovação da formação – INOFOR.

## **Anexo IX**

### **Artigo de Revisão Integrativa: Ruído Ocupacional em Unidades de Cuidados Intensivos**



## **Ruido Ocupacional em Unidades de Cuidados Intensivos: Revisão Integrativa**

### **Occupational noise in Intensive Care Units: Integrative Review**

Carneiro, C. <sup>(1)</sup>

Coelho, P <sup>(2)</sup>

Correspondência:

<sup>(1)</sup> Enfermeira na Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente Geral do Centro Hospitalar São João – Porto. Estudante do 5º Curso de Pós-Licenciatura em Enfermagem Médico-Cirúrgica, da Universidade Católica Portuguesa. Porto, Portugal, endereço eletrónico: carlasofiacarneiro@gmail.com

<sup>(2)</sup> Sob orientação da Enf<sup>a</sup> Patrícia Coelho, Mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Docente da Universidade Católica Portuguesa – Instituto de Ciências da Saúde

**Resumo:** As Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) são ambientes em que existem inúmeras fontes de ruído e constitui um problema importante na morbilidade dos profissionais e doentes. O ruído é manifestamente um risco ocupacional para os profissionais de saúde, constituindo uma fonte de stress e patologia, dificultando o trabalho e aumentando o risco de ocorrência de erro. Este artigo tem como fundamento uma revisão da literatura relativamente ao ruído na UCI como um problema importante para profissionais e doentes. Os aspetos mais relevantes encontrados na literatura foram: as fontes causadoras de ruído, os efeitos do ruído nos profissionais e nos doentes e as intervenções para a redução do ruído na UCI.

*Descritores:* ruído ocupacional; equipa de enfermagem; unidade de cuidados intensivos

**Abstract:** The Intensive Care Units (ICU) are environments where there are numerous sources of noise and is a major problem in the morbidity of patients

and professionals. The noise is clearly an occupational hazard for healthcare professionals, providing a source of stress and disease, making it difficult to work and increasing the risk of error. This article is based on a literature review concerning the noise in the ICU as a major problem for patients and professionals. The most important aspects found in the literature were: the sources causing noise, the effects of noise on professionals and patients and interventions to reduce the noise in the ICU.

*Keywords:* occupational noise; nursing staff; intensive care unit

## 1. Introdução

As UCI são ambientes em que existem inúmeras fontes de ruído como monitores, ventiladores, saídas de ar comprimido e de oxigénio, aspiradores entre muitos outros. O ruído na UCI tem-se intensificado ao longo das últimas décadas pelo considerável aumento do número de equipamentos com alarmes acústicos utilizados e, pelo ruído causado pelos próprios profissionais de saúde acarretando consequências para os doentes, mas também, para o trabalho e saúde da equipa.<sup>(1)</sup>

Em 2002, Organização Mundial de Saúde (OMS) impõe aos Estados Membros da União Europeia a necessidade de estabelecer planos de ação para controlar e reduzir os efeitos nocivos da exposição ao ruído. A OMS recomenda uma exposição máxima de 70 decibéis (dB) durante 24 horas, 73dB durante 12 horas, 76dB durante 6 horas e 79dB durante 3 horas com o intuito de evitar lesão auditiva. Contudo níveis cima de 65dB podem levar a dificuldade de comunicação e de concentração.<sup>(2)</sup> O ruído contínuo e excessivo superior a 85dB, de acordo com a United States Environmental Agency, pode causar efeitos fisiológicos e psicológicos na equipa de saúde, como aumento da tensão arterial, alteração do ritmo cardíaco e do tónus muscular, cefaleia, perda auditiva, alteração do humor, baixa concentração e confusão mental.<sup>(1)</sup> O ruído é também reconhecido como uma fonte de perigo para o ambiente do paciente. Estudos demonstram que tem impacto direto sobre a mortalidade e morbilidade em resultado da privação de sono que afeta a imunidade dos doentes críticos.<sup>(3)</sup>

A finalidade deste artigo foi efetuar uma revisão integrativa sobre o ruído em UCI, as suas implicações para profissionais e doentes e conhecer e as formas de prevenção. Esta necessidade surge durante a realização de um estágio numa UCI integrado no Curso de Pós-Licenciatura em Enfermagem com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica da Universidade Católica Portuguesa – Porto. Foi efetuada pesquisa bibliográfica livre no Google e nas bases de dados Pubmed e Ebsco, de todos os artigos publicados nos últimos 5 anos, com os descritores ruído ocupacional, equipa de enfermagem e unidades de cuidados intensivos. Foram utilizados como critérios de inclusão: textos completos de artigos, referências disponíveis e texto completo disponível.

## 2. O que gera o ruído

O ruído é caracterizado por diferentes sons com diferentes frequências, que causam efeitos inesperados à saúde das pessoas expostas a ele prejudicando a sua saúde, constituindo um som indesejável, desagradável e potencialmente perigoso à saúde.<sup>(4)</sup> São considerados ruídos os sons desorganizados e com frequências fisiologicamente incompatíveis com o ouvido humano e que podem produzir lesões físicas, alterações psíquicas e comportamentais.<sup>(5)</sup> A OMS recomenda que os níveis de ruído no ambiente hospitalar não devem ultrapassar os 35 dB durante a noite e os 40 dB durante o dia.<sup>(6)</sup>

O ruído presente numa UCI tem origem diversificada resultando de equipamentos e dos seus respetivos alarmes, ou de causas operacionais como telefones, fax e computadores. A UCI apresenta vários fatores que contribuem para altos índices de ruído ambiental como: alarme da oximetria de pulso (59dB), monitor cardíaco (59dB), alarme do ventilador mecânico (57dB), aspiração endotraqueal (57dB), abrir cortinas (77dB), transporte de doentes (70dB), bater gavetas (61dB) e conversas entre os profissionais de saúde (62dB).<sup>(4)</sup> Um estudo norte-americano revelou outras fontes de ruído, tais como, colocar o frasco da dieta entérica na mesa-de-cabeceira do doente, arrastar cadeiras, água da torneira aberta e ruído do fluxo de oxigénio desconectado.<sup>(5)</sup>

Os estudos indicam que os horários de maior intensidade de ruído estão relacionados com os horários das visitas e passagem de turno apresentando o horário noturno níveis de ruído mais reduzidos quando comparados com o período diurno.<sup>(4)</sup> Esta conclusão é partilhada por todos os artigos consultados sendo indicativos da importante contribuição das pessoas para o aumento do ruído na UCI em detrimento dos equipamentos.

### **3. Quais os efeitos do ruído nos profissionais e doentes na UCI**

O ambiente numa UCI tem características que podem ser potencialmente prejudiciais tanto para os doentes como para os profissionais. É um ambiente hostil que pode conduzir a stresse, delírio e burnout sendo o ruído um dos componentes ambientais mais importantes.<sup>(4)</sup> A OMS reconheceu que o ruído pode causar danos à saúde das pessoas expostas a ele como: perturbar o trabalho, o sono, o descanso, a comunicação, prejudicar a audição e causar reações psicológicas, fisiológicas e patológicas nos indivíduos expostos. O ruído pode provocar distúrbios cardiovasculares, redução da saturação arterial de oxigénio, perda auditiva, aumento da secreção gástrica, alteração do sono, imunossupressão e redução da cicatrização.<sup>(4)</sup> Um nível contínuo de ruído superior ao recomendado implica para os profissionais um aumento do esforço mental e da necessidade de concentração, aumentando o risco de stresse, fadiga e erro.<sup>(7)</sup>

Os efeitos psicológicos relacionados com níveis elevados de ruído podem causar alterações comportamentais como resposta fisiológica ao stresse. A insónia causada pelo ruído pode interferir no processo de recuperação do doente devido à sua relação com a imunossupressão, síntese inadequada de proteínas, confusão, irritabilidade, desorientação, falta de controlo e ansiedade. Alguns estudos indicam que a supressão do sono REM e a psicose após o internamento em UCI podem estar associados ao ruído. Assim, a exposição a ruídos excessivos é um fator que contribui para o desenvolvimento do delírio na UCI.<sup>(8)</sup> O controlo do ruído é um problema geralmente negligenciado no hospital sendo os efeitos fisiopatológicos e psicológicos considerados como parte da hospitalização.<sup>(2)</sup>

#### 4. Como reduzir o ruído na UCI

O nível elevado de ruído na UCI é resultante de uma conjugação de três fatores: construção arquitetónica, equipamentos e equipa multidisciplinar e interdisciplinar.<sup>(9)</sup> A procura de um ambiente menos ruidoso para a equipa e para os doentes constitui uma prioridade atual.<sup>(8)</sup> O intuito de diminuir o ruído implica uma consciencialização do problema tanto pelos profissionais quanto pelos fabricantes de equipamentos médicos.<sup>(1)</sup> O desenvolvimento de equipamentos para cuidados intensivos deve levar em conta a necessidade de redução de ruídos. Esta medida necessita que os profissionais e os fabricantes dos equipamentos estejam cientes do problema.<sup>(9)</sup> Numa altura em que a gestão de custos assume primordial relevância, os responsáveis pelos serviços devem estar atentos e ponderar este fator para a aquisição de equipamentos. Os enfermeiros devem assumir um papel crítico, protegendo-se e protegendo o doente bem como, consciencializando fabricantes para este problema.

Relativamente à equipa profissional os estudos têm demonstrado que frequentemente a equipa não possui conhecimento da importância do ruído no ambiente, bem como, ignora os seus mecanismos de etiopatogenia.<sup>(4)</sup> A equipa da UCI atribui como causa dos níveis elevados de ruído os equipamentos. Contudo, num estudo realizado nos Estados Unidos da América, o nível médio de ruído (52dB) em seis unidades de doentes, surge como resultado das conversas entre os profissionais. Um outro estudo realizado numa UCI Coronária no Reino Unido revela que o ruído provocado pela equipa foi o mais perturbador, de acordo com um questionário realizado junto dos doentes.<sup>(12)</sup> A adoção de medidas como evitar o diálogo em voz alta próximo dos doentes, criação de ambientes para discussões clínicas e a programação adequada de alarmes constituem medidas simples a adotar nas rotinas de trabalho e constituem medidas valiosas para a redução do ruído.<sup>(1)</sup> Os profissionais devem reduzir o número de conversas, uso de telemóveis, rádios e televisão ligados e manusear cuidadosamente as portas e gavetas.<sup>(10)</sup>

A formação contínua junto da equipa assume relevância levando os profissionais a incorporar a saúde ambiental como uma componente essencial do cuidado e a promover a saúde ocupacional.<sup>(5)</sup> Com o decorrer do tempo, os

profissionais integram o ruído como uma consequência do local de trabalho, não tendo consciência dos riscos que correm nem do barulho que os envolve.

