



**CATÓLICA**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
ESCOLA DE ENFERMAGEM

---

LISBOA · PORTO

## **RELATÓRIO DE ESTÁGIO**

Relatório de Estágio apresentado à Universidade Católica Portuguesa para  
obtenção do grau de mestre em enfermagem, com especialização em  
Enfermagem Médico-Cirúrgica

Por  
Cátia Liliana Loureiro Ferreira Luís

Porto – março de 2019





**CATÓLICA**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
ESCOLA DE ENFERMAGEM

---

LISBOA · PORTO

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO**  
**INTERNSHIP REPORT**

Relatório de Estágio apresentado à Universidade Católica Portuguesa para  
obtenção do grau de mestre em enfermagem, com especialização em  
Enfermagem Médico-Cirúrgica

Por

Cátia Liliana Loureiro Ferreira Luís

Sob a orientação de Prof. Doutora Irene Oliveira

Porto – março de 2019



## Resumo

O presente relatório visa a reflexão e análise das atividades desenvolvidas no âmbito da Unidade Curricular: Estágio Final e Relatório do Curso de Mestrado em Enfermagem com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem – Porto da Universidade Católica Portuguesa.

O estágio foi desenvolvido em dois contextos de prática, um serviço de urgência e uma unidade de cuidados intensivos polivalentes.

A descrição das atividades de estágio e a consequente reflexão foi efetuada de acordo com as competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica na área de enfermagem à pessoa em situação crítica.

Para a aquisição de competências na área do cuidar da pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica, é feita a descrição de intervenções, pesquisa e reflexão em áreas como o cuidado ao doente na sala de emergência, o transporte intra-hospitalar, as complicações da ventilação mecânica e as intervenções não farmacológicas na gestão da analgesia, sedação e delírio.

No que se relaciona com as competências na área da resposta em situações de emergência, é abordada a importância da promoção de uma comunicação eficaz entre profissionais em situações de emergência e o papel do enfermeiro na implementação de um plano de resposta multivítimas.

Para a aquisição de competências relacionadas com a maximização da prevenção, intervenção e controlo da infeção e resistência a antimicrobianos é feita a descrição e análise as oportunidades de intervenção encontradas nos dois contextos de estágio como a aplicação de grelhas de observação para os momentos de higiene das mãos, uso de luvas e elaboração de instruções de trabalho de higiene e limpeza de equipamentos.

O Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica ao basear a sua tomada de decisão assente em padrões de conhecimento válidos, atuais e pertinentes está em posição de, em equipa, discutir e refletir sobre as opções terapêuticas, minimizando os impactos que as intervenções cada vez mais complexas têm na dimensão dos cuidados prestados ao doente crítico. É necessário que se efetue uma reflexão sob o ponto de vista ético, legal, pessoal e científico que concorram para a promoção de cuidados seguros e de qualidade. O estudo da enfermagem a nível de Mestrado é imprescindível para que os enfermeiros, apoiados pelas escolas de enfermagem e as instituições de saúde, continuem a promover o desenvolvimento da profissão e o conhecimento em Enfermagem.

Palavras-chave: enfermeiro especialista, competências específicas, doente crítico, delírio

## Abstract

This report aims to reflect and analyze the activities developed within the scope of the Curricular Unit: Final Stage and Report of the Master Course in Nursing with Specialization in Medical-Surgical Nursing by School of Nursing – Porto Universidade Católica Portuguesa.

The internship was developed in two contexts of practice, an emergency service and an intensive care unit.

The description of the internship activities and the consequent reflection was carried out according to the specific competences of the Specialist Nurse in Medical-Surgical Nursing in the nursing area to the person in critical situation.

For the acquisition of skills in the area of care of the person experiencing complex processes of critical illness, a description of interventions, research and reflection is made in areas such as care for the patient in the emergency room, intra-hospital transportation, complications of mechanical ventilation and non-pharmacological interventions in the management of analgesia, sedation and delirium.

Concerning emergency response skills, the importance of promoting effective communication between professionals in emergencies and the role of nurses in the implementation of a multi-victim response plan is addressed.

To acquire skills related to maximizing prevention, intervention and control of infection and antimicrobial resistance, the description and analysis of the intervention opportunities found in the two stage contexts, such as the application of observation grids for the moments of hygiene of the hands, use of gloves and elaboration of hygiene work instructions and cleaning of equipment.

The Specialist Nurse Practitioner in Medical-Surgical Nursing basing his decision-making based on valid, current and relevant knowledge standards is in a position to, as a team, discuss and reflect on therapeutic options, minimizing the impacts that increasingly in the dimension of the care provided to the critical patient. It is necessary to carry out ethical, legal, personal and scientific reflection that contribute to the promotion of safe and quality care.

The study of nursing at Masters level is essential so that nurses, supported by nursing schools and health institutions, continue to promote the development of the profession and knowledge in Nursing.

Key-words: nurse specialist, specific skills, critical patient, delirium

## Lista de acrónimos, siglas e abreviaturas

ANI	- Analgesia Nociception Index
APA	- American Psychological Association
AVC	- Acidente Vascular Cerebral
BIS	- Bispectral Index Score
BPS	- Behavior Pain Scale
CA	- Catéter Arterial
CCI	- Comissão de Controlo da Infeção
CIPE	- Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem
CODU	- Centro de Orientação de Doentes Urgentes
CVC	- Catéter Venoso Central
DGS	- Direção Geral de Saúde
DPOC	- Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica
ECG	- Escala de Coma de Glasgow
END	- Escala Numérica da Dor
EEEMC	- Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica
EPI	- Equipamento de Proteção Individual
FR	- Frequência Respiratória
GCL	- Grupo Coordenador Local
IACS	- Infeção Associada aos Cuidados de Saúde

INEM	- Instituto Nacional de Emergência Médica
KPC	- Klebsiella Pneumoniae produtora de Carbapenemase
MCDT	- Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica
OE	- Ordem dos Enfermeiros
OMS	- Organização Mundial de Saúde
PA	- Pressão Arterial
PBCI	- Precauções Básicas de Controlo da Infecção
PPCIRA	- Programa de Prevenção e Controlo da Infecção e Resistência aos Antimicrobianos
PRM	- Plano de Resposta Multivítima
SABA	- Solução Antisséptica de Base Alcoólica
SRIS	- Síndrome de Resposta Inflamatória Sistémica
SNC	- Sistema Nervoso Central
SU	- Serviço de Urgência
TA	- Tensão Arterial
TAC	- Tomografia Axial Computorizada
TRTS	- Triage Revised Trauma Score
UCIP	- Unidade de Cuidados Intensivos Polivalentes
VM	- Ventilação Mecânica

## Índice

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2. CONTEXTO DE ESTÁGIO .....</b>	<b>15</b>
<b>3. O CUIDADO À PESSOA A VIVENCIAR PROCESSOS COMPLEXOS DE DOENÇA CRÍTICA .....</b>	<b>17</b>
<b>4. A RESPOSTA EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA, EXCEÇÃO E CATÁSTROFE .....</b>	<b>39</b>
<b>5. A PREVENÇÃO E CONTROLO DA INFEÇÃO E RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS . .....</b>	<b>49</b>
<b>6. CONCLUSÃO .....</b>	<b>59</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>63</b>
<b>6 APÊNDICES.....</b>	<b>73</b>
6.1 APÊNDICE I – QUADROS DE RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS EM ANÁLISE....	75
6.2 APÊNDICE II – ESTUDO DE CASO EM CONTEXTO DE SALA DE EMERGÊNCIA .....	79
6.3 APÊNDICE III – SESSÃO DE FORMAÇÃO: PLANO RESPOSTA MULTIVÍTIMA .....	89
6.4 APÊNDICE IV – RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO FORMULÁRIO DE OBSERVAÇÃO DA HIGIENE DAS MÃOS NO SU .....	131
6.5 APÊNDICE V – RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO FORMULÁRIO DE OBSERVAÇÃO PARA O USO DE LUVAS NO SU .....	135
6.6 APÊNDICE VI – SCREENSAVER ALUSIVO AO USO DE LUVAS.....	139
6.7 APÊNDICE VII – INSTRUÇÃO DE TRABALHO: VÍDEO LARINGOSCÓPIO.....	143
6.8 APÊNDICE VIII – INSTRUÇÃO DE TRABALHO: NEBULIZADORES ULTRASSÓNICOS .....	151
<b>7 ANEXOS .....</b>	<b>159</b>
7.1 ANEXO 1 – FORMULÁRIO DE OBSERVAÇÃO PARA A HIGIENE DAS MÃOS.....	161
7.2 ANEXO 2 – FORMULÁRIO DE OBSERVAÇÃO PARA O USO DE LUVAS .....	165

## Índice de Diagramas

Diagrama 1: Diagrama de PRISMA.....	32
-------------------------------------	----

## Índice de Quadros

Quadro 1: Lista de estudos selecionados na pesquisa .....	32
---	----



## 1. Introdução

O presente relatório visa a reflexão e análise das atividades desenvolvidas no âmbito da Unidade Curricular: Estágio Final e Relatório do Curso de Mestrado em Enfermagem com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica. Esta unidade curricular decorreu de 10/09/18 a 09/02/19 em dois contextos assistenciais distintos: um Serviço de Urgência (SU) polivalente e um serviço de Cuidados Intensivos Polivalente (UCIP).

O desenvolvimento do conhecimento prático, que permite a transição do enfermeiro iniciado até perito, faz-se com base no saber adquirido através da experiência tendo por base situações concretas experienciadas anteriormente (Benner, 2001). Mas para que a prática do enfermeiro seja reconhecida como especializada é necessário que, ao conhecimento prático, o enfermeiro alie o conhecimento teórico necessário para que a sua prática se adequue à evidência científica atuando com competência nos diversos domínios da prática especializada de enfermagem com o máximo rigor e exigência. Essa validação é assegurada pela Ordem dos Enfermeiros (OE) ao atribuir o Título de Enfermeiro Especialista.

A importância da formação em contexto de estágio é fundamental no ciclo de estudos conferente ao título de Mestre em Enfermagem, na sua vertente profissional, já que é na prática que se desenvolverão as competências esperadas ao Mestre em Enfermagem, assentando na aplicação dos conhecimentos diferenciados aplicados à resolução de situações novas, à gestão de questões complexas e capacidade de tomada de decisão e comunicação de resultados fundamentados na investigação da sua área de especialização (Universidade Católica Portuguesa, 2017).

Em ambos os contextos de estágio foram identificados objetivos específicos, descritos nos portfólios de estágio, que, de forma sucinta, abordam as áreas de interesse pessoal:

- Refletir sobre a abordagem à pessoa em situação crítica por parte do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica (EEEMC);
- Promover a comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde entre os profissionais de saúde promovendo a segurança e a qualidade dos cuidados prestados ao doente crítico;
- Refletir sobre o papel do EEEMC em situações de emergência, exceção e catástrofe;
- Identificar oportunidades de intervenção e implementar estratégias para a prevenção e controlo da infeção.

A metodologia utilizada neste relatório é descritiva e reflexiva e debruça-se sobre as atividades implementadas e as competências desenvolvidas ao longo do estágio.

O presente relatório foi estruturado em quatro capítulos de desenvolvimento:

- Contexto de estágio;
- O cuidado à pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica;
- A resposta a situações de emergência, exceção e catástrofe;
- A prevenção e controlo da infeção e resistência a Antimicrobianos.

O primeiro capítulo visa contextualizar os locais e o projeto de estágio delineado em cada um dos contextos assistenciais. Nos capítulos seguintes serão descritas as atividades desenvolvidas ao longo do estágio ao mesmo tempo que será exposta a reflexão pessoal e a procura da evidência científica, que em conjunto, suportam a aquisição das competências preconizadas para este momento formativo.

No capítulo relativo ao cuidado à pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica são abordados os aspetos que foram alvo de maior reflexão e pesquisa ao longo estágio tais como a dimensão ética dos cuidados de enfermagem em situação de emergência, o circuito do doente no serviço de urgência, o transporte intra-hospitalar do doente crítico, as complicações

associadas à ventilação mecânica invasiva e as intervenções não-farmacológicas para prevenção do delírio.

No capítulo relacionado com as situações de emergência, exceção e catástrofe é explanada a análise e pesquisa referentes a dois campos distintos: a comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde em situações de emergência e o papel do EEEMC em contexto de emergência perante um Plano de Resposta Multivítimas (PRM).

No capítulo dedicado à prevenção e controlo da infeção e resistência a Antimicrobianos é efetuada a abordagem e pesquisa relativas aos dois contextos de estágio: avaliação e sugestão de intervenções relativas aos momentos de higiene das mãos e uso de luvas no SU e limpeza e desinfeção de equipamentos na UCIP.

A opção pela descrição das atividades de estágio e a conseqüente reflexão de acordo com as competências específicas do EEEMC na área de enfermagem à pessoa em situação crítica (Ordem dos Enfermeiros, 2018) é justificada pela vertente do cuidado ao doente em situação crítica que este curso apresenta e visa a análise individual de cada uma das competências ao longo dos capítulos.

As referências bibliográficas e citações seguem as regras da American Psychological Association (APA) 6ª edição.



## 2. Contexto de estágio

Os dois contextos de estágio referentes a esta unidade curricular foram o SU e a UCIP de um hospital do Grande Porto.

A escolha dos locais de estágio adveio do interesse em desenvolver competências especializadas a nível dos cuidados de enfermagem ao doente crítico. O doente crítico é aquele cuja vida se encontra ameaçada pela falência ou eminência de falência orgânica de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

Relativamente ao SU, onde um dos contextos de estágio foi desenvolvido, são atendidos entre 350 a 400 doentes por dia provenientes da zona metropolitana do Porto, mas também, habitantes de uma área geográfica mais alargada a partir de uma rede de referenciação nacional para determinadas patologias. É um serviço que funciona sem registos em papel, apresentando todos os circuitos de informação sob aplicação informática desde 2004. É um serviço certificado segundo a norma ISO 9001:2015 para a gestão da qualidade. A equipa de enfermagem é constituída por cerca de 120 elementos e presta cuidados a doentes com patologia do foro médico. Os doentes referenciados para a área cirúrgica são atendidos em área contígua ao SU mas por equipa assistencial distinta, pelo que as atividades desenvolvidas e descritas ao longo deste relatório apenas se cingem à área médica do SU. A distribuição dos elementos da equipa de enfermagem (cerca de 18 a 20 elementos por turno) é efetuada por setores que vão desde a triagem, posto de ortopedia, sala de emergência, internamentos de curta duração no SU e sala de doentes graves (sala laranja). Os doentes que, não sendo graves (doentes do foro médico com pulseira amarela), se encontram dispersos por diversas salas de observação em espera por observação médica ou realização de Meios

Complementares de Diagnóstico e Terapêutica (MCDT) são também acompanhados pelos enfermeiros afetos à sala de doentes graves.

O segundo contexto de estágio desta unidade curricular foi na UCIP do mesmo centro hospitalar. A unidade tem 10 vagas para doentes críticos com duas unidades extra, prontas a serem abertas em caso de contingência. O ratio dos cuidados de enfermagem é de 1 enfermeiro para 2 doentes em todos os turnos. A equipa conta ainda com os cuidados de enfermagem de um enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação no turno da manhã dos dias úteis. Existe ainda um enfermeiro por turno destacado para a assistência ao doente crítico na sala de emergência do SU. De entre os enfermeiros que prestam assistência aos doentes internados na UCIP um enfermeiro acumula também o apoio à linha de emergência interna que presta apoio a todas as situações emergentes dentro de todo o edifício hospitalar.

Este estágio foi precedido de um primeiro estágio da unidade curricular: A pessoa em Situação Crítica e Família: vigilância e decisão clínica, que decorreu no final do 2º Semestre do curso. Esse primeiro estágio foi desenvolvido no Grupo Coordenador Local do Programa de Prevenção e Controlo da Infecção e Resistência aos Antibióticos (GCL-PPCIRA) de um Hospital do Grande Porto. A escolha desse local de estágio foi propositada e impelida pelo interesse sobre o papel determinante do EEEMC no controlo da infeção. De acordo com o colégio da especialidade em enfermagem médico-cirúrgica, o PPCIRA deve ser dinamizado pelo enfermeiro com competências a nível da responsabilidade profissional, da ética, do direito, do domínio da implementação contínua melhoria da qualidade e domínio da gestão de cuidados inerentes ao EEEMC (Ordem dos Enfermeiros, 2017). As experiências proporcionadas por essa unidade curricular, aliada há experiência profissional de 14 anos num serviço de cirurgia, foram determinantes para a abordagem dos objetivos e atividades propostas para este estágio final.

### 3. O cuidado à pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica

Tendo em consideração o desenvolvimento de competências específicas no âmbito do cuidar da pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica foi definido o seguinte objetivo específico de estágio:

- Refletir sobre a abordagem à pessoa em situação crítica por parte do EEEMC.

A admissão do doente no SU pode ocorrer por duas formas. Vindo do exterior, o doente pode vir acompanhado por uma equipa de apoio pré-hospitalar que tenha sido chamada a um local para socorro imediato, vir acompanhado por uma equipa hospitalar por transporte secundário proveniente de outra instituição de saúde por falta de recursos (necessidade de ser observado por um médico de especialidade que o hospital primário não possua, necessidade de realizar MCDT inexistentes na primeira unidade) ou o doente vem ao SU por iniciativa própria, referenciado pela linha de Saúde 24h ou referenciado pelos cuidados de saúde primários. Uma outra forma de assistência no SU decorre no facto da sala de emergência prestar apoio ao doente internado em enfermaria que agudiza, sendo que nestes casos, o doente, por indicação da equipa da sala de emergência, pode vir ao SU ser tratado mas segue diretamente para a sala de emergência não passando pela admissão de doentes do SU nem pelo posto de triagem.

A triagem no SU tem como objetivo priorizar os doentes de acordo com a gravidade clínica à chegada ao hospital. Neste SU o sistema de triagem em vigor é o Sistema de Triagem de Manchester. Este sistema foi desenvolvido no Reino Unido em 1994 e foi implementado no nosso país em dois hospitais em 2000. Atualmente encontra-se implementado em cerca de 75 SU do país. A criação deste protocolo de triagem teve como objetivos primordiais o desenvolvimento de uma nomenclatura, definições e metodologia comuns entre os profissionais do SU criando consensos

entre a prioridade a atribuir a determinada queixa e o correspondente tempo alvo para observação. A triagem é fundamental para a gestão do risco clínico quando a carga assistencial ultrapassa a disponibilidade dos serviços. A tomada de decisão é parte integrante e importante da prática do enfermeiro responsável pela triagem dos doentes que acedem ao SU. Para esta tomada de decisão, o enfermeiro deve possuir conhecimentos sólidos e competência profissional para interpretar, discriminar e avaliar a informação recolhido acerca do doente, e a partir dessa informação (Garcias, Valença, Pereira, Gregório, & Gomes, 2010).

Na triagem, para além da atribuição da prioridade de atendimento, correspondente às 5 cores a atribuir, o enfermeiro da triagem também orienta o doente para diferentes áreas de atendimento de acordo com a queixa inicial. O doente pode ser orientado para as áreas: médica, cirúrgica, ortopedia, clínica geral, oftalmologia e otorrinolaringologia. Ao longo deste relatório não será feita referência à atuação do enfermeiro a prestar cuidados ao doente encaminhado para a área cirúrgica.

A emergência médica representa uma situação ameaçadora, brusca e que requer medidas imediatas de correção e de defesa da vida. É muito diferente da assistência em contexto programado em hospitais, centros de saúde, consultórios porque na emergência existe uma situação única em que a intervenção e a decisão ética têm de ser imediatas. Os enfermeiros que trabalham nesta área têm de estar preparados do ponto de vista científico, mas também sob o ponto de vista ético para um atendimento competente no respeito aos direitos do doente.

Os valores universais a observar na relação profissional do enfermeiro encontram-se consagrados no artigo 99º dos estatutos da OE e são comuns a todo e qualquer tipo de assistência de enfermagem, são eles: a igualdade, a liberdade responsável tendo em consideração o bem comum, a verdade e a justiça, o altruísmo e a solidariedade, a competência e o aperfeiçoamento profissional (Portugal, 2015). Assim, são princípios orientadores da atividade dos enfermeiros, ainda de acordo com o código deontológico dos enfermeiros, a responsabilidade inerente ao papel assumido perante a sociedade, o respeito pelos direitos humanos na relação com os destinatários dos cuidados e a excelência do exercício profissional em geral e na relação com os outros profissionais.

Embora as circunstâncias da assistência ao doente crítico possam ser excepcionais, como caso das situações emergentes ou de catástrofe, os princípios e deveres deontológicos do enfermeiro são os mesmos em todas as circunstâncias e encontram-se consagrados em lei: deveres deontológicos em geral, deveres para com a comunidade, dos valores humanos, dos direitos à vida e à qualidade de vida, do direito ao cuidado, do dever de informação, do dever de sigilo, do respeito pela intimidade, do respeito pela pessoa em situação de fim de vida, da excelência do exercício, da humanização dos cuidados, dos deveres para com a profissão e dos deveres para com as outras profissões (Portugal, 2015).

Ao longo do estágio tive a oportunidade de acompanhar o planeamento e execução de diversos transportes intra-hospitalares. O transporte intra-hospitalar, tendo como ponto de partida o serviço de urgência, faz-se para que o doente seja submetido a meios complementares de diagnóstico e terapêutica (MCDT), quando é efetuada uma transferência para um serviço de internamento ou para o bloco operatório.

Um dos pontos fulcrais da intervenção do EEEMC é garantir que o nível de cuidados se mantém durante o transporte e fazer-se munir dos dispositivos e fármacos que poderão ser necessários durante esse transporte. Um dos casos recorrentes de transporte a partir da sala de emergência do SU é o transporte até à sala da Tomografia Axial Computorizada (TAC) do doente que entra no SU a partir da Via Verde Acidente Vascular Cerebral (AVC). Uma vez que o doente tem uma janela temporal restrita para iniciar a perfusão de um fibrinolítico, caso tenha essa indicação clínica, a execução rápida da TAC é primordial para o sucesso da intervenção. A chegada do doente ao SU é comunicada pelo centro de orientação de doentes urgentes (CODU) ao responsável pela sala de emergência que por sua vez comunica com o resto da equipa da sala e programa com o responsável pelo serviço de radiologia de forma a terem uma sala disponível para a realização precoce da TAC. Para o transporte o EEEMC garante que o doente é monitorizado com um monitor portátil, garante que o doente apresenta disponíveis dois acessos vasculares periféricos permeáveis, que o doente mantém uma boa oxigenação sanguínea e se necessário é efetuado o transporte do doente com oxigenoterapia em curso. Para que a implementação do protocolo de atuação seja o mais breve possível, o EEEMC responsável pelo transporte leva uma mala com o fibrinolítico

e todo o material necessário para que se inicie o processo de trombólise ainda na sala da TAC evitando o tempo de espera causado pelo transporte de volta do doente à sala de emergência.

Na suspeita de AVC, quer pelas equipas de emergência pré-hospitalar, quer na avaliação pelo enfermeiro da triagem deve aplicar-se o protocolo FAST (Face, Arm, Speech Test). Na emergência pré-hospitalar e caso o doente apresente os sintomas há menos de 3 horas, numa pessoa com menos de 81 anos previamente autónimo, o CODU ativa a via verde AVC contactando o neurologista do hospital mais próximo de referência para a via verde AVC que avisa o resto da equipa para que o doente seja avaliado na sala de emergência do SU para avaliação dos critérios para fibrinólise (DGS, 2017a). À chegada à sala de emergência o doente segue para a TAC para avaliação e confirmação de AVC isquémico ou hemorrágico. Se o incidente ocorreu há menos de 4,5h e não há contraindicação para trombólise inicia-se a perfusão do trombolítico (alteplase) prescrito de acordo com o peso do doente. São contraindicações para a trombólise a TA persistentemente elevada ( $> 185/110$  mmHg), hipoglicemia ( $\leq 50$  mg/dl), AVC hemorrágico ou suspeita de hemorragia subdural, história prévia de AVC hemorrágico, Hemorragia interna ativa, plaquetas  $\leq 100000/uL$ , INR  $> 1,7$ , hemorragia gastrointestinal ou geniturinária há menos de 3 semanas, neoplasia do sistema nervoso central (SNC), aneurisma superior a 1 cm, endocardite infecciosa disseção da aorta, AVC ou traumatismo crânio-encefálico ou neurocirurgia há menos de 3 meses (Carneiro, Poças, Aragão, Dores, & Lago, 2011).

O neurologista pondera ainda individualmente a indicação para realizar trombectomia. A trombectomia é realizada em sala própria de hemodinâmica por especialistas em neurorradiologia com apoio de anestesia (Fiehler et al., 2016). Coutinho *et al* (2017), citando a Academia Europeia de Neurologia, sugere que são ainda necessários mais estudos multicêntricos observacionais e experimentais para aumentar o nível de evidência científica que suporta as recomendações sobre o diagnóstico e a gestão do AVC isquémico (Coutinho, Crassard, Dentali, & Minno, 2017).

Uma das unidades do SU onde a ação do EEEMC é mais preponderante é na sala de emergência. Na atuação do EEEMC na sala de emergência sobressai a

capacidade do enfermeiro em atuar com rapidez a partir de protocolos de atuação que permitem que as intervenções de enfermagem necessárias ao doente sejam implementadas com rapidez mas também com segurança. A prestação de cuidados à pessoa em situação emergente por parte do EEEMC pressupõe a identificação rápida de focos de instabilidade e resposta antecipatória aos mesmos, conhecimentos e habilidades em suporte avançado de vida e trauma, implementação de protocolos terapêuticos complexos e possíveis complicações decorrentes dos mesmos. Neste estágio tive a oportunidade de participar na assistência sobretudo a doentes com disfunção orgânica causada por agudização de situações crónicas. A maioria dos doentes assistidos na sala de emergência que tive a oportunidade de acompanhar eram provenientes dos serviços de internamento e que seguiam para sala de emergência após avaliação pela equipa de emergência intra-hospitalar para estabilização antes de serem transferidos para unidades de cuidados intensivos ou intermédios. Tive a oportunidade de observar e participar na assistência a doentes com diagnósticos de Sepsis, edema agudo do pulmão, disritmias tendo observado uma situação com necessidade de cardioversão elétrica e outra de cardioversão química, doentes com ativação de via verde AVC. Não tive nenhuma oportunidade de atuar em casos de paragem cardiorrespiratória nem em nenhum caso de trauma, sendo que a casuística destes é baixa neste SU.

Uma das propostas de atividade a desenvolver neste estágio foi a realização de um estudo de caso sobre um doente acompanhado na sala de emergência. Este estudo de caso pretende apresentar, de forma sistematizada, a ação do EEEMC na sua atuação perante o doente crítico na sala de emergência e encontra-se descrito em apêndice (Apêndice I). Trata-se de um doente que se encontrava internado num serviço de medicina e que por instabilidade do sistema cardiovascular necessitou de ser encaminhado à sala de emergência para estabilização. O motivo pelo qual escolhi analisar este caso relacionou-se com o facto de este ser um doente identificado como sendo portador de uma bactéria multirresistente, a *Klebsiella Pneumoniae* produtora de Carbapenemase (KPC). Por esse motivo foi necessário desenvolver uma estratégia que permitisse uma rápida intervenção sobre um doente que necessita de cuidados emergentes mas, por outro lado, a preservação de um ambiente seguro e livre de contaminação da sala de emergência, por forma

a não comprometer a assistência a outro doente que a qualquer momento poderia dar entrada na sala.

