# Curso de Mestrado em Enfermagem

## Área de Especialização

### Pessoa em Situação Crítica

# A Pessoa em Situação Crítica com Sépsis e a sua Família

# Intervenção Especializada do Enfermeiro

**Ana Filipa Silva Leite**

**2014**

Não contempla as correções resultantes da discussão pública

ESEL
Escola Superior de Enfermagem de Lisboa

# Curso de Mestrado em Enfermagem

## Área de Especialização

**Pessoa em Situação Crítica**

# A Pessoa em Situação Crítica com Sépsis e a sua Família

# Intervenção Especializada do Enfermeiro

**Ana Filipa Silva Leite**

**Relatório de estágio orientado por**

**Professora Doutora Carla Nascimento**

**2014**

## AGRADECIMENTOS

À Professora Doutora Carla Nascimento,
pela orientação deste trabalho.
Pelo rigor e exigência científica com que sempre se pautou,
os quais permitiram o meu desenvolvimento.

À Patrícia, à Vanda, à Telma, à Filipa e à Miriam,
pela presença constante.
Pela intervenção e suporte nesta concretização.

Aos enfermeiros orientadores e colegas,
pela disponibilidade.

Às pessoas e famílias a quem prestei cuidados,
pelas oportunidades de desenvolvimento.

À Glória e ao João,
pelos contributos preciosos.

A todos os meus amigos,
pelo carinho, apoio e incentivo.

Aos meus pais,
pelo que me possibilitaram aprender e ser.
Pelo seu grandioso coração,
paciência e compreensão.

# RESUMO

A sépsis representa um grave problema de saúde pública com elevados índices de mortalidade e custos associados. De acordo com a Administração Regional de Saúde do Norte (2009), a sépsis tem uma incidência crescente estando este aumento relacionado com o envelhecimento da população, maior longevidade da doença crónica, crescente existência de imunossupressão e maior recurso a técnicas invasivas. O elevado impacto social da sépsis, reconhecido nacional e internacionalmente, bem como o reconhecimento da capacidade de influenciar de forma significativa o seu prognóstico com uma intervenção adequada e atempada, tornam necessário que os sistemas de saúde se adaptem de forma a dar uma resposta apropriada a este problema (Ministério da Saúde, 2010). O papel do enfermeiro no reconhecimento precoce das diversas alterações no quadro clínico da pessoa com sépsis é de grande importância para a definição dos planos e estratégias terapêuticas. Deste modo, é importante que o enfermeiro adquira competências especializadas dando resposta às necessidades da pessoa em situação crítica com sépsis e sua família, o que se traduzirá numa melhoria dos resultados e ganhos em saúde.

Com o intuito de adquirir competências na área de especialização à pessoa em situação crítica, em particular à pessoa com sépsis e sua família, desenvolvi o estágio em contexto de serviço de urgência, de unidade de cuidados intensivos e unidade de transplantação de medula óssea. Este relatório reflete as principais atividades desenvolvidas e resultados obtidos nos diferentes campos de estágio, ilustrando as competências adquiridas, nomeadamente, na antecipação da instabilidade e risco de falência orgânica, gestão e administração de protocolos terapêuticos complexos, gestão da dor e do bem-estar, gestão da comunicação e relação terapêutica com a pessoa e família, prevenção e controlo da infeção. Como referencial teórico de enfermagem sustentei a minha intervenção em estágio no quadro de referência de Florence Nightingale e na Teoria das Transições de Afaf Meleis, o que contribuiu para uma maior compreensão da problemática em análise.

**Palavras-chave:** sépsis, deteção precoce, intervenção de enfermagem

## ABSTRACT

Sepsis is a serious public health problem with high mortality rates and associated costs. According to the Administração Regional de Saúde do Norte (2009), sepsis has a growing impact and this increase is associated with an ageing population, increased longevity of chronic disease, higher degree of immunosuppression and increased use of invasive techniques. The high social impact of sepsis, recognized nationally and internationally, as well as the recognition of the ability to significantly influence the prognosis with appropriate and timely intervention, make it necessary for health systems to adjust in order to bring an appropriate response to this problem (Ministério da Saúde, 2010). The role of nurses in the early recognition of the various changes in the clinical picture of the patient with sepsis is of great importance in the formulation of plans and therapeutic strategies. Thus, it is important for nurses to acquire specialized skills to respond to the needs of the patient in critical condition with sepsis, as well as to the needs of the relatives. The result will be improved outcomes and savings in health care costs.

In order to acquire skills in the area of specialization in people in a critical condition, in particular people with sepsis and relatives, I developed work during the internship in emergency service, intensive care and bone marrow transplantation. This report reflects the major activities developed and results obtained in the different fields of training, illustrating the skills acquired, in particular in regard to anticipation of instability and risk of organ failure, management and administration of complex therapeutic protocols, pain management and wellness management communication, and the therapeutic relationship with the person and relatives, prevention and control of the infection. As the theoretical background in nursing, I sustained my intervention in the internship in the reference frame of Florence Nightingale and Afaf Meleis' transition theory, which contributed to a greater understanding of the problem under analysis.



**Keywords:** sepsis, early detection, nursing intervention

# ÍNDICE

Pág.

INTRODUÇÃO .....13

1. A SÉPSIS ENQUANTO CAMPO DE INTERVENÇÃO ESPECIALIZADO DO ENFERMEIRO .....19

1.1. A infeção à luz da teoria de Enfermagem .....19

1.2. Prevenção e controlo de infeção .....22

1.3. Sépsis, um problema de saúde emergente .....25

1.4. A importância do reconhecimento precoce da sépsis .....29

2. PERCURSO DE DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS ESPECIALIZADAS DE ENFERMAGEM .....33

2.1. Estágio I: Serviço de Urgência .....34

2.2. Estágio II: Unidade de Cuidados Intensivos .....47

2.3. Estágio III: Unidade de Transplantação de Medula Óssea e Unidade de Tratamento Intensivo de Doentes Hematológicos.....60

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....67

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....73

ANEXOS

ANEXO I – Questionário de avaliação de necessidades de formação dos enfermeiros do Relatório Anual da Formação em Serviço 2013/2014

ANEXO II – Vigilância epidemiológica das infeções nosocomiais da corrente sanguínea: microorganismos isolados no serviço de hematologia (2º semestre de 2012)

ANEXO III – Vigilância epidemiológica das infeções nosocomiais da corrente sanguínea: microorganismos isolados no serviço de hematologia (2º semestre de 2013)

ANEXO IV – Escala de Deteção Precoce da pessoa em situação crítica - MEWS

APÊNDICES

APÊNDICE I – Proposta de instrumento de ativação da Via Verde Sépsis no Estágio I

APÊNDICE II – Poster “A pessoa com enterocolite neutropénica: uma emergência hemato-oncológica – intervenção especializada do enfermeiro”

APÊNDICE III – Plano da sessão de formação realizada no Estágio II

APÊNDICE IV – Sessão de formação realizada no Estágio II

APÊNDICE V – Poster “Projeto de implementação de uma *bundle* para a prevenção de infeções relacionadas com o CVC

APÊNDICE VI – Norma de preparação de terapêutica em câmara de fluxo laminar

APÊNDICE VII – Questionário aos enfermeiros realizado no Estágio III

APÊNDICE VIII – Plano da sessão de formação realizada no Estágio III

APÊNDICE IX – Sessão de formação realizada no Estágio III

## ÍNDICE DE FIGURAS

Pág.

**Figura 1** – Representação esquemática da Teoria das Transições (Meleis, 2010)……20

**Figura 2** – *Guidelines* da SSC para a sépsis grave ou choque séptico (Dellinger et al, 2013)……..27

## ÍNDICE DE QUADROS

Pág.