Alguns estudos sugerem estratégias que envolvam a participação dos membros, por exemplo dramatizações, como eficientes para a sensibilização da equipa para os efeitos prejudiciais do excesso de ruído e importantes para que ocorra mudança de comportamento.<sup>(4)</sup> Um estudo realizado no Brasil utilizou como metodologia a participação ativa da equipa multidisciplinar na construção de um programa de intervenção através de um conjunto de ações, já recomendadas em outros estudos, como apresentação de vídeo, discussão em grupo do problema do ruído, fixação de cartazes com frases alertando para o silêncio, colocação de borrachas nas portas e gavetas dos armários, ter atenção aos alarmes sonoros dos equipamentos e implementação de momentos diários de silêncio.<sup>(9)</sup> ~

No que se refere aos alarmes, um estudo realizado num hospital Sueco revela que a implementação de sistemas visuais e de vibração poderia ser uma opção e que 62% dos enfermeiros estariam de acordo com esta medida. No entanto, este estudo também reconhece que é necessário aprofundar a eficácia da implementação desta medida.<sup>(11)</sup> Este foi o único estudo revisto que propôs esta medida como uma forma de redução do ruído associado aos equipamentos. Numa UCI com telemetria, em que existem duas fontes de ruído sonoras, a dos equipamentos junto ao doente e a proveniente da telemetria, esta medida poderia assumir importância, sendo que uma das fontes pode ser sonora e a outra visual não acarretando riscos para o doente.

Os enfermeiros especialistas, uma vez que possuem um conhecimento aprofundado relativamente ao enfermeiro de cuidados gerais, tem a obrigação de demonstrar níveis elevados de julgamento clínico e tomada de decisão, não podendo ficar indiferentes as respostas humanas e aos problemas de saúde que podem ocorrer se não forem tomadas medidas para a redução do ruído. Desta forma, devem assumir o papel de formadores e ou mediadores neste processo, mantendo uma postura pró-ativa em prol da sua saúde, da saúde dos outros profissionais e de todos aqueles a quem prestam cuidados.

A formação em serviço deve incluir informações sobre as influências do nível de ruído sobre a saúde humana e deve estimular mudanças de comportamento. O contributo de cada um é fundamental para que as medidas mais eficazes e eficientes possam ser adotadas tendo em conta que o ruído no ambiente de UCI tem várias fontes. A partilha de responsabilidades entre a equipa da UCI e a administração hospitalar é fundamental para que o sucesso neste processo seja atingido, o que requer educação contínua, mudanças no ambiente e implementação de estratégias para a avaliação da melhoria na qualidade do controlo do nível de ruído. Algumas estratégias incluem: promoção de ajustes arquitetónicos com uso de piso, teto e paredes que absorvam o ruído, aumento da distância entre unidades maiores e instalação de vedações nas portas e janelas; avaliar os níveis de ruído antes da aquisição de equipamentos e implementar um programa de educação contínua para os profissionais, bem como para os familiares daqueles que são admitidos na UCI.<sup>(12)</sup>

## 5. Conclusão

Em 1959, Florence Nightingale fez uma declaração notável “Ruído desnecessário é a ausência mais cruel de cuidados que pode ser infligida tanto no doente como no saudável”.<sup>(13)</sup> O elevado nível de ruído é um risco ocupacional que pode interferir na qualidade de saúde e no desempenho do profissional de saúde. Os profissionais de saúde devem ser protegidos e adotarem medidas para se protegerem desse risco ocupacional, que pode comprometer o seu desempenho e contribuir para eventos indesejáveis no cuidado dos doentes, reduzir a satisfação profissional e ocasionar altas taxas de burnout entre os profissionais envolvidos nos cuidados intensivos.<sup>(12)</sup> Os profissionais não estão conscientes dos efeitos deletérios do ruído na sua saúde a longo prazo e não associam o ruído a alterações no seu comportamento e na sua saúde.

A literatura revela elevados níveis de poluição sonora a que estão expostos os doentes e os profissionais que trabalham numa UCI. Os resultados dos diferentes estudos concluem que um projeto para diminuir os níveis de

poluição sonora implica a conjugação entre aspetos arquitetónicos, equipamentos e consciencialização dos profissionais.<sup>(5)</sup>

A educação sobre os efeitos nocivos de ruídos na audição humana constitui a base para a implementação de programas de redução do risco.<sup>(12)</sup> Os estudos revelam que apesar de os níveis de ruído na UCI apresentar se manterem acima do recomendado, existe uma redução.<sup>(9)</sup> É necessário motivar todos os profissionais para o controlo do ruído evitando ruídos desnecessários. Assim sugere-se a eliminação de telefones e rádios dentro das unidades, diminuir o volume dos alarmes, limitar as conversas entre os profissionais junto à cabeceira do doente, almofadar portas e gavetas e substituir recipientes de metal por recipientes de plástico sempre que possível. É importante também não esquecer o ruído como um dos parâmetros a equacionar na aquisição de equipamentos.<sup>(7)</sup>

A mudança de comportamento implica persistência e consciencialização de todos não se revelando um processo fácil devido à necessidade de ligação entre os diferentes elos: administração, fornecedores e profissionais. Os profissionais devem ser pioneiros na tomada de decisão e na consciencialização dos outros grupos, demonstrando os ganhos em saúde para eles e para os seus doentes. Num mercado que cada vez se mostra mais economicista, a gestão de recursos promovendo uma diminuição de custos, como por exemplo a diminuição da taxa de absentismo ao trabalho assume relevância e permite chegar mais longe na consciencialização dos superiores hierárquicos. No entanto, ter consciência dos efeitos de níveis elevados de ruído sobre os doentes e os profissionais, identificar e reconhecer as atitudes que produzem ruído desnecessário e ainda modificá-las são os primeiros passos para obter um ambiente acusticamente mais saudável.<sup>(10)</sup>

### Referências Bibliográficas

1. MACEDO, I.; COSTA, E.; ASPRINO, A. e LOURENÇO, E. (2009) - *Avaliação do ruído em Unidades de Terapia Intensiva. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*

2. AKANSEL, N. (2008) - *Effects of intensive care unit noise on patients: a study on coronary artery bypass graft surgery patients*. Journal of Clinical Nursing. 17(12):1581-90.
3. ELIASSEN, M. (2011) - *Sleep promotion in the intensive care unit-a survey of nurses' interventions*. Intensive and Critical Care Nursing.27(3):138-42.
4. DUARTE, S.; TOZO, T.; TOSO, L.; TOMIASI, A. e DUARTE, P. (2011) - *Praticando o silêncio: intervenção educativa para a redução do ruído em Unidade de Terapia Intensiva*. Revista Brasileira de Enfermagem.
5. PEIXOTO, P.; KAKEHASHI, T.; PINHEIRO, E. (2011) - *Nível de pressão sonora em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal*. Revista Escola Enfermagem.
6. LAWSON, N.; SAUNDERS, G.; SAIZ, J.; RICHARDSON, J.; BROWN, D.; INCE, N.; CALDWELL, M. e POPE, D. (2010) - *Sound intensity and noise evaluation in a critical care unit*. American Journal of Critical Care. 19(6):88-98
7. ALBUQUERQUE, M.; OLIVEIRA, G.; ALBUQUERQUE, M. (2006) - *Estimativa do Ruído numa Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais*. Nascer e Crescer.
8. QUTUB, O. (2009) - *Assessment of ambient noise levels in the intensive care unit of a university hospital*. Journal of Family and Community Medicine. 16(2):53-7.
9. ZAMBERLAN-AMORIM, N.; HASS, V.; FONSECA, L.; FORTUNA, C. e SCOCHI, C. (2012) *Impacto de um programa participativo de redução do ruído em unidade neonatal*. Revista Latino-americana de Enfermagem.
10. WEICH, T.; TOCHETTO, T.; FRANCESCHI, C. (2011) - *Eficácia de um programa para redução de ruído em unidade de terapia intensiva neonatal*. Revista Brasileira de Terapia Intensiva.
11. RYHERD, E.; LJUNGKVIST, L. (2008) - *Characterizing noise and perceived work environment in a neurological intensive care unit*. Journal of the Acoustical Society of America. 123(2):747-56.
12. CARVALHO, W.;AGUIAR, M. (2007) - *Nível de ruídos em uma unidade de cuidados intensivos pediátricos*. Jornal Pediátrico.
13. CORDOVA, C.; FAUERBACH, J.; PRICE, A.; GIBSON, R. e MILNER M. (2012) - *Noise levels in a burn intensive care unit*. Burns



## **Anexo X**

### **Questionário e Tratamento de Dados: Ruído Ocupacional em Unidades de Cuidados Intensivos**





**CURSO DE PÓS-LICENCIATURA EM ENFERMAGEM  
ESPECIALIZAÇÃO EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA**

**RUÍDO OCUPACIONAL EM  
UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS**

Aluna: Carla Sofia Pinheiro Carneiro

Porto, Novembro de 2012





**CURSO DE PÓS-LICENCIATURA EM ENFERMAGEM  
ESPECIALIZAÇÃO EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA**

**RUÍDO OCUPACIONAL EM UNIDADES DE CUIDADOS  
INTENSIVOS**

**Tratamento de Dados**

Aluna: Carla Sofia Pinheiro Carneiro

Sob Orientação: Professora Patrícia Coelho

Porto, Novembro de 2012





CATÓLICA PORTO  
CIÊNCIAS DA SAÚDE

## ÍNDICE

0. Introdução.....	7
1. Ruído Ocupacional em Cuidados Intensivos.....	9
1.1 – Caracterização da amostra.....	9
1.2 – Resultado da implementação do Questionário.....	11
1.3 Estratégias sugeridas pelos profissionais para a redução do ruído.....	18
2. Conclusão.....	19
Anexo	
Anexo I - Questionário	





## 0. INTRODUÇÃO

O ruído numa Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) é um problema e tem-se revelado como uma preocupação devido aos seus elevados níveis. As UCI tem-se revelado unidades muito ruidosas, acima do que é recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), interferindo na saúde e desempenho dos profissionais sendo um fator associado ao delirium dos doentes internados em cuidados intensivos.