Para garantir a manutenção de um espaço físico livre de contaminação, e uma vez que a assistência de enfermagem é assegurada por dois enfermeiros, um enfermeiro ficou junto do doente utilizando o Equipamento de Proteção Individual (EPI) adequado enquanto um segundo enfermeiro, não tendo contacto direto com o doente ou o seu espaço (neste caso a maca do doente), atuou como um “enfermeiro circulante” assistindo o primeiro mas sem contaminar o espaço físico. Ao ter sido proporcionado aos familiares próximos do doente que o visitassem neste contexto, foi também necessário proceder ao respetivo ensino sobre a utilização do EPI e sobre como deveriam se comportar de forma a manter o ambiente não contaminado. Assim, pude colaborar na manutenção de um ambiente terapêutico e seguro, propício à prestação de cuidados com qualidade, sendo que a melhoria contínua da qualidade é uma das competências que os EEEMC devem desenvolver (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

Os diagnósticos de enfermagem descritos anteriormente foram elaborados de acordo com a classificação internacional para a prática de enfermagem (CIPE) versão 2 (International Council of Nurses, 2010) e foram apresentados de acordo com a representação da aplicação informática Sclinico® em uso nesta unidade hospitalar. Na sala de emergência os diagnósticos de enfermagem não são registados como tal no processo do doente, sendo as intervenções implementadas em função do diagnóstico de enfermagem como que uma representação mental da assistência de enfermagem. Os registos do enfermeiro centram-se na avaliação de dados fisiológicos e registo de ações interdependentes como a administração de terapêutica e colheita de amostras. O facto dos registos de enfermagem, em contexto de sala de emergência, serem elaborados em suporte de papel contribui para a ausência dos diagnósticos de enfermagem como parte integrante dos registos diminuindo a visibilidade do contributo do enfermeiro neste contexto. Este problema será resolvido em breve uma vez que já se encontra prevista a incorporação dos registos da sala de emergência na aplicação informática Sclinico®. A vantagem da elaboração dos registos de enfermagem em plataforma informática, com uma linguagem classificada, permite um registo mais completo de

onde se poderão inclusivamente extrair dados para análise e contribuir assim para a melhoria das dinâmicas do contexto assistencial de enfermagem numa sala de emergência.

Durante o estágio na UCIP o sistema orgânico em falência com mais frequência, de entre os doentes críticos internados, foi o sistema respiratório.

A Ventilação Mecânica (VM) é a técnica de suporte de vida a curto prazo mais usada em todo o mundo e é aplicada diariamente para um espectro diversificado de indicações, desde procedimentos cirúrgicos agendados até à falência aguda de órgãos (Pham, Brochard, & Slutsky, 2017).

Por ser uma temática com a qual não estava familiarizada na minha prática profissional, a VM, e o papel do EEEMC nos cuidados ao doente sob VM, suscitou-me interesse pessoal efetuar uma pesquisa sobre o estado da arte no que se refere aos cuidados aos doentes ventilados.

A VM é, muitas vezes, uma medida salva-vidas, mas está associada a diversas complicações, em parte porque é aplicada a doentes com alto risco de comprometimento pulmonar ou cardíaco. Essas complicações podem estar relacionadas com os efeitos mecânicos diretos das pressões intratorácicas geradas pelo ventilador, à inflamação alveolar e sistêmica ou à estimulação neural. Muitas das complicações da VM podem ser evitadas ou minimizadas. Este fator é importante do ponto de vista clínico e é uma área importante de investigação (Pham, Brochard, & Slutsky, 2017).

Na procura pela excelência do exercício profissional, o EEEMC perante a pessoa em situação crítica procura o elevado nível de satisfação da pessoa, a promoção da saúde, a prevenção de complicações, a maximização do bem-estar e complementação das atividades de vida em que o cliente é dependente, o desenvolvimento de processos eficazes de adaptação aos problemas de saúde, a organização dos cuidados de enfermagem especializados e maximização da intervenção, prevenção e controlo da infeção associados aos cuidados de enfermagem destinados a pessoas a vivenciar processos complexos de doença crítica ou falência orgânica (Ordem dos Enfermeiros, 2015).

Considerando que o EEEMC, na sua vertente de cuidado à pessoa em situação crítica, presta cuidados à pessoa em situação emergente e na antecipação da instabilidade e risco de falência orgânica (Ordem dos Enfermeiros, 2018), tem como foco da sua atenção o despiste e atuação em complicações associadas à VM. De seguida passo a descrever algumas das complicações associadas à VM e a atuação do EEEMC perante as mesmas:

- Início da VM: A intubação endotraqueal é um procedimento crítico em doentes com compromisso do sistema respiratório ou circulatório. Antes da intubação é necessário avaliar o risco de intubação difícil. Ao EEEMC que assiste a intubação cabe os cuidados que minimizam os riscos associados como, por exemplo, a pré-oxigenação e a assistência na execução da técnica com a administração de sedativos ou bloqueadores neuromusculares na intubação sequencial rápida e na minimização do risco de aspiração.
- Efeitos hemodinâmicos: Os efeitos hemodinâmicos relacionados com uma VM em pressão positiva são conhecidos e têm sido minimizados ao longo dos anos. Valores altos de pressão positiva podem interferir com a função ventricular direita diminuindo a pré-carga. Outro problema relaciona-se com a hipotensão causada pelos sedativos que é compensada pelo uso de medicamentos com ação vasoativa ou com administração de fluidoterapia (Pham, Brochard, & Slutsky, 2017). Cabe ao EEEMC a vigilância dos parâmetros hemodinâmicos e a adequação das medidas compensatórias em tempo útil por forma a antever desequilíbrios e a prevenir complicações.
- Complicações da sedação: A sedação, associada ou não a agentes curarizantes, é muitas vezes necessária no início da VM. Cada sedativo tem efeitos específicos. O uso de Propofol é mais frequente em detrimento das benzodiazepinas por apresentar menor sequelas na função cognitiva do doente, não sendo certo pela evidência atual se os novos sedativos como a dexmetomidina terão menor recorrência de episódios de delírio ou disfunções cognitivas a longo prazo (Porhomayon et al., 2016). O EEEMC tem como foco a avaliação do nível de sedação contribuindo com os dados recolhidos para a adequação do nível de sedação aos objetivos propostos para o doente assim como o despiste de situações desviantes.

- Toxicidade do oxigênio: A VM permite que os doentes ventilados recebam até 1,0 de fração de oxigênio inspirado ( $F_i O_2$ ). Contudo altos níveis de oxigênio têm efeitos tóxicos podendo ser causa para atelectasias. Efeitos extrapulmonares incluem diminuição do tônus parassimpático, aumentos da resistência vascular periférica com efeitos vasoconstritivos a nível da perfusão cerebral e coronária (Pham, Brochard, & Slutsky, 2017). O EEEMC tem como papel a prevenção da hiperóxia a partir da vigilância dos parâmetros hemodinâmicos do doente submetido a VM.
- Efeitos nos músculos ventilatórios: A VM tem sido associada a disfunção dos músculos respiratórios e a dificuldades no desmame. A disfunção do diafragma é mesmo duas vezes mais prevalente que o enfraquecimento muscular dos membros (Dres et al., 2017). O EEEMC deve promover a mobilização precoce e a utilização e gestão de protocolos de sedação e analgesia que contribuem para a redução do tempo de VM e conseqüentemente os seus efeitos indesejáveis. O EEEMC deve também colaborar e encaminhar para o Enfermeiro Especialista em Reabilitação para a otimização dos resultados de acordo com as suas competências específicas na área.
- Infecção respiratória: A pneumonia associada à intubação é definida como a pneumonia que surge em pessoa com tubo orotraqueal há mais do que 48 horas ou em pessoa que foi extubada há menos de 48 horas (DGS, 2017c).

As últimas evidências mostram que a pneumonia associada à intubação tem uma etiologia multifatorial sendo que a sua principal causa é a microaspiração de conteúdo gástrico ou de conteúdo proveniente da orofaringe para a árvore brônquica (Sabrina, Ferrito, & Artur, 2018). A pneumonia associada à intubação é a infecção adquirida em UCI mais frequente, sendo responsável pelo aumento de dias sob VM, aumento de dias de internamento em UCI e hospitalar, de aumento do uso de antimicrobianos e de aumentos da mortalidade (Melsen et al., 2013), (Hayashi et al., 2013).

Para além do despiste precoce de sinais de infecção respiratória, cabe ao EEEMC a prevenção dessa mesma infecção. O resumo dos feixes de intervenção com evidência para a prevenção da pneumonia associada à intubação encontra-se

resumida na norma nº 021/2015 atualizada em 2017 pela Direção Geral de Saúde (DGS):

- a) Revisão, redução e, se possível, paragem diária da sedação, titulando o seu nível ao mínimo adequado ao tratamento e documentar no processo clínico;
- b) Avaliação diária da possibilidade de desmame ventilatório e/ou extubação, com formulação diária de plano de desmame/extubação, registado no processo clínico;
- c) Manutenção da cabeceira da cama em ângulo  $\geq 30^\circ$ , evitando períodos em posição supina e realização de auditoria diária ao cumprimento desta medida, registando no processo clínico;
- d) Realização de higiene oral com gluconato de cloro-hexidina a 0,2%, pelo menos 3 vezes por dia, em todos os doentes, com idade superior a 2 meses, que previsivelmente permaneçam na UCI mais de 48 horas e documentar no processo clínico;
- e) Manter os circuitos ventilatórios, substituindo-os só quando se apresentem visivelmente sujos ou disfuncionantes;
- f) Manutenção da pressão do balão do tubo endotraqueal entre 20 e 30 cmH<sub>2</sub>O (DGS, 2017c).

As assincronias ventilador-doente são frequentes e associadas a desfechos desfavoráveis, mas não sendo claro se elas causam os piores resultados ou se são um marcador de gravidade da condição subjacente (Thille, Rodriguez, Cabello, Lellouche, & Brochard, 2006).

Minimizar o tempo de VM é a melhor maneira de minimizar as complicações: assim que a VM é iniciada, deve-se considerar como e quando interromper seu uso; e ao longo de seu curso, decidir qual a estratégia de desmame mais apropriada (Pham, Brochard, & Slutsky, 2017).

Considerando a complexidade das situações de saúde e as respostas necessárias à pessoa em situação de doença crítica, o enfermeiro especialista mobiliza conhecimentos e habilidades múltiplas para responder em tempo útil e de forma holística. A VM é uma opção terapêutica que deve ser gerida de forma global em benefício do doente: a gestão da sedação, o tratamento etiológico, a fisioterapia e

a prevenção da perda muscular são considerações importantes no doente ventilado.

A VM superior a uma semana está associada a alterações físicas, cognitivas e saúde mental dos sobreviventes sendo habitualmente referidas como síndrome pós-cuidados intensivos (Elliott et al., 2014). O papel do EEEMC é aqui também preponderante no acompanhamento do doente após a alta, em consulta de *follow-up*. Nesta unidade de cuidados intensivos a consulta de *follow-up* funciona desde 2004 e é uma consulta efetuada por um médico intensivista e por um EEEMC da unidade. Todos os doentes com alta clínica são convocados no período de 2 a 6 meses desde a sua alta hospitalar. Na consulta são aplicadas diversas escalas para avaliação da situação física, psicológica e mental do doente tais como a escala instrumental de atividades de vida diária de Lawton, o Mini Mental State, o questionário sobre saúde EQ-5D, Escala de Medida de Independência Funcional (MIF), escala de Zung para autoavaliação da depressão e escala de Rankin modificada. A experiência de assistir à consulta de *follow-up* foi muito proveitosa pois pude constatar que esta consulta muda a vida das pessoas.

Em alguns doentes a consulta serviu para validar que não apresentam défices e que alguns se encontram ainda a ser acompanhados para reabilitação de algumas sequelas. Mas, noutros casos, é nesta consulta que se deteta, por exemplo, a necessidade de encaminhamento para apoio de psicologia ou psiquiatria pois a experiência traumática da situação que vivenciaram desencadeou sintomas de depressão, ansiedade ou *stress* pós traumático. Num dos casos uma doente referiu mesmo ser a primeira vez que admitia e conversava com alguém sobre o facto de estar a experienciar pensamentos negativos e terrores noturnos e tinha imensas dúvidas sobre o processo que experienciou, não conseguia distinguir entre memórias reais e sonhos e sensações que teve durante o internamento. Nestes casos seria interessante que o doente pudesse usufruir do diário de CI, pois iria encontrar aí resposta para algumas das suas inquietações. A elaboração de diários de CI já foi uma realidade deste serviço mas por falta de profissionais treinados e de tempo disponível foi uma atividade abandonada.

A elaboração do diário do doente em ambiente de CI pode parecer uma intervenção de enfermagem simples, mas torna-se difícil de implementar devido à dificuldade

em eleger os doentes que beneficiam da intervenção, como priorizar a intervenção perante todas as outras intervenções imediatas ao doente crítico e como proceder à sua escrita para que a informação seja pertinente, de fácil interpretação pelo doente e de forma a mostrar respeito e consideração pela pessoa (Ednell, Siljegren, & Engström, 2017). No entanto, e apesar de vários estudos mostrarem vantagens na redução do *stress* pós-traumático dos doentes e familiares, numa recente revisão sistemática (Ullman et al., 2015) conclui-se que a evidência sobre os benefícios dos diários em CI são ténues quando se observam apenas ensaios clínicos randomizados, não existindo atualmente evidência clara sobre a sua eficácia na recuperação psicológica após doença crítica, quer para o doente, quer para os familiares.

Um dos assuntos de interesse pessoal que tinha ao iniciar o estágio na UCIP era perceber de que forma o EEEMC intervém na gestão da analgesia, sedação e delírio no doente crítico. Como forma de melhorar as competências no âmbito da investigação optou-se por efetuar a pesquisa desta temática de acordo com as etapas de uma revisão integrativa da literatura.

O tema escolhido para esta pesquisa foi as estratégias não farmacológicas para a gestão da dor, sedação e delírio em UCI de adultos. O ponto de partida para este tema relaciona-se com a identificação da pertinência da temática durante o estágio desenvolvido na UCIP. As estratégias farmacológicas encontram-se muitas vezes protocoladas nas UCI, ou não estando protocoladas, são ações interdependentes entre os vários elementos da equipa multidisciplinar. A necessidade de explorar as estratégias não farmacológicas e procurar de forma sistemática a melhor evidência científica levou a que optasse por uma pesquisa bibliográfica seguindo as etapas de uma revisão integrativa da literatura sobre as estratégias que podem ser desenvolvidas de forma autónoma pelos enfermeiros. O papel do EEEMC é fundamental para a promoção das estratégias não farmacológicas para a gestão da dor, sedação e delírio, sendo o elemento da equipa multidisciplinar com as competências necessárias para a gestão, implementação e avaliação dessas mesmas estratégias.

A dor define-se como uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a uma lesão tecidual real ou potencial (Treede, 2018). A dor aguda é

importante como sinalizadora de uma lesão ou disfunção orgânica. Cessada essa função, não é possível atribuir à dor qualquer vantagem biológica, podendo a mesma motivar alterações em múltiplos sistemas orgânicos. Daí podem resultar comorbidades, redução da qualidade de vida e perpetuação da dor (DGS, 2017e). Parece haver uma tendência para os profissionais de saúde subestimarem a dor no doente crítico e a não a valorizarem tanto quanto aos restantes sinais vitais (Pinho, Carneiro, & Fernando Alves, 2011). A necessidade de avaliação sistemática do nível de dor do doente crítico é imprescindível numa UCI e a escala deve ser adequada ao nível de consciência do doente. Nesta UCI as escalas preconizadas são:

- Escala Numérica da Dor (END) – se o doente colabora na avaliação, sendo que o objetivo é manter a dor inferior a 3;
- Escala comportamental (Behavior Pain Scale (BPS)) - em doentes que não comunicam e estão ventilados, com objetivo de dor inferior a 4;
- Índice de Analgesia/Nociceção (Analgesia Nociception Index (ANI)) – em doentes inconscientes.

A sedação pode ser definida como uma estratégia de administração de medicamentos sedativos, ou agentes dissociativos, juntamente ou não com analgésicos, para induzir um estado de depressão da consciência que permita ao doente tolerar procedimentos desagradáveis enquanto mantém a sua função cardiorrespiratória (Godwin et al., 2014). Numa UCI, uma das indicações mais importantes para a sedação é permitir a tolerância do doente à VM. Nesta UCI a escala de avaliação da sedação e agitação em uso é a escala de Richmond (RASS). De forma objetiva o nível de sedação pode ainda ser avaliado pelo valor de BIS (Bispectral Índice) em doentes com bloqueio neuromuscular e doentes neurocríticos. A sedação deve ser sempre consciente (RASS 0) se a condição clínica do doente o permitir. Idealmente, de acordo com o conceito eCHASH, a sedação do doente crítico deve ser ligeira e iniciada de forma precoce de forma ao doente estar confortável, calmo e cooperante com os profissionais de saúde (Vincent et al., 2016).

A dor, *stress*, ansiedade e ciclos disruptivos de sono/vigília, são sintomas comuns no doente crítico que aumentam o risco de delírio. O delírio é uma manifestação de disfunção cerebral do doente crítico e afeta a sua recuperação a curto prazo e pode trazer sequelas a longo prazo, estando associado a uma elevação do risco de mortalidade (Baron et al., 2015).

Perante este enquadramento, a pergunta levantada para esta pesquisa é: Quais as estratégias não farmacológicas para controlo da dor, sedação e delírio com evidência científica comprovada em unidades de cuidados intensivos de adultos?

Por seguir a metodologia de uma revisão da literatura foram definidos critérios de inclusão para a pesquisa tendo em consideração a recomendação PRISMA relativamente à metodologia (Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, 2015).

Inicialmente as palavras-chave escolhidas para a pesquisa foram “Pain”, “analgesia”, “sedation” e “delirium”. De acordo com os descritores MeSH (2019), traduzidos para português, foram assumidas as seguintes definições para as palavras-chave:

- “Dor”: Sensação desagradável induzida por estímulos nocivos detetados pelas terminações nervosas dos neurónios nociceptivos. Data de entrada da definição – 01/01/1999, última revisão em 20/06/2017 (National Library of Medicine, 1999c);
- “Analgesia”: Métodos para o alívio da dor que podem ser usados com ou em substituição de analgésicos. Data de entrada da definição 01/01/1999, última revisão em 25/06/2010 (National Library of Medicine, 1999a);
- “Sedação”: Depressão da consciência induzida por medicamentos durante a qual os doentes podem apresentar resposta verbal quando solicitado ou responder apenas após estimulação dolorosa. A capacidade em manter de forma voluntária a função respiratória pode ser prejudicada. Data de entrada da definição 09/07/2007 (National Library of Medicine, 2008);
- “Delírio”: Transtorno caracterizado por confusão, desatenção, desorientação, ilusões, alucinações, agitação e, em alguns casos,

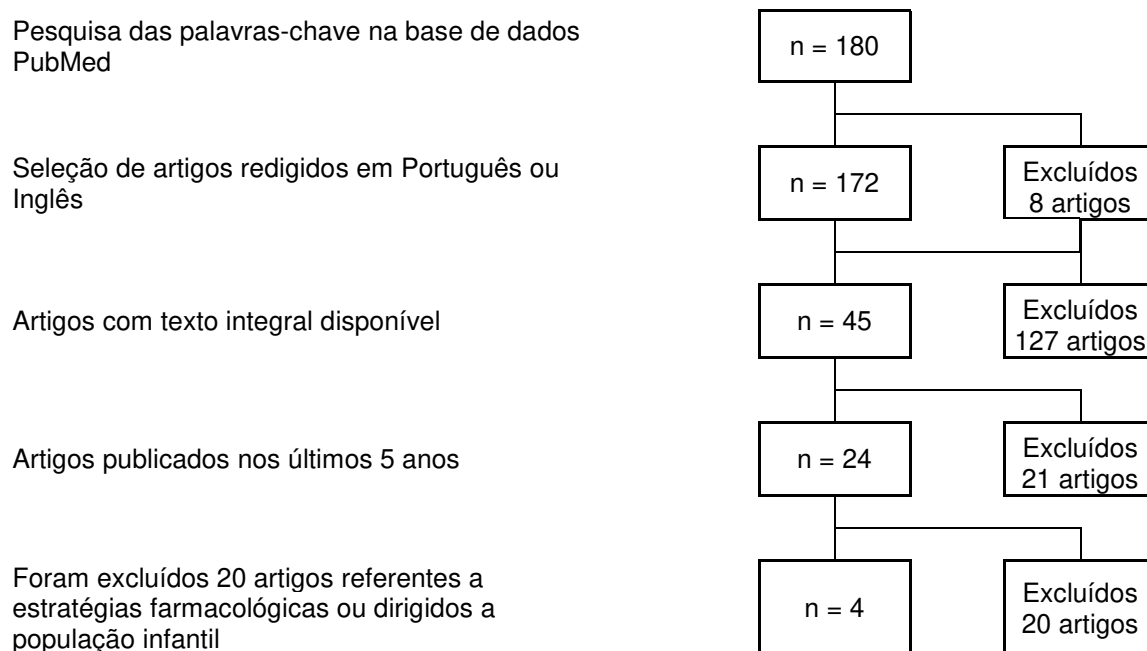
hiperatividade do sistema nervoso autónomo. Pode resultar de condições tóxicas/metabólicas ou lesões cerebrais estruturais. Data de entrada da definição 01/01/1999, última revisão em 30/06/2015 (National Library of Medicine, 1999b).

Foram ainda definidos como critérios de inclusão que a pesquisa seria efetuada apenas em artigos científicos publicados e que as palavras-chave estariam incluídas no título dos artigos. Por ser considerado um dos motores de busca mais completos no que se refere à pesquisa de artigos na área da saúde, o motor de busca escolhido foi o Pubmed. A base de dados associada ao Pubmed é a MEDLINE cedida pela biblioteca nacional de medicina dos Estados Unidos tendo registo de cerca de 5,3 milhões de artigos disponíveis. Por questões temporais não foram incluídas outras bases de dados. Determinou-se ainda que os artigos teriam que se encontrar escritos na língua inglesa ou portuguesa de forma a poder fazer uma análise assertiva dos seus conteúdos e que teria que se encontrar disponível o texto integral de forma gratuita. Por forma a incluir apenas os artigos mais recentes sobre a temática ficou determinado que só seriam pesquisados artigos publicados entre 2014 e 2019.

A pesquisa foi realizada no dia 27/01/19 com os seguintes termos: ((non[All Fields] AND ("pharmacology"[All Fields] OR "pharmacological"[All Fields]) AND interventions[All Fields] AND ("pain"[All Fields]) AND ("intensive care units" OR ("intensive"[All Fields] AND "care"[All Fields] AND "units"[All Fields]) OR "intensive care units"[All Fields] OR "icu"[All Fields])) OR (non[All Fields] AND ("pharmacology"[All Fields] OR "pharmacological"[All Fields]) AND interventions[All Fields] AND ("delirium"[All Fields]) AND ("intensive care units" OR ("intensive"[All Fields] AND "care"[All Fields] AND "units"[All Fields]) OR "intensive care units"[All Fields] OR "icu"[All Fields]))) OR (non[All Fields] AND ("pharmacology" OR "pharmacological"[All Fields]) AND interventions[All Fields] AND sedation[All Fields])

Os resultados obtidos podem ser observados no diagrama 1.

Diagrama 1: Diagrama de PRISMA



De entre os artigos excluídos, 8 eram referentes a estratégias não farmacológicas de gestão da dor em crianças e nos restantes 12 eram referentes a estratégias farmacológicas de gestão da sedação, da dor e delírio. Os estudos selecionados encontram-se enumerados no quadro 1.

Quadro 1: Lista de estudos selecionados na pesquisa

<p>Estudo 1: Ghaeli, P., Shahhatami, F., Mojtahed Zade, M., Mohammadi, M., &amp; Arbabi, M. (2018). Preventive Intervention to Prevent Delirium in Patients Hospitalized in Intensive Care Unit. <i>Iranian Journal of Psychiatry</i>, 13(2), 142–147.</p>
<p>Estudo 2: Burry, L. D., Hutton, B., Guenette, M., Williamson, D., Mehta, S., Egerod, I., ... Adhikari, N. K. (2016). Comparison of pharmacological and non-pharmacological interventions to prevent delirium in critically ill patients : a protocol for a systematic review incorporating network meta-analyses. <i>Systematic Reviews</i>, 1–8.</p>
<p>Estudo 3: Patel, J., Baldwin, J., Bunting, P., &amp; Laha, S. (2014). The effect of a multicomponent multidisciplinary bundle of interventions on sleep and delirium in medical and surgical intensive care patients. <i>Anaesthesia</i>, 69(6), 540–549.</p>
<p>Estudo 4: Bannon, L., McGaughey, J., Clarke, M., McAuley, D. F., &amp; Blackwood, B. (2016). Impact of non-pharmacological interventions on prevention and treatment of delirium in critically ill patients: protocol for a systematic review of quantitative and qualitative research. <i>Systematic Reviews</i>, 5(1), 75.</p>

Os quadros 2, 3, 4 e 5 resumem as principais características dos estudos selecionados e podem ser consultado em apêndice (Apêndice II).

No primeiro estudo analisado, uma revisão narrativa (Ghaeli, Shahhatami, Mojtahed Zade, Mohammadi, & Arbabi, 2018), os autores sumarizam as intervenções não farmacológicas para a prevenção do delírio sendo que a abordagem parece fazer sentido quando essas intervenções são aplicadas em conjunto. As medidas classificadas com grau II e nível de evidência B foram as seguintes:

- Implementação de medidas que promovam a redução do impacto relacionado com a imobilidade: fisioterapia, terapia ocupacional e mobilização precoce;
- Implementação de medidas que reduzam o impacto do ambiente “hostil” dos CI: promoção de um ambiente relaxante com educação do ruído, uso de tampões auditivos, recurso à musicoterapia e aromaterapia como estratégia de diminuição do *stress*;
- Promover a orientação no tempo e no espaço impedindo a alienação ambiental: utilização de auxiliares de orientação como relógio e calendário; disponibilização de óculos e dispositivos auditivos para quem apresente défices; promover os ciclos de sono/vigília com recurso a luz natural quando possível, ou com alterações da luminosidade entre dia/noite;
- Implementação de protocolos em CI para a identificação e prevenção do delírio por parte dos profissionais de saúde.

Resumindo, as recomendações encontradas neste primeiro artigo, as intervenções não farmacológicas relacionadas com a prevenção do delírio são importantes no amenizar da sobrecarga sensorial que o doente crítico em ambiente de CI está sujeito e, ao mesmo tempo, fornecer ao doente estímulos sensoriais suficientes e adequados para que não se sinta alienado com o ambiente que o rodeia (Ghaeli et al., 2018).

O segundo artigo analisado é um protocolo de revisão sistemática que visa a comparação entre medidas farmacológicas e não farmacológicas para a prevenção do delírio. A meta-análise a que os autores se propõem inclui os seguintes termos para pesquisa e posterior análise: redução do ruído, mobilização precoce, musicoterapia, placebo, sedação protocolizada, dose contínua, doses

intermitentes, sem sedação/apenas analgesia, interrupção diária, melatonina, inibidores da colinesterase, benzodiazepinas, alfa-2 agonistas, anti psicóticos típicos, anti psicóticos atípicos e opióides (Burry et al., 2016). Segundo estes autores não existe no momento atual tratamento efetivo para a prevenção do delírio e as revisões sistemáticas existentes relacionadas com o tratamento e prevenção do delírio são limitadas pela análise das intervenções de forma individualizada. Com este trabalho esperam encontrar evidência suficiente para que possam ser emanadas recomendações para medidas farmacológicas e não farmacológicas para a prevenção do delírio específicas para doentes adultos em ambiente de CI.