**Quadro 1** – Caracterização dos níveis de risco de infeção nosocomial (DGS, 2007)……23

**Quadro 2** – Medidas de assepsia por níveis de risco de infeção nosocomial (DGS, 2007)…….... 24

**Quadro 3** – Objetivos e atividades desenvolvidas no Estágio I ……...35

**Quadro 4** – Objetivos e atividades desenvolvidas no Estágio II ……..48

**Quadro 5** – Objetivos e atividades desenvolvidas no Estágio III ……61

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATCN – *Advanced Trauma Care for Nurses*

AVC – Acidente Vascular Cerebral

bpm – Batimentos por minuto

BPS – *Behaviour Pain Scale*

cc – Centímentro cúbico

CCI – Comissão de Controlo da Infeção

CDC – *Centers for Disease Control and Prevention*

cpm – Ciclos por minuto

CVC – Cateter Venoso Central

DGS – Direção-Geral da Saúde

EAM – Enfarte Agudo do Miocárdio

EPI – Equipamento de Proteção Individual

ESEL – Escola Superior de Enfermagem de Lisboa

IACS – Infeção Associada aos Cuidados de Saúde

l/m – Litro por minuto

ml/Kg – Mililitro por quilograma

mmHg – Milímetro de mercúrio

mmol/L – Milimol por litro

$O_2$ – Oxigénio

OE – Ordem dos Enfermeiros

OMS – Organização Mundial de Saúde

PAM – Pressão Arterial Média

PAV – Pneumonia Associada à Ventilação

PBCI – Precauções Básicas de Controlo de Infeção

PCR – Paragem Cardiorrespiratória

PNCI – Plano Nacional de Controlo de Infeção

PVC – Pressão Venosa Central

SAV – Suporte Avançado de Vida

SBV – Suporte Básico de Vida

$ScVO_2$ – Saturação Venosa Central de Oxigénio

SO – Sala de Observações

SPH – Sociedade Portuguesa de Hematologia

$SpO_2$ – Saturação periférica de Oxigénio

SRIS – Síndrome de Resposta Inflamatória Sistémica

SSC – *Surviving Sepsis Campaign*

SU – Serviço de Urgência

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

UTIDH – Unidade de Tratamento Intensivo de Doenças Hematológicas

UTMO – Unidade de Transplantação de Medula Óssea

VVS – Via Verde da Sépsis

WHO – *World Health Organization*

# INTRODUÇÃO

A sépsis representa um grave problema de saúde pública com elevados índices de mortalidade e custos de tratamento. Quando comparado com o acidente vascular cerebral (AVC) e enfarte agudo do miocárdio (EAM) verifica-se uma diminuição da incidência da doença cardiovascular, enquanto a incidência da sépsis aumenta pelo menos 1,5% ao ano. Este aumento está relacionado com o envelhecimento da população, maior longevidade de pessoas com doença crónica, crescente existência de imunossupressão por doença ou por iatrogenia e maior recurso a técnicas invasivas (Administração Regional de Saúde do Norte, 2009; Ministério da Saúde, 2010).

De realçar que nos últimos anos a descoberta de novos fármacos para as doenças malignas, em especial para as leucemias agudas e linfomas, e a opção crescente pelo transplante, criou um universo de pessoas doentes com particularidades que exigem uma abordagem própria das complicações infeciosas uma vez que, à gravidade da doença, se somam os efeitos imunossupressores dos tratamentos e a violação das barreiras cutânea e mucosa de defesa natural (Coutinho & Reis, 2011). A neutropenia predispõe ao aparecimento de infeções graves sendo que pelo menos 50% dos doentes neutropénicos com febre tem uma infeção estabelecida ou oculta (Coutinho & Reis, 2011). Segundo Alves et al (2010) a neutropenia febril em pessoas com doença hematológica submetidas a quimioterapia intensiva é caracterizada por uma maior suscetibilidade a complicações de sépsis e um maior risco de choque séptico, sendo o choque séptico uma das complicações mais graves da neutropenia febril induzida por quimioterapia (Alves et al, 2011). Por outro lado, e como referem Blackwood, Albarran e Latour (2010), em contexto de doença crítica, a pessoa fica mais vulnerável, muitas vezes com necessidade de ventilação mecânica e com necessidade de vários acessos intravasculares, o que a torna especialmente suscetível a infeções e a um quadro de sépsis.

O elevado impacto social da sépsis, reconhecido nacional e internacionalmente, bem como o reconhecimento da capacidade de influenciar de forma significativa o seu

prognóstico com uma intervenção adequada e atempada, tornam necessário que os sistemas de saúde se adaptem de forma a dar uma resposta apropriada a este problema crescente de saúde pública (Ministério da Saúde, 2010).

Neste contexto, o papel do enfermeiro no reconhecimento precoce das diversas alterações no quadro clínico da pessoa com sépsis é de grande importância para a definição dos planos e estratégias terapêuticas. No cuidado à pessoa em situação crítica, o enfermeiro contribui para a gestão da sépsis por meio de práticas de controlo de infeção, identificação de doentes de risco, monitorização desses doentes despistando sinais clínicos de sépsis, deteção do desenvolvimento de disfunção orgânica como manifestação de sépsis grave e acompanhamento da resposta da pessoa às intervenções implementadas (Kleinpell, 2013).

Um outro foco especial de atenção do enfermeiro é a família da pessoa com sépsis. Kleinpell, Aitken e Schorr (2013) realçam que a família da pessoa em situação crítica com sépsis severa tem muitas vezes necessidade de compreender as implicações da doença crítica no seu familiar, podendo o enfermeiro ajudar os seus membros nessa compreensão através de interações frequentes. Apesar de ser difícil predizer os resultados do cuidado da pessoa em situação crítica é importante que o enfermeiro proporcione à família informação clara e centrada na pessoa.

Na Unidade de Transplantação de Medula Óssea (UTMO) e Unidade de Tratamento Intensivo de Doenças Hematológicas (UTIDH) de um hospital da grande área de Lisboa, onde desenvolvo o meu exercício profissional, as pessoas são internadas para realização de tratamentos intensivos de quimioterapia ou de transplantes de células progenitoras hematopoiéticas. Neste contexto, deparo-me com pessoas que desenvolvem sépsis e sépsis grave. Constato que a identificação destas pessoas nem sempre é feita precocemente, atrasando o tratamento e aumentando o risco de choque séptico, falência orgânica e morte. Conforme aponta a literatura produzida sobre o tema, é possível melhorar a abordagem à sépsis com intervenções que permitam a deteção precoce de doentes de risco, colheita correta de hemoculturas, administração adequada e atempada dos antibióticos e monitorização da resposta da pessoa às intervenções. O tema da prevenção de infeção e da sépsis é também uma preocupação partilhada por toda a equipa de enfermagem, tendo sido um tema

proposto no levantamento de necessidades de formação realizado no serviço para o ano 2013 (Anexo I).

Considerando o impacto relevante da sépsis na prática do cuidar da pessoa com doença hemato-oncológica e sua família, a problemática em análise está relacionada com a necessidade de melhorar a prestação de cuidados de enfermagem, com possibilidade de ganhos para a pessoa, família e instituição, desenvolvendo a profissão e a disciplina de enfermagem.

A complexidade do cuidar em saúde exige profissionais críticos, comprometidos com as transformações sociais, pelo que a formação deve integrar as dimensões do desenvolvimento pessoal, interpessoal e profissional, numa perspetiva reflexiva e integradora dos referenciais teóricos (Roseli & Sá-Chaves, 2008). De acordo com as autoras, formar profissionais capazes de interagir com o conhecimento de forma autónoma, flexível e criativa é a melhor preparação para a vivência no nosso mundo complexo, incerto, sempre pronto a exigir novos saberes e inspiradores de novas ações.

No âmbito do 3º Curso de Mestrado em Enfermagem na Área de Especialização em Enfermagem na área da Pessoa em Situação Crítica o meu projeto de estágio visou especificamente a intervenção de enfermagem junto da pessoa em situação crítica com sépsis e sua família. A elaboração deste relatório tem como objetivo permitir que, de forma autónoma, dinâmica e reflexiva, sejam partilhadas as aprendizagens e competências desenvolvidas ao longo do percurso formativo. O documento permite um processo reflexivo mais sistematizado acerca das experiências significativas, ilustrando a diversidade das atividades desenvolvidas. A sua construção permite ainda mobilizar e desenvolver competências de escrita, pensamento crítico, autoavaliação e autoconhecimento.