Os elevados níveis de ruído constitui um risco ocupacional sendo um tema estudado a nível internacional. Os diferentes estudos revelam que o nível de ruído se encontra em níveis superiores ao desejável, sendo um problema transversal às UCI. De acordo com a literatura, o problema do ruído tem três fontes: estrutura arquitetónica, equipamentos e equipa profissional. Os resultados dos estudos revelam a equipa profissional como a principal responsável pela ruído em UCI e aponta a consciencialização/sensibilização da equipa como uma intervenção para a diminuição do nível de ruído.

Para a realização de uma sensibilização junto da equipa profissional é necessário conhecer as perceções da equipa acerca do ruído, a sua motivação para a mudança de comportamentos e que estratégias consideram mais pertinentes para a redução do ruído. Neste sentido, integrado no estágio do módulo II do Curso de Pós-Licenciatura em Enfermagem Médico-Cirúrgica, realizado no Serviço Médico Intensivo do Hospital Pedro Hispano, foi aplicado um questionário constituído por perguntas fechadas e aberta, entre os dias 8 e 9 de Novembro aos profissionais da equipa multidisciplinar. Este questionário, anónimo e confidencial, teve como objetivos:

- Sensibilizar para a problemática do ruído nas UCI;
- Perceber se a equipa entende o ruído como um risco ocupacional;
- Conhecer as perceções da equipa acerca do ruído;
- Conhecer a motivação da equipa para a adoção de estratégias para a redução do ruído;
- Conhecer as estratégias que a equipa entende como oportunas para a redução do ruído no SMI.

Este documento apresenta o tratamento de dados resultantes do questionário implementado. Inicia-se com a caracterização da amostra, seguindo-se dos resultados apresentados em gráficos circulares e de colunas e a sua respetiva interpretação. Por fim, são apresentadas as estratégias propostas.





## 1. RUIDO OCUPACIONAL EM CUIDADOS INTENSIVOS

O ruído na prestação de cuidados de saúde não constitui um problema atual. Em 1859, Florence Nightingale fez uma declaração notável "Ruído desnecessário é a ausência mais cruel de cuidados que pode ser infligida tanto no doente como no saudável". Contudo, é um problema que persiste até a atualidade e assume relevante importância tanto para os profissionais como para os doentes.

### 1.1 – Caracterização da amostra

A equipa multidisciplinar do SMI é constituída por médicos, enfermeiros e assistentes operacionais. O questionário foi implementado entre 6 e 9 de Novembro de 2012 a todos os profissionais que estiveram a trabalhar nos diferentes turnos, tendo sido respondido por 34 profissionais. O gráfico 1 mostra a distribuição da amostra de acordo com a classe profissional, tendo sido obtido a resposta ao questionário por 7 assistentes operacionais, 20 enfermeiros e 7 médicos. O gráfico 2 demonstra que a amostra é maioritariamente feminina.

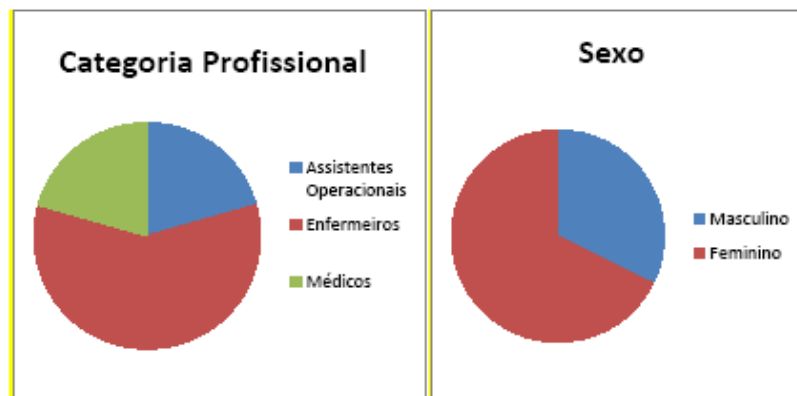
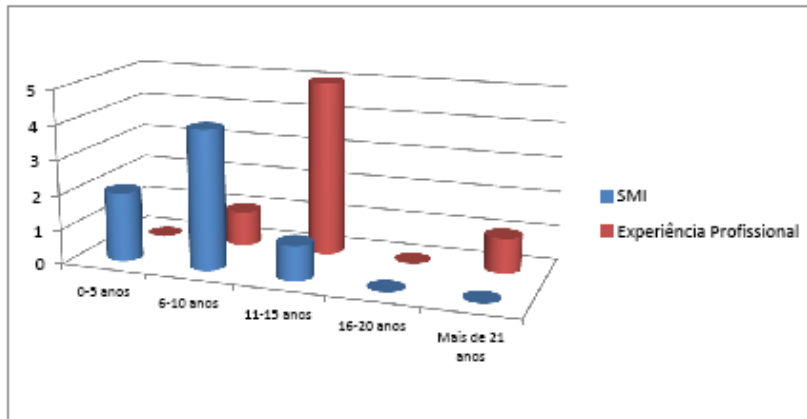


Gráfico1 : Distribuição da amostra por categoria profissional

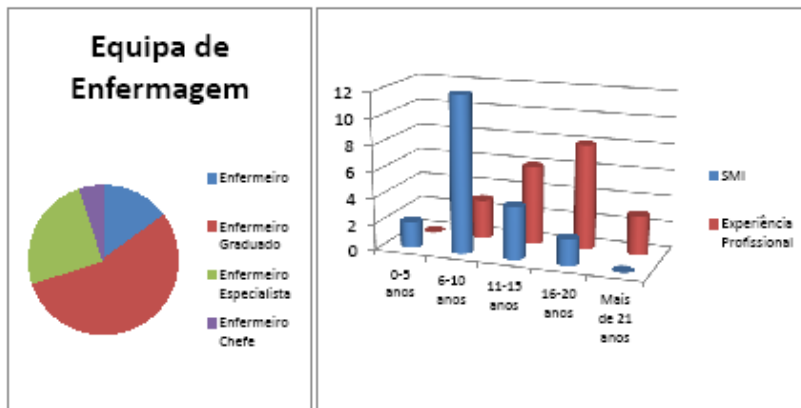
Gráfico 2: Distribuição da amostra por sexo

No que se refere à experiência profissional e ao tempo de trabalho no SMI, os assistentes profissionais e os enfermeiros revelaram-se as equipas mais experientes. Os assistentes operacionais, como revela o gráfico 3, apresenta na sua maioria profissionais com tempo de experiência profissional entre 11 e os 15 anos, tendo a maioria entre 6 e 10 anos de experiência profissional no SMI.



**Gráfico 3: Distribuição por experiência profissional e tempo de serviço dos Assistentes Operacionais**

Relativamente à amostra da equipa de enfermagem, como revela o gráfico 4, é constituída maioritariamente por enfermeiros graduados (11), seguindo-se os enfermeiros especialistas (5). A maioria dos enfermeiros possui entre 16 e 20 anos de experiência profissional, seguindo-se dos enfermeiros com 11-15 anos de tempo de serviço. A equipa de enfermagem apresenta na sua maioria entre 6-10 anos de tempo de serviço no SMI.



**Gráfico 4: Distribuição da amostra dos enfermeiros por categorias**

**Gráfico 5: Distribuição dos enfermeiros de acordo com o tempo de experiência profissional e trabalho no SMI**



CATÓLICA PORTO  
CIÊNCIAS DA SAÚDE

A equipa médica embora os elementos possuam na sua maioria entre 6-10 anos de experiência e 2 profissionais com mais de 16 anos de experiência profissional, o seu tempo de trabalho no SMI não excede os 5 anos. A equipa médica revela-se como a menos experiente das 3 equipas que constituem a equipa multidisciplinar do SMI.

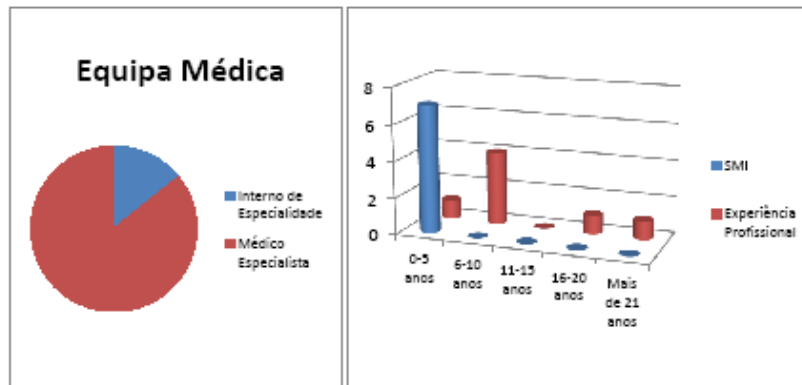


Gráfico 6: Distribuição dos médicos por categorias

Gráfico 7: Distribuição dos médicos de acordo com tempo de experiência profissional e de trabalho no SMI

## 1.2 – Resultados da implementação do questionário

O ruído constitui uma problemática atual e a prevenção das suas consequências sobre a pessoa uma necessidade de intervenção. O ruído é entendido como um risco ocupacional pela totalidade dos inquiridos pertencentes à equipa médica e de enfermagem, sendo que a maioria dos assistentes operacionais inquiridos (5) não partilha desta opinião tal como revela o gráfico 8.

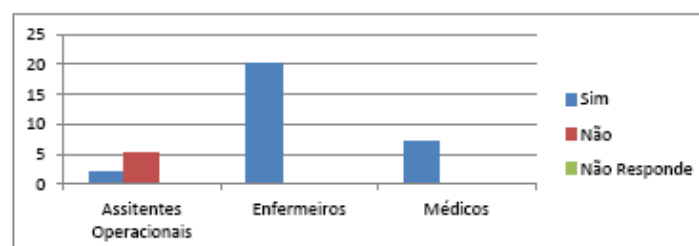


Gráfico 8: O ruído constitui um risco ocupacional



CATÓLICA PORTO  
CIÊNCIAS DA SAÚDE

Quando se questiona se este problema é transversal às UCI a opinião dos assistentes operacionais difere, sendo que 4 respondem não e 3 respondem sim. Apenas 1 enfermeiro considera que não é um problema de todas as UCI e outro não responde. Os médicos são unânimes e consideram o ruído transversal a todas as UCI.