O terceiro estudo analisado é um estudo de coorte, que visa a análise de uma *bundle* de intervenções não farmacológicas e o seu impacto na melhoria da qualidade do sono e redução de incidência de delírio em doente do foro médico-cirúrgico em ambiente de CI (Patel, Baldwin, Bunting, & Laha, 2014). Segundo os autores, parece haver uma associação entre a privação de sono e o delírio. Em CI também a imobilidade, a VM e o uso de sedativos se associam a um aumento da prevalência de delírio. O desenho do estudo consistiu em efetuar uma avaliação de dados relacionado com o sono, ambiente e delírio numa unidade de CI durante 23 dias. Após essa avaliação foi implementada uma *bundle* de intervenções não farmacológicas promotoras da higiene de sono:

- Intervenções relacionadas com o ruído:
  - Manter as portas fechadas,
  - Diminuir o volume dos alarmes dos equipamentos e dos telefones entre as 23h e as 7h,
  - Disponibilizar tampões auriculares a todos os doentes com valor na escala de sedação de Richmond superior a -4;
- Intervenções relacionadas com a luminosidade:
  - Apagar as luzes centrais dos CI entre as 23 e as 7h;
  - Usar luzes de cabeceira durante os cuidados a cada doente;
  - Disponibilizar máscaras oculares aos doentes com valor na escala de sedação de Richmond superior a -4
- Intervenções relacionadas com o cuidado ao doente:

- Cumprir procedimentos de rotina se possível antes das 23h ou após as 8h;
- Promover a orientação do doente relativamente ao tempo e espaço a cada 8 horas;
- Avaliação horária do nível de dor;
- Promover a mobilização precoce;
- Orientar para objetivos diários do nível de sedação;
- Realizar treinos de ventilação espontânea aos doentes sob VM.

Após 21 dias da implementação destas medidas foram novamente efetuadas a recolha de dados relacionados com o sono, ambiente e delírio. Os resultados foram os seguintes: após a implementação da bundle a média de horas de sono dos doentes analisados passou de 6,6 horas para 8,6 horas e mais doentes apresentaram períodos de sono ininterrupto de pelo menos 3 horas (de 32% antes para 39% após implementação da bundle). A incidência de delírio passou de 33% para 14%. Os autores consideram que a utilização de feixes de intervenções não farmacológicas para a promoção da higiene de sono em CI deve ser considerada em detrimento das estratégias farmacológicas pois o uso de sedativos em CI pode por si só causar distúrbios na arquitetura do sono e aumentar o risco de delírio. O uso de sedativos que não benzodiazepinas e o uso de alvos diários do nível de sedação permitem a manutenção de doses inferiores de sedativos promovendo o conforto do doente com o menor risco associado de interrupção de sono e redução do risco de delírio (Patel et al., 2014).

O último estudo analisado refere-se a um protocolo de investigação para uma revisão sistemática da literatura onde seriam analisados estudos qualitativos e quantitativos que medissem a eficácia de uma ou mais medidas não farmacológicas para a redução da incidência e/ou duração do episódio de delírio em adultos ou crianças em ambiente de CI (Bannon, McGaughey, Clarke, McAuley, & Blackwood, 2016). Segundo os autores, na altura em que o estudo foi conduzido não existiam recomendações sobre intervenções não-farmacológicas para a prevenção do delírio especificamente estudadas para o doente crítico sendo o objetivo desta revisão a análise sistemática de todas as intervenções não farmacológicas

estudadas para a prevenção e gestão do delírio no doente crítico com evidência científica sustentada.

Todos estudos analisados recaem sobre estratégias não farmacológicas relacionadas com a prevenção do delírio. O que sobressai primeiramente do resultado da pesquisa é que não foram encontrados estudos que avaliem o impacto das medidas não farmacológicas relacionadas com a gestão da analgesia e sedação em adultos. Alguns dos estudos excluídos avaliavam a eficácia dessas mesmas intervenções mas para uma população infantil. Outro resultado observado é que dos quatro artigos analisados, dois referem-se a protocolos de revisão sistemática da literatura que ainda estarão a decorrer ou que não foram ainda publicados, mostrando a pertinência atual do tema e a necessidade ainda sentida para a procura de evidência relacionada com esta temática.

Poderiam ter sido encontrados mais artigos sobre esta temática se a pesquisa tivesse incluído mais bases de dados, sendo esta a principal limitação desta análise.

Nas recomendações para a gestão do delírio, analgesia e sedação da Sociedade Alemã de Anestesiologia e Medicina de Cuidados Intensivos é possível encontrar referência a abordagens não farmacológicas para a redução da dor e da ansiedade como o uso dos recursos musculares do doente: mobilização precoce, cinesiterapia respiratória, utilização de terapia de neuroestimulação elétrica transcutânea e massagem manual (Baron et al., 2015).

Pela análise das recomendações do American College of Critical Care Medicine de 2013 (Barr et al., 2013) para a atualização de 2018 (Devlin et al., 2018), parece evidente que das estratégias não farmacológicas têm ganho destaque como recomendação para a gestão da dor, sedação e delírio no doente crítico. Sobre estratégias não farmacológicas para a diminuição da dor são efetuadas as seguintes recomendações:

- Não é recomendada a utilização de estratégias como a hipnose ou a ciberterapia (com recurso a aparelhos de realidade virtual) para a diminuição da dor e da ansiedade;
- É recomendada a massagem manual como estratégias para redução da dor;

- É recomendada a musicoterapia para alívio da dor induzida por procedimentos e também para o controlo da dor em repouso;
- É sugerido que a crioterapia pode ter um papel no controlo da dor induzida por procedimentos;
- É sugerido o uso de técnicas de relaxamento (como técnicas de respiração) para o controlo da dor induzida por procedimentos (Devlin et al., 2018).

Relativamente às estratégias não farmacológicas para a prevenção ou tratamento do delírio é recomendado uma intervenção múltipla incluindo estratégias para a orientação do doente (uso de relógios, calendários, estimulação cognitiva) melhoria da qualidade e duração do sono (com estratégias para a minimização do ruído e luz no período noturno), redução da imobilização (com ênfase na mobilização precoce e reabilitação física) e redução das limitações sensoriais do doente (com o uso de óculos e aparelhos auditivos) (Devlin et al., 2018).

Perante o exposto ao longo deste capítulo considero que o objetivo específico “Refletir sobre a abordagem à pessoa em situação crítica por parte do EEEMC” foi atingido, sendo certo que esta reflexão se prende apenas com alguns aspetos pontuais da abordagem ao doente crítico com os quais fui tendo contacto ao longo do estágio.

Para a prática futura considero que as aprendizagens proporcionadas pelo contexto de estágio permitiram desenvolver competências na execução de cuidados técnicos de alta complexidade dirigidos à pessoa a vivenciar processos de doença crítica como os cuidados perante o doente sob VM, a gestão de medidas não farmacológicas para a gestão da dor e de situações de sedo-analgésia, tal como preconizado nas competências específicas do EEEMC perante a pessoa a vivenciar processos de doença crítica ou falência orgânica (Ordem dos Enfermeiros, 2018). Diretamente na prestação de cuidados ao doente crítico tive a oportunidade de identificar focos de instabilidade, responder prontamente e de forma antecipatória a focos de instabilidade, efetuar a gestão de medidas farmacológicas e não farmacológicas de combate à dor, gerir situações de sedo-analgésia e identificar evidências fisiológicas e emocionais de mal-estar.

O EEEMC ao basear a sua tomada de decisão assente em padrões de conhecimento válidos, atuais e pertinentes está em posição de, em equipa, discutir

e refletir sobre as opções terapêuticas, minimizando os impactos que as intervenções cada vez mais complexas têm na dimensão dos cuidados prestados ao doente crítico. É necessário que se efetue uma reflexão sob o ponto de vista ético, legal, pessoal e científico que concorram para a promoção de cuidados seguros e de qualidade. Para esta posição, o EEEMC tem de se assumir na equipa como um promotor do processo de aprendizagem dos pares e dinamizar a investigação em saúde promovendo a evolução do conhecimento da enfermagem como disciplina baseada na evidência de acordo com as competências preconizadas pela OE.

#### 4. A resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe

Neste capítulo serão descritas as atividades e reflexões que visam dar resposta aos seguintes objetivos de estágio:

- Promover a comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde entre os profissionais de saúde promovendo a segurança e a qualidade dos cuidados prestados ao doente crítico;
- Refletir sobre o papel do EEEMC em situações de emergência, exceção e catástrofe.

De entre os objetivos do plano nacional para a segurança dos doentes 20015-2020, salienta-se que os dois primeiros referem-se à necessidade das instituições aumentarem a cultura de segurança do ambiente interno e aumentarem a segurança da comunicação. Sendo a comunicação um pilar fundamental para a segurança do doente, em especial quando existe transferência de responsabilidade da prestação de cuidados de saúde, como é o caso das transições, como as mudanças de turno e as transferências ou altas dos doentes, as instituições prestadoras de cuidados de saúde devem implementar procedimentos normalizados para assegurar uma comunicação precisa e atempada de informações entre os profissionais de saúde, evitando lacunas na comunicação, que podem causar quebras graves na continuidade de cuidados e no tratamento adequado, potenciando, assim, os incidentes com dano para o doente. As tecnologias de informação e comunicação desempenham, neste contexto, uma função estruturante fundamental, não apenas entre diferentes instituições prestadoras de cuidados, nacionais, europeias ou internacionais, mas, também, entre serviços da mesma instituição ou profissionais do mesmo serviço (Ministério da Saúde, 2015).

No contexto de estágio do serviço de urgência pude constatar a importância da comunicação eficaz entre equipas profissionais na transição de cuidados relativamente a transferências internas ou inter-hospitalares. Na transmissão de informação clínica entre profissionais a informação a ser transmitida deve ser oportuna, precisa, completa, sem ambiguidades, atempada e compreendida pelo recetor para que haja uma comunicação eficaz. Para cumprir estes requisitos os profissionais podem usar a mnemónica ISBAR:

- I – Identificação: Identificação precisa dos intervenientes na comunicação (emissor e recetor) bem como o doente a que diz respeito a informação;
- S – Situação atual: Descrição do motivo atual de necessidade de cuidados de saúde;
- B – Antecedentes (Background): Descrição dos factos clínicos e outros relevantes como as diretivas antecipadas de vontade;
- A – Avaliação: Informação sobre o estado do doente, terapêutica instituída, alterações de estado de saúde significativas;
- R – Recomendações: Descrição de atitudes e plano terapêutico adequados à situação clínica do doente. (DGS, 2017b)

A comunicação eficaz na transição dos cuidados de saúde é necessária para melhorar a segurança do doente, contribuir para a diminuição dos eventos adversos e conseqüentemente na diminuição da morbidade e mortalidade. A comunicação eficaz na saúde requer conhecimento, competência e empatia e relaciona-se com a qualidade dos cuidados prestados. O profissional de saúde deve saber quando falar, o que dizer e como dizer. A comunicação apesar de ser utilizada todos os dias durante a prestação de cuidados de saúde, exige competências que devem ser apreendidas e praticadas, de forma a contribuir para o estabelecimento de comunicação eficaz em ambientes dinâmicos, comuns aos profissionais de saúde (DGS, 2017b).

A partir das observações feitas em contexto de estágio na UCIP verifiquei que, em situações de emergência, após a assistência imediata ao doente crítico, imprescindível para o repor das funções vitais em falência, os elementos da equipa fazem uma análise da sua prestação individual e dos demais, sendo um momento

imprescindível de reflexão e melhoria da prestação da equipa. Esse momento reflexivo muitas vezes é realizado de forma individual, por vezes entre a equipa de enfermagem mas nunca de forma interdisciplinar. A partir desta observação surgiu uma oportunidade de melhoria sendo proposto ao enfermeiro chefe que disponibilizasse momentos de formação interdisciplinar em contexto de simulação de casos ou “*debriefing*” de casos reais passados na unidade para que todos os elementos da equipa possam refletir e melhorar a sua prestação. Na partilha destas reflexões inter-equipa permite-se que os profissionais de saúde possam refletir e melhorar a sua prestação com base nas situações em que não foram os intervenientes, que reflitam sobre as dificuldades e formas de resolução de situação dos pares, aumentando as oportunidades de reflexão e de desenvolvimento pessoal. De acordo com uma revisão sistemática na procura do melhor nível de evidência científica, a formação de equipas de profissionais de cuidados intensivos em contexto de simulação apresentam o maior nível de efetividade incluindo as temáticas da comunicação (Buljac-Samardzic, Dekker-van Doorn, van Wijngaarden, & van Wijk, 2010).

A partilha de dificuldades e desenvolvimento de estratégias de melhoria em grupo fomenta também o espírito de equipa e o sentimento de pertença, atitudes que melhoram a qualidade dos cuidados prestados (Babiker et al., 2014).

Na procura da evidência científica relacionada com a especificidade da comunicação em contextos de emergência deparei-me com a abordagem *Crisis Resource Management* (CRM).

A aplicação da CRM como abordagem comunicacional em contexto de emergência derivou de uma outra, a Crew Resource Management. A gestão de recursos da tripulação foi desenvolvido pela indústria da aviação no final dos anos 1970 por psicólogos da aviação depois da análise de acidentes de avião que evidenciou o erro humano como causa para 85% dos acidentes. Após esta constatação foi desenvolvida esta temática que enfatiza o papel dos fatores humanos em ambientes de alta exigência e ensinou as equipas de cabine a usar todos os recursos disponíveis para efetuarem operações de voo seguras. Uma década depois, um anestesista americano a efetuar a sua formação como piloto reconheceu algumas semelhanças entre o ambiente de sala cirúrgica e o cockpit

de um avião. A partir daí, desenvolveu a gestão de recursos de crise anestésica que posteriormente foi adaptada para ambientes de emergência médica, como salas de reanimação e cuidados intensivos (Gaba, 2010).

A abordagem CRM inclui a gestão dos seguintes comportamentos:

- Antecipação / planeamento
- Comunicação
- Liderança / assertividade
- Consciencialização e utilização de todos os recursos disponíveis
- Distribuição da carga de trabalho e mobilização de ajuda precoce
- Reavaliação de rotina da situação
- Consciencialização e utilização de todas as informações disponíveis

Especificamente para o contexto da abordagem CRM em emergência médica são ainda trabalhados os seguintes contextos:

- Triagem / priorização de cuidados
- Gestão eficiente de múltiplos doentes
- Liderança eficaz com interrupções / distrações.

A abordagem CRM foca sobretudo o desenvolvimento de habilidades não técnicas que são tão determinantes para o sucesso da abordagem ao doente crítico como os conhecimentos teóricos e o domínio das técnicas. Essas habilidades não técnicas podem ser subdivididas em:

- Habilidades interpessoais: comunicação, trabalho em equipa, liderança;
- Habilidades cognitivas: consciência da situação, planeamento, tomada de decisão, gestão de tarefas

Em formação em contexto de simulação, cada episódio de treino é “*debriefed*” por um facilitador que irá explorar vários exemplos de CRM e definir medidas práticas, que os indivíduos podem empregar para melhorar a sua prestação.

É claro que nenhum fator se isola individualmente, mas estão todos inter-relacionados. Portanto, o bom trabalho em equipa deve envolver boas ferramentas de comunicação, gestão de tarefas, planeamento e liderança. Da mesma forma, uma boa consciência situacional depende da comunicação, do trabalho em equipa e da tomada de decisões.

Embora a formação em contexto de simulação capacite os profissionais na abordagem CRM, este não deve ser o único contexto para o experimentar e pôr em prática. Para que elas se tornem efetivas numa situação de crise, elas precisam de ser trabalhadas diariamente. Numa meta-análise de 2014, englobando estudos sobre a efetividade da abordagem da CRM em contexto de emergência médica, conclui-se que o maior impacto da formação dos profissionais de saúde se relacionou com o conhecimento da abordagem CRM e no comportamento posterior à formação do profissional e menor impacto nas atitudes dos profissionais, no entanto não conseguiram avaliar a influência da formação nesta área nos ganhos em saúde ou o seu impacto a longo prazo nos cuidados prestados (O'Dea, O'Connor, & Keogh, 2014).

A gestão eficaz do trabalho em equipa é um elemento central da prática especializada perante o doente crítico. A formação formal dos profissionais de saúde durante muitos anos centrou-se predominantemente no ensino teórico e treino das habilidades técnicas, sendo que as habilidades não técnicas eram adquiridas em formação posterior, ou por tentativa e erro com diversos níveis de sucesso. Felizmente ensinar e praticar esses comportamentos é agora um elemento central do ensino e manutenção de habilidades em outras áreas de alto risco, como a aviação, e está a tornar-se parte da formação inicial dos profissionais de saúde. A formação em CRM e prática de princípios de gestão de recursos de crise deve tornar-se parte do currículo dos especialistas em medicina de emergência. (Carne, Kennedy, & Gray, 2012)

A evidência mostra que o treino de equipas de emergência médica na abordagem CRM pode resultar numa redução significativa do erro clínico, sem aumento da carga de trabalho dos profissionais (Morey et al., 2002). Equipas multidisciplinares, incluindo trauma e equipas de emergência médica também demonstraram

melhorias no seu desempenho como resultado do treino dos princípios de CRM (Buljac-Samardzic et al., 2010).

Para o contexto profissional da prática salienta-se, de toda a abordagem CRM, a necessidade e a importância que a atitude de solicitar ajuda atempadamente pode ter nos resultados em saúde. A prestação de cuidados de enfermagem num contexto onde durante várias horas o acesso a cuidados médicos está dependente da solicitação do enfermeiro, é crucial o desenvolvimento da abordagem CRM. Não sendo uma enfermaria cirúrgica um local onde seja frequente a ocorrência de situações de emergência, é a solicitação de ajuda precoce que faz com que essa ocorrência diminua. A complexidade de uma situação é uma construção mental subjetiva e depende da experiência do profissional. O domínio das várias etapas da abordagem CRM permite que o enfermeiro gira de forma mais eficaz a situação emergente tanto ou mais de que os seus conhecimentos teóricos ou habilidades técnicas. Como futura EEEMC considero que o meu papel profissional passará também pela formação e pela supervisão dos enfermeiros menos experientes, desenvolvendo por um lado a minha própria capacidade de liderança, gestão de tarefas, gestão de recursos e, ao mesmo tempo, ser um elemento promotor dessas mesmas competências por parte dos pares.

Perante o exposto considero que o objetivo específico: “Promover a comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde entre os profissionais de saúde promovendo a segurança e a qualidade dos cuidados prestados ao doente crítico” foi atingido.

A catástrofe é definida como sendo um acidente grave ou uma série de acidentes graves, suscetíveis de provocarem elevados prejuízos materiais e, eventualmente, vítimas, afetando as condições de vida e o tecido socioeconómico em áreas ou na totalidade do território nacional (Portugal, 2006). A emergência médica é definida como qualquer situação clínica de instalação súbita na qual, respetivamente se verifica ou há risco de compromisso ou falência de uma ou mais funções vitais (Ministério da Saúde, 2016). A Emergência e resposta multivítima envolve um número de vítimas suficientemente elevado para alterar o normal funcionamento dos serviços de emergência e a prática de cuidados de saúde. Exige um conjunto de procedimentos médicos de emergência com o propósito de salvar o maior

número de vidas e proporcionar o melhor tratamento às vítimas, fazendo o melhor uso dos recursos disponíveis. (Ordem dos Enfermeiros, 2015).

Em Portugal continental cabe à Proteção Civil a elaboração e manutenção de um plano nacional de emergência de forma a suportar as operações da proteção civil em caso de acidente grave ou catástrofe, definindo a hierarquia e funções dos diversos intervenientes no processo de atuação, a nível municipal, distrital e regional (Autoridade Nacional de Proteção Civil, 2017).

Num contexto de permanente possibilidade de ocorrência de uma catástrofe natural, epidemia, acidente tecnológico e/ou incidente nuclear, radiológico, biológico ou químico de grandes ou importantes proporções, é fundamental que as diversas Instituições do Sistema Nacional de Saúde realizem, periodicamente, uma análise da sua situação, tendo em consideração a envolvente interna e externa planeando de forma sistemática e integrada, uma resposta de emergência a dar em qualquer um dos cenários referidos, ou a outro, que, pela sua natureza ou extensão, implique, momentânea ou permanentemente, um desequilíbrio entre as necessidades e os recursos existentes – situação de crise. Tendo em conta a realidade das instituições públicas de prestação de cuidados de saúde, nomeadamente o funcionamento quotidiano já no máximo das suas capacidades ou perto deste, a elaboração de um Plano de Emergência torna-se essencial como ferramenta de reforço de avaliação dos meios de reação da Unidade de Saúde face a uma situação de crise, definindo regras ou normas gerais de atuação nesse contexto (Gomes & Oliveira, 2010).

A existência de um PRM numa unidade hospitalar visa, em última análise, salvar o maior número de vidas e tentar minorar o impacto ao nível da morbilidade no maior número de pessoas possível. Para isso é necessário um sistema de triagem minimalista de por forma a ser rápido na identificação e encaminhamento das vítimas para o respetivo tratamento gerindo de forma eficaz os recursos disponíveis (Grupo de Gestão de Situações de Exceção e Catástrofe, 2017). Neste centro hospitalar o sistema de triagem a implementar em cenário multivítima é a triagem de Manchester para catástrofe. Neste sistema de triagem a avaliação primária da prioridade do doente é efetuada avaliando se o doente anda ou não, se o doente respira, em que intervalo se encontra a frequência ventilatória e o pulso. Seguindo

a árvore de decisão é atribuído à vítima um número (número de ordem para a prioridade determinada) e um grau de prioridade (vermelho – prioridade imediata; amarelo – prioridade urgente; verde – não urgente ou preto – vítima falecida). Para efetuar uma avaliação secundária é efetuada a avaliação da consciência através da escala de coma de Glasgow (ECG), da pressão arterial (PA) sistólica e da frequência respiratória (FR) para se obter a Triage Revised Trauma Score (TRTS) que também classifica as vítimas nas quatro cores de acordo com a prioridade do atendimento (Garcias et al., 2010).

O Hospital onde foi realizado o estágio tem uma tradição conhecida na área do planeamento da resposta a situações de exceção. Já nos anos 80 tinha elaborado um documento que evidenciava as formas de contacto de profissionais e quais os espaços a alocar em caso de necessidade. Por ocasião do campeonato de futebol Euro 2004, foi elaborado o primeiro plano de resposta a multivítima formal, tendo tido a virtualidade de alinhar por um caderno de encargos comum a vários hospitais, sob a coordenação da Administração Regional de Saúde do Norte.

O atual PRM pretende enquadrar as alterações funcionais decorrentes de alterações do espaço físico, assim como, da reflexão de situações anteriores de ativação do PRM assumindo que estas situações podem gerar necessidades que justificam planificação específica.

Os pressupostos do PRM desta unidade hospitalar são os seguintes:

- A sua ativação só acontece após contacto do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM);
- O PRM deve ser conhecido pela maioria dos profissionais pelo que devem ter conhecimento do PRM quer por formação institucional, quer por disponibilização do PRM por via de intranet em toda a unidade hospitalar;
- A resposta do PRM está centrada no SU e a responsabilidade operacional recai sobre o chefe de equipa;
- O PRM está estratificado por níveis e é baseado em cartões de ação que explicam o que cada profissional deve executar em caso de ativação do PRM;

- Está prevista a alteração do funcionamento do hospital nomeadamente no bloco operatório, cuidados intensivos/intermédios, SU e enfermarias;
- Existe uma adenda especial para pessoas com protocolo de estado;
- Prevê a necessidade de descontaminação química de acordo com o levantamento de risco efetuado;
- Prevê a eventualidade de existirem doentes denominados expectantes, o que significa que, por decisão médica, serão doentes em que não existirá um investimento no tratamento pela inevitabilidade do falecimento, sendo infrutíferos os esforços investidos e gastos recursos que poderia salvar outros doentes. Estas situações incluem: ferida craniana disferida com arma de fogo em doente em coma, choque hemorrágico grau IV, fratura da bacia com hemorragia incontrolável e amputação de membros por explosão (Grupo de Gestão de Situações de Exceção e Catástrofe, 2017).

No decorrer do estágio foram detetadas necessidades formativas com as quais tive oportunidade de colaborar na formação dos profissionais do SU no que refere à divulgação do PRM institucional. Sendo um dos objetivos específicos deste estágio a colaboração em ações de formação de interesse para o SU o desafio foi aceite.

A sessão decorreu no dia 5 de Novembro com 41 participantes. O plano de sessão bem como a apresentação encontram-se em apêndice (Apêndice III). Relativamente à avaliação da formação, ela não foi formalmente implementada devido ao fato da formação em si ser demorada (50 minutos) e a maioria dos profissionais a assistir encontravam-se ao serviço, pelo que não era possível estender temporalmente ainda mais a formação. A receptividade foi muito positiva e posteriormente será avaliada a formação dada aos profissionais nesta área do PRM aquando do próximo simulacro institucional.

Sendo o SU a porta de entrada do hospital numa situação de resposta multivítima é fundamental que os seus profissionais conheçam o PRM institucional por forma a otimizar a resposta em caso de ativação do plano. O PRM não é um documento estanque, pois tem de acompanhar as mudanças, por forma a manter-se atualizado de acordo com os recursos físicos, materiais e humanos disponíveis.

O EEEMC perante a pessoa em situação crítica tem como competência a utilização de metodologias de organização dos cuidados de enfermagem especializados promotoras da qualidade, tendo em vista uma resposta eficaz e eficiente perante pessoas em situação de catástrofe ou emergência multivítima (Ordem dos Enfermeiros, 2017). Esta formação foi muito importante para o desenvolvimento desta competência embora apenas de forma teórica contribuindo para a fundamentação teórica para uma atuação futura perante uma situação de resposta multivítima. Com esta atividade tive ainda a oportunidade de desenvolver competências ao nível da comunicação esperadas para o enfermeiro com título de Mestre como o ser capaz de comunicar conclusões, conhecimentos e raciocínios de uma forma clara com produção de um discurso fundamentado para diferentes audiências (Universidade Católica Portuguesa, 2017).

Perante o exposto considero que o objetivo específico: “Refletir sobre o papel do EEEMC em situações de emergência, exceção e catástrofe” foi atingido.

## 5. A prevenção e controlo da infeção e resistência a Antimicrobianos

Na procura da excelência do exercício profissional, face aos múltiplos contextos de atuação e à utilização de medidas invasivas no decorrer da doença aguda e dos processos médico-cirúrgicos complexos, o EEEMC maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos (Ordem dos Enfermeiros, 2017). Tendo o papel do enfermeiro especialista em consideração, será exposta ao longo deste subcapítulo a reflexão inerente às atividades desenvolvidas em estágio que se coadunam com o seguinte objetivo de estágio:

- Identificar oportunidades de intervenção e implementar estratégias para a prevenção e controlo da infeção.

A prevenção, intervenção e controlo da infeção e resistência a antimicrobianos é uma meta preconizada a nível nacional pelo plano nacional de PPCIRA. O PPCIRA, criado pelo Despacho nº 2902/2013 de 22 de Fevereiro de 2013 (Ministério da Saúde, 2013), está incluído nos programas de saúde prioritários da DGS. O objetivo primordial deste programa é reduzir as Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS) e a resistência aos antimicrobianos, a partir da implementação de práticas baseadas na evidência.