Na ótica de Benner (2001), o desenvolvimento de competências é um processo multidimensional e complexo, de consolidação progressiva de competências. A autora aplica à enfermagem o Modelo de Dreyfus de aquisição de competências, sendo que a competência se transforma com a experiência profissional e com o domínio de conhecimento, no sentido de melhorar a prática diária.

A elaboração deste relatório foi suportada nas competências instrumentais, interpessoais e sistémicas preconizadas nos descritores de Dublin para o 2º Ciclo de Estudos, no perfil de competências definido pela Escola Superior de Enfermagem de Lisboa (ESEL) para o curso de Mestrado em Enfermagem (ESEL, 2013), no Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista (Ordem dos Enfermeiros [OE], 2010a) e no Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (OE, 2010b). Entre este conjunto, faz-se destacar:

- Basear a praxis clínica em sólidos padrões de conhecimento;
- Promover a melhoria contínua da qualidade dos cuidados;
- Gerir os cuidados, otimizando a resposta da equipa de enfermagem;
- Maximizar a intervenção na prevenção e controlo de infeção perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica.

Como objetivo geral de estágio foi definido o seguinte:

- Desenvolver competências especializadas no cuidar da pessoa em situação crítica com sépsis e sua família.

A partir deste, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Desenvolver competências especializadas no âmbito da prevenção e controlo de infeção na pessoa em situação crítica;
- Desenvolver competências especializadas no âmbito do reconhecimento precoce e tratamento da sépsis na pessoa em situação crítica.

Para o desenvolvimento das competências propostas e concretização dos objetivos apresentados considerei a realização do estágio em três serviços. O primeiro, um Serviço de Urgência (SU) de um hospital central da grande área de Lisboa, o segundo, uma Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) de um hospital privado da grande área de Lisboa e, por último, um período mais curto no meu contexto de trabalho, uma Unidade de Transplantação de Medula Óssea e de Tratamento Intensivo de Doenças Hematológicas de um hospital central da grande área de Lisboa. Os dois primeiros campos de estágio foram essenciais para o desenvolvimento de competências especializadas no âmbito da pessoa/família a

vivenciar processos complexos de doença crítica e, particularmente, no âmbito da pessoa em situação crítica com sépsis. No último campo de estágio, para além de continuar a desenvolver competências especializadas, procurei também promover uma prática diferenciada, otimizando a resposta da equipa de enfermagem no sentido de melhorar o cuidado à pessoa em situação crítica com sépsis e sua família.

Como referencial teórico de enfermagem sustentei a minha intervenção em estágio no quadro de referência de Florence Nightingale dado o seu enfoque primordial no metaparadigma do ambiente, contribuindo para uma maior compreensão da problemática em questão. Outro referencial teórico mobilizado foi a Teoria das Transições de Afaf Meleis ao considerar o cuidar em enfermagem como elemento facilitador das transições vivenciadas pela pessoa em situação crítica e família.

O presente documento encontra-se dividido em duas partes. A primeira situa o leitor no quadro teórico de fundamentação do meu pensamento destacando os conceitos-chave norteadores de uma prática sustentada em estágio. A segunda parte apresenta o percurso de estágio realizado, englobando a descrição e reflexão das atividades desenvolvidas e resultados alcançados, os quais foram necessariamente integrados na minha prática profissional. Para finalizar, algumas considerações e perspetivas futuras de desenvolvimento.

# 1. A SÉPSIS ENQUANTO CAMPO DE INTERVENÇÃO ESPECIALIZADO DO ENFERMEIRO

Seguindo o relatório de estágio que incide na problemática do cuidar a pessoa em situação crítica com sépsis e sua família interessa apresentar o referencial teórico que a sustenta.

## 1.1. A infeção à luz da teoria de Enfermagem

Para analisar e refletir sobre a presente problemática foi necessário contextualizá-la à luz de um modelo teórico que espelhasse o pensamento e saber específico da enfermagem. Desta forma, após leitura sumária de algumas teorias e escolas de pensamento, e de uma análise aprofundada do quadro conceptual de Florence Nightingale e da Teoria das Transições de Afaf Meleis, os mesmos revelaram-se flexíveis, consistentes e enriquecedores para compreender o fenómeno em estudo.

Com os trabalhos pioneiros de Semmelweiss, Lister e Florence Nightingale, foram desenvolvidos os primeiros contornos da prevenção e controlo da infeção hospitalar, fundamentais ao pensamento moderno sobre a prestação de cuidados (DGS, 2007). Embora Nightingale nunca tivesse usado especificamente o termo «ambiente» na sua obra, definiu e descreveu em pormenor os conceitos de ventilação, calor, luz, dieta, limpeza e ruído, que são componentes do mesmo (Pfettscher, 2004). O quadro de referência de Nightingale (2005), com o seu enfoque primordial no metaparadigma do ambiente, dá ênfase ao controlo do ambiente e aos ganhos para a saúde através de uma ação de enfermagem orientada para a observação criteriosa da pessoa e do ambiente que a rodeia, permitindo deste modo agir ao nível da prevenção de infeção e deteção precoce da sépsis. Na sua ótica, a observação da pessoa é fundamental para detetar focos de infeção, “a lição prática mais importante, que pode ser dada a enfermeiras, é ensinar-lhes o que

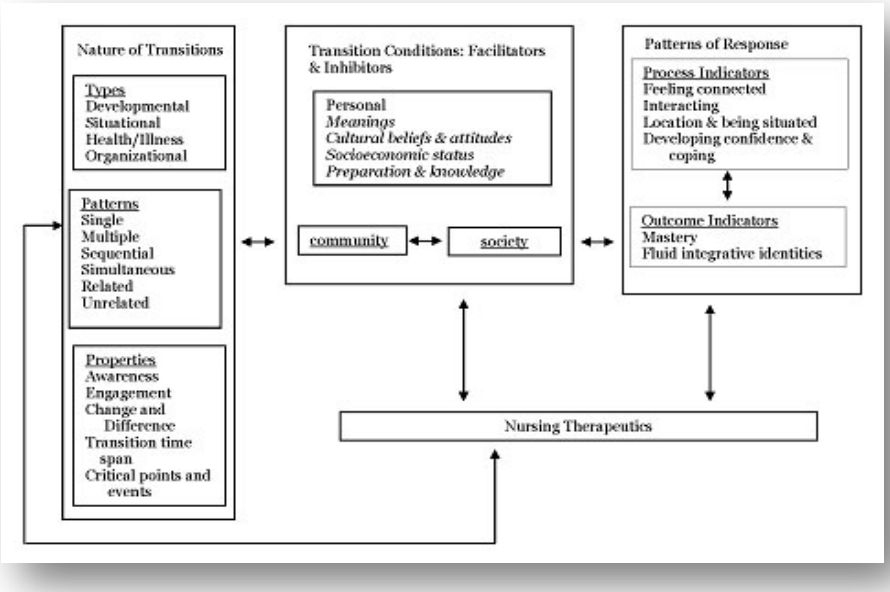
observarem, como observarem, os sintomas que indicam melhora, os que indicam o contrário, quais são os de importância, os de nenhuma importância" (Nightingale, 2005, p.147).

Apesar dos cuidados de saúde e do ambiente hospitalar terem mudado substancialmente nos últimos tempos, muitos dos pressupostos de Nightingale permanecem aplicáveis e relevantes. Porém, tive necessidade de complementar este referencial com outros centrados na pessoa e família, que me ajudaram a acrescentar valor e a sistematizar conceitos-chave.

Meleis, Sawyer, Im, Messias e Schumacher (2000) referem que as situações de doença criam processos de transição, nos quais a pessoa tende a ser mais vulnerável, acarretando maiores riscos para a sua saúde. Desta forma, atender à vulnerabilidade nos processos de transição implica a sua conceptualização e a compreensão das experiências e respostas da pessoa e família neste período.