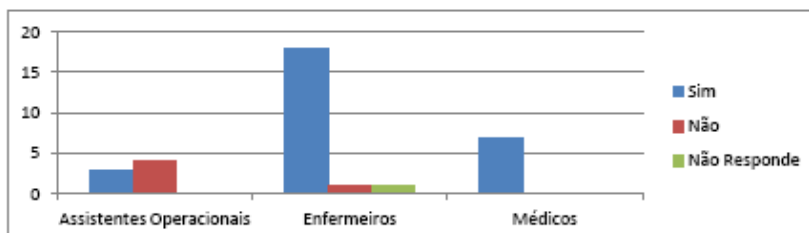


Gráfico 9: Considera o ruído um problema transversal às UCI

O excesso de ruído no SMI é assumido pela maioria da amostra. Apenas 4 elementos das equipas de enfermagem e médica respondem negativamente. É de notar que a maioria dos assistentes operacionais (5) também considera não haver excesso de ruído.

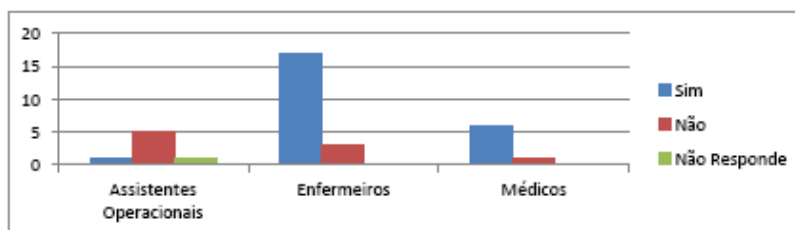


Gráfico 10: O SMI do Hospital Pedro Hispano tem um nível elevado de ruído

No que se refere ao ruído como uma constante ao longo do dia, as opiniões divergem entre os elementos de cada equipa, como se pode verificar no gráfico 11. A maioria dos assistentes operacionais responde não enquanto a maioria da equipa médica e de enfermagem responde sim. Contudo, os elementos destas duas equipas encontram-se mais divididos do que nos itens anteriores, uma vez que existem 4 enfermeiros e 3 médicos que consideram que o ruído não é constante ao longo do dia. Neste sentido, e ao compararmos com as respostas presentes no gráfico 12, que se refere ao período do dia em que os elementos da amostra consideram haver um nível mais elevado de ruído prende-se com o período diurno em detrimento do período noturno.

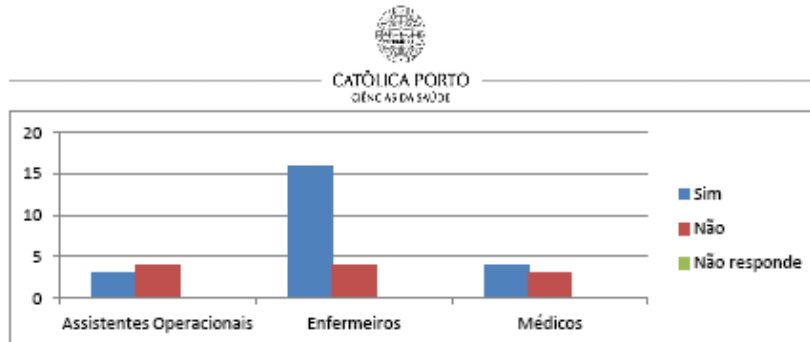


Gráfico 11: O ruído é uma constante ao longo do dia

No gráfico 12 é perceptível que a maioria dos profissionais considera o turno da manhã como o mais ruidoso que vai de encontro ao referido na literatura. Estes resultados são corroborados pela literatura que indicam os turnos diurnos como os mais barulhentos, nomeadamente o turno da manhã devido a uma maior presença de profissionais, principalmente durante as passagens de turno. Os turnos diurnos também assumem principalmente relevância na produção de ruído em relação ao turno noturno devido ao período de visitas.

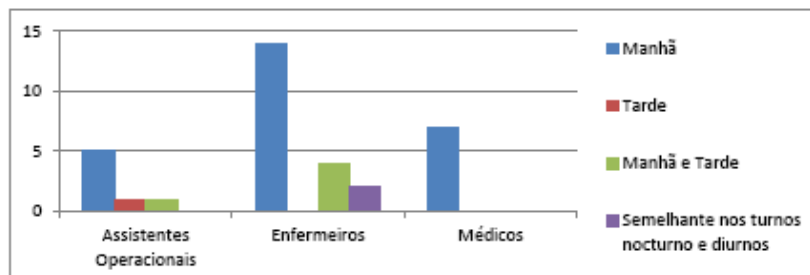


Gráfico 12: Período do dia em que se considera haver um nível de ruído mais elevado

A maioria dos enfermeiros e dos médicos, como revela o gráfico 13, consideram que o excesso de ruído interfere com o desempenho das funções dos profissionais. Em consonância com estes resultados, o gráfico 14, revela que 18 dos enfermeiros e a totalidade dos médicos da amostra já sentiram a interferência do ruído nas suas funções. A interferência no desempenho de funções e o aumento da probabilidade da ocorrência de erro é relatada na literatura como uma das consequências do excesso de ruído.

Por outro lado, ao assistentes operacionais na sua maioria não consideram que o ruído interfira com o desempenho das funções (gráfico 13) e também referem na sua maioria que nunca sentiram essa interferência no desenvolvimento das suas atividades.

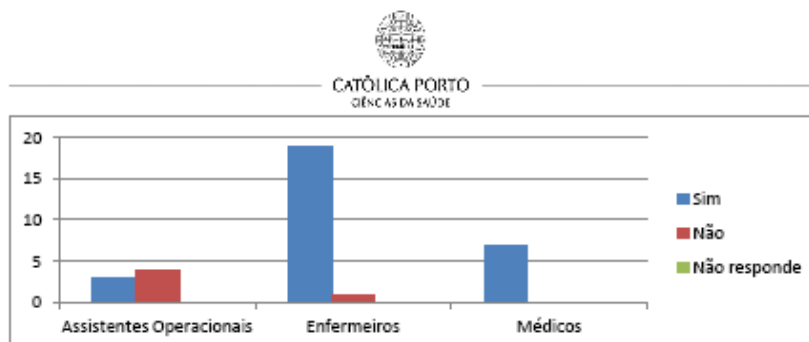


Gráfico 13: O excesso de ruído interfere com o desempenho das funções dos profissionais

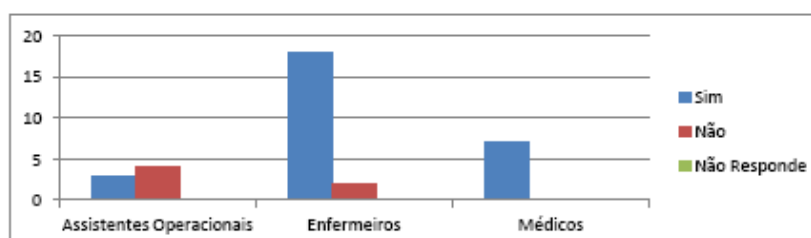


Gráfico 14: Já sentiu interferência do ruído no desempenho das suas funções

Quando questionado se o excesso de ruído leva a ocorrência de erro pelos profissionais, os resultados apresentados no gráfico 15, são corroborantes com os resultados apresentados nos 2 gráficos anteriores. Mantêm-se a assimetria de opiniões entre os assistentes operacionais e os enfermeiros e médicos, sendo que a maioria dos assistentes operacionais (5) respondem não enquanto a maioria dos enfermeiros (16) e a totalidade dos médicos responde sim.

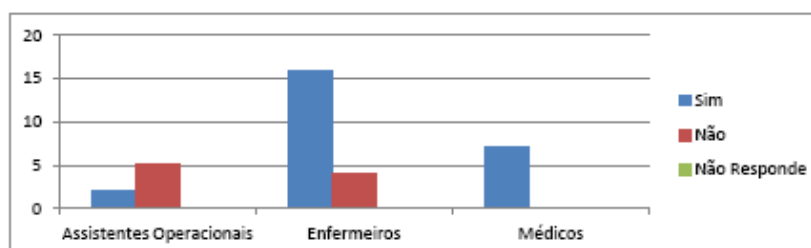


Gráfico 15: O excesso de ruído leva à ocorrência de erros pelos profissionais

O gráfico 16 e gráfico 17 abordam as consequências do excesso de ruído para os profissionais e para os doentes. O gráfico 16 mostra que 15 dos enfermeiros e 5 dos médicos



CATÓLICA PORTO  
CIÊNCIAS DA SAÚDE

consideram que o excesso de ruído contribui para a morbilidade dos profissionais, enquanto 8 dos assistentes operacionais respondem o oposto. A literatura aponta o ruído como um componente importante para o burnout e redução da satisfação profissional

Relativamente à contribuição do ruído para a morbilidade e mortalidade dos doentes internados numa UCI as respostas dos profissionais divergem. Relativamente aos assistentes operacionais, a sua maioria (6) responde negativamente. Os enfermeiros dividem opiniões, sendo que a sua maioria (12) responde afirmativamente enquanto 8 respondem negativamente. A equipa médica é mais unanime respondendo afirmativamente sendo que apenas 1 elemento não responde. É de referir que alguns estudos indicam que a supressão do sono REM e a psicose após o internamento em UCI podem estar associados ao ruído.

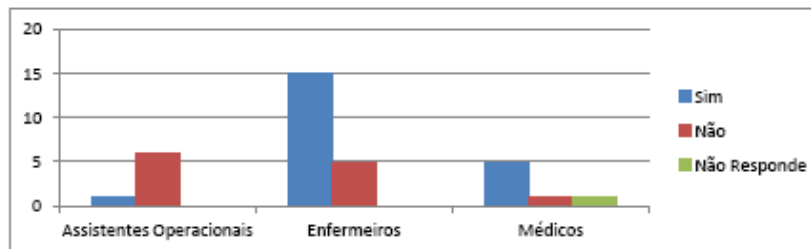


Gráfico 16: O excesso de ruído contribui para a morbilidade dos profissionais.

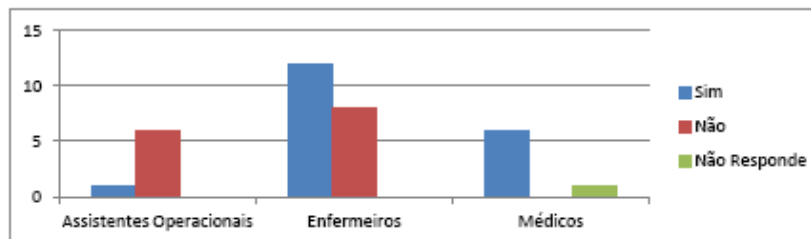


Gráfico 17: O ruído contribui para a morbilidade e mortalidade dos doentes internados numa UCI.