A estratégia de intervenção do PPCIRA abrange diferentes níveis de prestação de cuidados e níveis de decisão: local, regional e nacional. As estratégias de intervenção visam a promoção de informação/educação relacionadas com os cuidados de saúde e resistência aos antibióticos, vigilância epidemiológica, normalização de estruturas, procedimentos e práticas clínicas e monitorização anual da execução do programa com incentivos financeiros às instituições com indicadores favoráveis ao controlo da infeção e da prevenção das resistências antimicrobianas (DGS, 2013b).

A implementação do PPCIRA a nível nacional tem permitido a obtenção de resultados consistentes de melhoria nomeadamente um aumento de 37% da taxa de adesão global à higiene das mãos entre 2009 e 2016 e diminuição da prevalência de IACS de 10,5% em 2012 para 7,8% em 2016, segundo resultados preliminares do inquérito de prevalência de infeção de 2016 (DGS, 2017d).

O GCL-PPCIRA das unidades hospitalares contam com a colaboração dos elos dinamizadores, pertencentes aos diversos grupos profissionais, diretamente nos serviços, e que são responsáveis pela dinamização e identificação de necessidades formativas em contexto de trabalho relacionada com a prevenção da infeção e responsáveis pela realização de diversas auditorias. No estágio desenvolvido no SU houve a oportunidade de acompanhar e colaborar com o elo dinamizador do PPCIRA no SU na observação dos momentos de higienização das mãos e do uso de luvas. Ao GCL-PPCIRA cabe, em colaboração com os elos de ligação, proceder à monitorização da adesão aos cinco momentos de higienização das mãos sendo obrigatório realizar anualmente 200 observações sistemáticas por serviço.

A verificação sistemática do cumprimento da adesão à higiene das mãos, a par da formação, contribui para a mudança do comportamento dos profissionais promovendo práticas seguras (Haque, Sartelli, McKimm, & Abu Bakar, 2018).

A higiene das mãos é uma das medidas mais simples e mais efetivas na redução da IACS. É consensual que na maioria dos casos de transmissão cruzada de infeção, as mãos dos profissionais de saúde constituem a fonte ou o veículo para a transmissão de microrganismos da pele do doente para as mucosas ou para locais do corpo habitualmente estéreis e de outros doentes ou do ambiente contaminado. Assim, a higiene das mãos, integrada no conjunto das precauções básicas, constitui a medida mais relevante na prevenção e no controlo da infeção (DGS, 2010).

Os resultados obtidos na observação sistemática para a higienização das mãos poderão ser consultados em apêndice (Apêndice IV). O número total de oportunidades observadas foram 78. Todas as observações decorreram em várias sessões de observação realizadas ao longo do turno da Manhã no dia 23 de outubro acompanhadas pela enfermeira com a função de elo do SU com a Comissão de Controlo da Infeção (CCI). As observações efetuadas fizeram parte

das 200 observações obrigatórias que os serviços têm de efetuar anualmente. O formulário usado é o preconizado pela DGS que é uma adaptação do formulário sugerido pelo World Alliance for Patient Safety (Fernandes et al., 2016) que pode consultado em anexo (Anexo 1).

Alguns dos resultados encontrados vão de encontro com os resultados nacionais do Relatório para a Campanha de Higiene das Mãos 2010-2011 com taxas de adesão à higiene das mãos a variarem de acordo com o grupo profissional observado, sendo essa uma tendência internacional (Costa, Noriega, & Gaspar, 2011). Ainda segundo os mesmos autores, estes resultados poderão explicar-se com uma menor taxa de adesão de alguns grupos profissionais à formação padronizada pela campanha de Higiene das Mãos sendo necessário desenvolver estratégias alternativas para a abordagem desses mesmos grupos.

Analisando os resultados obtidos verifica-se que a adesão à higienização das mãos não é igual para todos os momentos, parecendo haver uma associação da lavagem das mãos à proteção individual do profissional após contacto com o doente ou ambiente do doente, itens com maior taxa de adesão ao procedimento. Em relação aos momentos antes do contacto com o doente, e antes de procedimentos assépticos, os profissionais optam pelo uso de luvas em detrimento da higienização das mãos. Tendo em consideração que um SU é um serviço onde há uma maior ocorrência de situações imprevistas, os profissionais optam pelo uso de luvas talvez pelo maior risco de exposição a fluidos corporais do que noutros contextos assistenciais.

Em relação à aplicação do formulário de observação para a higiene das mãos, foi sentida alguma dificuldade na primeira sessão de observação, pois é necessário por um lado fazer uma observação de forma discreta para que o observado não altere a sua prática pelo facto de estar a ser observado. Por outro lado, ao efetuar a observação de diversos intervenientes em simultâneo, é exigido ao profissional que se encontra a aplicar o formulário atenção para que não escape a observação de nenhuma oportunidade. Com o treino é possível realizar a observação de forma discreta, sem recurso ao formulário no momento de observação, sendo que posteriormente se efetua o registo recorrendo à memória.

Os resultados das observações efetuadas pelos elos de ligação da PPCIRA são enviados ao GCL-PPCIRA que os insere na plataforma nacional das Precauções Básicas do Controlo da Infecção (PBCI) da DGS. Os resultados são também trabalhados a nível institucional e comunicados diretamente aos responsáveis dos serviços e aos elos dinamizadores para que possam reconhecer as necessidades formativas da equipa e possam tomar as medidas que achem mais adequadas a todo o momento por forma a otimizarem resultados.

Houve ainda a oportunidade de aplicar o formulário de observação para o Uso de Luvas conforme a Norma nº 013/2014 de 25/08/2014 atualizada a 07/08/2015 da DGS (DGS, 2015). O formulário incide sobre 17 itens que avaliam a seleção, colocação, substituição e remoção das luvas sendo preconizado o registo na plataforma informática da DGS de 100 observações anuais por serviço. O formulário pode ser consultado em anexo (Anexo 2).

O uso de luvas é um dos componentes das PBCI e integra-se no padrão de uso de EPI. O cumprimento dos critérios do uso adequado de luvas, a par da higiene das mãos, higiene ambiental e das superfícies, são as medidas mais relevantes para a evicção da disseminação cruzada de microrganismos entre doentes/profissionais e para minimização do risco de infeção (DGS, 2013a).

Os resultados da aplicação do formulário de observação do uso de luvas nos cuidados de saúde aplicado no SU encontram-se expostos em apêndice (Apêndice V). Se forem apenas observados na sua globalidade, os resultados obtidos evidenciam uma elevada adesão ao uso de luvas de acordo com o preconizado pela DGS. No entanto, o formulário permite a observância de 17 itens agrupados em 3 categorias: seleção, substituição e remoção das luvas. Se forem selecionados os resultados obtidos apenas referentes aos itens “Higieniza as mãos antes de colocar as luvas” e “Higieniza as mãos após a remoção das luvas” verifica-se que os profissionais de saúde, de todas as classes profissionais observadas, têm taxas de adesão mais baixas sendo esta uma oportunidade de intervenção identificada.

O formulário é extenso nos itens a avaliar e exige que se observe um procedimento do início ao fim. Isso faz com que a presença do observador condicione a ação do observado durante a avaliação. Contudo, mesmo com a ação condicionada, a aplicação do formulário acaba por ter um efeito positivo na ação futura dos

profissionais pois o facto de se sentirem avaliados e observados faz com que os mesmos reflitam na sua prática modificando-a.

A própria indicação da DGS refere que após a aplicação do formulário pode ser dado o feedback ao profissional observado sobre os resultados da observação. Foi muito interessante perceber que alguns profissionais desconhecem mesmo que as indicações para a higienização não se anulam pelo facto de se utilizar luvas durante um procedimento.

Perante os resultados encontrados foi identificada uma oportunidade de intervenção relacionada com a promoção da higienização das mãos associada ao uso de luvas. Uma vez que a formação em contexto formal é organizada anualmente de acordo com um cronograma institucional, e uma vez que é sugerido pela DGS que se encontrem formas alternativas de passar a mensagem da higienização das mãos aos profissionais de saúde, foi sugerido o desenvolvimento de cartazes a serem apresentados sob a forma de screensavers nos computadores usados em todos os setores do SU. A vantagem desta forma de informar os profissionais é que a mensagem fica disponível a todos os profissionais em vários momentos do turno de trabalho, tendo mais visibilidade do que cartazes afixados em locais estratégicos. Por outro lado, a equipe médica é constituída por diversos profissionais que têm alocado no seu horário algumas horas semanais de trabalho no SU mas não fazem parte da equipe fixa do SU, como os enfermeiros e os assistentes operacionais, pelo que, ao colocar a informação em formato de screensaver é possível chegar a profissionais a quem não conseguiria propor formação formal.

Outra vantagem deste meio de comunicação com os profissionais é que esta instituição hospitalar já adota este meio de comunicação com os seus profissionais relativamente a temáticas sobre a higiene das mãos, sendo uma forma de comunicação recomendada e incentivada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (Allegranzi, 2016). A proposta de intervenção foi discutida com o elo de ligação do SU com o GCL-PPCIRA e proposta à enfermeira chefe do serviço e ao GCL-PPCIRA. O screensaver criado encontra-se em apêndice (Apêndice VI) e teve como base o folheto elaborado pela OMS sobre o uso de luvas em cuidados de saúde (OMS, 2009).

Sendo certo que o EEEMC tem como competência específica a promoção da prevenção e controlo da infeção, e tendo em conta que os objetivos institucionais relativos a essa temática só se conseguem se toda a equipa se encontrar motivada, cabe ao EEEMC ser o promotor da otimização dos cuidados prestados promovendo a prevenção das IACS.

Para a prevenção das IACS requer-se a implementação de medidas concertadas e integradas num programa que inclua diversos componentes essenciais:

- Limitação da transmissão de microrganismos entre doentes durante a prestação de cuidados diretos por parte dos profissionais de saúde através do cumprimento dos momentos para a higiene das mãos, utilização correta das luvas, práticas de técnica asséptica adequada, estratégias de isolamento e correto manuseamento de roupas e tratamentos de resíduos;
- Controlo dos riscos ambientais de infeção com programas institucionais de higiene e limpeza com instruções de trabalho claras quanto aos procedimentos, materiais, frequência, responsabilidade e monitorização dos mesmos;
- Vigilância epidemiológica das infeções e identificação e controlo de surtos;
- Prevenção de infeções nos profissionais de saúde;
- Promoção das boas práticas nos cuidados prestados e formação contínua de todos os profissionais (Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, 2002).

O cumprimento dos critérios para a higienização das superfícies, a par do uso adequado de luvas, correta higienização das mãos e higienização ambiental, são as medidas mais relevantes para a evicção da disseminação cruzada de microrganismos entre doentes/profissionais e conseqüentemente a minimização do risco de infeção (DGS, 2013a).

Noventa por cento dos microrganismos estão presentes na “sujidade visível” e o objetivo da limpeza de rotina é eliminar essa sujidade. Nem o sabão, nem os detergentes, têm atividade antimicrobiana dependendo o processo de limpeza essencialmente da ação mecânica. É necessária uma limpeza de rotina que

assegure um ambiente hospitalar visivelmente limpo, livre de pó e sujidade. Devem existir manuais de procedimento que especifiquem a frequência da limpeza e os produtos de limpeza utilizados para as paredes, tetos, janelas, camas, cortinas, biombos, móveis, casas-de-banho e sanitários e todos os dispositivos médicos reutilizáveis. Os métodos devem ser adequados à probabilidade de contaminação e ao nível de higienização requerido (DGS, 2013b).

Os fatores que influenciam o desenvolvimento de infeções nosocomiais relacionam-se com o agente microbiano, com a suscetibilidade do doente e com fatores ambientais. As instituições de saúde constituem ambientes onde se congregam tanto pessoas infetadas, como pessoas com elevado risco de contrair infeção. Os doentes com infeções ou portadores de microrganismos patogénicos que são internados num hospital representam fontes potenciais de infeção para os outros doentes e para os profissionais. Os doentes que se infetam no hospital são também uma fonte adicional de infeção. A flora microbiana pode contaminar objetos, dispositivos e materiais que seguidamente irão contactar com locais suscetíveis do doente (Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, 2002). Uma unidade de cuidados intensivos é considerado um ambiente com um risco diferencial de infeção nosocomial elevado devido à tipologia de doentes tratados (doente politraumatizado, transplantado, queimado ou com algum tipo de imunodeficiência) e devido à tipologia dos procedimentos (monitorização invasiva, presença de acessos venosos centrais, presença de tubo endotraqueal, ventilação mecânica...) (Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, 2002).

Em alguns estudos de revisão sobre o papel das superfícies na transmissão de infeções nosocomiais refere-se que há microrganismos patogénicos capazes de persistir em superfícies durante meses (Kramer, Schwebke, & Kampf, 2006). Ainda segundo o mesmo estudo, nos hospitais, as superfícies consideradas “high touch” são as mais contaminadas com microrganismos patogénicos e servem muitas vezes como vetores para a transmissão cruzada de microrganismos. Os microrganismos mais facilmente transmitidos entre as mãos dos profissionais e as superfícies são a *Escherichia coli*, *Salmonella spp.* e *Staphylococcus aureus*, todos eles com 100% de transmissão entre mãos e superfícies.

Hayden (2008) comprovou que tocar o ambiente contaminado com concentrações de microrganismos patogênicos relativamente baixas, numa sala ocupada por um doente colonizado por Enterococos resistente à vancomicina (VRE), apresenta o mesmo risco de aquisição de VRE nas mãos que tocar um doente diretamente (Hayden MK, Blom DW, Lyle EA, Moore CG, 2008).

Diversos estudos convergem na conclusão que o ambiente é um importante reservatório de microrganismos e que a limpeza é fundamental antes de qualquer processo de desinfecção visando a remoção de matéria orgânica deixando a superfície limpa. A simples ação mecânica de esfregar associada à limpeza química por ação dos detergentes e produtos tensoativos e o enxaguamento, já remove a grande parte dos microrganismos da superfície. Investir na padronização de processos, responsabilizar cada profissional pelas suas atividades, capacitar e treinar as equipas, realizar vigilância dos processos e monitorar resultados são estratégias que devem ser implementadas em todas as unidades de saúde. A implementação de medidas para a higienização das superfícies de nada servem se não se cumprirem todas as recomendações da DGS para as PBCI (DGS, 2013).

Com o seu conhecimento relativo às implicações que a falta de higiene do ambiente pode trazer aos cuidados de saúde, o EEEMC deve contribuir para a elaboração de planos de higienização ambiental adaptados aos contextos, dar formação a todos os intervenientes no processo, avaliar a implementação dos planos e aplicar medidas corretivas aos desvios encontrados. A ação do enfermeiro especialista é fundamental para que as instituições apresentem o mesmo padrão de exigência relativo à higienização, consertando esforços para melhoria constante dos resultados obtidos.

No estágio em contexto de cuidados intensivos, foi detetada a necessidade de se proceder à elaboração de instruções de trabalho para que os assistentes operacionais do serviço procedam à higienização e limpeza dos dispositivos médicos em utilização. Encontrada a oportunidade de intervenção, foram elaboradas duas instruções de trabalho relativas à higienização e limpeza dos nebulizadores ultrassónicos e do videolaringoscópio por serem dois dispositivos recentes na unidade e não terem ainda sido elaboradas as instruções de trabalho

correspondentes. As instruções elaboradas encontram-se em apêndice (Apêndices VII e VIII).

Enquanto profissional, foi muito relevante perceber toda a articulação do PPCIRA e de como é importante que o desenho do programa nacional se encontre planificado para que todas as instituições de saúde possam orientar sinergias na procura de responder à implementação e monitorização das melhores práticas no que se refere ao controlo da infeção e resistência aos antibióticos. O papel do EEEMC é preponderante não só na atuação nos diferentes níveis do PPCIRA como também como dinamizadores do programa a nível operacional diretamente nos serviços.

Cabe ao EEEMC perante a pessoa em situação crítica, colaborar na conceção do PPCIRA para a resposta às necessidades do contexto de cuidados à pessoa em situação crítica. Para isso o EEEMC necessita de conhecer o PPCIRA nacional tal como as diretivas das CCI. Deve também ser o promotor do diagnóstico das necessidades dos serviços em matéria de prevenção e controlo da infeção assim como estabelecer as estratégias de implementação nos serviços para a prevenção e controlo da infeção de acordo com a evidência científica (Ordem dos Enfermeiros, 2018). O EEEMC deve ainda liderar o desenvolvimento de procedimentos de controlo de infeção de acordo com as normas de prevenção das IACS.

O desenvolvimento da temática do controlo da infeção permitiu que aprofundasse o conhecimento sobre o Plano Nacional de Controlo da Infeção e das diretivas da CCI. Permitiu-me ainda diagnosticar necessidades, no contexto do estágio, em matéria de prevenção e controlo da infeção sendo que ambos concorrem para a maximização da prevenção e controlo da infeção perante a pessoa em situação crítica ou em falência multiorgânica preconizado como competência do EEEMC (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

Os dois contextos assistenciais onde decorreu o estágio são antagónicos no que se refere ao controlo do ambiente e controlo da interação com o doente. Se no SU o número de interações com o doente é muito elevado e o espaço subdimensionado, por outro lado, na UCIP o rácio enfermeiro/doente adequado e o facto da unidade do doente ser um espaço bem delimitado e organizado de forma a proporcionar uma otimização do espaço disponível, faz com que as estratégias

de intervenção tenham sido diferentes. Apesar das estratégias de prevenção e controlo da infeção só fazerem sentido de forma concertada, considero que no SU fez sentido que a intervenção passasse pelas medidas mais básicas, e ao mesmo tempo, mais eficazes de prevenção e controlo da infeção como as temáticas da higiene das mãos e o uso de luvas, enquanto na UCIP fez mais sentido intervir na otimização dos processos de higiene e limpeza de superfícies, sendo essa uma abordagem onde foi solicitada a minha colaboração.

As competências desenvolvidas neste âmbito vão permitir que, ao demonstrar conhecimentos específicos na área da higiene hospitalar, posso ser uma referência para a equipa no que se refere ao controlo da infeção, fazendo cumprir os procedimentos estabelecidos para a prevenção e controlo da infeção e colaborando no estabelecimento de procedimentos e circuitos requeridos na prevenção e controlo da infeção face às vias de transmissão na pessoa em situação crítica.

Perante o exposto considero que os objetivos específicos referentes à identificação de oportunidades de intervenção e participação na definição de estratégias para a prevenção e controlo da infeção foram atingidos.

## 6. Conclusão

Especialista é o enfermeiro com um conhecimento aprofundado num domínio específico de enfermagem, tendo em conta as respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde, que demonstram níveis elevados de julgamento clínico e tomada de decisão. Esse domínio específico de enfermagem traduz-se num conjunto de competências especializadas relativas a um campo de intervenção. A definição das competências do enfermeiro especialista decorre do aprofundamento dos domínios de competências do enfermeiro de cuidados gerais. Qualquer que seja a área de especialidade, todos os enfermeiros especialistas partilham de um grupo de competências comuns aplicáveis em todos os contextos de prestação de cuidados de saúde. Também envolve as dimensões da educação dos clientes e dos pares, de orientação, aconselhamento, liderança e inclui a responsabilidade de descodificar, disseminar e levar a cabo investigação relevante, que permita avançar e melhorar a prática da enfermagem (Ordem dos Enfermeiros, 2015).

Ao longo deste relatório foram expostas a pesquisa e a reflexão sobre a prática que demonstram a aquisição de competências no que se refere ao amadurecimento do conhecimento sobre a complexidade dos problemas da pessoa em situação crítica. Foi também exposta a mobilização de diferentes fontes na busca da evidência científica para suporte dos temas abordados. Para isso foram desenvolvidas diferentes formas de apresentação e tratamento da pesquisa efetuada como o estudo de caso e a pesquisa bibliográfica segundo a metodologia da revisão sistemática da literatura.

Houve necessidade de ajustar os objetivos traçados inicialmente no projeto formativo individual devido a limitações temporais e devido à necessidade de focalizar as temáticas que mais se coadunavam com a aquisição das competências esperadas para o EEEMC e para o Mestre em Enfermagem.

A capacidade de diagnóstico e juízo clínico foram aprofundadas sempre que foram identificadas oportunidades passíveis de melhoria. A execução de intervenções adequadas em diferentes contextos foi também desenvolvida ao longo do estágio, assim como, a identificação das áreas determinantes para a gestão de equipas e serviços no contexto da intervenção do EEEMC perante o doente em situação crítica. A capacidade de comunicar de forma adequada e a fundamentação do raciocínio clínico acompanharam todas as intervenções desenvolvidas.

Em relação aos contextos do estágio, foram facilitadores na aquisição das competências necessárias, os enfermeiros tutores foram sensíveis à promoção das experiências necessárias e adequadas à persecução dos objetivos e competências traçadas. Por outro lado, considero que os contextos da prática também beneficiaram das diversas oportunidades de intervenção implementadas ou propostas, decorrentes da reflexão, pesquisas e intervenções realizadas ao longo do estágio.

Como maior dificuldade à realização deste estágio posso referir a gestão do tempo. Conciliar a vertente académica com a vertente pessoal e profissional foi um desafio superado.

As competências com maior oportunidade de desenvolvimento ao longo do estágio foram as relacionadas com o domínio das aprendizagens profissionais. Este estágio propiciou a prática profissional baseada em padrões de conhecimento sólidos e válidos a nível dos cuidados de enfermagem especializados e promoveu toda a pesquisa e reflexão direcionada para a assistência ao doente crítico. Neste estágio houve ainda a oportunidade de desenvolver competências como formadora em contexto de trabalho, diagnosticando necessidades formativas, dinamizando e favorecendo a aprendizagem e competências de outros enfermeiros. Permitiu também a promoção do conhecimento teórico com pesquisa bibliográfica relevante para o contexto de forma a demonstrar conhecimentos e aplicá-los na prestação de cuidados especializados com segurança e competência.

A reflexão sobre a prática desenvolveu ainda o autoconhecimento e assertividade, considerando esta uma das áreas de competência mais desenvolvida no estágio. O facto de ser consciente dos limites pessoais e profissionais faz com que tenha gerido eficazmente os próprios sentimentos e emoções conseguindo obter uma

resposta eficiente e atuar eficazmente sob pressão num contexto assistencial diferente daquele em que desenvolvo a minha prática profissional. O reconhecimento e desenvolvimento da auto percepção fez também com que tenha sido capaz de reconhecer e antecipar situações de eventual conflitualidade usando técnicas de resolução de conflitos.

Relativamente às competências menos desenvolvidas destaca-se o domínio da gestão dos cuidados uma vez que, em contexto de estágio de curta duração, não faria sentido desenvolver atividades no âmbito da assessoria aos enfermeiros e equipa ou supervisão e criação de guias orientadores de cuidados prestados em situação de delegação sem que, primeiro, desenvolvesse conhecimentos científicos sólidos relativamente à assistência de enfermagem ao doente crítico sem ser reconhecida pela equipa como um elemento de referência para a prática especializada de enfermagem. No meu local de trabalho essa competência será oportunamente desenvolvida, uma vez que aí possuo os conhecimentos e o reconhecimento dos pares e superiores hierárquicos para promover a gestão dos cuidados.

Toda a pesquisa realizada ao longo do estágio permitiu a reflexão sobre a prática identificando áreas de melhoria nos cuidados prestados e sobretudo refletir de que forma serão transpostos os conhecimentos consolidados no estágio para a promoção da melhoria dos cuidados prestados no meu local de trabalho.

O estudo da enfermagem a nível de Mestrado é imprescindível para o desenvolvimento das competências que suportam a prática profissional, sendo muito importante que os enfermeiros, apoiados pelas escolas de enfermagem e as instituições de saúde, continuem a promover o desenvolvimento da profissão e o conhecimento em Enfermagem.



## 7. Referências bibliográficas

- Allegranzi, B. (2016). Health care without avoidable infections. The critical role of infection prevention and control. *WHO*. Retrieved from <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246235/WHO-HIS-SDS-2016.10-eng.pdf;jsessionid=7DE3360310D6C26D4BBBB5F0D9CDA764?sequence=1>
- Autoridade Nacional de Proteção Civil. (2017). Plano nacional de emergência de proteção civil. Lisboa: Ministério da Administração Interna. Retrieved from [http://www.prociv.pt/bk/RISCOSPREV/Documents/Componentes\\_públicas.pdf](http://www.prociv.pt/bk/RISCOSPREV/Documents/Componentes_públicas.pdf)
- Babiker, A., El Husseini, M., Al Nemri, A., Al Frayh, A., Al Juryyan, N., Faki, M. O., ... Al Zamil, F. (2014). Health care professional development: Working as a team to improve patient care. *Sudanese Journal of Paediatrics*, 14(2), 9–16. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27493399>  
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4949805>
- Bannon, L., McGaughey, J., Clarke, M., McAuley, D. F., & Blackwood, B. (2016). Impact of non-pharmacological interventions on prevention and treatment of delirium in critically ill patients: protocol for a systematic review of quantitative and qualitative research. *Systematic Reviews*, 5(1), 75. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0254-0>
- Baron, R., Biniek, R., Binder, A., Buerkle, H., Braune, S., & Dall, P. (2015). Evidence and consensus based guideline for the management of delirium , analgesia , and sedation in intensive care medicine . Revision 2015 ( DAS-Guideline 2015 ) – short version. *Intensive Care Medicine*, 13.
- Barr, J., Fraser, G. L., Puntillo, K., Ely, E. W., Gélinas, C., Dasta, J. F., ... American

- College of Critical Care Medicine. (2013). Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Critical Care Medicine*, 41(1), 263–306. <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e3182783b72>
- Benner, P. (2001). *De iniciado a perito - Excelência e Poder na Prática Clínica de Enfermagem* (1ª edição). Coimbra: Quarteto Editora.
- Buljac-Samardzic, M., Dekker-van Doorn, C. M., van Wijngaarden, J. D. H., & van Wijk, K. P. (2010). Interventions to improve team effectiveness: A systematic review. *Health Policy*, 94(3), 183–195. <https://doi.org/10.1016/J.HEALTHPOL.2009.09.015>
- Burry, L. D., Hutton, B., Guenette, M., Williamson, D., Mehta, S., Egerod, I., ... Adhikari, N. K. (2016). Comparison of pharmacological and non-pharmacological interventions to prevent delirium in critically ill patients: a protocol for a systematic review incorporating network meta-analyses. *Systematic Reviews*, 1–8. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0327-0>
- Carne, B., Kennedy, M., & Gray, T. (2012). Review article: Crisis resource management in emergency medicine. *EMA - Emergency Medicine Australasia*, 24(1), 7–13. <https://doi.org/10.1111/j.1742-6723.2011.01495.x>
- Carneiro, A., Poças, C., Aragão, I., Dores, J., & Lago, P. (2011). *Manual do Curso de Evidência na Emergência*. (A. Carneiro & E. Neutel, Eds.) (4ª ed). Porto: REANIMA.
- Conceição, A., Correia, A., Silva, A., & Correia, E. (2012). *Emergência Médica* (1ª ed). INEM.
- Costa, A., Noriega, E., & Gaspar, M. (2011). Relatório da Campanha Nacional de Higiene das Mãos 2010-2011. DGS.
- Coutinho, J. M., Crassard, I., Dentali, F., & Minno, M. (2017). European Stroke Organization guideline for the diagnosis and treatment of cerebral venous thrombosis – endorsed by the European Academy of Neurology. *European Journal of Neurology*, (24), 1203–1213. <https://doi.org/10.1111/ene.13381>
- Devlin, J. W., Skrobik, Y., Gélinas, C., Needham, D. M., Slooter, A. J. C.,

- Pandharipande, P. P., ... Alhazzani, W. (2018). Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. *Critical Care Medicine*, 46(9), e825–e873. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003299>
- DGS. (2010). *Circular Normativa 13/DQS/DSD - Orientação de Boa Prática para a Higiene das Mãos nas Unidades de Saúde* (Vol. 1). Circular normativa. Retrieved from <https://www.dgs.pt/programa-nacional-de-controlo-da-infeccao/documentos/orientacoes--recomendacoes/orientacao-de-boa-pratica-para-a-higiene-das-maos-nas-unidades-de-saude.aspx>
- DGS. (2013a). Norma n.º 29/2012 actualizada a 31/10/2013 Precauções Básicas do Controlo da Infecção (PBCI), 1–26. Retrieved from <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0292012-de-28122012.aspx>
- DGS. (2013b). *Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e Resistência aos Antimicrobianos*. Retrieved from [https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/12/DGS\\_PCIRA\\_V8.pdf](https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/12/DGS_PCIRA_V8.pdf)
- DGS. (2015). *Norma n.º 13/2014 atualizada a 7/08/2015 - Uso e Gestão de Luvas nas Unidades de Saúde*. Retrieved from <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0132014-de-25082014.aspx>
- DGS. (2017a). *Norma N.º 015/2017 Via verde do Acidente Vascular Cerebral no Adulto*. Lisboa.
- DGS. (2017b). *Norma Nº 001/2017 Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde*.
- DGS. (2017c). *Norma nº 021/2015 de 16/12/2015 atualizada a 30/05/2017 “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Pneumonia Associada à Intubação*. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2018.04.073>
- DGS. (2017d). *Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e Resistência aos Antimicrobianos* (Vol. 8). Lisboa. Retrieved from <https://www.dgs.pt/programa-nacional-de-controlo-da-infeccao/relatorios/programa-de-prevencao-e-controlo-de-infecoes-e-de-resistencia-aos-antimicrobianos-relatorio->

2017.aspx

DGS. (2017e). *Programa Nacional para a Prevenção e Controlo da Dor*. Retrieved from [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)

Dres, M., Dubé, B.-P., Mayaux, J., Delemazure, J., Reuter, D., Brochard, L., ... Demoule, A. (2017). Coexistence and Impact of Limb Muscle and Diaphragm Weakness at Time of Liberation from Mechanical Ventilation in Medical Intensive Care Unit Patients. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, *195*(1), 57–66. <https://doi.org/10.1164/rccm.201602-0367OC>

Ednell, A.-K., Siljegren, S., & Engström, Å. (2017). The ICU patient diary—A nursing intervention that is complicated in its simplicity: A qualitative study. *Intensive and Critical Care Nursing*, *40*, 70–76. <https://doi.org/10.1016/J.ICCN.2016.12.002>

Elliott, D., Davidson, J. E., Harvey, M. A., Bemis-Dougherty, A., Hopkins, R. O., Iwashyna, T. J., ... Needham, D. M. (2014). Exploring the Scope of Post-Intensive Care Syndrome Therapy and Care. *Critical Care Medicine*, *42*(12), 2518–2526. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000000525>

Fernandes, P. A., Silva, M. G., Palos, C., Neves, I., Valente, M., Pacheco, P., & Cruz, P. (2016). *Relatório à auditoria das PBCI e monitorização da higiene das mãos, DGS*.