Como se pode ver na Figura 1, na Teoria das Transições de Meleis (2010) surgem como conceitos nucleares a natureza das transições, as condições facilitadoras e inibidoras, os modelos de resposta e as intervenções terapêuticas de enfermagem, fornecendo uma estrutura sistemática, descritiva, interpretativa e explicativa dos fenómenos emergentes da prática de cuidados (Meleis, Sawyer, Im, Messias & Schumacher, 2000).

**Figura 1 – Representação esquemática da Teoria das Transições (Meleis, 2010)**



As condições em que as transições ocorrem influenciam e são influenciadas pelas perceções e significados que as pessoas atribuem às situações (Meleis, Sawyer, Im, Messias & Schumacher, 2000). Neste sentido, é imprescindível o reconhecimento dos fatores pessoais e ambientais que atuam como agentes facilitadores ou inibidores de um processo de transição saudável. Perspetivando as transições enquanto fenómenos complexos e múltiplos, o processo de doença crítica, o desenvolvimento de infeção e complicações inerentes, bem como a transferência para uma UCI podem ser considerados momentos críticos, não só para a pessoa mas também para a família, cuja resolução saudável beneficia de uma intervenção de enfermagem especializada.

De acordo com Gonzalez, Caroll, Elliot, Fitzgerald e Vallent (2004), o cuidado à família emerge como uma área significativa de intervenção autónoma do enfermeiro. Cuidar a família pressupõe comunicar com ela, identificar as suas necessidades, perceber medos e dúvidas, informar, dar apoio e transmitir segurança e suporte emocional.

Num processo de doença crítica ou agravamento súbito do estado de saúde, a família dispõe de um período de tempo limitado para se preparar e reajustar, o que pode conduzir a um insuficiente envolvimento da família no processo de cuidados da pessoa (Boutilier, 2007). Por outro lado, a transferência da pessoa de uma enfermaria para a UCI acarreta algumas mudanças e diferenças para a família, tendo estas de se adaptar às rotinas de um novo espaço organizacional (Boutilier, 2007).

Autores como Davidow, Hough, Langa e Iwashyna (2012) realçam que a pessoa com sépsis severa necessita frequentemente de internamento em UCI, o que pode ser uma experiência extremamente ansiogénica para a família, podendo interferir com a capacidade de decisões importantes relativas ao seu familiar e com a capacidade para cuidar do seu ente querido após a alta hospitalar. Assim, o enfermeiro deverá compreender as implicações desta situação na família (Kleinpell, Aitken & Schorr, 2013).

## 1.2. Prevenção e controlo de infeção

Apesar da temática do controlo da infeção hospitalar não ser recente é uma área em permanente evolução, que requer investimento constante e onde o enfermeiro assume um papel fundamental. Tal como preconizado pela OE (2010b), o enfermeiro deve responder eficazmente na prevenção e controlo da infeção face aos múltiplos contextos de atuação, à complexidade das situações e à diferenciação dos cuidados exigidos pela necessidade de recurso a múltiplas medidas invasivas, para a manutenção da vida da pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica.

A infeção associada aos cuidados de saúde (IACS) é uma infeção adquirida pela pessoa em consequência dos cuidados e procedimentos de saúde prestados que, não sendo um problema novo, assume cada vez maior importância em Portugal e no mundo, com um profundo impacto humano e económico (Direção-Geral da Saúde [DGS], 2007). De acordo com a mesma fonte, à medida que a esperança de vida aumenta, que surgem tecnologias cada vez mais avançadas e invasivas e cada vez mais um maior número de doentes em terapêutica imunossupressora, aumenta também o risco de infeção.

Com o objetivo de reduzir as IACS foi criado no nosso país, em 1999, o Programa Nacional de Controlo de Infecção (PNCI). Em 2007 foi publicado em Diário da República o Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infecção Associada aos Cuidados de Saúde, ficando sedeado na DGS, no Departamento da Qualidade na Saúde e na Divisão de Segurança do Doente (DGS, 2007). O PNCI tem por missão melhorar a qualidade dos cuidados prestados nas unidades de saúde, através de uma abordagem integrada e multidisciplinar para a vigilância, prevenção e controlo das infeções associadas aos cuidados de saúde. Os projetos em desenvolvimento estão dirigidos à vigilância epidemiológica, ao desenvolvimento de normas de boas práticas, consultadoria e apoio.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) também contempla um programa para a prevenção e controlo da infeção associada aos cuidados de saúde que tem como objetivo ajudar a prevenir e controlar a propagação de doenças infeciosas em ambientes de cuidados de saúde, através de medidas baseadas na evidência, e

apoiar o controlo da infeção e a resposta a emergências de saúde pública (World Health Organization [WHO], 2013).

As IACS constituem um indiscutível problema de saúde pública a nível mundial devido à sua frequência, importantes taxas de morbilidade e mortalidade, consumo de recursos, nomeadamente financeiros, e aumento da resistência à antibioterapia disponível (Martins et al, 2011). As infeções mais frequentes são as infeções da ferida cirúrgica, vias urinárias e vias respiratórias inferiores, sendo que estudos demonstram que a prevalência destas infeções é mais elevada em UCI, serviços cirúrgicos e ortopédicos (Instituto Nacional da Saúde Dr. Ricardo Jorge, 2002). De realçar ainda que as situações que originam grande concentração de pessoas e transferências frequentes de um serviço para o outro, como é o caso do SU e UCI, contribuem para o desenvolvimento de infeções nosocomiais (DGS, 2007).

A prevenção das infeções nosocomiais é responsabilidade de todos os profissionais e serviços que prestam cuidados de saúde e todos devem trabalhar em cooperação para reduzir o risco de infeção na pessoa e nos profissionais (DGS, 2007). Desta forma, será útil fazer uma avaliação do risco de infeção nosocomial por pessoa e por tipo de procedimento, tal como se observa no Quadro 1.

**Quadro 1 – Caracterização dos níveis de risco de infeção nosocomial (DGS, 2007)**

| Risco de infecção | Tipo de doente | Tipo de procedimento |
|---|---|---|
| 1<br>Mínimo | Sem imunodeficiência; sem doença subjacente significativa. | Não-invasivo.<br>Sem exposição a fluidos biológicos * |
| 2<br>Médio | Doentes infectados ou com alguns factores de risco (idade, neoplasia). | Exposição a fluidos biológicos<br>Ou<br>procedimento invasivo não-cirúrgico (p.ex., cateterização de veia periférica, introdução de algália). |
| 3<br>Elevado | Doentes com imunodeficiência grave, (<500 leucócitos/ml); múltiplos traumatismos, queimaduras graves, transplante de orgãos. | Cirurgia<br>ou<br>procedimentos invasivos de alto-risco (p.ex., cateterização venosa central, entubação endo-traqueal). |

* Os líquidos biológicos incluem sangue, urina, fezes, LCR,fluídos de outras cavidades.

Considerando as condições de saúde da pessoa e/ou tipo de procedimentos realizados poder-se-á atribuir um nível de risco de infeção mínimo, médio ou elevado, o que permite planear as intervenções de controlo da infeção (DGS, 2007), como se observa em seguida no Quadro 2.

**Quadro 2 – Medidas de assepsia por níveis de risco de infeção nosocomial (DGS, 2007)**

| Risco de infecção | Assépsia | Anti-sépticos | Mãos | Roupa | Dispositivos* |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 Mínimo | Limpeza. | Nenhum. | Lavagem simples ou desinfecção por fricção. | Roupa de rua. | Limpos ou desinfectados a nível baixo ou intermédio. |
| 2 Médio | Assépsia . | Anti-sépticos comuns. | Lavagem higiénica ou desinfecção por fricção. | Protecção adequada contra sangue e fluidos biológicos. | Desinfectados a nível elevado ou estéreis. |
| 3 Elevado | Assépsia cirúrgica. | Anti-sépticos específicos. | Lavagem cirúrgica ou desinfecção cirúrgica por fricção. | Roupa cirúrgica: bata, máscara, barrete e luvas esterilizadas. | Desinfectados a nível elevado ou estéreis. |

* Todos os dispositivos que entram em cavidades estéreis, devem ser estéreis.