O gráfico 18 expõe as respostas dos profissionais relativamente à pertinência do estudo do ruído e a adoção de estratégias para a diminuição do ruído nas UCI. Todas as equipas profissionais consideram relevante o estudo deste tema e a adoção de estratégias para a diminuição do ruído.

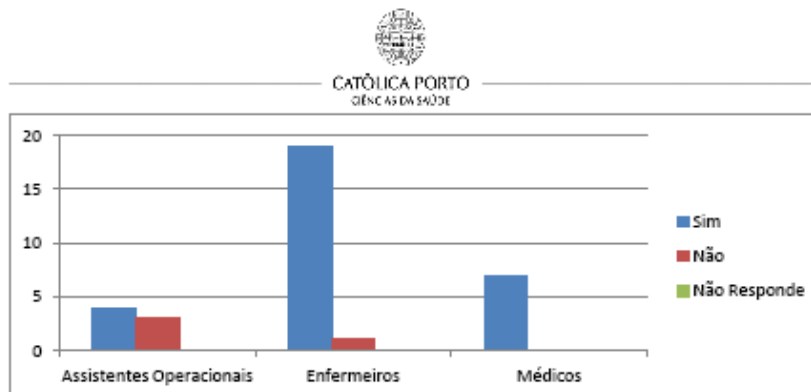


Gráfico 18: Considera relevante o estudo do ruído e a adoção de estratégias que diminuam o ruído nas UCI.

O gráfico 19 revela que a consciencialização/sensibilização da equipa profissional como uma estratégia eficaz para a diminuição do ruído. A maioria da amostra responde afirmativamente a este item estando de acordo com o demonstrado na literatura.

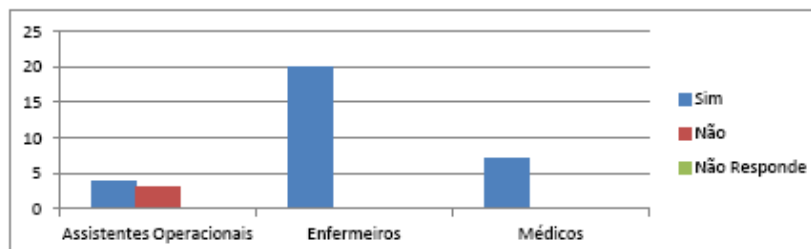


Gráfico 19: Considera a consciencialização/sensibilização da equipa profissional como uma estratégia eficaz para a diminuição do ruído.

A totalidade dos enfermeiros e médicos que participaram neste estudo consideram importante a formação dos profissionais para estratégias de diminuição do ruído, como revela o gráfico 20 sendo que a maioria destes profissionais considera-se motivado para a mudança de comportamentos que contribuam para a diminuição do ruído no SMI. A equipa dos assistentes operacionais não considera, na sua maioria, importante a formação dos profissionais para estratégias para a diminuição do ruído e apenas 4 se consideram motivados para a mudança de comportamentos que contribuam para a diminuição do ruído no SMI.

A literatura revela que a formação contínua junto da equipa assume relevância levando os profissionais a incorporar a saúde ambiental como uma componente essencial do cuidado e a promover a saúde ocupacional.

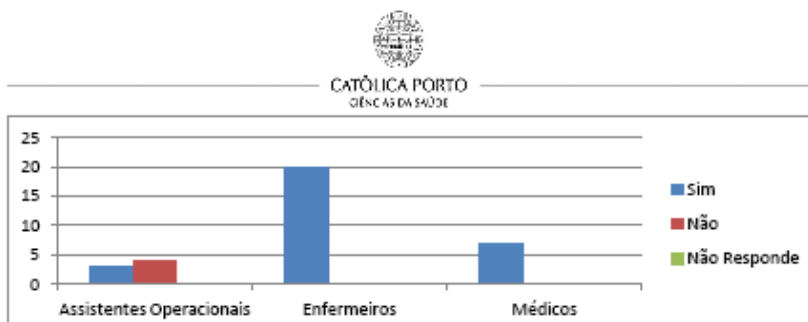


Gráfico 20: Considera importante a formação dos profissionais para estratégias para diminuição do ruído.

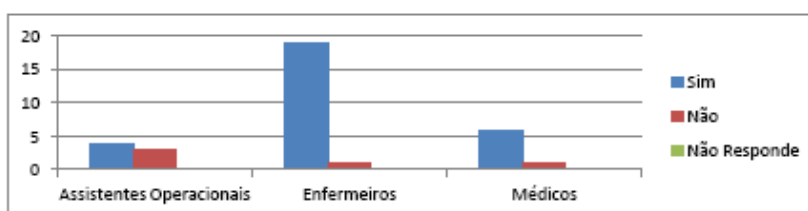


Gráfico 21: Considera-se motivado para a mudança de comportamentos que contribuam para a diminuição do ruído no SMI

O gráfico 22 indica as respostas acerca das principais fontes de ruído no SMI. Os enfermeiros e os assistentes operacionais destacam os equipamentos como a principal fonte de ruído, seguindo-se os equipamentos em associação com o ruído provocado pela equipa profissional. A equipa médica considera na sua maioria que o ruído é provocado pela associação de equipamentos e equipa profissional. Estes resultados vão de encontro ao referido na literatura, em que a equipa atribui como causa dos níveis elevados de ruído os equipamentos. Contudo existem estudos, baseados na monitorização do ruído e em questionários aplicados a doentes que estiveram internados em UCI que revelam a equipa profissional como a principal fonte de ruído.

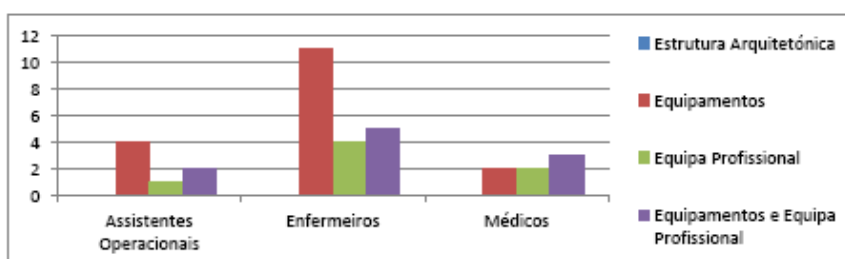


Gráfico 22: Principal fonte de ruído no SMI.



### 1.3 – Estratégias sugeridas pelos profissionais para a redução do ruído

A adoção eficaz de estratégias para a diminuição do nível de ruído implica a consciência e participação de todos os elementos, começando pelos profissionais que são os elementos mais presentes na UCI. Assim, quando questionados acerca de estratégias as respostas assentam sobre dois pilares fundamentais: sensibilização da equipa profissional, formação dos profissionais e otimização dos equipamentos.

As estratégias sugeridas pelos 3 grupos profissionais foram:

- Diminuir do número de conversas paralelas;
- Diminuir o tom de voz;
- Motivar para a mudança de comportamentos;
- Consciencializar a equipa médica para uma maior atenção aos alarmes, nomeadamente a telemetria;
- Ajustar os alarmes dos monitores;
- Formar os profissionais;
- Diminuir o volume dos alarmes dos monitores e ventiladores;
- Determinar uma hora de silêncio por turno;
- Monitorização do ruído com dispositivos e apresentação dos resultados à equipa;
- Colocar só os alarmes do isolamento na telemetria;
- Operacionalizar os sistemas de monitorização da pressão arterial;
- Diminuir o ruído de abertura e fecho dos baldes do lixo;
- Utilizar música de fundo.

De acordo com a literatura, a educação sobre os efeitos nocivos de ruídos na audição humana constitui a base para a implementação de programas de redução do risco.



## 2. CONCLUSÃO

Os resultados obtidos vão de encontro ao relatado na literatura. Contudo, considero importante refletir sobre os resultados da equipa dos assistentes operacionais que são díspares em relação ao referenciado na literatura, bem como, em relação às outras equipas profissionais. Os assistentes operacionais não reconhecem o ruído como um risco profissional, não demonstram conhecimentos das consequências do excesso de ruído tanto para profissionais bem como para os doentes, nem reconhecem a interferência do ruído no desenvolvimento das atividades por parte do profissional. Sugiro a formação destes profissionais relativamente às fontes de ruído e às consequências do ruído para os profissionais.

As estratégias consideradas pertinentes pelos profissionais para a diminuição do ruído na UCI devem ser implementadas a toda a equipa multidisciplinar. A motivação para a mudança de comportamentos foi expressa pela maioria dos profissionais, não sendo no entanto unânime entre os assistentes operacionais. A formação sugerida anteriormente permitiria um conhecimento deste problema e poderia ser impulsionadora da motivação para a mudança de comportamentos.

Este estudo tem como objetivo ser um ponto de partida para uma intervenção mais dirigida e fundamentada dentro do SMI. Os resultados indicam, na generalidade, conhecimento dos profissionais acerca do ruído e revelam motivação para a implementação de estratégias para a mudança de comportamentos que visam a redução do ruído no SMI.





CATÓLICA PORTO  
CIÊNCIAS DA SAÚDE

## ANEXOS

---

*Carla Sofia Carneiro*  
*5º Curso de Pós-Licenciatura com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica*





# ANEXO I

-

# QUESTIONÁRIO





CATÓLICA PORTO  
CIÊNCIAS DA SAÚDE

**Questionário**

**“Ruído Ocupacional em Unidades de Cuidados Intensivos”**

A estudante da Pós-Licenciatura em Enfermagem com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Carla Sofia Carneiro, está a realizar um trabalho no âmbito do Ruído Ocupacional em Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). Este questionário é uma peça fundamental neste trabalho e destina-se a recolher informações sobre as opiniões da Equipa Multidisciplinar do Serviço Médico Intensivo (SMI) do Hospital Pedro Hispano (HPH) sobre esta temática. O questionário leva cerca de 5 minutos a responder. Este questionário é de preenchimento individual e as respostas são anónimas e confidenciais. Desde já agradeço a sua colaboração.

**Dados Pessoais**

- A. Sexo: Masculino...   
 Feminino....
- B. Categoria Profissional: Assistente Operacional.....   
 Enfermeiro.....   
 Enfermeiro Graduado.....   
 Enfermeiro Especialista.....   
 Enfermeiro Chefe.....   
 Médico (IAC) .....   
 Médico (Interno Especialidade)..   
 Médico Especialista.....
- C. Tempo de experiência profissional: \_\_\_\_\_ anos
- D. Tempo de trabalho no SMI: \_\_\_\_\_ anos

**Ruído Ocupacional em Cuidados Intensivos**

1. Nos pontos que se seguem, assinale com X no quadrado que correspondem à sua opinião nos itens referidos.

	Sim	Não
1.1 - O ruído constitui um risco ocupacional.		
1.2 - Considera o ruído um problema transversal às UCI.		
1.3 - O SMI do HPH tem um nível elevado de ruído.		
1.4 - O ruído é uma constante ao longo do dia.		
1.5 - O excesso de ruído interfere com o desempenho das funções dos profissionais.		
1.6 - Já sentiu interferência do ruído no desempenho das suas funções.		