Fiehler, J., Cognard, C., Gallitelli, M., Jansen, O., Kobayashi, A., Mattle, H. P., ... Schaller, K. (2016). European recommendations on organisation of interventional care in acute stroke (EROICAS). *European Stroke Journal*, *1*(3), 155–170. <https://doi.org/10.1177/2396987316659033>

Gaba, D. M. (2010). Crisis resource management and teamwork training in anaesthesia. *British Journal of Anaesthesia*, *105*(1), 3–6. <https://doi.org/10.1093/bja/aeq124>

Garcias, A., Valença, Â., Pereira, A., Gregório, A., & Gomes, C. (2010). Triagem no Serviço de Urgência - Protocolo de Triagem de Manchester. Grupo Português de Triagem.

Ghaeli, P., Shahhatami, F., Mojtahed Zade, M., Mohammadi, M., & Arbabi, M.

- (2018). Preventive Intervention to Prevent Delirium in Patients Hospitalized in Intensive Care Unit. *Iranian Journal of Psychiatry*, 13(2), 142–147. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29997660>
- Godwin, S. A., Burton, J. H., Gerardo, C. J., Hatten, B. W., MacE, S. E., Silvers, S. M., & Fesmire, F. M. (2014). Clinical Policy: Procedural Sedation and Analgesia in the Emergency Department. *Annals of Emergency Medicine*, 63(2), 247–258. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2013.10.015>
- Gomes, T., & Oliveira, M. (2010). *Orientação da DGS n.º 007/2010 - Elaboração de um Plano de Emergência nas Unidades de Saúde*.
- Grupo de Gestão de Situações de Exceção e Catástrofe. (2017). *Plano de Resposta a Multivítimas*.
- Haque, M., Sartelli, M., McKimm, J., & Abu Bakar, M. (2018). Health care-associated infections – an overview. *Infection and Drug Resistance*, 11, 2321–2333. <https://doi.org/10.2147/IDR.S177247>
- Hayashi, Y., Morisawa, K., Klompas, M., Jones, M., Bandeshe, H., Boots, R., ... Paterson, D. L. (2013). Toward Improved Surveillance: The Impact of Ventilator-Associated Complications on Length of Stay and Antibiotic Use in Patients in Intensive Care Units. *Clinical Infectious Diseases*, 56(4), 471–477. <https://doi.org/10.1093/cid/cis926>
- Hayden MK, Blom DW, Lyle EA, Moore CG, W. R. (2008). Risk of hand or glove contamination after contact with patients colonized with vancomycin-resistant enterococcus or the colonized patients' environ. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 29(2), 149–154.
- Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge. (2002). *Prevenção de infeções Adquiridas no hospital - Um guia prático*. Retrieved from <https://www.dgs.pt/programa-nacional-de-controlo-da-infeccao/documentos/manuais-de-boas-praticas/prevencao-de-infeccoes-adquiridas-no-hospital-um-guia-pratico.aspx>
- International Council of Nurses. (2010). *Classificação internacional para a prática de enfermagem: versão 2 (1ª edição)*. Genebra: ICN.

- Kramer, A., Schwebke, I., & Kampf, G. (2006). How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces\_ A systematic review. *BMC Infection Diseases*, (6), 130.
- Melsen, W. G., Rovers, M. M., Groenwold, R. H. H., Bergmans, D. C. J. J., Camus, C., Bauer, T. T., ... Bonten, M. J. M. (2013). Attributable mortality of ventilator-associated pneumonia: a meta-analysis of individual patient data from randomised prevention studies. *The Lancet. Infectious Diseases*, 13(8), 665–671. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(13\)70081-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(13)70081-1)
- Ministério da Saúde. Despacho n.º 2902/2013 - Criação das Comissões de Controlo de Infeção nas unidades de saúde, Pub. L. No. Diário da República 2ª série, 7179 (2013). Lisboa. Retrieved from [www.dre.pt](http://www.dre.pt)
- Ministério da Saúde. Despacho n.º 1400-A/2015 de 10 de fevereiro - Plano Nacional para a Segurança dos doentes 2015-2020, Pub. L. No. Diário da República: 2ª série, N.º 28, 2 3882 (2015).
- Ministério da Saúde. Despacho n.º 18459/2006 - Define as características da rede de serviços de urgência, Pub. L. No. Diário da República 2ª série, N.º176, 18611 (2016). Retrieved from [www.dre.pt](http://www.dre.pt)
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, A. D. (2015). *Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA* (Vol. 24). <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200017>
- Morey, J. C., Simon, R., Jay, G. D., Wears, R. L., Salisbury, M., Dukes, K. A., & Berns, S. D. (2002). Error reduction and performance improvement in the emergency department through formal teamwork training: Evaluation results of the medteams project. *Health Services Research*, 37(6), 1553–1581. <https://doi.org/10.1111/1475-6773.01104>
- National Library of Medicine. (1999a). MeSH Browser descriptor Data 2019: Analgesia. Retrieved January 8, 2019, from <https://meshb.nlm.nih.gov/record/ui?ui=D000698>
- National Library of Medicine. (1999b). MeSH Browser Descriptor Data 2019: Delirium. Retrieved January 8, 2019, from

<https://meshb.nlm.nih.gov/record/ui?ui=D003693>

National Library of Medicine. (1999c). MeSH Browser descriptor data 2019: Pain. Retrieved January 8, 2019, from <https://meshb.nlm.nih.gov/record/ui?ui=D010146>

National Library of Medicine. (2008). MeSH Browser Descriptor Data 2019: Deep Sedation. Retrieved January 8, 2019, from <https://meshb.nlm.nih.gov/record/ui?ui=D054810>

O'Dea, A., O'Connor, P., & Keogh, I. (2014). A meta-analysis of the effectiveness of crew resource management training in acute care domains. *Postgraduate Medical Journal*, 90(1070), 699–708. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2014-132800>

OMS. (2009). *Glove Use Information Leaflet. Patient Safety, a World Alliance for Safer Health care* (Vol. 1). Retrieved from [http://www.who.int/gpsc/5may/Glove\\_Use\\_Information\\_Leaflet.pdf](http://www.who.int/gpsc/5may/Glove_Use_Information_Leaflet.pdf)

Ordem dos Enfermeiros. Regulamento n.º361/2015 Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica, 123 Diário da República 2ª série § (2015). Retrieved from [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/4906/regulamento\\_361\\_2015\\_padro\\_esqualidadecuidadosespenfpessoasituacaocritica.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/4906/regulamento_361_2015_padro_esqualidadecuidadosespenfpessoasituacaocritica.pdf)

Ordem dos Enfermeiros. (2017). *Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem Médico-Cirúrgica*. Leiria.

Ordem dos Enfermeiros. Regulamento n.º429/2018 - Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, Pub. L. No. Diário da República: 2ª série n.º135, 19359 (2018). Lisboa. Retrieved from [www.dre.pt](http://www.dre.pt)

Patel, J., Baldwin, J., Bunting, P., & Laha, S. (2014). The effect of a multicomponent multidisciplinary bundle of interventions on sleep and delirium in medical and surgical intensive care patients. *Anaesthesia*, 69(6), 540–549. <https://doi.org/10.1111/anae.12638>

- Pham, T., Brochard, L., & Slutsky, A. (2017). Mechanical Ventilation : State of the Art. *Mayo Clinic Proceedings*, 92(9), 1382–1400. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2017.05.004>
- Pinho, J., Carneiro, H., & Fernando Alves. (2011). *Resultados Plano Nacional de Avaliação da Dor*. Retrieved from [https://spci.pt/files/2016/03/Relatorio\\_Final\\_GAD1.pdf](https://spci.pt/files/2016/03/Relatorio_Final_GAD1.pdf)
- Porhomayon, J., El-Solh, A. A., Adlparvar, G., Jaoude, P., & Nader, N. D. (2016). Impact of Sedation on Cognitive Function in Mechanically Ventilated Patients. *Lung*, 194(1), 43–52. <https://doi.org/10.1007/s00408-015-9820-9>
- Portugal, A. da R. Lei n.º 27/2006 Lei de Bases da Protecção Civil, Pub. L. No. Diário da República, 1ª série N.º126, 4696 (2006). Retrieved from [www.dre.pt](http://www.dre.pt)
- Portugal, A. da R. Lei n.º 156/2015 Segunda alteração ao Estatuto da Ordem dos Enfermeiros (2015). Diário da República, 1ª série N.º 181. Retrieved from [www.dre.pt](http://www.dre.pt)
- Sabrina, A., Ferrito, C., & Artur, J. (2018). Intensive and Critical Care Nursing Intubation-associated pneumonia : An integrative review. *Intensive and Critical Care Nursing*, 44, 45–52.
- Thille, A. W., Rodriguez, P., Cabello, B., Lellouche, F., & Brochard, L. (2006). Patient-ventilator asynchrony during assisted mechanical ventilation. *Intensive Care Medicine*, 32(10), 1515–1522. <https://doi.org/10.1007/s00134-006-0301-8>
- Treede, R.-D. (2018). The International Association for the Study of Pain definition of pain: as valid in 2018 as in 1979, but in need of regularly updated footnotes. *Pain Reports*, 3(2), e643. <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000643>
- Ullman, A. J., Aitken, L. M., Rattray, J., Kenardy, J., Le Brocque, R., MacGillivray, S., & Hull, A. M. (2015). Intensive care diaries to promote recovery for patients and families after critical illness: A Cochrane Systematic Review. *International Journal of Nursing Studies*, 52(7), 1243–1253. <https://doi.org/10.1016/J.IJNURSTU.2015.03.020>
- Universidade Católica Portuguesa. (2017). *Enfermagem, Competências e*

*Responsabilidade no Cuidado Humano. Mestrado em Enfermagem Documento Orientador.*

Vincent, J. L., Shehabi, Y., Walsh, T. S., Pandharipande, P. P., Ball, J. A., Spronk, P., ... Takala, J. (2016). Comfort and patient-centred care without excessive sedation: the eCASH concept. *Intensive Care Medicine*, 42(6), 962–971. <https://doi.org/10.1007/s00134-016-4297-4>



## 6 Apêndices



6.1 Apêndice I – Quadros de resumo das características dos estudos em análise



## Quadros de resumo das características dos estudos em análise

### Quadro 2: Resumo do 1º Estudo

Estudo 1:

Ghaeli, P., Shahhatami, F., Mojtahed Zade, M., Mohammadi, M., & Arbabi, M. (2018). Preventive Intervention to Prevent Delirium in Patients Hospitalized in Intensive Care Unit. *Iranian Journal of Psychiatry*, 13(2), 142–147. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29997660>

População e amostra:

Análise de 50 artigos

Tipo de estudo:

Revisão narrativa

Recolha de dados:

Pesquisa de artigos nas bases de dados: PubMed, Scopus, PsychINFO e Google Scholar

Análise dos dados:

Classificação de todos os dados encontrados de acordo com o nível de evidência e pelo grau de recomendação

### Quadro 3: Resumo do 2º Estudo

Estudo 2:

Burry, L. D., Hutton, B., Guenette, M., Williamson, D., Mehta, S., Egerod, I., ... Adhikari, N. K. (2016). Comparison of pharmacological and non-pharmacological interventions to prevent delirium in critically ill patients : a protocol for a systematic review incorporating network meta-analyses. *Systematic Reviews*, 1–8. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0327-0>

Tipo de estudo:

Protocolo para uma revisão sistemática

Recolha de dados:

Pesquisa de artigos nas bases de dados: Ovid MEDLINE, CINAHL, Embase, PsycINFO, Web of Science e Cochrane Library

Análise dos dados:

Meta-análise dos resultados encontrados

#### Quadro 4: Resumo do 3º Estudo

##### Estudo 3:

Patel, J., Baldwin, J., Bunting, P., & Laha, S. (2014). The effect of a multicomponent multidisciplinary bundle of interventions on sleep and delirium in medical and surgical intensive care patients. *Anaesthesia*, 69(6), 540–549. <https://doi.org/10.1111/anae.12638>

##### População e amostra:

2 grupos de doentes internados em CI: 167 doentes internados em CI antes da intervenção e 171 doentes no grupo após intervenção

##### Tipo de estudo

Observacional, longitudinal - Estudo de coorte

##### Recolha de dados:

Aplicação do Richard-Campbell Sleep Questionnaire, monitorização do som e luminosidade do ambiente e aplicação da escala CAM-ICU aos dois grupos analisados

##### Análise dos dados:

Comparação dos dados obtidos nos dois grupos com cálculo de Odds Ratio

#### Quadro 5: Resumo do 4º Estudo

##### 4º Estudo:

Bannon, L., McGaughey, J., Clarke, M., McAuley, D. F., & Blackwood, B. (2016). Impact of non-pharmacological interventions on prevention and treatment of delirium in critically ill patients: protocol for a systematic review of quantitative and qualitative research. *Systematic Reviews*, 5(1), 75. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0254-0>

##### Tipo de estudo:

Protocolo para uma revisão sistemática

##### Recolha de dados:

Pesquisa de artigos nas bases de dados: MEDLINE, CINAHL, Embase, PsycINFO, Web of Science, AMED e Cochrane Library

##### Análise dos dados:

Meta-análise dos dados quantitativos e análise dos dados qualitativos com as frameworks CASP e POPAY para avaliação da qualidade

## 6.2 Apêndice II – Estudo de caso em contexto de sala de emergência



## Estudo De Caso

Doente admitido na sala de Emergência por instabilidade cardiovascular proveniente do serviço de medicina.

### Colheita de dados

<b>Idade</b>	66 Anos
<b>Sexo</b>	Masculino
<b>Data de internamento</b>	05/09/2018
<b>Antecedentes</b>	Doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC); Transplante hepático em setembro por cirrose hepática alcoólica; Ex-fumador há 8 anos (fumava cerca de 80 cigarros/dia); Pólipos do colón com displasia de alto grau; Prótese total de ambas as ancas e do ombro direito por artrose; Obesidade; Colonização por KPC identificada durante o internamento encontrando-se com medidas de isolamento de contacto.
<b>Medicação habitual</b>	Formoterol, Rosuvastatina, Cloxazolan, Tacrolimus
<b>Alergias</b>	Salbutamol

### História clínica:

A equipa de emergência intra-hospitalar foi chamada ao internamento pela equipa de enfermagem do serviço de medicina por o doente apresentar, febre (39°C), hipotensão (90/50 mmHg) e taquicardia (100 bpm). Foi decidida a transferência para a Sala de Emergência do SU para estabilização da função cardiovascular.

Por forma a sistematizar o exame físico ao doente à chegada à sala de emergência a avaliação à chegada à sala de emergência seguiu a metodologia ABCDE de acordo com o quadro seguinte:

<b>Avaliação inicial</b>	
<b>A</b> <b>Via aérea</b>	Doente sem compromisso da via aérea, fala sem dificuldade, não apresenta ruídos respiratórios.
<b>B</b> <b>Respiração</b>	Frequência respiratória (FR) 16 ciclos/min, sem uso de músculos acessórios ou dispneia. Sat. O <sub>2</sub> – 97% com oxigenoterapia a 2L/min por cânula nasal (FiO <sub>2</sub> :28%)
<b>C</b> <b>Circulação</b>	Hipotensão: 80/43 mmHg Tempo de preenchimento capilar: 3 segundos Pulso: rítmico, frequência: 100 bpm Temperatura central (auricular): 39°C Extremidades: frias e pálidas
<b>D</b> <b>Av. Neurológica</b>	ECG: 15 Pupilas isocóricas Doente encontra-se acordado, fala, está orientado no tempo e espaço, cumpre ordens e apresenta comportamento adequado. Nível de dor: 0
<b>E</b> <b>Exposição</b>	Apresenta uma ferida cirúrgica no flanco direito com penso ligeiramente repassado de líquido sero hemático. Apresenta um dreno de Kher no flanco direito com drenagem de líquido esverdeado e com penso no local de inserção limpo e seco. Apresenta um catéter venoso periférico de 22G no dorso da mão esquerda sem sinais inflamatórios no seu local de inserção.

Perante a avaliação inicial do doente, o diagnóstico médico identificado na sala de emergência é de Sepsis.

A definição de Sépsis segundo (citação) é a presença de manifestações de Síndrome de Resposta Inflamatória Sistêmica (SRIS) causada por uma infecção documentada (cultura positiva). A SRIS é uma condição estabelecida na presença de dois ou mais dos seguintes achados clínicos:

- Temperatura corporal > 38°C ou <36°C;
- Frequência cardíaca > 90 bpm;
- FR > 20 c/min.

A Sépsis é considerada grave quando associada a disfunção aguda de órgãos. As manifestações atribuíveis à disfunção de órgãos são:

- SNC - alterações do estado da consciência;
- Córdio-circulatória - pressão arterial (PA) sistólica <90 mmHg, pressão arterial média <70 mmHg, ou redução da PA sistólica > 40 mmHg);
- Respiratória (PaO<sub>2</sub> /FiO<sub>2</sub> <300);
- Renal (débito urinário <0,5 ml/Kg/h ou aumento da creatinina > 0,5 mg/dl);
- Coagulação (INR > 1,5 ou APTT > 60s);
- Hematológico (trombocitopenia <100 000µL<sup>-1</sup>);
- Gastrointestinal (ílios paralítico – ausência de ruídos hidroaéreos)
- Hepático (Hipe bilirrubinemia > 4 mg/dl).

Choque séptico define-se como Sépsis com hipotensão que não responde à reposição adequada de volume e/ou cursa com hiperlactacidemia (Conceição, Correia, Silva, & Correia, 2012).

### **Ações de Enfermagem Interdependentes**

<b>Monitorização sinais vitais</b>	Monitorização contínua de tensão arterial (TA) a cada 5 minutos, oximetria de pulso contínua, eletrocardiografia com 5 derivações.
<b>Administração de terapêutica</b>	Perfusão de antipirético prescrito. Administração de antibioterapia empírica precoce de acordo com prescrição.
<b>Reposição de volémia</b>	Perfusão de cristaloides ao ritmo prescrito
<b>Diurese horária</b>	Colocação de catéter vesical com debitómetro para avaliação horária da diurese
<b>Colheita de amostras</b>	Punção venosa para colheita de hemoculturas, hemograma, bioquímica, estudo da coagulação, uroculturas e sedimento urinário
<b>Colocação de catéter venoso central (CVC)</b>	Colaboração na preparação do campo com o material necessário e colaboração do procedimento. Após o procedimento início de perfusão de noradrenalina de acordo com a prescrição médica.
<b>Colocação de catéter arterial (CA)</b>	Colaboração na preparação do campo com o material necessário e colaboração do procedimento. Avaliação contínua da pressão arterial contínua. Colheita de gasometria arterial pelo CA.
<b>MCDT</b>	Colaboração na execução de RX do tórax e ecografia abdominal.

## Diagnósticos de enfermagem

<b>Foco de atenção</b>	Hipotensão
<b>Atividade diagnóstica</b>	Monitorizar tensão arterial
<b>Resultado</b>	80/43 MmHg
<b>Diagnóstico de enfermagem</b>	<u>Hipotensão aguda</u>
<b>Intervenções de enfermagem</b>	Monitorizar tensão arterial; Monitorizar frequência cardíaca; Vigiar o pulso; Manter o repouso.
<b>Foco de atenção</b>	Perfusão dos tecidos
<b>Atividade diagnóstica</b>	Avaliar perfusão dos tecidos
<b>Resultado</b>	Extremidades: marmoreadas Pulsos periféricos: diminuídos Sensibilidade: preservada Temperatura das extremidades: diminuída Tempo de preenchimento capilar: aumentado
<b>Diagnóstico de enfermagem</b>	<u>Perfusão dos tecidos comprometida</u>
<b>Intervenções de enfermagem</b>	Aumentar a temperatura das extremidades.

<b>Foco de atenção</b>	Febre
<b>Atividade diagnóstica</b>	Monitorizar temperatura corporal
<b>Resultado</b>	39°C
<b>Diagnóstico de enfermagem</b>	<u>Hipotensão aguda</u>
<b>Intervenções de enfermagem</b>	Monitorizar temperatura corporal; Promover o arrefecimento corporal; Gerir antipirético.

<b>Foco de atenção</b>	Ferida cirúrgica
<b>Atividade diagnóstica</b>	Avaliar ferida cirúrgica
<b>Resultado</b>	Ferida fechada por primeira intenção Exsudado sero hemático Ausência de sinais inflamatórios
<b>Diagnóstico de enfermagem</b>	<u>Ferida cirúrgica no abdómem do lado direito</u>
<b>Intervenções de enfermagem</b>	Avaliar a ferida cirúrgica; Executar tratamento à ferida cirúrgica; Vigiar penso da ferida cirúrgica.

<b>Foco de atenção</b>	Infeção
<b>Atividade diagnóstica</b>	Avaliar infeção
<b>Resultado</b>	Com dados clínicos sugestivos de infeção Com dados laboratoriais sugestivos de infeção
<b>Diagnóstico de enfermagem</b>	<u>Infeção</u>
<b>Intervenções de enfermagem</b>	Avaliar infeção; Aplicar medidas de prevenção da infeção; Manter a prevenção da contaminação; Restringir a infeção.

<b>Foco de atenção</b>	Auto-controlo: ansiedade
<b>Atividade diagnóstica</b>	Avaliar auto-controlo ansiedade
<b>Resultado</b>	Não toma disposições para controlo da ansiedade
<b>Diagnóstico de enfermagem</b>	<u>Auto-controlo: ansiedade comprometido</u>
<b>Intervenções de enfermagem</b>	Assistir para identificar estratégias para o auto-controlo da ansiedade; Otimizar a comunicação; Vigiar resposta comportamental.
<b>Foco de atenção</b>	Ansiedade (esposa)
<b>Atividade diagnóstica</b>	Avaliar ansiedade
<b>Resultado</b>	Sinais de preocupação Dificuldade em se concentrar Presença de trémulo ou agitação
<b>Diagnóstico de enfermagem</b>	<u>Ansiedade (esposa)</u>
<b>Intervenções de enfermagem</b>	Escutar; Encorajar a expressão de crenças; Incentivar o apoio da família; Disponibilizar suporte emocional.

Os objetivos primordiais dos cuidados de saúde prestados ao doente crítico na sala da emergência são o reconhecimento precoce e estratificação da gravidade, a prevenção e suporte de órgãos vitais e controlo da causa ou motivo precipitante (Carneiro et al., 2011).

A planificação dos diagnósticos de enfermagem devidamente documentados no processo clínico do doente permitem a visibilidade da intervenção de enfermagem e posterior análise dos resultados obtidos por forma a extrair indicadores e ganhos em saúde decorrentes da ação dos enfermeiros.



6.3 Apêndice III – Sessão de formação: Plano Resposta  
Multivítima



## PLANO DE SESSÃO

<b>CURSO/ MÓDULO</b>	Intervenção em Catástrofe
--------------------------	---------------------------

<b>PÚBLICO ALVO</b>	- Enfermeiros do SU	<b>SESSÃO N.º</b>	1
-------------------------	---------------------	-----------------------	---

<b>DURAÇÃO SESSÃO</b>	<b>DA</b> 50 Minutos	<b>CARGA HORÁRIA DA AÇÃO</b>	50 Minutos
---------------------------	----------------------	----------------------------------	------------

<b>FORMADORES</b>	A. Abreu, Cátia Luís.	<b>DATA</b>	05/11/2018
-------------------	-----------------------	-------------	------------

### OBJETIVO GERAL

Promover competências sobre o plano de resposta a multivítima

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OPERACIONAIS)

Que os formandos, no final da formação, sejam capazes de:

- Identificar e distinguir conceitos como: acidente grave, catástrofe, calamidade e situações de exceção
- Conhecer as fases do plano de resposta multivítima da instituição;
- Consolidar conhecimentos sobre a reorganização do espaço físico do SU em de acordo com o PRM;
- Refletir sobre um caso real: situação de descontaminação química no SU em 2010

### MÉTODOS PEDAGÓGICOS

Ativo; Expositivo.