A prevenção das IACS deve ser uma preocupação constante dos profissionais de saúde que cuidam da pessoa em situação crítica. É da responsabilidade do enfermeiro ser capaz de identificar a pessoa em risco de infeção, diminuir a sua exposição aos microrganismos através do cumprimento das precauções básicas na prevenção da transmissão de agentes infeciosos e através da avaliação periódica da necessidade da manutenção de dispositivos invasivos (DGS, 2007).

## 1.3. Sépsis, um problema de saúde emergente

A sépsis resulta do desencadeamento de uma série de situações complexas de interações celulares, humorais e inflamatórias num hospedeiro, manifestando-se por inflamação sistémica e alterações da coagulação. A sépsis é relatada inicialmente como uma resposta localizada a um agente patogénico que origina a ativação celular de monócitos que estimulam a libertação de citocinas pró-inflamatórias. Estas produzem compostos que provocam vasodilatação e libertação de substâncias citotóxicas para combater e destruir o agente patogénico. Em situações normais, esta reação pró-inflamatória é equilibrada pelas citocinas anti-inflamatórias que favorecem a cicatrização das feridas e mantém a homeostase. Na sépsis, a reação pró-inflamatória inicial evolui de forma descontrolada provocando lesão do endotélio, libertação de substâncias citotóxicas para a circulação sanguínea, extravasamento do líquido celular, edema intersticial, diminuição do volume intravascular e hipovolemia relativa. A produção maciça de óxido nitroso pelas citocinas e pelo fator necrosante tumoral provoca vasodilatação sistémica e hipotensão. Consequentemente, o aporte de oxigénio aos tecidos não acompanha a sua necessidade conduzindo a hipoxia tecidual global e choque. Assim, a hipoperfusão de órgãos e tecidos pode manifestar-se como hipoxemia, acidose metabólica, lactato elevado, enzimas hepáticas elevadas e hiperbilirrubinemia. A lesão do endotélio provoca estimulação da cascata de coagulação e cascatas de complemento, provocando coagulação microcirculatória, agregação plaquetária e formação de trombos. Deste modo, desenvolve-se trombocitopenia, tempo de trombina prolongado e baixos níveis de fibrinogénio. São estas alterações que marcam a transição para a sépsis grave e choque séptico (Howard & Steinmann, 2011). A taxa de mortalidade aumenta exponencialmente à medida que evolui para choque séptico e disfunção orgânica pelo que é fundamental o enfermeiro detetar precocemente e intervir atempadamente ao nível do tratamento da sépsis (Phipps, Sands & Marek, 2003).

Procurando sistematizar os conceitos, Dellinger et al (2013) definem sépsis como a resposta sistémica do hospedeiro à infeção, que pode levar à sépsis grave,

caracterizada por disfunção aguda de órgãos secundária à infeção, e choque séptico, definido como sépsis severa com hipotensão não revertida com ressuscitação por fluídos. Sépsis grave e choque séptico são problemas graves de saúde que afetam milhões de pessoas em todo o mundo a cada ano.

Reconhecendo o elevado impacto da sépsis, os sistemas de saúde têm-se adaptado de forma a responder a este problema crescente de saúde pública (Ministério da Saúde, 2010). Assim, a nível nacional, destaca-se a implementação de um protocolo terapêutico de sépsis, nomeadamente a criação e implementação da Via Verde da Sépsis (VVS) nos serviços hospitalares de urgência, com o potencial de diminuir a mortalidade e também de reduzir substancialmente os custos para as instituições (Administração Regional de Saúde do Norte, 2009).

A nível internacional, como resultado dos avanços no tratamento da pessoa com sépsis, foram desenvolvidas algumas iniciativas para promover a sensibilização, deteção precoce e tratamento da sépsis grave. As conhecidas diretrizes da *Surviving Sepsis Campaign* (SSC), publicadas pela primeira vez em 2004, resultam da colaboração da *Society of Critical Care Medicine* e da *European Society of Intensive Care Medicine* e representam o trabalho conjunto de um painel de especialistas envolvidos no cuidado a pessoas com sépsis, com o objetivo de reduzir significativamente os índices de mortalidade por sépsis. Em 2008 surgiu uma nova publicação da SSC, tendo a sua versão mais atual sido publicada em 2013, nomeadamente a "*Surviving Sepsis Campaign: Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock*", onde são apresentadas *guidelines* direcionadas para as primeiras seis horas após o desenvolvimento de sépsis grave ou choque séptico (Dellinger et al, 2013).

**Figura 2 – *Guidelines* da SSC para a sépsis grave ou choque séptico (Dellinger et al, 2013)**

**SURVIVING SEPSIS CAMPAIGN BUNDLES**

**TO BE COMPLETED WITHIN 3 HOURS:**
1) Measure lactate level
2) Obtain blood cultures prior to administration of antibiotics
3) Administer broad spectrum antibiotics
4) Administer 30 mL/kg crystalloid for hypotension or lactate ≥4mmol/L

**TO BE COMPLETED WITHIN 6 HOURS:**
5) Apply vasopressors (for hypotension that does not respond to initial fluid resuscitation) to maintain a mean arterial pressure (MAP) ≥ 65 mm Hg
6) In the event of persistent arterial hypotension despite volume resuscitation (septic shock) or initial lactate ≥4 mmol/L (36 mg/dL):
   - Measure central venous pressure (CVP)*
   - Measure central venous oxygen saturation ($Scvo_2$)*
7) Remeasure lactate if initial lactate was elevated*

*Targets for quantitative resuscitation included in the guidelines are CVP of ≥8 mm Hg, $Scvo_2$ of ≥70%, and normalization of lactate.

Como se pode observar na Figura 2, a SSC define como objetivos para as primeiras três horas: medir níveis de lactato; colher hemoculturas antes da administração da antibioterapia; administrar antibioterapia de largo espectro; administrar 30ml/Kg de cristalóides se hipotensão ou lactato ≥ 4mmol/L. Para as primeiras 6 horas foram definidos os objetivos: Pressão Venosa Central (PVC) entre 8 a 12 mmHg (ou 12 a 15 se sob ventilação mecânica invasiva); débito urinário ≥0,5 ml/Kg/h; Pressão Arterial Média (PAM) ≥ 65 mmHg; $ScVO_2$ ≥ 70% (Dellinger et al, 2013).

As *guidelines* da SSC fornecem uma revisão abrangente e atualizada sobre o tratamento adequado para a pessoa com sépsis e choque séptico (Aitken et al, 2011) sendo as intervenções de enfermagem dirigidas aos objetivos terapêuticos mencionados. Esta monitorização deve ser efetuada em UCI, através da vigilância contínua do estado hemodinâmico da pessoa, avaliação contínua da pressão arterial invasiva, avaliação da PVC, função respiratória, frequência cardíaca, temperatura corporal, dor, vigilância da perfusão tecidular dos diferentes órgãos através da avaliação do estado de consciência, débito urinário, tempo de preenchimento capilar, balanço hídrico, reposição nutricional, bem-estar físico e emocional, avaliação de parâmetros analíticos (gasimetria, lactatos), entre outros (Phipps, Sands & Marek, 2003).

Kleinpell, Aitken e Schorr (2013) acrescentam o papel do enfermeiro na colheita de culturas e na identificação das possíveis fontes de infeção, sem atrasar a administração do antibiótico. As amostras das culturas têm de ser colhidas apropriadamente, em quantidade suficiente, e devem ser acompanhadas de informação clínica pertinente. De salientar que uma amostra contaminada atrasa a identificação do agente patogénico e consequentemente atrasa o tratamento direcionado (Howard & Steinmann, 2011).

Simultaneamente, é da competência do enfermeiro a administração atempada e adequada da antibioterapia (Aitken et al, 2011), assegurando o controlo rigoroso dos horários, tempo de infusão, intervalos de administração, doses e diluições. De realçar que a administração incorreta da antibioterapia está relacionada com o aumento da incidência de microrganismos multirresistentes.