[Escrever texto]

1.7 - O excesso de ruído leva à ocorrência de erros pelos profissionais.		
1.8 - O excesso de ruído contribui para a morbilidade dos profissionais.		
1.9 - O ruído contribui para a morbilidade e mortalidade dos doentes internados numa UCI.		
1.10 – Considera relevante o estudo do ruído e a adoção de estratégias que diminuam o ruído nas UCI.		
1.11 - Considera a consciencialização/sensibilização da equipa profissional como uma estratégia eficaz para a diminuição do ruído.		
1.12 - Considera importante a formação dos profissionais para estratégias para diminuição do ruído.		
1.13 - Considera-se motivado para mudança de comportamentos que contribuam para a diminuição do ruído no SMI.		

2. Qual o período do dia em que considera haver um nível de ruído mais elevado

- a) Manhã.....
- b) Tarde.....
- c) Noite.....
- d) É semelhante nos turnos diurnos e turno noturno ....

3. Qual a principal fonte de ruído do SMI (assinale com um X a sua resposta)

- a) Estrutura arquitetónica (ex. piso, cortinas...) .....
- b) Equipamentos (ex. ventiladores, monitores...).....
- c) Equipa Profissional.....

4. Que estratégias considera pertinentes para a diminuição do nível de ruído numa UCI

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Muito Obrigada

## **Anexo XI**

**Ação de Formação: “Um olhar sobre o SMI” (Plano de Formação; Vídeo; Pedido de autorização; Questionário de avaliação da formação)**



**Plano de Formação**

<p>Formadora: Carla Sofia Pinheiro Carneiro                  Orientador: Prof. Patrícia Coelho                  Tutor: Enf. Especialista Francisco Sousa e Enf. Especialista Rosa Jacinto                  Tema: Um olhar sobre o Serviço Médico Intensivo (SMI)                  Grupo-alvo: Enfermeiros do Serviço Médico Intensivo do Hospital Pedro Hispano                  Data e Hora: A definir                  Local: Serviço Médico Intensivo do Hospital Pedro Hispano                  Duração: 30 minutos                  Recursos: Computador e projetor multimédia</p> <p><b>Objetivos Gerais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enaltecer sobre os aspetos positivos do SMI;</li> <li>• Consciencializar/Sensibilizar para oportunidades de melhoria;</li> <li>• Promover a adoção de intervenções para a redução do ruído ocupacional no SMI.</li> </ul> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os aspetos positivos do SMI;</li> <li>• Identificar oportunidades de melhoria;</li> <li>• Promover a reflexão dos profissionais sobre a sua prática;</li> <li>• Consciencializar para a mudança de comportamentos;</li> <li>• Apresentar os resultados do questionário aplicado à equipa profissional;</li> <li>• Sensibilizar para a importância da redução do ruído no SMI;</li> </ul>				
FASE/DURAÇÃO	CONTEÚDOS	MÉTODO	RECURSO	AVALIAÇÃO
INTRODUÇÃO 5 Minutos	- Apresentação da formadora. - Apresentação do tema e objetivos.	Método Expositivo	Computador e projetor multimédia	
DESENVOLVIMENTO 15 Minutos	- Apresentação da Visão, Missão e Valores da Unidade Local de Saúde de Matosinhos. - Um olhar sobre o SMI: . Aspetos positivos . Oportunidades de melhoria - Apresentação dos resultados dos questionários aplicados à equipa acerca do ruído - Apresentação de um vídeo acerca do ruído na UCI	Método Expositivo	Vídeo realizado no Windows Live Movie Maker  Vídeo acerca do ruído retirado do you tube: "Noise in the ICU"	Observação do interesse e participação por parte dos formandos.
CONCLUSÃO 10 Minutos	- Síntese das ideias principais. - Espaço partilha de experiências - Avaliação imediata.	Método Expositivo  Método Interrogativo	Vídeo realizado no Windows Live Movie Maker.	Aplicação de perguntas aleatórias ao grupo.



Carla Sofia Pinheiro Carneiro  
Rua de Lameirões, nº 72  
4825-090 Água Longa  
Telemóvel: 910465142  
Endereço eletrónico: carlasofiacarneiro@gmail.com

Exmo. Senhor Presidente do Conselho de Administração  
da Unidade Local de Saúde de Matosinhos

Carla Sofia Pinheiro Carneiro, estudante da Pós-Licenciatura em Enfermagem com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica da Universidade Católica Portuguesa – Porto, que desenvolveu um estágio no Serviço Médico Intensivo do Hospital Pedro Hispano, vem por este meio solicitar a Vossa Excelência a autorização para a utilização de imagens da instituição para a realização de um vídeo intitulado "Um olhar sobre o Serviço Médico Intensivo".

Este vídeo tem como objetivo ser apresentado à equipa de enfermagem do Serviço Médico Intensivo do Hospital Pedro Hispano e promover a melhoria dos cuidados de enfermagem, através da identificação de situações problema. Se solicitado, o vídeo será disponibilizado para visualização por vossa excelência.

Sem outro assunto e desde já agradecendo, fico ao dispor para eventuais esclarecimentos.

Com os melhores cumprimentos

Porto, 22 de Janeiro de 2013



28/02/13 Gmail - Pedido de autorização para utilização de Imagens da Instituição para a realização de um vídeo intitulado: " Um olhar sobre o Serviço Médico In...



Carla Carneiro <carlasofiacarneiro@gmail.com>

---

**Pedido de autorização para utilização de imagens da Instituição para a realização de um vídeo intitulado: " Um olhar sobre o Serviço Médico Intensivo"**

1 mensagem

---

Recursos Humanos <recursos.humanos@ulsm.min-saude.pt>  
Para "carlasofiacarneiro@gmail.com" <carlasofiacarneiro@gmail.com>

29 de Janeiro de 2013 às 17:09

Exma. Sra.

Na sequência da carta de V. Exa., referente ao assunto mencionado em epígrafe, e na sequência do despacho do Sra. Enfermeira Diretora, de 29 de Janeiro de 2013, informa-se que o seu pedido foi autorizado .

Com os melhores cumprimentos,

Departamento de Gestão de Recursos Humanos e Gestão Documental  
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, E.P.E. | Hospital Pedro Hispano  
Rua Dr. Eduardo Torres, 4464-513 Senhora da Hora | Portugal  
Telefone Geral: +351 22 939 10 00 | Fax: +351 22 939 14 70  
Sítio na Internet: [www.ulsm.pt](http://www.ulsm.pt)



### AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO

#### “Um Olhar sobre o SMI”

Data:

A sua opinião sobre a ação de formação que acabou de frequentar reveste-se da maior importância para melhorar a eficácia de futuras ações. Este questionário é confidencial, demora apenas 2 minutos a preencher e a sua contribuição é muito importante.

Avaliação de Conteúdos	1 Insatisfeito	2 Pouco Satisfeito	3 Satisfeito	4 Muito Satisfeito
Despertam interesse e motivação				
São de compreensão acessível				
Estão bem organizados e sistematizados				
Têm aplicabilidade para si				
A sessão formativa correspondeu às suas expectativas				
Os objetivos propostos foram atingidos por si				

Avaliação do Formador	1 Insatisfeito	2 Pouco Satisfeito	3 Satisfeito	4 Muito Satisfeito
Foi claro na apresentação dos objetivos				
Dominava o assunto que ministrou				
Conseguiu motivá-lo				
Foi claro nas intervenções realizadas				
Esclareceu todas as dúvidas que surgiram				
Interesse ou empenho demonstrado pelo formador				

Comentários:

Obrigada



## **Anexo XII**

### **Artigo de Revisão Bibliográfica: Emergência Pré-Hospitalar: Um Sistema em Mudança**



## **Emergência Pré-Hospitalar: Um Sistema em Mudança**

### **Emergency Medical Services: a changing paradigm**

Carneiro, C. <sup>(1)</sup>

Coelho, P <sup>(2)</sup>

Correspondência:

<sup>(1)</sup> Enfermeira na Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente Geral do Centro Hospitalar São João – Porto. Estudante do 5º Curso de Pós-Licenciatura em Enfermagem Médico-Cirúrgica, da Universidade Católica Portuguesa. Porto, Portugal, endereço eletrónico: carlasofiacarneiro@gmail.com

<sup>(2)</sup> Sob orientação da Enf<sup>a</sup> Patrícia Coelho, Mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Docente da Universidade Católica Portuguesa – Instituto de Ciências da Saúde

**Resumo:** A emergência médica pré-hospitalar compreende todo o sistema que visa a prestação de socorro a vítimas de doença súbita ou trauma e tem como objetivo a estabilização clínica e o transporte em segurança da vítima para uma unidade de saúde diferenciada. Este artigo tem como fundamento uma revisão da literatura com base na assistência pré-hospitalar a nível internacional para uma melhor compreensão da reestruturação do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) em Portugal realçando a importância dos enfermeiros neste sistema. Os temas abordados prendem-se com aspetos históricos, modelos de assistência pré-hospitalar, a organização do Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM) em Portugal e o papel do enfermeiro na emergência pré-hospitalar.

*Descritores:* emergência pré-hospitalar; scoop and run; stay and play; cuidados de enfermagem

**Abstract** Emergency medical services encompass all the services that are dedicated to providing out-of-hospital acute medical care to sudden illness or

trauma patients, with the aim of assuring clinical stability and the safe transport to definitive care sites. This article aims to review published literature on international pre-hospital emergency care, bridging to the current restructuring of Portugal's National Institute of Medical Emergency (INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica), emphasizing the important role played by nurses in this system. A historical perspective is given, discussing pre-hospital care models, the organization of Portugal's integrated system of medical emergency (SIEM – Sistema Integrado de Emergência Médica) whilst also addressing the role played by nurses in out-of-hospital acute care.