### RECURSOS TÉCNICO-PEDAGÓGICOS

Data-show; Tela de projeção; Computador

### AVALIAÇÃO

**Avaliação Formativa** – Tendo em conta que a formação é sobretudo informativa e encontra-se inserida num plano formativo institucional a avaliação da formação e prestação dos profissionais acontecerá a nível geral durante o próximo simulacro de ativação do PRM

<b>DESENVOLVIMENTO DA SESSÃO</b>			
<b>ITINERÁRIO E CONTEÚDOS</b>	<b>MÉTODO/ATIVIDADES (Formandos)</b>	<b>DURAÇÃO</b>	<b>FORMADOR</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação</li> <li>- Conceitos</li> <li>- Plano de Resposta a Multivítimas:</li> <li>- Fases do PRM</li> <li>- Níveis de PRM</li> <li>- Situações especiais do PRM</li> <li>- Capacidade de reorganização do SU</li> <li>- Procedimentos e Recursos: Cartões de ação: Segurança, Nomeação e Organização dos espaços</li> </ul>	<p><b>Método ativo / Diálogo</b></p> <p><b>Método expositivo</b></p>	<b>25'</b>	<b>Cátia Luís</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plano de resposta a situações especiais: a descontaminação química.</li> <li>- Reflexão sobre um caso real - Intoxicação por cloro: Descrição dos pontos fortes e fracos de uma situação de exceção</li> <li>- Conclusão</li> </ul>	<b>Método expositivo</b>	<b>25'</b>	<b>A. Abreu</b>
		<b>DURAÇÃO TOTAL</b>	<b>50 Minutos</b>



## Intervenção em Catástrofe

### OBJETIVOS

- **Conceitos**
- **Plano de Resposta a Multivítimas** ( [redacted] )
- **Capacidade de reorganização do SU**
- **Competências do Enfermeiro no SU**
- **Procedimentos e Recursos - situações especiais**
- **Conclusões**

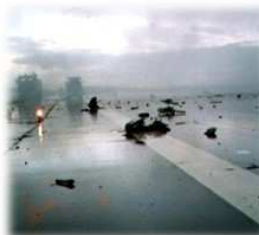
# CONCEITOS



Lei no. 27/2006 de 3 de Julho

## ACIDENTE GRAVE

- Acontecimento **inusitado**;
- Provocado por ação do homem ou da natureza;
- Com **efeitos** relativamente **limitados** no tempo e no espaço;
- **Suscetíveis** de atingirem:
  - as pessoas;
  - os bens;
  - o ambiente.



A 21 de Dezembro de 1992, um avião da companhia holandesa Martinair despenha-se ao aterrar no aeroporto de Faro. 54 pessoas morreram neste acidente, 282 sobreviveram.

# CATÁSTROFE

- Acontecimento **súbito**, quase sempre imprevisível;
- De origem natural ou tecnológica;
- Pode provocar **vítimas e danos materiais avultados**;
- **Afeta gravemente**:
  - a segurança das pessoas;
  - as condições de vida das populações;
  - o tecido socioeconómico do país.



Tsunami em BANDA ACEH  
Indonésia, Janeiro 2005

# ESTADO DE CALAMIDADE

- Acontecimento(s) grave(s);
- Em regra previsíveis;
- Suscetíveis de provocarem elevados prejuízos materiais / vítimas;
- Afetando intensamente as condições socioeconómicas em áreas extensas do território nacional;
- Possibilidade de mobilizar recursos excepcionais destinados a prevenir, reagir ou repor a normalidade das condições de vida.



Vista por satélite mapa de  
incêndios na Europa 2005

## SITUAÇÕES de EXCEÇÃO



- Ocorrências naturais ou provocadas pelo homem;
- Por vezes com elevado número de vítimas;
- Situação onde exista **desequilíbrio** entre as **necessidades** de socorro e os **recursos disponíveis**.



Acidente de autocarro escolar, em Ponte da Barca, causou pelo menos 30 feridos (Junho 2005)

## SITUAÇÕES de EXCEÇÃO



### É NECESSÁRIO

- Prevenir os riscos e atenuar os efeitos
- Proteger e socorrer pessoas e bens

### Para garantir o direito:

- à vida e à integridade física
- à segurança
- ao bem estar físico, psíquico e social



### Código Deontológico

(Inserido no Estatuto da OE republicado como anexo pela Lei n.º 111/2009 de 16 de Setembro)

# MEDICINA CATÁSTROFE



## PRINCÍPIOS BÁSICOS

COMANDO E CONTROLO

GESTÃO DE RECURSOS CRÍTICOS

Dar atenção ao maior número possível de sobreviventes

TRIAGEM das vítimas

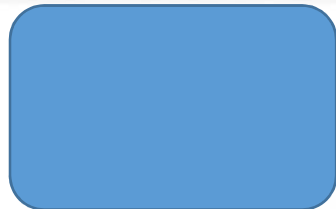


**MEDICINA DE  
CATÁSTROFE**

Organização e Resposta dos Hospitais,  
o treino e a formação dos profissionais de Saúde

**“FAZER O MÁXIMO PELO MAIOR NÚMERO”**

# MEDICINA CATÁSTROFE



HOSPITALAR

# PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS



## Plano de Resposta a Multivítimas

- PRM -



## FASES - PRM



- Pré-hospitalar
- Receção no SU
- Tratamento
- Resolução
- Reflexão - Debriefing
- Auditoria.

## Níveis do PRM



- **Nível I** – Aumento do numero de entradas, resolvido no SU;
- **Nível II** – Situação multivítimas, comunicação do INEM;
- **Nível III** – Situação de catástrofe, comunicada pelo INEM.

## Situações especiais do PRM



- **Receção de crianças e/ou Queimados**
  - Zona de Ortopedia
- **Descontaminação Química**
  - Chuveiros exteriores
  - Proteção individual com fatos tipo C e mascarar com filtros.

# PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS



## 3 Níveis Operacionais



Alerta

Ativado

Encerrado

# PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS



## PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS



Inventariar recursos humanos disponíveis no hospital, de acordo com perfil requerido.

- Identificação
- Profissão
- Especialidade
- Competências específicas
- Formas de contacto

Escolher Médico e Enfermeiro Coordenadores dos Cuidados Intensivos



## PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS



- Informados responsáveis das UCI, do estado de ALERTA para:
  - Avisarem resto da equipa
  - Explorarem *downgrade* de doentes

Alta a todos os doentes para os internamentos.



Transformado em UCI

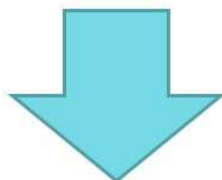


# PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS



- **Enfermaria Peri-operatória**

- Serviço de Cirurgia Vascular.



**Doentes internados:**

- Cinco doentes nos átrios de cada piso do mesmo edifício.

# PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS



Autonomia para ativar plano sem consultar hierarquia



**Ativação PRM**

“Cartões de ação”

## PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS



**Ativado**  
Registos clínicos em papel

Requisições de imagem

Processo clínico em branco

**150**  
ENVELOPES

Braceletes numeradas

Requisições de análises



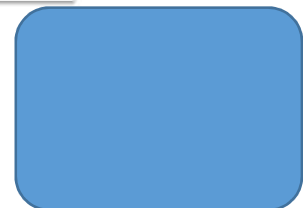
## PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS



**Ativado**

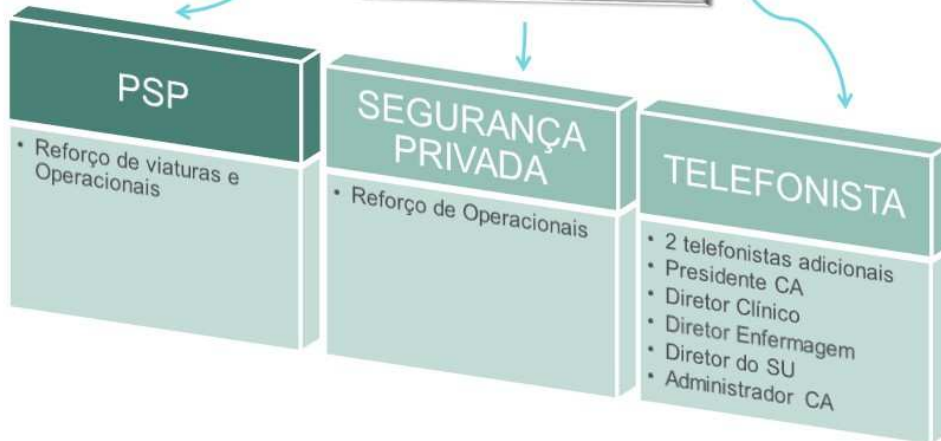
**PRM**  
"Ações Chefe Equipa"

- **Ação Segurança**
- **Ação Nomeações**
- **Ação Organização Espaços**



# PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS

**Plano Ativado**  
Ação Segurança



# PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS

- Acionados os profissionais (SMS), que não estando escalados têm o perfil pretendido



# PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS



Ponto de encontro

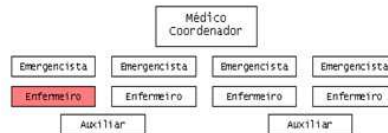
## SALA MÉDICOS/ENFERMEIROS

- Distribuir Cartões de ação pelos profissionais

Cartão de Ação

Enfermeiro da Sala de Emergência A

Hierarquia:



Perfil: Enfermeiro da SE

Ação Imediata:

- Apresentar-se ao enfermeiro coordenador da SE A.
- Assumir o papel de Enfermeiro na SE A.
- Apresentar-se ao médico emergencista com quem vai trabalhar em equipa.

Responsabilidades:

- Tratamento do doente que lhe for atribuído pelo médico Emergencista e segundo as suas indicações.

Ações:

- Preparação de fármacos e soros.
- Monitorização
- Cateterismos e outras ações orientadas pela situação clínica
- Registos
- Reportar ao Médico Emergencista

# PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS

Plano Ativado  
Ação Nomeações



Enfermeiro Coordenador

Responsável do Turno SU (preferencialmente)



# PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS

Plano Ativado

Ação Nomeações

Triadores

Coordenador Cuidados Intensivos

Responsável Área

Médico Área Médica/ Médica Cirúrgica  
Enfermeiro

Responsável Área Vermelhos

Médico Emergencista  
(Salas de Emergência A e B)

Responsável Área Verde

Médico

Responsável Bloco Operatório

Médico Anestesista

# PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS

Plano Ativado

Ação Nomeações

Responsável Logística

Enfermeiro SU (Transporte doentes + material)

Administrativo

Responsável

Responsável

Segurança

# PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS

**Plano Ativado**  
Ação Organização Espaços

## Polícia

Evacua espaços fora do SU

Isola corredor entrada de ambulâncias

Isola sala junto ao Bar (Área verde)

Presentes nas entradas/Saídas do Hospital

## Segurança Privada

# PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS

**Plano Ativado**  
Ação Organização Espaços

Médico 2

Médico 1

Enfermeiro 1

Enfermeiro 2

Polícia 1 e 2

Auxiliar 1

Auxiliar 2

**Área VERDE**

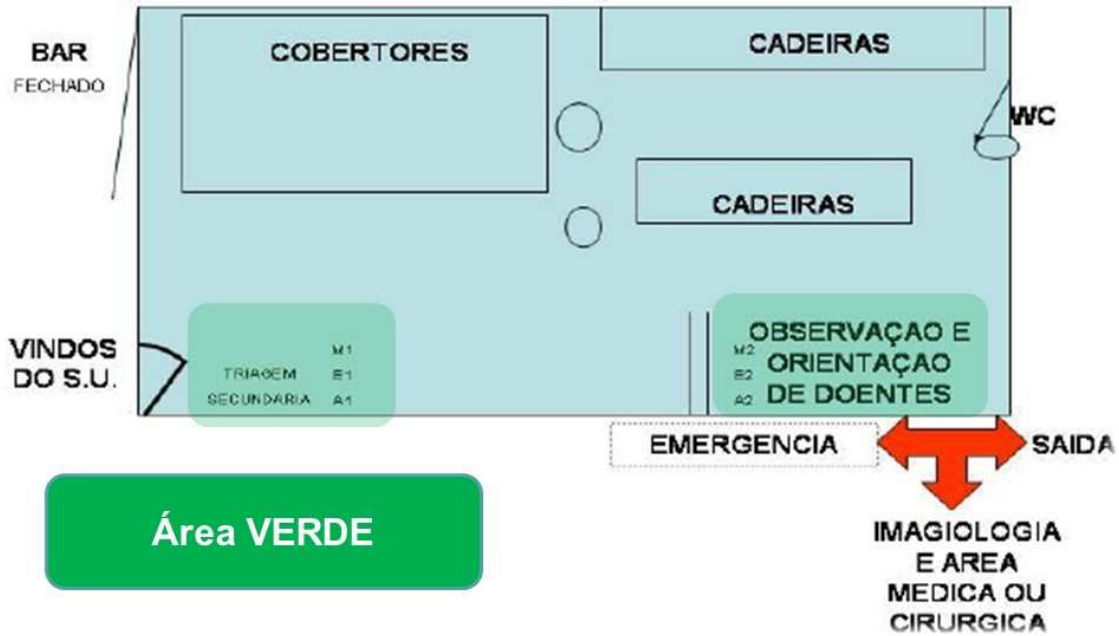
- Pega nas chaves da área verde;
- Abre a porta;
- Liga aquecimento da sala;
- Abre portinholas/ retira tampas;
- Começa a colocar manómetros e humificadores (auxiliar 2 coloca o resto);
- Avaliação secundária;
- Apoia Médico 1

- Com experiência em Emergência;
- Apoia Médico 2;
- Faz colheitas e terapêuticas;
- Acompanha dte de maca à sala emergência SOS.

# PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS

Plano Ativado

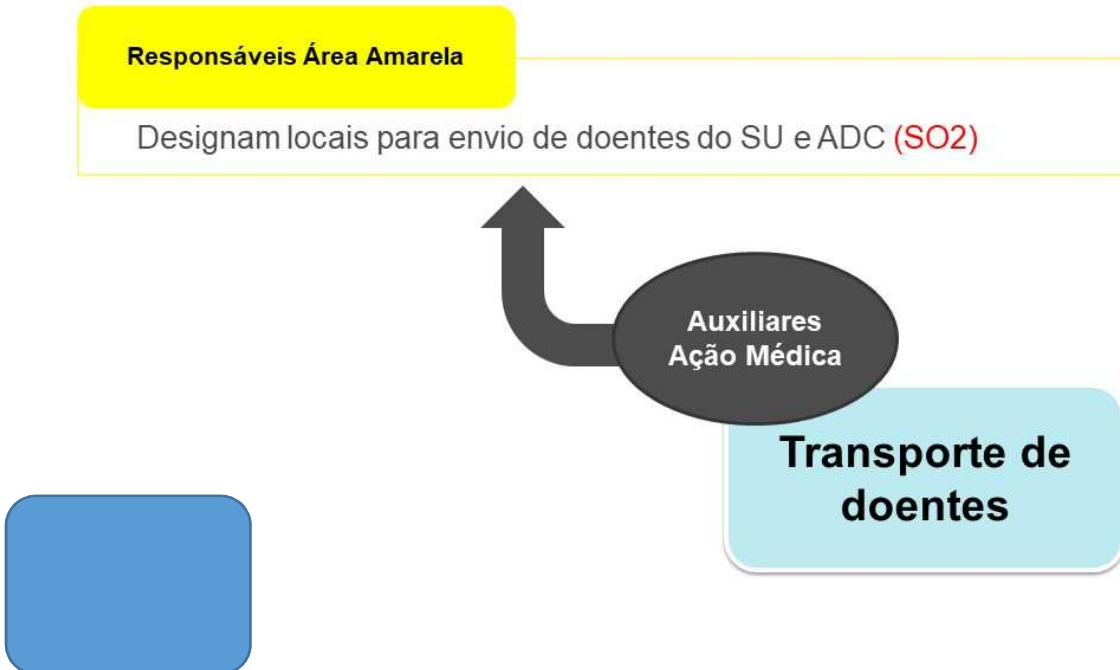
Ação Organização Espaços



# PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS

Plano Ativado

Ação Organização Espaços



# PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS

**Plano Ativado**  
Ação Organização Espaços

## Responsáveis Área Amarela

Dar alta imediata, com referência a outros locais, a todos os doentes para quem não se preveja necessidade de internamento

Internamento imediato dos doentes com condições para tal, para enfermaria (s) de retaguarda

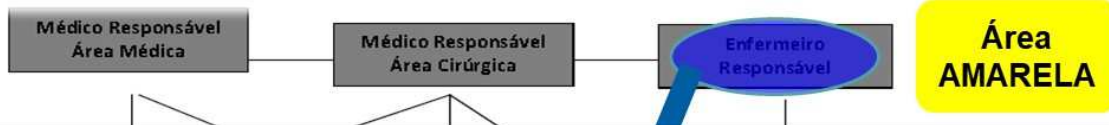
Triagem dos restantes doentes pelo sistema de triagem de prioridades de Manchester (Avaliação Secundária)



# PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS

Plano Ativado

Ação Organização Espaços



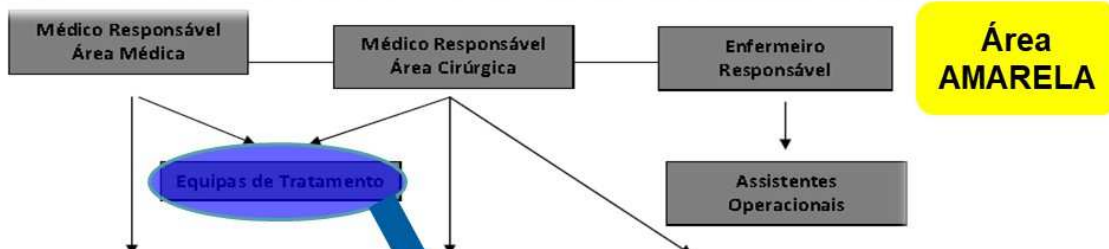
## Prioridades:

- Evacuação e preparação da logística da área amarela
- Registo dos doentes e da sua mobilidade a partir da área amarela
- Supervisionar a acção dos auxiliares de acção médica
- Garantir a manutenção da logística da área amarela

# PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS

Plano Ativado

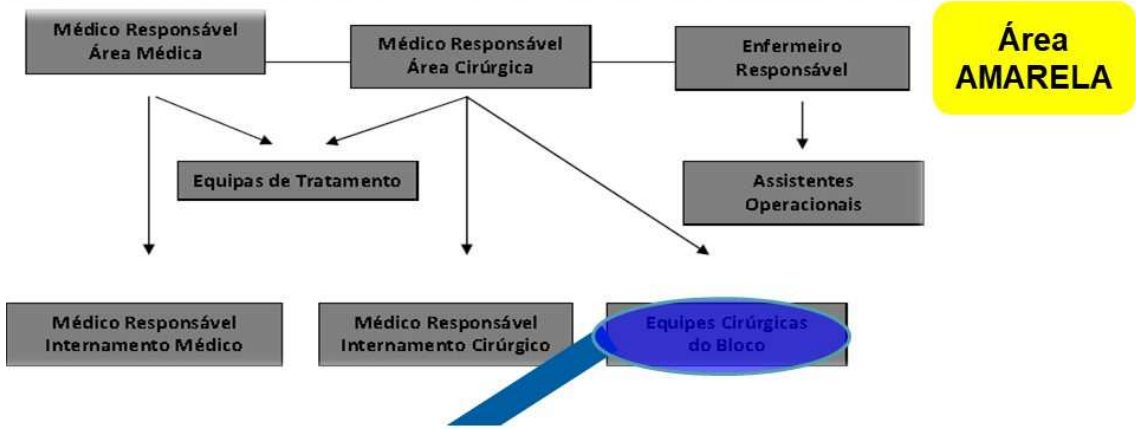
Ação Organização Espaços



- Depois de formada cada "Equipe de Tratamento", recolher a sua identificação e "Cartão de Acção"
- Dirigir-se para a sua área de trabalho e apresentar-se ao médico responsável por esta área
- Iniciar avaliação e tratamento dos doentes segundo as prioridades
- Comunicar qualquer alteração de prioridades ou condição geral do doente ao médico responsável por esta área
- Fazer todos os registos das observações e tratamentos realizados, após verificar/confirmar sempre a identidade dos doentes
- Não mobilizar nenhum doente do local de observação sem aviso prévio do enfermeiro responsável da área e sem que se faça o registo de destino do doente

# PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS

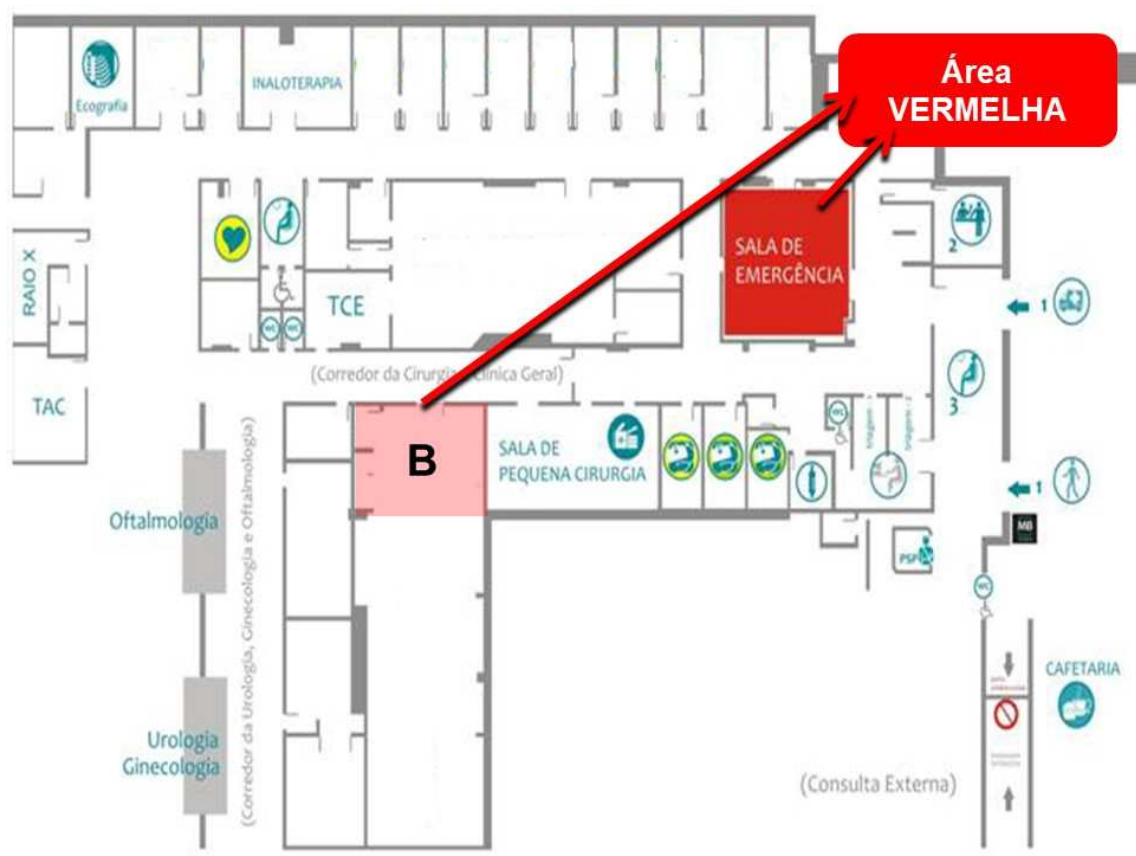
**Plano Ativado**  
Ação Organização Espaços



**Área AMARELA**

**Constituída por:** 1 cirurgião + ajudante, 1 anestesista, 3 enfermeiros (instrumentista, anestesia, circulante)

**Cirurgia Life-saving**

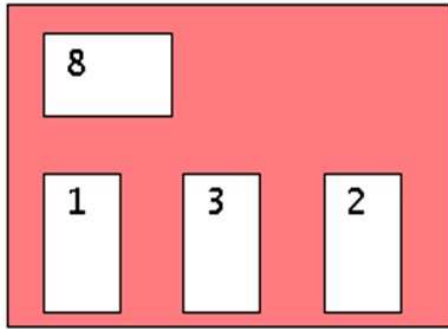


# PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS

Plano Ativado

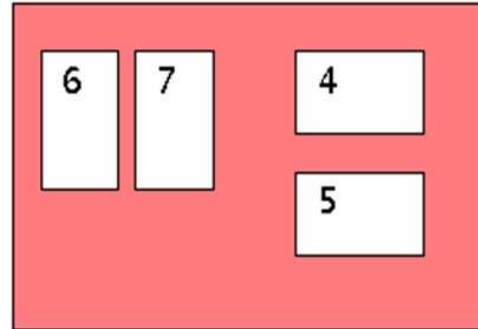
Ação Organização Espaços

## Seqüência de activação de espaços na SE-A e SE-B



SALA DE EMERGÊNCIA A

Atual  
SALA de EMERGÊNCIA



SALA DE EMERGÊNCIA B

1.ªs 4 unidades da ADC (SO2)

# PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS

Plano Ativado

Ação Organização Espaços



### Acções:

- Preparação de fármacos e soros
- Monitorização
- Cateterismos e outras acções orientadas pela situação clínica
- Registos
- Reportar ao Médico Emergencista

## Outras áreas a considerar



- **Zona de falecidos** (Atual zona de isolamento do SO2)
- **Zona das Famílias** (Refeitório)
- **Zona da imprensa** (2º Piso do auditória Professor Alexandre Moreira)
- **Zona para filhos e funcionários** (Salão Nobre)
- **Ponto de encontro dos profissionais** (Sala dos médicos e enfermeiros SU)

## PLANO DE RESPOSTA A MULTIVÍTIMAS



**Encerrado**

Quando for entendido que ao nível dos vários sectores de atividade, há capacidade para iniciar o seu normal funcionamento no âmbito da prestação de cuidados médicos programados e de urgência.



## Kits de Catástrofe



DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
SUPORTE METÁLICO	1
SUPORTE PARA SISTEMA DE ASPIRAÇÃO	1
TUBO DE ASPIRAÇÃO	2
PEÇA EM Y	1
RECEPTAL	1
MANOMETRO DE VÁCUO	1
MANOMETRO DE OXIGÊNIO COM PEÇAS(O <sub>2</sub> / NEBULIZAÇÃO)	2
HUMIDIFICADOR	2
MÁSCARA DE OXIGÊNIO	2
NEBULIZADORES	2
PRAZO DE VALIDADE:	SETEMBRO DE 2013
DATA DE REVISÃO:	JANEIRO DE 2010

Quantos existem?