Aitken et al (2011) focam também aspetos como o enfermeiro ter influência sobre o material utilizado como sejam os cateteres venosos e os tubos endotraqueais, bem como ser o responsável pelos cuidados de manutenção a esses dispositivos.

Concomitantemente, o enfermeiro desempenha um papel fundamental na deteção e reconhecimento atempado da sépsis e possíveis disfunções orgânicas da pessoa em situação crítica, sendo que a intervenção rápida e adequada nas primeiras horas após o desenvolvimento de sépsis grave pode influenciar a evolução desta condição (Dellinger et al, 2013; Latto, 2008).

Pelo exposto, e como referem Aitken et al (2011), evidencia-se a importância das competências especializadas de enfermagem na obtenção de resultados positivos na identificação e tratamento precoces da pessoa com sépsis. A formação dos profissionais de saúde, bem como a utilização de protocolos e a adoção de medidas preventivas das IACS, constituem estratégias prementes a adotar pelas instituições de saúde de forma a diminuírem as taxas de morbilidade, mortalidade e custos associados à sépsis (Estrada, Geada, Pedro & Almeida, 2011).

Todo o conjunto de intervenções mencionadas realça a importância do enfermeiro na prevenção e controlo da infeção, na deteção e tratamento precoces da sépsis na pessoa em situação crítica e no cuidado à sua família, o que aqui se defende ser um campo de intervenção de enfermagem especializada.

## 1.4. A importância do reconhecimento precoce da sépsis

Evidências recentes têm comprovado a eficácia dos sistemas de resposta rápida à sépsis, sendo um elemento relevante dos mesmos o reconhecimento precoce das pessoas de risco e das pessoas com deterioração do seu estado, através do uso de escalas de alerta precoce (Kleinpell, Aitken & Schorr, 2013).

Os sinais clínicos da pessoa em situação crítica são semelhantes entre si, independentemente dos processos patológicos subjacentes, refletindo falência dos sistemas respiratório, cardiovascular e neurológico. De acordo com Hillman (2002), 80% das paragens cardiorrespiratórias (PCR) são precedidas de deterioração clínica, sendo que 50% tratam-se de mortes evitáveis e 60% das PCR investigadas tinham registos de alterações significativas dos sinais vitais. Hillman, Bishop e Flabouris (2002) referem que uma percentagem elevada de pessoas que sofrem PCR apresenta sinais de deterioração fisiológica horas antes do evento crítico, sugerindo que o tratamento imediato nessa primeira fase pode evitar a necessidade de reanimação.

Eventos críticos adversos podem ser definidos como acontecimentos negativos que resultam em morte, põem em risco a vida, requerem prolongamento do tempo de internamento, resultam em incapacidade ou deficiência significativa persistente e/ou requerem admissão urgente e imprevista numa UCI (Kyriacos, Jelsma & Jordan, 2011). Para estes autores, estes acontecimentos podem ser prevenidos pelo reconhecimento e resposta apropriada a sinais precoces de deterioração fisiológica e clínica. Neste sentido, com o objetivo de identificar uma pessoa em risco de deterioração, e considerando a necessidade de uma monitorização sistemática dos principais parâmetros fisiológicos, foram desenvolvidas Escalas de Alerta Precoce (*Early Warning Scores* [EWS]), as quais demonstraram resultados positivos (Jonsson, Jonsdottir, Moller & Baldursdottir, 2011).

A EWS foi concebida pela primeira vez por Morgan, Williams e Wright (1997) e foi posteriormente modificada por vários investigadores, sendo correntemente denominada MEWS (*Modified Early Warning Scores*). Estas escalas são baseadas na avaliação dos sinais vitais e na atribuição de pontos, conforme as alterações

verificadas em relação aos parâmetros considerados normais. A avaliação dos dados obtidos determina se se deverá proceder à intensificação na frequência das avaliações, as consequentes decisões de intervenção ou a ativação de um alerta médico.

Uma revisão da literatura feita por Kyriacos, Jelsma e Jordan (2011) aponta para a existência de uma variabilidade significativa nos sistemas MEWS/EWS quanto ao número de parâmetros fisiológicos a serem monitorizados, tipo de parâmetros e sensibilidade e especificidade da pontuação. A maioria dos estudos avaliou a frequência cardíaca e a frequência respiratória, outros avaliaram a tensão arterial, o débito urinário e o estado de consciência. Alguns avaliaram a temperatura e a saturação de oxigénio. Dos parâmetros fisiológicos estudados, a frequência respiratória revelou ser o indicador mais específico de deterioração clínica da pessoa, contudo é um indicador pouco registado. Os autores concluem que são necessários mais estudos para avaliar o impacto destas escalas. Todavia, existe evidência de que estes instrumentos de alerta precoce facilitam o reconhecimento precoce da pessoa com parâmetros fisiológicos em deterioração, alertando a equipa para a necessidade de intervir atempadamente, o que se repercute na melhoria dos cuidados à pessoa com deterioração fisiológica.

Em 2007 o *National Institute for Health and Clinical Excellence* (NICE) elaborou um manual – "*Acutely ill patients in hospital*" – com recomendações específicas onde a monitorização dos sinais vitais através de escalas de alerta precoce foi considerada prioritária, por possibilitar uma resposta rápida e individualizada à pessoa internada na enfermaria, em risco de deterioração fisiológica.

Segundo Andrews e Watermann (2005), o sucesso do encaminhamento da pessoa em situação crítica depende da capacidade do enfermeiro em utilizar uma linguagem objetiva que lhe permita demonstrar evidência de deterioração do estado clínico da pessoa. Esta capacidade reflete-se na forma como a pessoa é avaliada e tem por base o conhecimento e a experiência de cada enfermeiro. Assim, os autores preconizam o uso das MEWS/EWS que proporcionam informação que hierarquiza a necessidade de intervenção do enfermeiro e permitem uma melhor comunicação em equipa, o que se traduzirá numa melhoria dos resultados e ganhos em saúde.

Os pressupostos sumariamente apresentados neste momento do trabalho constituíram um mapa conceptual necessário para intervir na área da pessoa com sépsis e sua família, um campo de intervenção premente do enfermeiro. Foi este o referencial teórico que norteou o meu pensamento nas intervenções realizadas em estágio, as quais passo a apresentar.

# 2. PERCURSO DE DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS ESPECIALIZADAS DE ENFERMAGEM

Este momento do trabalho visa apresentar o percurso de estágio realizado, através das atividades executadas de forma a dar resposta aos objetivos definidos.

Segundo Abreu, "a formação em contexto clínico envolve não apenas o desenvolvimento de competências diretamente ligadas à assistência mas também um conjunto de transformações e mudanças pessoais que se constituem como requisitos para prestar cuidados de saúde" (Abreu, 2007, p. 213). Considera-se ter havido investimento no desenvolvimento de atividades que permitiram adquirir competências especializadas no âmbito da pessoa em situação crítica com sépsis e sua família, incorporando a prática baseada na evidência e assumindo um papel dinamizador na liderança do projeto nas equipas de enfermagem, de forma a aumentar a qualidade dos cuidados de enfermagem inseridos na equipa multidisciplinar, com ganhos em saúde.

Uma atividade transversal a todo o percurso de estágio foi a revisão da literatura, realizando pesquisas no motor de busca EBSCOhost e recorrendo às bases de dados MEDLINE e CINAHL. As palavras-chave utilizadas foram: *sepsis, severe sepsis, early recognition of sepsis, management of sepsis, neutropenic patient, nursing care, intensive care unit, emergency department, critical illness, family*. O limite temporal definido compreendeu artigos entre 2008 a 2014. Alguns artigos foram ainda recomendados por enfermeiros colegas e professores. Recorri também a pesquisa em bibliotecas para complementar algumas pesquisas. De forma a ter acesso à recente evidência científica subscrevi uma plataforma de informação *online*, a *Medscape Education*, com uma secção para a Enfermagem. Também o conhecimento obtido durante o curso de mestrado e nos módulos inerentes, como a realização dos cursos de Suporte Avançado de Vida (SAV) e do curso de *Advanced Trauma Care for Nurses* (ATCN), foram um suporte indispensável à minha prática.