Key-Words: pre-hospital emergency; scoop and run; stay and play; nursing care

## 1. Introdução

Uma emergência médica pode ser definida como um sistema global que fornece recursos humanos, material e equipamento que permitem um socorro atempado a vítimas de doença súbita ou lesões e o seu transporte para os serviços de saúde. O objetivo consiste em fornecer um atendimento célere a vítimas em risco de vida de forma a prevenir a mortalidade e a morbilidade a curto ou longo prazo. <sup>(1)</sup> A emergência pré-hospitalar tem como objetivo atender a vítima de forma sistematizada e prática, implicando assim a necessidade de uma equipa multidisciplinar que promova um rápido atendimento e transporte do doente para um serviço de urgência adequado. <sup>(2)</sup>

A finalidade deste artigo foi efetuar uma revisão bibliográfica sobre a emergência pré-hospitalar, salientar alguns aspetos históricos da emergência pré-hospitalar, referir os dois modelos de prestação de emergência pré-hospitalar “scoop and run” e “stay and play” e fazer uma abordagem ao INEM em Portugal e as reestruturações que se encontram em curso, bem como, realçar a importância dos enfermeiros em todo este sistema. Esta necessidade surge durante a realização de um estágio no INEM integrado no Curso de Pós-Licenciatura em Enfermagem com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica da Universidade Católica Portuguesa – Porto. Foi efetuada pesquisa bibliográfica livre no Google e nas bases de dados Pubmed e Ebsco, de todos os artigos publicados nos últimos 10 anos, com os descritores: pre hospital

emergency, scoop and run, stay and play e nursing care. Foram utilizados como critérios de inclusão: textos completos de artigos, referências disponíveis e texto completo disponível num total de 13 artigos.

## 2. Emergência Pré-Hospitalar: Evolução Histórica

O atendimento de emergência surgiu da necessidade de resgate e assistência aos feridos de guerra. Ainda no século XVIII, durante as grandes guerras do período napoleónico, o cirurgião da grande armada de Napoleão Bonaparte idealizou o transporte dos soldados feridos por carroças de tração animal para lugares longe dos campos de batalha onde recebiam os primeiros cuidados médicos longe dos campos de batalha. É durante as guerras do Vietname e da Coreia que emerge a figura do enfermeiro na assistência pré-hospitalar prestando cuidados aos feridos.<sup>(3)</sup>

Nessa mesma época, um cirurgião desenvolveu alguns princípios de atendimento de urgência utilizados também nos dias de hoje como, o rápido acesso ao doente por um profissional diferenciado, com tratamento e estabilização no campo de batalha e o rápido transporte aos hospitais de campanha com cuidados médicos durante o transporte. Esta experiência desenvolvida difundiu-se para outras guerras sendo impulsionadora do desenvolvimento do atendimento ao politraumatizado.<sup>(3)</sup> A iniciativa de atendimento aos soldados em campo de batalha continuou até ao século XIX e levou à formação da Cruz Vermelha Internacional em 1863. Esta organização demonstrou a necessidade de atendimento rápido aos feridos.<sup>(3)</sup>

Durante a guerra da Crimeia na Turquia, Florence Nightingale foi colocada na direção das *Female Nursing Establishment for the English General Hospital* e em seis meses da sua liderança a mortalidade nos hospitais militares decresceu de 47% para 2,2%. No século XX, as enfermeiras participaram ativamente nos cuidados aos feridos da I e II Guerra Mundial, Guerra do Vietname e Coreia. A experiência de guerra neste século demonstrou que a estabilização da vítima no local da ocorrência da lesão e o seu transporte rápido diminuíram tanto a mortalidade como a morbilidade.<sup>(3)</sup>

Anos mais tarde, a França criou um corpo de enfermeiras paraquedistas que teve ação humanitária de relevo durante as operações de combate que o seu país travou na Indochina e na Argélia. Em 1955 em França foram criadas as primeiras equipas móveis de reanimação tendo como missão inicial a assistência médica às vítimas de acidentes de viação e a manutenção da vida dos doentes submetidos a transferências inter-hospitalares.<sup>(4)</sup> Apenas em 1968 é criado o SAMU (Serviço de Atendimento Médico de Urgência) resultante da desproporção existente entre os meios disponíveis para tratar os doentes e feridos nos hospitais e os meios arcaicos do atendimento pré-hospitalar até então existentes. Desta forma foi reconhecida a necessidade de equipas especializadas e devidamente preparadas e a importância de uma equipa médica no local com a possibilidade de aumentar a sobrevivência das vítimas, iniciando cuidados de suporte básico ou avançado essenciais.<sup>(3)</sup>

Em Portugal, uma das maiores catástrofes naturais da história mundial, o terramoto de 1755 em Lisboa, o governo português tomou uma série de medidas com vista a minorar os inúmeros problemas sugeridos cujo pragmatismo está bem presente na célebre afirmação “enterrar os mortos, cuidar dos vivos e fechar os portos”. A elevada destruição e as milhares de vítimas, nomeadamente os mortos, fizeram reviver o medo da peste e por isso foi ordenada a sepultura dos corpos. Se uma das primeiras medidas foi ordenar o sepultamento dos mortos, a segunda passou por dar assistência médica aos feridos. Neste sentido foram mobilizados médicos, enfermeiros, militares, boticários, cirurgiões, militares e toda a sociedade em geral para prestar apoio aos feridos.<sup>(5)</sup>

Em 1961, contrariando todas as expectativas, o Dr. Oliveira Salazar autorizou a constituição de um quadro de enfermeiras paraquedistas destinadas a prestar serviços da sua especialidade aos militares em operações no antigo ultramar português. As enfermeiras paraquedistas foram um grupo de 46 mulheres portuguesas que, entre 1961 e 1974, durante o confronto entre as forças armadas portuguesas e as forças organizadas pelos movimentos de libertação das antigas províncias ultramarinas Angola, Guiné-Bissau e Moçambique marcaram a guerra do ultramar com o seu trabalho de recuperação e evacuação de feridos do campo de batalha. As enfermeiras paraquedistas

assistiram os feridos nos locais de combate e efetuaram centenas de evacuações aéreas, entre as ex-províncias ultramarinas e a metrópole, dentro do próprio território africano para os hospitais e também de Goa e de Timor, acompanhando os feridos de guerra, doentes, familiares e crianças.<sup>(5)</sup>

### 3. Modelos de Assistência Pré-Hospitalar

As experiências do exército Napoleónico estabeleceram dois modelos de assistência pré hospitalar: o sistema Anglo-Saxónico “scoop and run” e o sistema Franco-Germânico “stay and play”. O primeiro, “scoop and run”, tem como principal objetivo o transporte rápido à unidade hospitalar, após uma breve estabilização no local realizado por paramédicos. É neste sentido que foi desenvolvido o conceito da “golden hour” em que as vítimas que recebessem intervenção médico-cirúrgica durante a primeira hora teriam índices de recuperação mais elevados.<sup>(6)</sup>

O modelo “stay and play” ocorreu após a perceção da elevada mortalidade ocorrida durante o transporte. O objetivo é realizar o máximo de cuidados no local até ao doente estabilizar e depois iniciar o transporte para a unidade de saúde mais próxima e com meios adequados. Este modelo baseia-se no trabalho em equipa entre médico, enfermeiro e técnico de emergência.<sup>(6)</sup> Neste método há uma maior capacidade de gestão das diferentes etapas da cadeia de sobrevivência composta por quatro elos: reconhecimento rápido e pedido de ajuda, ressuscitação cardiorrespiratória precoce, desfibrilhação atempada e cuidados avançados com vista à estabilização.<sup>(7)</sup>

A discussão sobre qual o melhor método de assistência ou qual o mais eficaz não é consensual. Nos Estados Unidos o método “scoop and run” é o mais utilizado, enquanto na Europa existem vários sistemas de emergência que utilizam a abordagem “stay and play”.<sup>(8)</sup> A utilização das diferentes abordagens de acordo com a literatura também está dependente de uma série de fatores como variáveis geográficas, rede de estradas e localização do hospital.<sup>(8)</sup>

Os estudos revelam que estes dois métodos podem ser os mais adequados mediante as situações de emergência. O método “scoop and run”

parece ser mais eficaz na diminuição da mortalidade em trauma enquanto que o método “stay and play” diminui a mortalidade e morbidade em causas não traumáticas.<sup>(9)</sup> No entanto, nenhum estudo mostrou superioridade de um método em relação ao outro.<sup>(7)</sup>

A “golden hour” é fundamental em vítimas de trauma e corresponde à primeira hora após o acidente, na qual, quanto mais cedo forem aplicados os cuidados de saúde maiores são as possibilidades de recuperação. Apesar da equipa médica ser mais demorada na avaliação do doente é mais capaz de prevenir complicações durante o transporte até ao hospital quando comparado com os paramédicos. Contudo esta é uma questão que necessita de maior aprofundamento e de maior estudo.<sup>(9)</sup>

Os estudos revelam que a presença de uma equipa médica diferenciada que pratique suporte avançado de vida é fundamental em situações de emergência não traumáticas como em caso de paragem cardiorrespiratória.<sup>(9)</sup>

#### **4. O Sistema Integrado de Emergência Médica em Portugal: Resenha Histórica**

O socorro pré-hospitalar de doentes e sinistrados teve início em 1965, com a implementação do número nacional de socorro 115, atualmente 112 que prestava apoio a vítimas de acidente na via pública na cidade de Lisboa. Era ativada uma ambulância tripulada por um elemento da PSP que prestava os primeiros socorros e transportava a vítima para o hospital mais próximo.<sup>(6)</sup>

Em 1971 foi criado o Serviço Nacional de Ambulâncias, composto por ambulâncias medicalizadas, entregues à PSP e corporações de Bombeiros. Em 1981, foi instituído o Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM), um conjunto de entidades que interagem com o propósito de prestar assistência às vítimas de doença súbita ou acidente. Destas entidades fazem parte a PSP, a GNR, o INEM, os Bombeiros, a Cruz Vermelha Portuguesa, os Centros Hospitalares e Centros de Saúde.<sup>(6)</sup>

O INEM foi fundado a 03 de Agosto de 1981 pelo Dr. Francisco Rocha da Silva e é atualmente um organismo do Ministério da Saúde responsável por

coordenar o funcionamento do SIEM. O INEM tem como missão prestar de cuidados de emergência médica, ser uma organização inovadora, sustentável, motivadora e de referência na prestação de cuidados de emergência médica assente em valores de competência, credibilidade, ética, eficiência e qualidade.

Em 1987 foi criado o primeiro Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU) em Lisboa possibilitando a triagem telefónica e acionamento dos meios de socorro.