## PLANO DE RESPOSTA A SITUAÇÕES ESPECIAIS



**DESCONTAMINAÇÃO QUÍMICA**  
**SERVIÇO DE URGÊNCIA**

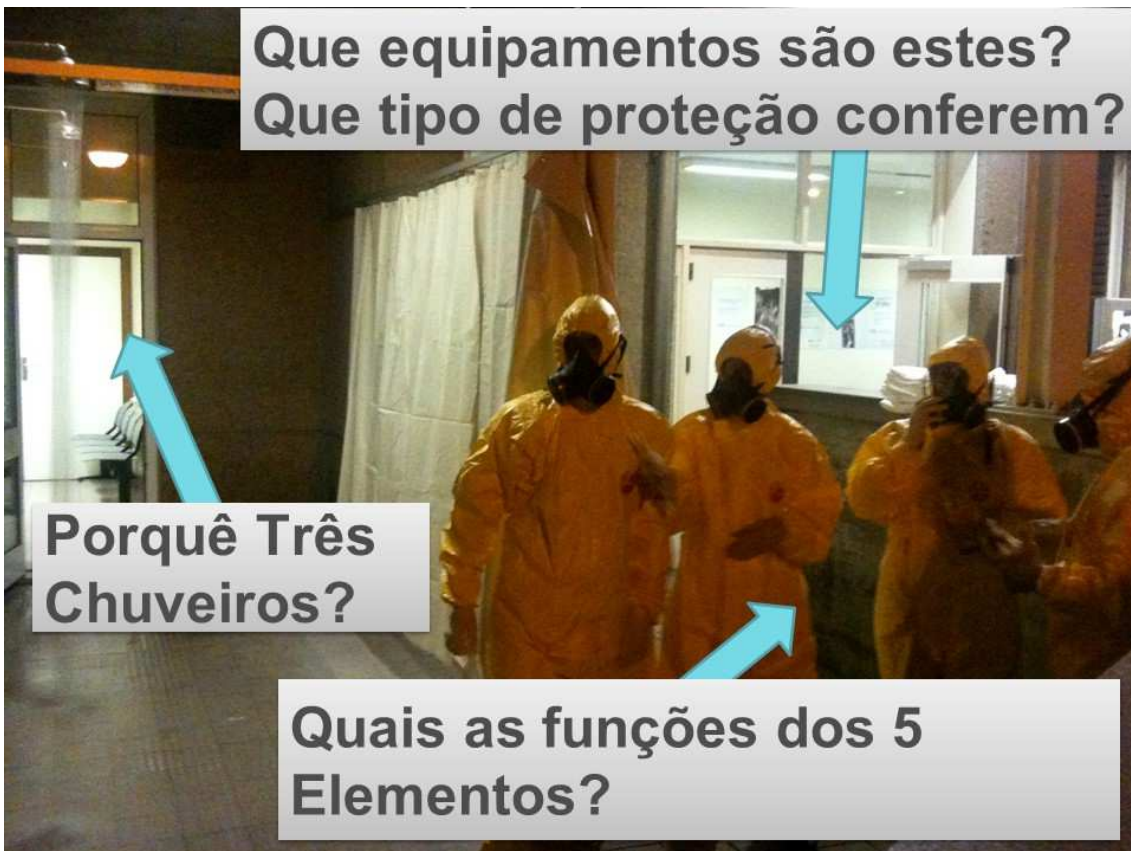
## Procedimentos em acidentes com químicos



Em caso confirmado de acidente com derrame de substâncias que possam pôr em risco a capacidade assistencial do Serviço por contaminação do ar (exemplo: cloro, amoníaco), está indicado que se proceda a **descontaminação**.



O local para realização da descontaminação é a zona de duches junto à entrada do SU.



# Equipamento Proteção Nível C




Máscara com purificador de ar  
(máscara facial completa ou semi-máscaras)



Fato resistente a químicos e gotículas (proteção contra salpicos)

Código cor e letra	Campos de aplicação
AX	Vapores e gases orgânicos com ponto de ebulição $\leq 65$ °C
A	Vapores e gases orgânicos com ponto de ebulição $>65$ °C
B	Vapores e gases orgânicos, e.g. Cl <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, HCN
E	Dióxido de enxofre (SO <sub>2</sub> ), Cloreto de hidrogênio (HCl)
K	Amonia (NH <sub>3</sub> )
	Dióxido de carbono (CO)
Hg	Mercúrio (Hg)
NO	Gases nitrosos
Reaktor-P3	Lodide radioativo
P	Partículas



## Colocação da máscara



Coloque a máscara sob o queixo e puxe a base para o topo da cabeça.



Prenda as tiras inferiores atrás do pescoço.



Ajuste as duas tiras para obter um encaixe firme e confortável. Aperte puxando as extremidades, ou solte puxando a lingueta da fivela para fora.

## Colocação da máscara



**Faça a verificação da selagem da máscara sempre que entrar numa área contaminada.**



**Verificação de vedação com pressão positiva:**  
Cubra a válvula de expiração e expire lentamente para criar uma leve pressão positiva.



**Verificação de vedação com pressão negativa:**  
Cubra os dois filtros e inspire lentamente. A peça facial deve sofrer um leve colapso.

## Procedimentos em acidentes com químicos



## Descontaminação Primária



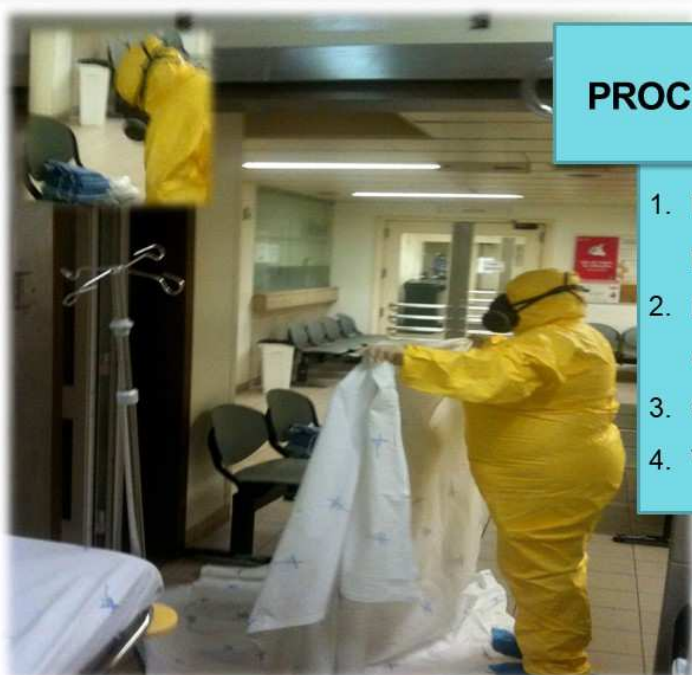
## Descontaminação Secundária



### PROCEDIMENTOS

1. Repetir lavagem rápida de corpo inteiro com água;
2. Lavar com solução de limpeza da cabeça aos pés, retirando o químico ainda presente;
3. Enxaguar com água da cabeça aos pés.

## Descontaminação Definitiva



### PROCEDIMENTOS

1. Repetir lavagem da cabeça aos pés, completa, até "limpa";
2. Enxaguar com água cuidadosamente;
3. Secar com toalhas limpas;
4. Vestir roupas limpas.

## “Lesson´s learned”



### **INTOXICAÇÃO POR CLORO: SITUAÇÃO DE EXCEÇÃO NO SERVIÇO DE URGÊNCIA DO**



13 AGOSTO 2010



CHEFE DE EQUIPE: 

ENFERMEIRA COORDENADORA DO TURNO: 

## “Lesson´s learned”



### **Evento Ocorrido**

Incêndio aproxima-se de um local onde se encontravam armazenados contentores com cloro.

Há, segundo testemunhas, libertação de um gás amarelo – esverdeado de contentores marcados com a designação N 109.



**15 pessoas tiveram contacto com agente químico já identificado (Cloro).**

## “Lesson´s learned”



### Classes de agentes químicos

- Agentes neurotóxicos
- Agentes vesicantes ou dermatotóxicos
- Agentes sufocantes ou pulmonares
- Agentes hematotóxicos
- Agentes incapacitantes
- Agentes irritantes (para controlo de motins)



## “Lesson´s learned”



### Cloro (Cl<sub>2</sub>)



- produção de PVC;
- solventes clorados;
- agroquímicos;
- branqueamento da celulose;
- tratamento de água potável e de piscinas;
- remédios;
- agente alvejante.

## “Lesson´s learned”



### Agentes sufocantes ou pulmonares

#### Cloro (Cl 2)

Fosgénio (CG)  
Difosgénio (DP)

#### Cloro

#### Edema pulmonar



Amarelo-esverdeado

**MEDIDAS DE  
SUPORTE**

## Fita de tempo



**CONTACTO DO CODU – INEM AO CHEFE DE EQUIPE SU**

INFORMANDO DA OCORRÊNCIA: 12 VITIMAS TRANSPORTADAS PARA



**SÃO INFORMADOS INTERLOCUTORES NO SERVIÇO DE URGÊNCIA:**

21.25H ENFERMEIRA COORDENADORA, EQUIPA DA TRIAGEM DE PRIORIDADES, EQUIPA DE ADMISSÃO DE DOENTES, SEGURANÇA, POLICIA DE SEGURANÇA PÚBLICA (NO SU), MÉDICA COORDENADORA ÁREA MÉDICA, MÉDICA RESPONSÁVEL PELO SERVIÇO DE CUIDADOS INTENSIVOS 2 - UCIP – SALA DE EMERGÊNCIA, MÉDICO RESPONSÁVEL PELO SERVIÇO DE CUIDADOS INTENSIVOS 1 E SERVIÇO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.

## Fita de tempo



21.30H

CODU INFORMA QUE EXISTEM **3 VITIMAS** PARA TRANSPORTE E INDACA SE [REDACTED] AS PODE RECEBER. **NO SERVIÇO DE URGÊNCIA PROCEDE-SE COM ACIONAMENTO DE MEIOS** PARA A RECEÇÃO DE VITIMAS INTOXICADAS, CONFORME PLANO DE CONTINGÊNCIA EM VIGOR. **O DISPOSITIVO É PREPARADO CONSIDERANDO A POSSIBILIDADE DE HAVER MAIS VITIMAS E COM DIVERSOS NÍVEIS DE GRAVIDADE CLÍNICA. SÃO INFORMADOS O DIRETOR CLÍNICO, O ENFERMEIRO DIRETOR E O DIRETOR DO SERVIÇO DE URGÊNCIA DO** [REDACTED]

## Fita de tempo



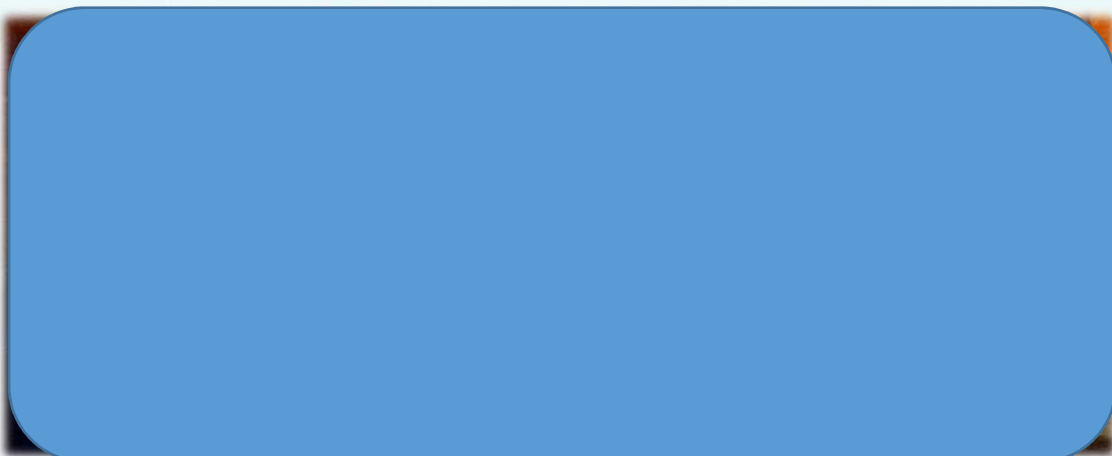
21.35H

CODU INFORMADO QUE O HOSPITAL [REDACTED] SE ENCONTRA EM CONDIÇÕES PARA O PRETENDIDO ESTANDO EM CURSO MEDIDAS PREPARATIVAS (ACIONAMENTO DE MEIOS PARA A LAVAGEM E DESCONTAMINAÇÃO DAS VITIMAS À PORTA DO SU, PREPARAÇÃO DE MEIOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL PARA A EQUIPE DE RECEÇÃO E TRIAGEM, AVISO DAS ÁREAS DE CUIDADOS INTENSIVOS E BLOCO OPERATÓRIO, LIBERTAÇÃO DE ESPAÇOS NO SERVIÇO DE URGÊNCIA COM SAÍDA DE ACOMPANHANTES E DESVIO DE DOENTES NÃO URGENTES / MENOS URGENTES DE ÁREAS MAIS SENSÍVEIS E/OU NECESSÁRIAS PARA A RESPOSTA AO EVENTO.

## Fita de tempo



21.45h CHEGADA AO SERVIÇO DE URGÊNCIA DO [REDACTED]  
[REDACTED] DISPOSITIVO DE SEGURANÇA E APOIO DA PSP –  
ELEMENTOS DO CORPO DE INTERVENÇÃO.



## Fita de tempo



21.50h CHEGADA AO SERVIÇO DE URGÊNCIA UMA AMBULÂNCIA COM 3  
VITIMAS, TODAS BOMBEIROS, INCLUINDO A TRIPULAÇÃO.  
ENCONTRAM-SE PREPARADAS AS SEGUINTE MEDIDAS: CORDÃO  
DA PSP EM TORNO DA ÁREA DO SERVIÇO DE URGÊNCIA,  
LIBERTAÇÃO COMPLETA DA SALA DE ESPERA E DO CORREDOR  
ESQUERDO DO SERVIÇO DE URGÊNCIA, SALA DE EMERGÊNCIA  
LIVRE E PREPARADA, SALA DA ÁREA CIRÚRGICA LIVRE E  
PREPARADA. **PARA A RECEÇÃO, ESTÃO EM FUNCIONAMENTO 3  
DUCHES EXTERIORES, COM CORTINA DE VEDAÇÃO, E 5  
PROFISSIONAIS DO HOSPITAL (1 MÉDICA, 3 ENFERMEIROS E 1  
AUXILIAR) COM MEIOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NÍVEL C PARA  
INCIDENTES QUÍMICOS.**

## Fita de tempo



21.50h- 22.10h	<b>RECEÇÃO, TRIAGEM, DESCONTAMINAÇÃO E ENCAMINHAMENTO DAS VITIMAS.</b> TODAS AS VITIMAS SÃO SUJEITAS A DESCONTAMINAÇÃO À PORTA DO SERVIÇO DE URGÊNCIA E COLOCADAS EM VIGILÂNCIA (COM MONITORIZAÇÃO CONTINUA DE PARÂMETROS VITAIS) NA ÁREA CIRÚRGICA. CLINICAMENTE: 1 VITIMA SEM QUEIXAS, 1 COM IRRITAÇÃO OCULAR E 1 VITIMA COM IRRITAÇÃO DA VIA AÉREA.
-------------------	--

## Fita de tempo



22.10h-22.30h	NORMALIZAÇÃO DO FUNCIONAMENTO DO SERVIÇO DE URGÊNCIA.
01.00h 14/08	REUNIÃO PARA “DEBRIEFING”: CHEFE DE EQUIPE, ENFERMEIRA COORDENADORA, MÉDICA RESPONSÁVEL ÁREA MÉDICA

## Conclusões



**OS MEIOS DE DESCONTAMINAÇÃO E DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL MOSTRARAM-SE SER ÚTEIS (ÚNICO HOSPITAL DO PAIS COM ESTA CAPACIDADE INSTALADA)**

OS MEIOS FORAM ACIONADOS, EM TEMPO REAL, ANTES DA AMBULÂNCIA CHEGAR AO SERVIÇO DE URGÊNCIA. O PLANEAMENTO, TREINO E PREPARAÇÃO PRÉVIA NO SERVIÇO DE URGÊNCIA PARA AS SITUAÇÕES DE EXCEÇÃO REVELOU-SE SER EFICAZ.



**OS CONTACTOS COM O CIAV FORAM EFETUADOS VIA CODU**  
(UM PROCEDIMENTO ADEQUADO PARA MANTER UMA LINHA ÚNICA DE TRANSMISSÃO DE INFORMAÇÃO).

**DISPONIBILIDADE DOS PROFISSIONAIS DO SERVIÇO DE URGÊNCIA** PARA COLABORAR EM TODOS OS PROCEDIMENTOS.

## Conclusões



**CORTINAS DE ISOLAMENTO DOS DUCHES**  
NÃO EXISTE PROCEDIMENTO PREVISTO PARA A SUA DESCONTAMINAÇÃO E LIMPEZA APÓS O EVENTO.

**ÁGUA DOS DUCHES**  
A TEMPERATURA NÃO É REGULÁVEL TENDO HAVIDO DESCARGA DE ÁGUA FRIA.

**ACIONAMENTO DOS DUCHES**  
A CHAVE EXISTENTE NÃO SE REVELOU EFICAZ NA ABERTURA DO FLUXO DE ÁGUA (SITUAÇÃO RESOLVIDA COM INTERVENÇÃO SIE).



## Conclusões

### FATOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

O STOCK EXISTENTE FOI BASTANTE PARA A SITUAÇÃO. CONTUDO, CASO A MESMA SE TIVESSE PROLONGADO NO TEMPO E / OU HOUVESSE NECESSIDADE DE ENVOLVER MAIS RECURSOS TERIA HAVIDO RUTURA DE STOCK. O TAMANHO DO FATO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL É ÚNICO O QUE NÃO É COMPATÍVEL COM A DIMENSÃO CORPORAL DOS INTERVENIENTES.



**MÁSCARAS DE PROTEÇÃO:** VERIFICOU-SE UM NÚMERO INSUFICIENTE DE MEIOS CASO A SITUAÇÃO SE TIVESSE PROLONGADO NO TEMPO OU HOUVESSE NECESSIDADE DE ENVOLVER MAIS PROFISSIONAIS NA RECEÇÃO INICIAL.

## Conclusões

**VISEIRAS DE PROTEÇÃO:** O MODELO EXISTENTE NÃO SE MOSTROU COMPLETAMENTE EFICAZ NO EFEITO PRETENDIDO.



**PROTEÇÃO DOS PÉS:** O SISTEMA DE PROTEÇÃO DOS SAPATOS NÃO SE REVELOU EFICAZ EM AMBIENTE MOLHADO.

## Conclusões

**NÃO HOUE INDICAÇÃO CLARA SOBRE O DESTINO A DAR AOS MATERIAIS CONTAMINADOS (ROUPAS – SELADAS EM SACOS DE RESÍDUOS PERIGOSOS).**



## Conclusões

**A ÁREA DE DECISÃO CLÍNICA ENCONTRAVA-SE CHEIA, COM DOENTES INTERNADOS E/OU GRAVES SEM DESTINO ALTERNATIVO VIÁVEL, E O CORREDOR DIREITO DO SERVIÇO DE URGÊNCIA ALBERGOU OS DOENTES MAIS URGENTES (QUE CONTINUARAM A SER OBSERVADOS) E DOENTES INTERNADOS SEM DESTINO.**

**A EXISTÊNCIA PERMANENTE DE CERCA DE MEIA ENFERMARIA DE DOENTES INTERNADOS NO SERVIÇO DE URGÊNCIA NÃO APENAS É ALTAMENTE PREJUDICIAL PARA O FUNCIONAMENTO NORMAL DO SERVIÇO COMO É IMPEDITIVO DA SUA MELHOR ORGANIZAÇÃO PARA A RECEÇÃO DE DOENTES EM SITUAÇÕES DE EXCEÇÃO.**



## Conclusões

O ACOMPANHAMENTO ATÉ À SALA ÁREA CIRÚRGICA FOI EFETUADO POR ELEMENTOS FARDADOS COM EQUIPAMENTO NÍVEL C.



A UTILIZAÇÃO DE FATOS DE PROTEÇÃO DENTRO DO SU, EMBORA TAMBÉM LAVADOS NOS DUCHES, PODERIA ORIGINAR FONTE DE PERIGO.

## Referências bibliográficas

- Autoridade Nacional de Proteção Civil. (2017). *Plano nacional de emergência de proteção civil*.
- Despacho 18459/2006 - Define as características da rede de serviços de urgência, Pub. L. No. Diário da República 2ª série, N.º176, 18611 (2016). Retrieved from [www.dre.pt](http://www.dre.pt)
- Gomes, T., & Oliveira, M. (2010). *Orientação da DGS n.º 007/2010 - Elaboração de um Plano de Emergência nas Unidades de Saúde*.
- Grupo de Gestão de Situações de Exceção e Catástrofe. (2017). *Plano de Resposta a Multivítimas*.
- Lei n.º 27/2006 Lei de Bases da Protecção Civil, Pub. L. No. Diário da República, 1ª série N.º126, 4696 (2006). Retrieved from [www.dre.pt](http://www.dre.pt)
- Regulamento n.º 361/2015 - Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica, Pub. L. No. Diário da República, 2ª série N.º123, 17240 (2015). Retrieved from [www.dre.pt](http://www.dre.pt)



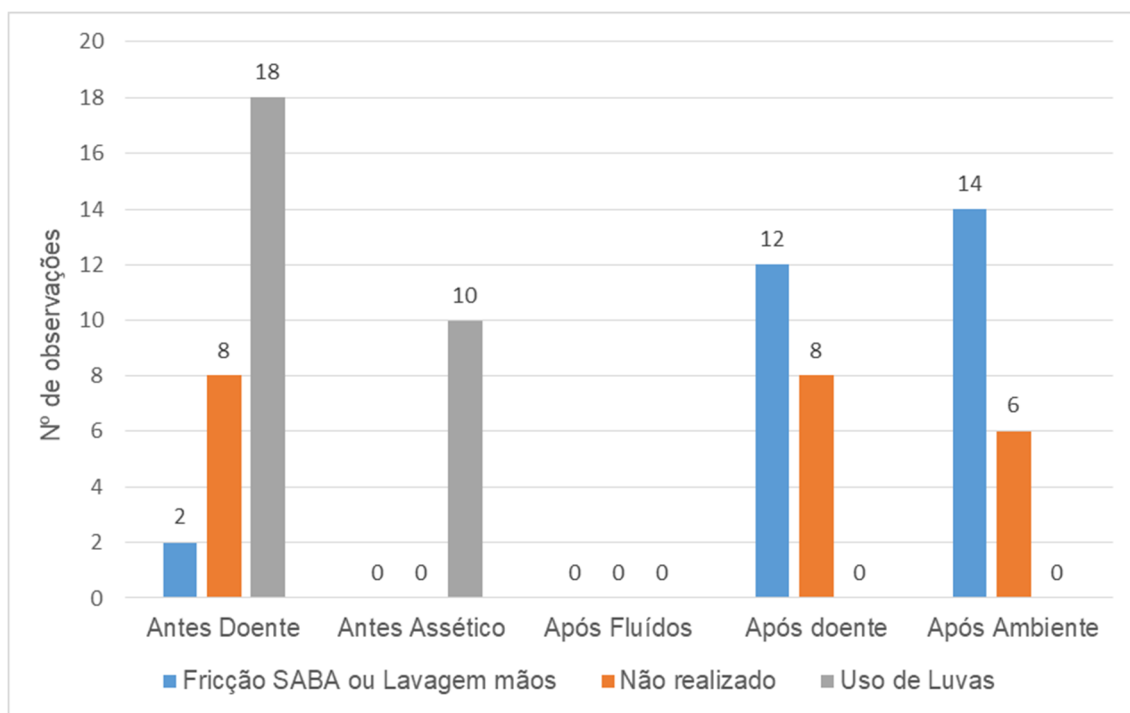
**OBRIGADO!**  
**PELA PRESENÇA E PARTICIPAÇÃO**



6.4 Apêndice IV – Resultados da aplicação do formulário de observação da higiene das mãos no SU

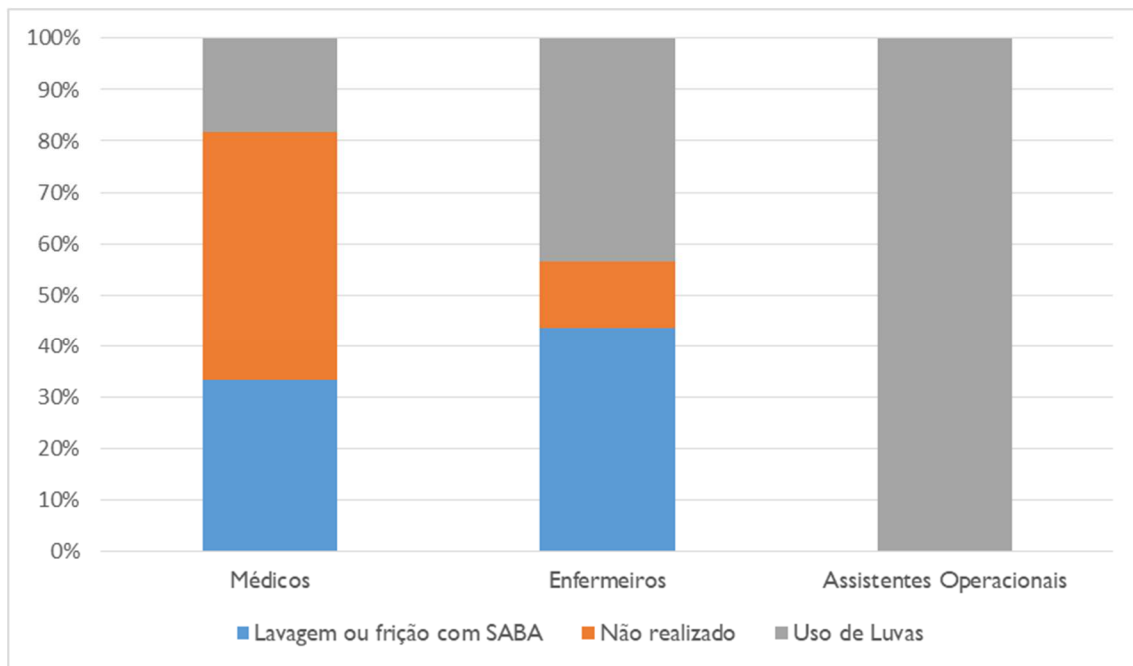


## Aplicação do formulário de observação da higiene das mãos no SU



**Gráfico I:** Resultados absolutos de adesão à Higiene das Mãos por momento

. Foram observados enfermeiros (33 oportunidades), médicos (32 oportunidades) e assistentes operacionais (13 oportunidades). Analisando os resultados verifica-se que a adesão à higienização das mãos não é igual para todos os momentos, parecendo que se continua a associar a lavagem das mãos à proteção individual do profissional após contacto com o doente ou ambiente do doente. Em relação ao momento antes do contacto com o doente, e antes de procedimentos assépticos, os profissionais do SU optam pelo uso de luvas. Tendo em consideração que um SU é um serviço onde há uma maior ocorrência de situações imprevistas os profissionais parecem optar pelo uso de luvas talvez pelo maior risco de exposição a fluídos corporais do que noutros contextos assistenciais. Não foi observado nenhuma oportunidade de higiene das mãos correspondente ao momento “Após contacto com fluídos”.