Considero que esta atividade veio dar maior legitimidade às minhas preocupações profissionais pois, como refere Collière (2001), uma profissão consciente dos seus deveres deve colocar questões, estar aberta à investigação, procurar respostas e traduzir na prática os resultados das suas investigações. Esta atividade foi também determinante para a construção de um corpo de conhecimento que serviu de fundamentação às atividades realizadas em estágio. Considero que esta é uma atividade essencial a todo o enfermeiro que vise o seu desenvolvimento profissional numa lógica de aprendizagem ao longo da vida e a sua prática numa perspetiva de melhoria contínua.

Em cada contexto de estágio será feita uma caracterização do respetivo serviço, seguida da descrição e análise reflexiva das atividades desenvolvidas.

## 2.1. Estágio I: Serviço de Urgência

O SU escolhido para desenvolver o estágio, e de acordo com a Rede Nacional de Serviços de Urgência, é considerado um SU Polivalente que tem como missão prestar cuidados de saúde urgentes a +/- 300 000 habitantes da população de Lisboa, assistindo a cerca de 500 episódios por dia. Desde 2003, adotou o sistema de Triagem de *Manchester* ao qual se encontra associada a VVS, implementada desde de 2012, com protocolo de critérios para ativação da VVS e orientações de atuação.

A complexidade de situações clínicas, a imprevisibilidade de ocorrências e a permanente necessidade de estabelecer prioridades para intervir rápida e eficazmente caracteriza o SU como um espaço de enorme potencial de desenvolvimento de competências na área deste curso de mestrado.

A minha escolha por este SU em concreto resultou da combinação de alguns fatores, como: VVS implementada; ser uma urgência polivalente, dando assistência a doentes de médio/alto risco, alguns considerados críticos; e por ser o SU da instituição onde exerço o meu trabalho.

O estágio decorreu no período entre 7 de outubro e 21 de novembro de 2013, num total de aproximadamente 200 horas.

De acordo com os objetivos de estágio apresentados na introdução deste documento, houve necessidade de os contextualizar a cada local de estágio perante a conjuntura específica. O Quadro 3 exibe os respetivos objetivos e atividades realizadas.

**Quadro 3 – Objetivos e atividades desenvolvidas no Estágio I**

| Objetivos | Atividades |
|---|---|
| **Desenvolver competências de enfermagem na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica em contexto de SU** | 1. Conhecimento da estrutura física, orgânica e funcional do serviço<br>2. Integração na equipa multidisciplinar<br>3. Colaboração na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica |
| **Desenvolver competências especializadas no cuidar da família da pessoa em situação crítica com sépsis** | 4. Utilização de estratégias de comunicação junto da pessoa e família a vivenciarem processos complexos de doença |
| **Desenvolver competências especializadas no âmbito da prevenção e controlo de infeção na pessoa em situação crítica** | 5. Sensibilização para a importância da prevenção e controlo de infeção<br>6. Análise de práticas de enfermagem |
| **Desenvolver competências especializadas no âmbito do reconhecimento precoce e tratamento da sépsis na pessoa em situação crítica** | 7. Conhecimento dos critérios de ativação da VVS e protocolo de atuação do serviço<br>8. Colaboração na elaboração de um documento com os critérios de ativação da VVS e respetivas orientações |

**Atividades 1 e 2 – Conhecimento da estrutura física, orgânica e funcional do serviço e integração na equipa multidisciplinar**

De acordo com Fernandes, Geraldes, Batista e Alves (2010) qualquer enfermeiro recém-chegado a um novo contexto necessita de se integrar no serviço, na equipa e na dinâmica dos cuidados. Cada enfermeiro tem uma história de vida, experiências, atitudes e ritmos diferentes que devem ser tidos em conta, valorizando o conhecimento anterior e a experiência de cada um. Dadas as características específicas do SU, em que a rapidez de julgamento e atuação são essenciais perante situações de elevado grau de complexidade, a integração de enfermeiros neste contexto assume uma relevância peculiar. No meu processo de integração houve necessidade de conhecer a estrutura física, orgânica e funcional do serviço, o que foi facilitado pelo facto de já pertencer à instituição, bem como ter podido consultar os protocolos e manuais disponíveis.

**Resultados –** O conhecimento do serviço e a integração na equipa permitiram-me compreender a sua dinâmica e perspetivar potenciais necessidades de mudança, dificuldades e constrangimentos. A minha motivação, empenho e dedicação, juntamente com a colaboração da enfermeira orientadora, foram um alicerce basilar para o sucesso das minhas aprendizagens.

**Atividade 3 – Colaboração na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica**

Durante o estágio tive oportunidade de passar por todos os setores do SU, embora na maior parte dos turnos tenha ficado na Sala de Observações (SO) e nas salas de reanimação, com oportunidade de vivenciar inúmeras situações de cuidados complexas, difíceis de gerir pela imprevisibilidade de evolução e pela necessidade de resposta rápida e de gestão de prioridades. Neste sentido, vou partilhar uma situação de cuidados a um jovem de 29 anos, vítima de acidente de viação, do qual resultou traumatismo craneoencefálico e traumatismo torácico com contusão pulmonar. Em passagem de ocorrências foi referido que a pessoa estava com

entubação oro traqueal, sob ventilação mecânica invasiva, sedação e adaptada ao ventilador, com Escala de Coma de *Glasgow* de 4 (2,1,1) e que se encontrava a aguardar transferência para a UCI.

De acordo com Benner, Kyriakidis & Stannard (1999), a sedação é uma intervenção humana de *lifesaving* em condições particulares de rutura fisiopatológica e consequentemente psíquica. Porém, induz na pessoa um estado de inconsciência fazendo desta um ser vulnerável, estado esse que é acrescido pela gravidade da doença. Associado a todo este processo está a ausência de capacidade de verbalizar as suas necessidades, o seu desconforto e/ou dor. A intervenção junto desta pessoa requer um conjunto de competências de enfermagem que visam a manutenção da sua segurança e bem-estar.

Na avaliação inicial deste doente valorizei a possibilidade de existir dor. Benner (2001) defende que um dos domínios dos cuidados de enfermagem é a função de ajuda onde estabelece como intervenções face à pessoa com dor: tomar medidas para assegurar o conforto da pessoa e a preservação da sua personalidade face à dor e a um estado de extrema fraqueza, interpretar os diferentes tipos de dor e escolher as estratégias apropriadas para os controlar e gerir e ainda, a presença do enfermeiro.

A aplicação informática utilizada neste SU - *Alert*© - inclui a avaliação da dor da pessoa, mas a escala que utiliza é de avaliação numérica/escala qualitativa. Este instrumento permite a autoavaliação da dor mas torna-se limitada a sua utilização na pessoa inconsciente. Neste caso, avaliei a dor da pessoa através da escala *Behaviour Pain Scale* (BPS) com a pontuação de 6 (2,2,2). Este dado foi comunicado ao médico tendo sido prescrito e administrado bólus de analgesia, seguido de perfusão contínua de analgesia. À reavaliação, a dor da pessoa era de 4 na BPS (1,1,2).

Na situação descrita, e em outras situações de prestação de cuidados à pessoa inconsciente, tive oportunidade de desenvolver competências de enfermagem na gestão da dor.

Uma atividade realizada sistematicamente, e que contribuía para a identificação de focos de instabilidade e risco de falência orgânica, era ajustar os alarmes dos

monitores ao estado hemodinâmico/ventilatório da pessoa. Deste modo, conseguia garantir que sempre que um alarme fosse sinalizado eu compreenderia a sua importância, indo junto da pessoa confirmar alterações e atuando em conformidade. Alarmes desajustados, que sinalizam constantemente uma alteração já conhecida e assumida, podem conduzir a uma desvalorização do sinal sonoro, com risco de erro profissional pelo atraso em verificar a razão de alarme.