Em 1989 entrou em funcionamento a primeira Viatura de Emergência Médica e Reanimação (VMER). Em 1992 foi criado o CODU Norte e em 1995 a VMER Porto. No mesmo ano surgiu o CODU Centro e em 2000 o CODU Algarve. Atualmente existe o CODU Nacional que permite que uma chamada de socorro de qualquer zona do país seja atendida por um operador de um dos quatro CODU existentes.

Em 1997 o serviço de helicópteros do INEM integrou os meios de emergência médica. Em 2004 foi integrada como meio a moto de emergência para dar resposta às situações de emergência nos grandes meios urbanos tripulados por um técnico de ambulância de emergência.

Em 2007 surgiram as ambulâncias de Suporte Imediato de Vida (SIV) com o intuito de prestar cuidados pré hospitalares mais diferenciados. Este meio é tripulado por um técnico de ambulância de emergência e por um enfermeiro.

## **5. O Enfermeiro na Emergência Pré-Hospitalar**

A prestação de cuidados em ambiente pré-hospitalar é registada por complexidade e desafios que caracterizam o ambiente como crítico.<sup>(3)</sup> A necessidade de profissionais experientes e diferenciados é fundamental para uma assistência efetiva à vítima. Um estudo realizado no Brasil refere o raciocínio clínico para a tomada de decisão e a habilidade para executar as intervenções atempadamente como as principais competências para a prática de enfermagem na emergência pré-hospitalar.<sup>(10)</sup>

No Brasil, a integração do enfermeiro na assistência pré hospitalar vem-se desenvolvendo desde o início da década de 90 com o início das unidades de suporte avançado de vida. Neste contexto, o enfermeiro assume simultaneamente com a equipa a responsabilidade pela assistência às vítimas, antevê as necessidades, define prioridades, inicia intervenções e reavalia o estado geral. Com o intuito de promoção da eficácia e diminuição das probabilidades de erro existem protocolos que conferem dependência e interdependência.<sup>(3)</sup>

Nos Estados Unidos da América a formação, a experiência e as habilidades exigidas do enfermeiro para exercerem funções na emergência pré-hospitalar variam de Estado para Estado, exigindo no mínimo de 1 a 3 anos de prestação de assistência em serviços de emergência ou a doentes em estado crítico.<sup>(10)</sup>

No Reino Unido a prática de enfermagem na emergência pré-hospitalar não é muito comum. No entanto, apesar da formação intensiva de paramédicos, as ciências comportamentais e humanísticas não tem a mesma extensão do que no curso de enfermagem.<sup>(11)</sup>

Em países como a Austrália, Noruega e Suécia o desenvolvimento do serviço de ambulâncias conduzido por uma enfermeira não é surpreendente. Aos enfermeiros é reconhecido uma ampla base de conhecimento para dar uma boa assistência médica, a realização de procedimentos técnicos e dar apoio às vítimas e seus familiares baseado em conhecimento científico e experiência profissional.<sup>(11)</sup>

Na Malásia, a assistência pré-hospitalar encontra-se em desenvolvimento devido a elevada mortalidade e morbilidade, principalmente em situações de trauma. A reestruturação passa pela integração de um enfermeiro na ambulância juntamente com um técnico permitindo a presença de um profissional diferenciado. A integração de médicos e enfermeiros na emergência pré-hospitalar começa a ser uma realidade baseada numa abordagem semelhante à que existe em Portugal.<sup>(12)</sup>

Em Portugal, o enfermeiro assume um papel de importância no pré-hospitalar uma vez que se encontra presente em diferentes meios do INEM, nomeadamente nas ambulâncias de Suporte Imediato de Vida (SIV), VMER e helicóptero de emergência médica. De acordo com a Ordem dos Enfermeiros (OE) “Só o enfermeiro pode assegurar os cuidados de enfermagem ao indivíduo, família e comunidade em situação de acidente e/ou doença súbita, da qual poderá resultar a falência de uma ou mais funções vitais, pelo que deve integrar obrigatoriamente a equipa de socorro pré-hospitalar”. A 19 de Outubro de 2005, foi publicado em Diário da Republica no Despacho Normativo 46/2005 o conteúdo funcional da carreira de enfermagem no âmbito pré-hospitalar, sendo que posteriormente a OE especifica as orientações para as intervenções do enfermeiro no pré-hospitalar.

Contudo, atualmente assistimos à reestruturação do INEM que põe em causa a continuidade dos enfermeiros no pré-hospitalar através do despacho n.º 13794/2012 de 24 de outubro que permite que Técnicos de Ambulância e Emergência (TAE) prestem cuidados, até agora reservados a enfermeiros e a médicos pois fazem parte das suas competências técnicas e científicas, conferidas pelo seu grau académico e de formação, colocando em risco a saúde da população. Este despacho n.º 16401/2012, instituiu competências clínicas aos TAE, designadamente a prática de atos médicos delegados, a administração terapêutica e a utilização de técnicas mais invasivas, como a entubação ou a administração de fármacos por diversas vias. A realização de manobras de reanimação cardiorrespiratória a adultos, crianças e recém-nascidos é outra das novas competências que ficarão a cargo destes técnicos. Este novo modelo de desqualificação dos meios de emergência pré-hospitalar põe em causa a segurança dos cidadãos, sobretudo das populações geograficamente mais desprotegidas. O enfermeiro pela sua formação técnica e científica e como profissional diferenciado que possui experiência na prestação de cuidados a doentes em estado crítico, possui competências de análise e interpretação de uma situação emergente, que vai para além de uma atuação baseada em protocolos, e que permite uma atuação dirigida, adaptada à situação e com capacidade de prevenção de complicações.

A experiência e profissionalismo dos enfermeiros contribuem para a segurança dos cidadãos, permitindo a diferenciação dos meios pré-hospitalares. Estes profissionais têm a capacidade de avaliar a vítima como um todo, integrar as informações disponíveis e atuar de forma rápida e efetiva. A formação dos enfermeiros na prestação de cuidados aos indivíduos ao longo do seu ciclo vital, a sua experiência em cuidados de urgência, emergência e doente crítico, a formação técnica, científica e humana são variáveis que diferenciam estes profissionais e que enaltecem o seu valor e a qualidade dos cuidados prestados na emergência pré-hospitalar.

## 6. Conclusão

Os profissionais da assistência pré-hospitalar, para além da formação em suporte básico de vida e suporte avançado de vida, devem ter capacidade para trabalhar em equipa, possuir iniciativa e exercício rápido para a tomada de decisão, bem como autocontrolo e equilíbrio emocional.<sup>(13)</sup>

O papel do enfermeiro na emergência pré-hospitalar remonta aos períodos de guerra. Atualmente, a presença do enfermeiro na assistência pré-hospitalar é uma realidade em vários países devido à diferenciação e à capacidade de prestação de cuidados pré-hospitalares eficazes e eficientes. A ausência de enfermeiros em alguns modelos pré-hospitalares em detrimento de paramédicos deve-se a questões economicistas ou à falta de enfermeiros.

Num momento em que as reestruturações do INEM se encontram em curso e em que o objetivo é permitir que técnicos de ambulância de emergência (TAE) prestem cuidados até agora atribuídos a médicos e enfermeiros é um fulcral compreender a importância destes profissionais na emergência pré-hospitalar. A Ordem dos Enfermeiros (OE) interpôs uma providência cautelar Despacho n.º 13794/2012 de 24 de Outubro que permite que TAE prestem cuidados, até agora reservados a enfermeiros e a médicos, colocando em risco a saúde da população.

Atualmente vivemos profundas alterações nos meios de emergência pré-hospitalar tornando-se fulcral refletir, conhecendo o passado, compreendendo o

presente para conseguirmos construir um futuro com qualidade e que promova a segurança de todos os cidadãos.

### Referências Bibliográficas

1. AL-SHAQSI, S (2010) – *Models of Internacional Emergency Medical Services (EMS) Sístems. Oman Medical Journal 25(4): 320-23*
2. ROCHA, P.; PRADO, M.; RADUNZ, V.; WOSNY, A. (2003) – *Assistência de Enfermagem em Serviço Pré-Hospitalar e Remoção Aeromédica. Revista Brasileira de Enfermagem. 56(6):695-98.*
3. RAMOS, V; SANNA, M. (2005) – *A Inserção de Enfermeria no Atendimento Pré-Hospitalar: Histórico e Perspectivas Atuais. Revista Brasileira de Enfermagem. 58(3):355-60.*
4. GRÃO, L. (2006) - *Enfermeiras Pára-quadistas 1961-2002. Prefácio – Editorial de Livros e Revistas, Lda, 169pp.*
5. AMADOR, F. (2007) – *O Terramoto de Lisboa de 1755: colecções de textos do século XVIII. História, Ciência e Saúde - Manguinhos. 14(1): 285:23*
6. SEFRIN, P. (2007) – “*Scoop and run*” or “*Stay and play*”. *The Internet Journal of Rescue and Disaster Medicine*
7. NUROK, M.; HENCKES, N (2008) – *Between Professional Values and The Social Valuation of Patients: The Fluctuating Economy of Pré-Hospital Emergency Work. Social Science and Medicine. 68 (2009): 504-10*
8. RYYNANEN, O.; LIROLA, T.; REITALA, J.; MALMIVAARA, A.; PALVE, H. (2010) – *Is Advanced Life Support Better than Basic Life Support in Prehospital Care. Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine. 18(62)*
9. BAKALOS, G.; MAMALI, M.; KOMNINOS, C.; KOUKOU, E.; TSANTILAS, A.; TZIMA, S.; ROSENBERG, T. (2011) – *Advanced Life Support versus Basic Life Support in the Prehospital Setting: A Meta-Analysis. Resuscitation. 82(2011)*
10. GENTIL, R.; RAMOS, L.; WHITAKER, I. (2008) – *Capacitação de Enfermeiros em Atendimento Pré-Hospitalar. Revista Latino Americana Enfermagem. 16(2)*
11. HASS, B.; NATHENS, A. (2008) – *Pro/Con debate: Is the Scoop and Run approach the best approach to trauma services organization. Critical Care. 12(5)*

12. HISAMUDDIN, N.; HAMZAH, M.; HOLLIMAN, J. (2007) – *Prehospital Emergency Medical Services in Malaysia*. *Internacional Emergency Medicine*. 32(4): 415-21
13. CARVALHO, M.; ESPINDULA, B. (2010) – *A importância do enfermeiro no atendimento pré-hospitalar (AHP): Revisão Bibliográfica*. *Revista Eletrônica de Enfermagem*