**Gráfico 2:** Taxa de adesão aos 5 momentos de Higiene das Mãos por grupo profissional

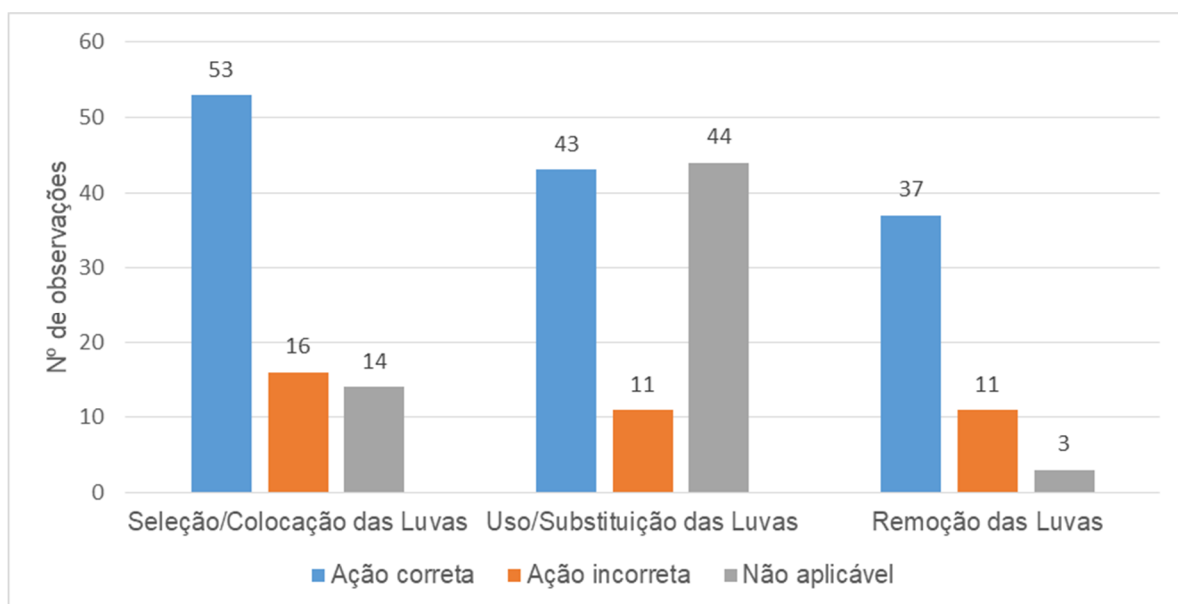
Quando se observam os resultados obtidos para a adesão aos 5 momentos para a higiene das mãos por grupo profissional (gráfico 2) verificam-se resultados díspares sendo que os médicos são a categoria profissional observada com menor adesão. Para a categoria profissional de assistente operacional só foram observadas 3 oportunidades para a lavagem sendo que todos os momentos observados ocorreram associados ao uso de luvas.

6.5 Apêndice V – Resultados da aplicação do formulário de observação para o uso de luvas no SU



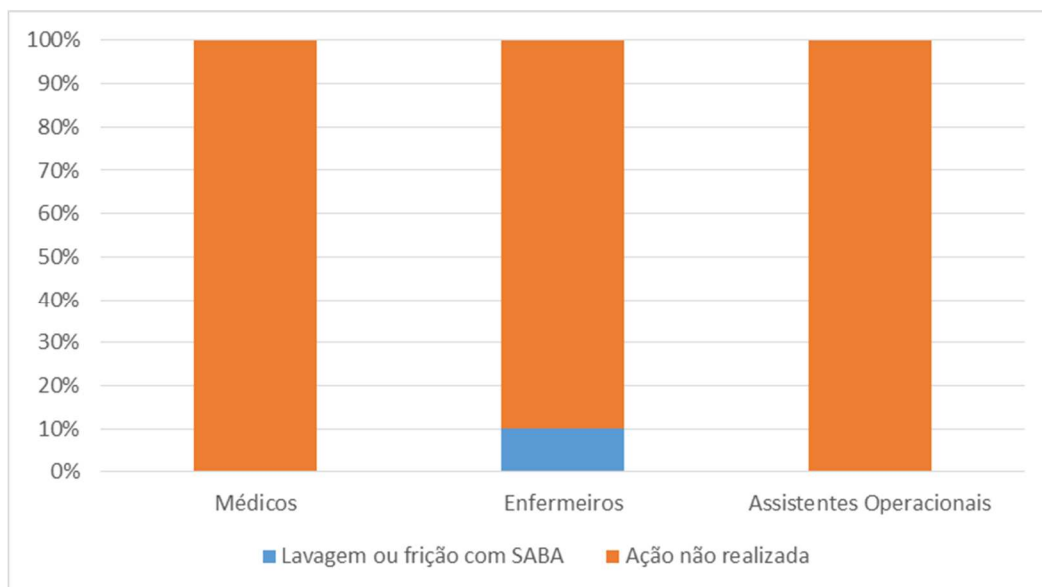
## Aplicação do Formulário para o Uso de Luvas no SU

No gráfico 3, podemos observar os valores absolutos da aplicação do formulário para o uso de luvas nos cuidados de saúde aplicado no SU agrupados em 3 momentos (colocação, substituição e remoção) no decorrer do estágio.



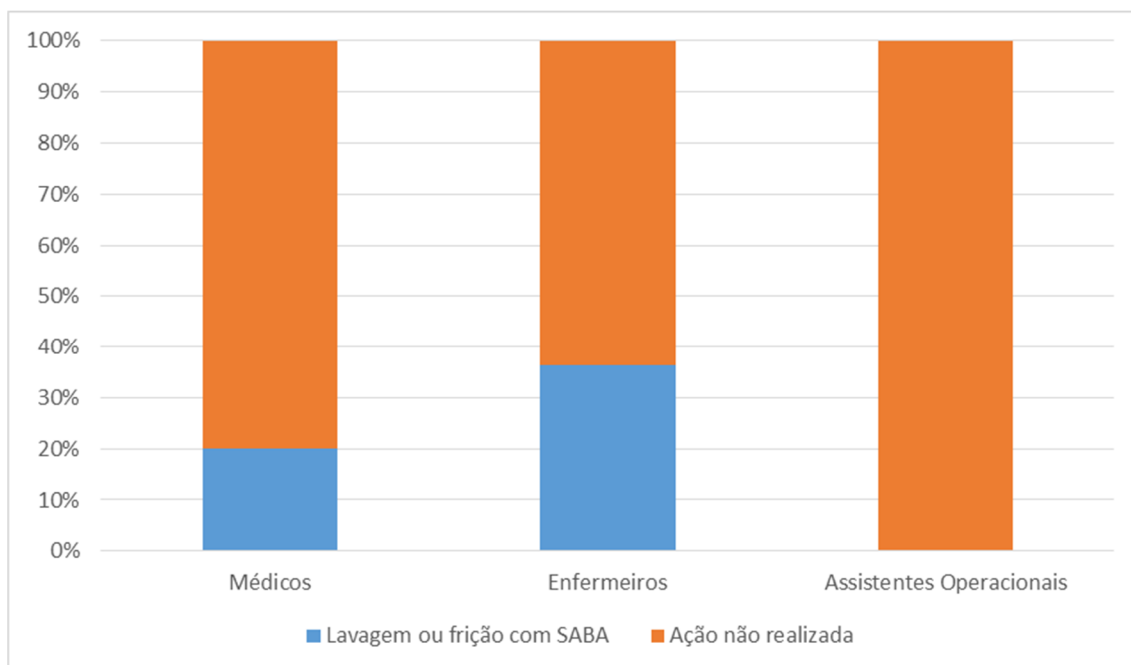
**Gráfico 3:** Resultados absolutos da aplicação do Formulário de Uso de Luvas nos Cuidados de Saúde agrupados por categorias

Os resultados obtidos, se forem apenas observados na sua globalidade, evidenciam uma elevada adesão ao uso de luvas de acordo com o preconizado pela DGS. No entanto, este formulário permite a observância de 17 itens agrupados em 3 categorias: seleção, substituição e remoção das luvas. Se selecionarmos os resultados obtidos apenas referentes aos item “Higieniza as mãos antes de colocar as luvas” (gráfico 4) verificamos que, independentemente do grupo profissional a que pertencem, os profissionais de saúde observados têm taxas de adesão muito baixas.



**Gráfico 4:** Taxa de adesão ao item “Higieniza as mãos antes de colocar as luvas” agrupados por categoria profissional, resultante da aplicação do Formulário de Uso de Luvas nos Cuidados de Saúde

Resultados semelhantes foram obtidos para o item “higieniza as mãos imediatamente após a remoção das luvas” como se demonstra no gráfico 5, onde a taxa de adesão ao momento é de 20% para os médicos (1 ação em 4 oportunidades) e 30% para os enfermeiros (4 ações em 11 oportunidades).

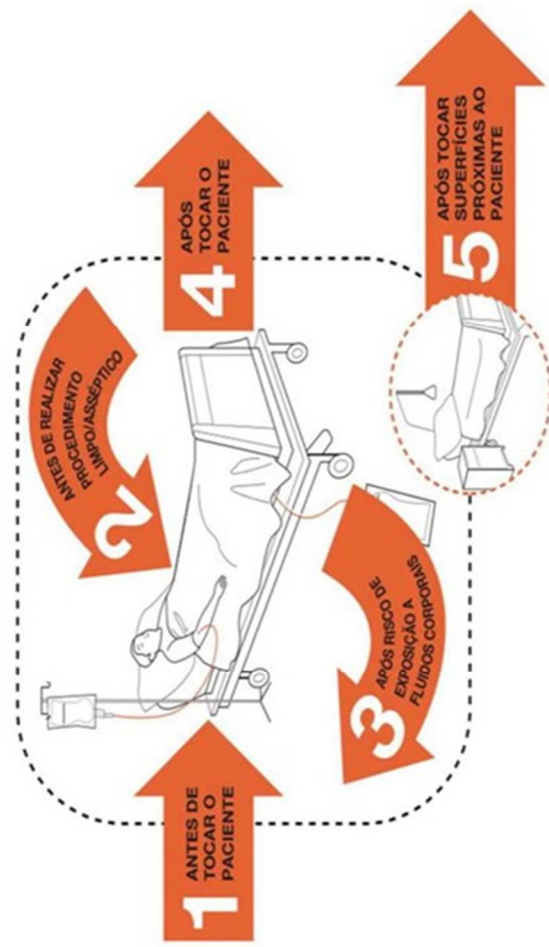


**Gráfico 5:** Taxa de adesão ao item “Higieniza as mãos imediatamente após remover as luvas” agrupados por categoria profissional, resultante da aplicação do Formulário de Uso de Luvas nos

## 6.6 Apêndice VI – Screensaver alusivo ao uso de luvas

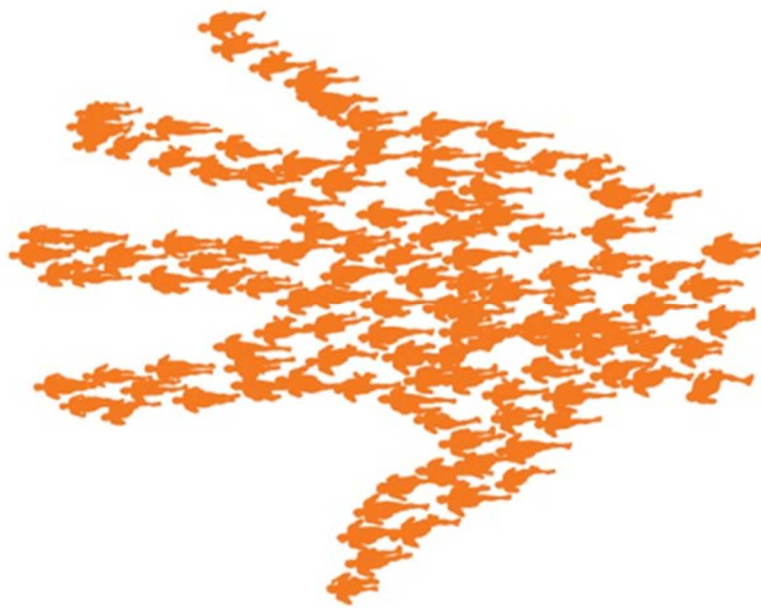


## QUANDO? Seus 5 momentos para a higiene das mãos



## O uso de luvas não substitui os momentos de higiene das mãos

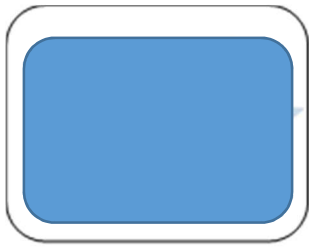
OMS. (2009). *Glove Use Information Leaflet: Patient Safety, a World Alliance for Safer Health care* (Vol. 1). Retrieved from [http://www.who.int/gpsc/5may/Glove\\_Use\\_information\\_Leaflet.pdf](http://www.who.int/gpsc/5may/Glove_Use_information_Leaflet.pdf)





6.7 Apêndice VII – Instrução de trabalho: Vídeo laringoscópio





## 1. OBJETIVO / ENQUADRAMENTO

Definir metodologia para procedimentos de Higiene e Limpeza de equipamento – Videolaringoscópio C-MAC®, incluindo planeamento e definição da frequência, técnicas, produtos, materiais e profissionais responsáveis. Visa melhorar a qualidade e eficiência das intervenções, o nível de segurança do serviço e a conservação dos equipamentos.

## 2. ÂMBITO

Serviço de Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente (UCIP)

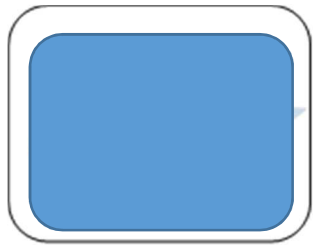
## 3. SIGLAS / ABREVIATURAS / DEFINIÇÕES / EVIDÊNCIAS

**AOIS** – Assistente operacional integrado no serviço

**EPI** – Equipamento de proteção individual

**SOS** - limpeza sempre que necessário

**Videolaringoscópio C-MAC®**: Dispositivo médico concebido para reprodução de imagens durante um procedimento endoscópico. Na UCIP é utilizado conjuntamente com uma lâmina de laringoscópio para videolaringoscopia. Faz parte do equipamento: Monitor, cabos do monitor, Lâmina de laringoscópio e mandril.



#### **4. RESPONSABILIDADES**

Princípios gerais que definirão o responsável pela intervenção de higiene e limpeza do equipamento.

##### **4.1 RESPONSABILIDADE GERAL**

É da responsabilidade do Diretor de Serviço, Enfermeiro-chefe e Encarregado de Setor implementar, atualizar e auditar a aplicação desta Instrução de Trabalho.

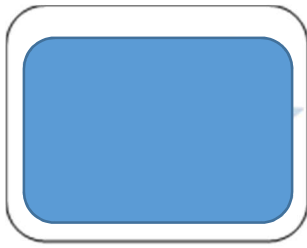
É da responsabilidade dos Assistentes Operacionais executar a instrução de acordo com o descrito neste documento. É da responsabilidade dos superiores hierárquicos de cada grupo de assistentes operacionais coordenar as tarefas e garantir recursos necessários.

É da responsabilidade de todos os profissionais colaborar na preservação dum ambiente ordenado, limpo, seco e sem resíduos fora dos contentores apropriados. A responsabilidade pessoal de cada profissional estende-se à cooperação com os restantes colaboradores do serviço e à instrução e orientação de doentes e visitantes.

##### **4.2 RESPONSABILIDADE DOS ASSISTENTES OPERACIONAIS**

A responsabilidade pela execução da presente instrução de trabalho cabe aos assistentes operacionais integrados no serviço (AOIS)

Estas responsabilidades estão especificadas no ponto 5. Metodologia.

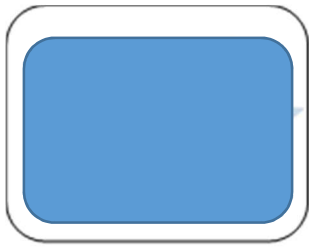


## **5. METODOLOGIA**

**A presente instrução de trabalho estabelece metodologia diferenciada para os seguintes componentes do equipamento - Videolaringoscópio C-MAC®:**

1. Monitor
2. Cabos do monitor
3. Lâmina de laringoscópio
4. Mandril.

Videolaringoscópio C-MAC®				
Composição	Produtos	Procedimento	Frequência	Responsável
Monitor	1. Água com detergente multiusos	1. Limpar com pano humedecido e deixar secar	Semanal	AOIS
	1. Detergente desinfetante	1. Limpar com toalhete impregnado e espremido e deixar secar	Após utilização	AOIS
Cabos do monitor	1. Água com detergente multiusos	1. Limpar com pano humedecido e deixar secar	Semanal	AOIS
	1. Detergente desinfetante	1. Limpar com toalhete impregnado e espremido e deixar secar	Após utilização	
Lâmina de laringoscópio		1. Enviar para a esterilização devidamente embalado com pedido de esterilização urgente	Após utilização	AOIS
Mandril		1. Enviar para a esterilização devidamente embalado com pedido de esterilização urgente	Após utilização	



## **Instruções**

- 1- Avaliação de risco de transmissão de microrganismos e planeamento do uso de equipamento de proteção individual (EPI).
- 2- Recolher materiais e produtos necessários.
- 3- Higienizar as mãos e colocar EPI
- 4- Limpar o equipamento de acordo com o presente procedimento.
- 5- Recolher os resíduos.
- 6- Descartar EPI e higienizar as mãos.
- 7- Enviar para a central de esterilização os componentes devidos.

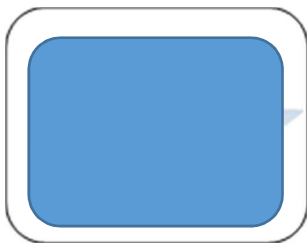
## **6. BIBLIOGRAFIA**

Manual de instruções Monitor C-MAC® 8403 ZX Karl Storz – Endoskope  
([www.karlstorz.com](http://www.karlstorz.com))



6.8 Apêndice VIII – Instrução de trabalho: nebulizadores ultrassônicos





## **1. OBJETIVO / ENQUADRAMENTO**

Definir metodologia para procedimentos de Higiene e Limpeza de equipamento – Nebulizador ultrassónico, incluindo planeamento e definição da frequência, técnicas, produtos, materiais e profissionais responsáveis. Visa melhorar a qualidade e eficiência das intervenções, o nível de segurança do serviço e a conservação dos equipamentos.

## **2. ÂMBITO**

Serviço de Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente (UCIP)

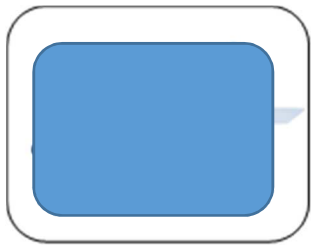
## **3. SIGLAS / ABREVIATURAS / DEFINIÇÕES / EVIDÊNCIAS**

**AOIS** – Assistente operacional integrado no serviço

**EPI** – Equipamento de proteção individual

**SOS** - limpeza sempre que necessário

**Nebulizador ultrassónico:** Dispositivo médico portátil concebido para administração de soluções por inalação (contínua ou intermitente) a doentes ligados a um sistema de ventilação ou outra forma de respiração assistida com pressão positiva. Faz parte do equipamento: nebulizador formato “Solo” ou formato “Pro”, peça em T, controlador USB, cabos do controlador USB e adaptador CA/CC do controlador USB



## **4. RESPONSABILIDADES**

Princípios gerais que definirão o responsável pela intervenção de higiene e limpeza do equipamento.

### **4.1 RESPONSABILIDADE GERAL**

É da responsabilidade do Diretor de Serviço, Enfermeiro-chefe e Encarregado de Setor implementar, atualizar e auditar a aplicação desta Instrução de Trabalho.

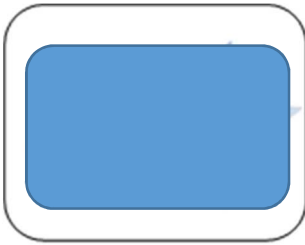
É da responsabilidade dos Assistentes Operacionais executar a instrução de acordo com o descrito neste documento. É da responsabilidade dos superiores hierárquicos de cada grupo de assistentes operacionais coordenar as tarefas e garantir recursos necessários.

É da responsabilidade de todos os profissionais colaborar na preservação dum ambiente ordenado, limpo, seco e sem resíduos fora dos contentores apropriados. A responsabilidade pessoal de cada profissional estende-se à cooperação com os restantes colaboradores do serviço e à instrução e orientação de doentes e visitantes.

### **4.2 RESPONSABILIDADE DOS ASSISTENTES OPERACIONAIS**

A responsabilidade pela execução da presente instrução de trabalho cabe aos assistentes operacionais integrados no serviço (AOIS)

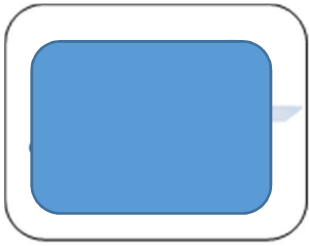
Estas responsabilidades estão especificadas no ponto 5. Metodologia.





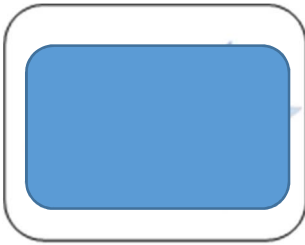
## 5. METODOLOGIA

**A presente instrução de trabalho estabelece metodologia diferenciada para os seguintes componentes do equipamento - nebulizador ultrassónico:**

5. Nebulizador ultrassónico
  - a. Nebulizador formato “Solo”
  - b. Nebulizador formato “Pro”
6. Peça em T
7. Controlador USB, cabos do controlador USB e Adaptador CA/CC.



Nebulizadores ultrassónicos				
Composição	Produtos	Procedimento	Frequência	Responsável
Nebulizador ultrassónico formato “Solo” 		1. Rejeitar a peça (dispositivo de uso individual)	Após saída do doente	AOIS Atribuído à unidade do doente em causa
Nebulizador ultrassónico formato “Pro” 		1. Enviar para a esterilização devidamente embalado	Após saída do doente	
Peça em T		1. Rejeitar a peça (dispositivo de uso individual)	Após saída do doente	
Controlador USB, cabos do controlador USB e adaptador CA/CC	1. Detergente desinfetante	1. Limpar com toalhete impregnado e espremido e deixar secar	Em SOS E Após saída do doente	



**Nota:** O nebulizador ultrassónico “Pro” tem uma validade correspondente a 30 ciclos de esterilização em autoclave, devendo após esse período ser substituído.

### Instruções

- 8- Avaliação de risco de transmissão de microrganismos e planeamento do uso de equipamento de proteção individual (EPI).
- 9- Recolher materiais e produtos necessários.
- 10-Higienizar as mãos e colocar EPI
- 11-Limpar o equipamento de acordo com o presente procedimento.
- 12-Recolher os resíduos.
- 13-Descartar EPI e higienizar as mãos.
- 14-Enviar para a central de esterilização os componentes devidos.

### 6. BIBLIOGRAFIA

Manual de instruções do sistema Aerogen® USB controller para utilização com Aerogen® Pro e Aerogen® Solo ([www.aerogen.com](http://www.aerogen.com))



## 7 Anexos



7.1 Anexo 1 – Formulário de observação para a Higiene das Mãos





## FORMULÁRIO DE OBSERVAÇÃO

ARS		Cidade		Código do Hospital				
Observador		Data (dd.mm.aaaa)		Período Nº.		Serviço/Departamento		
Hora de início/fim (hh:mm)		Sessão Nº.		Formulár. Nº.		Enfermaria		
Duração da sessão (mm)								
Cat. Profissional Código Número		Cat. Profissional Código Número		Cat. Profissional Código Número		Cat. Profissional Código Número		
Op	Indicações	Ação	Op	Indicações	Ação	Op	Indicações	Ação
1	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas	1	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas	1	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas
2	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas	2	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas	2	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas
3	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas	3	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas	3	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas
4	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas	4	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas	4	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas
5	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas	5	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas	5	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas
6	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas	6	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas	6	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas
7	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas	7	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas	7	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas
8	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas	8	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas	8	<input type="checkbox"/> Antes Doente <input type="checkbox"/> Antes Assép. <input type="checkbox"/> Após Sg Fluid. <input type="checkbox"/> Após Doente <input type="checkbox"/> Após Ambiente	<input type="checkbox"/> Fricção SABA <input type="checkbox"/> Lavagem <input type="radio"/> Não realizado <input type="radio"/> Luvas



7.2 Anexo 2 – Formulário de observação para o Uso de Luvas



**FORMULÁRIO DE OBSERVAÇÃO - USO DE LUVAS NOS CUIDADOS DE SAÚDE**

ARS	Cidade	Unidade de Saúde
Observador		
Data (dd/mm/aaaa)		Período N.º
Hora de início/fim (hh:mm)		Sessão N.º
Duração da sessão (mm)		Formulár. N.º
		Serviço/Departamento
		Enfermaria

SELEÇÃO/COLOCAÇÃO DAS LUVAS	Cat. Profissional			Cat. Profissional			Cat. Profissional			Cat. Profissional			Cat. Profissional		
	Ação			Ação			Ação			Ação			Ação		
	S	N	NA	S	N	NA	S	N	NA	S	N	NA	S	N	NA
1 - Seleciona as luvas adequadas ao procedimento															
2 - Higieniza as mãos antes de colocar as luvas															
3 - Coloca as luvas imediatamente antes de iniciar o procedimento															
4 - Coloca as luvas com técnica adequada garantindo a sua não contaminação															
5 - Utiliza duplo par de luvas em situação de risco particularmente elevado <sup>1</sup>															
6 - Utiliza luvas de punho alto e/ou cobre a bata com a luva em situação de elevado risco de exposição a fluidos orgânicos <sup>2</sup>															
<b>USO/SUBSTITUIÇÃO DAS LUVAS</b>	<b>S</b>	<b>N</b>	<b>NA</b>	<b>S</b>	<b>N</b>	<b>NA</b>	<b>S</b>	<b>N</b>	<b>NA</b>	<b>S</b>	<b>N</b>	<b>NA</b>	<b>S</b>	<b>N</b>	<b>NA</b>
7 - Utiliza luvas limpas descartáveis na exposição direta <sup>3</sup>															
8 - Utiliza luvas limpas descartáveis na exposição indireta <sup>4</sup>															
9 - Utiliza luvas esterilizadas em procedimento invasivo/cirúrgico															
10 - Utiliza luvas reutilizáveis de uso individual em procedimento de descontaminação ambiental/DM															
11 - Troca de luvas entre procedimentos no mesmo doente															
12 - Retira as luvas após o procedimento															
13 - Toca no ambiente envolvente (superfícies, materiais e equipamentos) sem luvas <sup>5</sup>															
<b>REMOÇÃO DAS LUVAS</b>	<b>S</b>	<b>N</b>	<b>NA</b>	<b>S</b>	<b>N</b>	<b>NA</b>	<b>S</b>	<b>N</b>	<b>NA</b>	<b>S</b>	<b>N</b>	<b>NA</b>	<b>S</b>	<b>N</b>	<b>NA</b>
14 - Remove as luvas com técnica adequada, prevenindo a sua contaminação e do ambiente.															
15 - Remove as luvas pela ordem indicada <sup>6</sup> , quando utilizadas conjuntamente com outros EPIs															
16 - Descarta as luvas de acordo com a norma interna de triagem dos resíduos.															
17 - Higieniza as mãos imediatamente após a remoção das luvas															

<sup>1</sup> Usar duplo par de luvas em situações de risco particularmente elevado ou alta probabilidade de perfuração e/ou exposição a fluidos orgânicos, como por exemplo em procedimentos cirúrgicos ortopédicos.

<sup>2</sup> Usar luvas de punho alto para cobrir o antebraço nos procedimentos com exposição a grandes quantidades de fluidos orgânicos ou sangue, como por exemplo no caso de partos vaginais.

<sup>3</sup> Exposição direta ao utente: Contacto com sangue ou outros fluidos orgânicos, com exceção do suor, contacto com mucosas, contacto com pele não íntegra, higiene oral, higiene perineo entre outros contactos com risco acrescido de infeção/microorganismos patogénicos.

<sup>4</sup> Exposição indireta ao utente: Manipulação/limpeza de superfícies e instrumentos contaminados, limpeza e remoção segura de derrames e salpicos de sangue e outros fluidos orgânicos, esvaziamento de recipientes de fluidos orgânicos, manipulação de resíduos, etc.

<sup>5</sup> Constitui exceção a esta situação o doente em isolamento por contacto.

<sup>6</sup> 1ª Luvas, 2ª bata, 3ª higiene das mãos, 4ª proteção ocular, 5ª respirador/máscara, 6ª higiene das mãos.