A acrescentar à minha ação, evidencio o acompanhar da enfermeira orientadora em atividades de gestão associadas à sua função de chefe de equipa, diferente das funções que exerço no meu serviço, principalmente pelo número acrescido de elementos da equipa e pela necessidade de coordenação com os diferentes serviços de internamento. A enfermeira orientadora transmitiu-me preocupações e noções que se revelaram bastante importantes, como a necessidade de verificar se todas as pessoas com ventilação invasiva nas salas de reanimação tinham junto a si um ambu montado e conectado a fonte de oxigénio, devido ao risco de extubação ou falha no sistema de ventilação. De referir que colaborei com a enfermeira orientadora na verificação dos carros de urgência e malas de transporte, nos testes dos ventiladores e ventiladores portáteis e na manutenção dos desfibrilhadores. Estas ações passaram a integrar a minha prática diária de estágio.

Uma outra dimensão significativa deste estágio foi a dimensão da vulnerabilidade dos idosos. De acordo com Rogers (1997) a idade é um determinante de vulnerabilidade, sendo que os idosos se tornam mais vulneráveis devido à diminuição das suas capacidades físicas e muitas vezes também devido aos escassos recursos sociais e financeiros que possuem. Para o autor, apesar de uma pessoa mais vulnerável estar em maior risco de se tornar mais doente, está também em posição de poder ser ajudado, sendo importante que o enfermeiro reconheça e intervenha em áreas de maior vulnerabilidade.

Tive oportunidade de prestar cuidados a vários idosos com hipotermia e alteração do estado de consciência, alguns com apoio familiar mas muitos institucionalizados em lares sem nenhum acompanhante.

O impacto das situações críticas na pessoa e família e a consequente vulnerabilidade justifica o enquadramento desta temática no meu percurso formativo,

valorizando como aprendizagem significativa a vulnerabilidade enquanto 5º princípio ético. A pessoa em situação crítica encontra-se mais vulnerável uma vez que a vulnerabilidade é tanto maior quanto maior for a necessidade de cuidados (McKinley, Nagy, Stein-Parbury, Bramwell & Hudson, 2002), e por sentimentos de incerteza e insegurança relacionados com a necessidade de informação, dificuldade na comunicação e preocupações com a morte. Muitas vezes associados ao medo e ansiedade verificam-se alterações cognitivas de desorientação e confusão destacando-se a importância da intervenção de enfermagem no reconhecimento dessas alterações e na implementação de estratégias preventivas; a vulnerabilidade da pessoa diminui quando esta se sente confortável e segura (McKinley, Nagy, Stein-Parbury, Bramwell & Hudson, 2002).

**Resultados –** A minha prestação de cuidados diretos situou-se maioritariamente nas salas de reanimação e SO onde prestei cuidados a pessoas com patologias diversas, quer do foro médico, quer do foro cirúrgico, ortotraumatológico, pediátrico e geriátrico, o que me permitiu desenvolver competências na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica e na antecipação da instabilidade e risco de falência orgânica. Para concretizar este objetivo foi importante mobilizar conhecimentos adquiridos no curso de SAV e no curso de ATCN, realizados no âmbito deste curso de mestrado, promovendo uma gestão eficaz de situações de evolução rápida, capacidade de apreender os problemas e de intervir de forma apropriada.

### Atividade 4 – Utilização de estratégias de comunicação junto da pessoa e família a vivenciarem processos complexos de doença

A admissão num SU é frequentemente acompanhada de situações de incerteza quanto ao futuro da pessoa, nomeadamente a questão da sobrevivência e potenciais sequelas, a vivência de sentimentos de angústia, ansiedade e insegurança (Agard & Lomborg, 2010).

No SU verifiquei que os enfermeiros procuram informar a família sobre o estado de saúde da pessoa hospitalizada, facilitando a sua presença e acompanhamento.

Para Gonzalez, Caroll, Elliot, Fitzeral e Vallent (2004), em contexto de processos complexos de doença crítica, o enfermeiro tem a responsabilidade do cuidado à família, a qual deve ser encarada como unidade a cuidar. Apesar de ser difícil predizer os resultados dos cuidados, é importante que se proporcione à família informação realista e centrada na pessoa, de forma a reduzir níveis de ansiedade (Kleinpell, Aitken & Schorr, 2013). Por sua vez, as situações de doença crítica criam processos de transição nos quais a pessoa tende a ser mais vulnerável, acarretando maiores riscos para a sua saúde (Meleis, Sawyer, Im, Messias & Schumacher, 2000) Assim, atender à vulnerabilidade nos processos de transição implica a sua conceptualização e a compreensão das experiências e respostas da pessoa e família neste período.

No caso da pessoa com sépsis severa, com necessidade de internamento em UCI, a experiência pode ser extremamente ansiogénica para a família, tornando-se premente que o enfermeiro compreenda as implicações da situação no seu familiar (Kleinpell, Aitken & Schorr, 2013).

Destaco uma situação em que o cuidar à família assumiu um relevo particular. A situação ocorreu num turno da manhã em que um homem de 39 anos deu entrada na sala de reanimação, após acidente de viação com encarceramento, do qual resultou fratura exposta a nível da perna direita e lesão por esmagamento da perna esquerda, com necessidade de ir ao bloco operatório para intervenção cirúrgica urgente. Na mesma viatura estaria presente o filho de 8 anos, o qual teria dado entrada no SU duas horas antes, sem qualquer tipo de ferimento, que já estava acompanhado pela mãe. A enfermeira que estava a acompanhar o filho foi à sala de reanimação para falar com o doente tranquilizando-o relativamente à situação e questionou a equipa se o filho e esposa poderiam entrar. Perante o estado crítico do doente e o possível impacto das alterações ocorridas nos seus familiares foi decidido em equipa que a criança e a mãe não poderiam entrar. No entanto, após estabilização do doente, antes da sua ida ao bloco, sugeri que se proporcionasse um momento de visita dos familiares. Esta sugestão foi bem recebida pela equipa, tendo-me sido possível acompanhar a esposa e filho na visita, transmitindo informação e fomentando o contacto.

Outras situações ocorreram, com prognósticos por vezes mais reservados, e em que considerei a família como parte integrante dos meus cuidados, assegurando o seu bem-estar e segurança, tentando esclarecer as suas dúvidas e minimizar a ansiedade.

A família experimenta uma forte necessidade de informação e de apoio por parte da equipa de saúde e uma necessidade de sentir que há esperança e de estar junto do seu familiar, não apenas na sala de espera (Agard & Lomborg, 2010). A presença da família é fundamental tanto para a pessoa, pois dá-lhe suporte nas suas necessidades físicas e emocionais, como para a equipa de enfermagem, uma vez que é a família quem melhor conhece a pessoa, tornando-se um elo de ligação crucial com os profissionais nos cuidados (Gonzalez, Caroll, Elliot, Fitzgerald & Vallent, 2004).

**Resultados –** Tal como definido no Código Deontológico do Enfermeiro, Artigo 89º, "O enfermeiro, sendo responsável pela humanização dos cuidados de enfermagem, assume o dever de: a) dar, quando presta cuidados atenção à pessoa como totalidade única, inserida numa família e numa comunidade" (Lei n.º 111/2009, de 16 de setembro). Efetivamente, a vulnerabilidade da família da pessoa em situação crítica foi uma preocupação constante em estágio sendo o meu foco a identificação de necessidades, medos e dúvidas, informar, dar apoio e transmitir segurança e suporte emocional.

### Atividades 5 e 6 – Sensibilização para a importância da prevenção e controlo de infeção e análise de práticas de enfermagem

A prevenção e controlo de infeção é uma área de investimento pessoal, justificado também pela especificidade do meu contexto de trabalho.

As situações que originam grande concentração de doentes e transferências frequentes de um serviço para o outro, como é o caso do SU, contribuem para o desenvolvimento de infeções nosocomiais. A prevenção das infeções nosocomiais é

uma responsabilidade de todos os indivíduos e serviços que prestam cuidados de saúde, devendo estes trabalhar em cooperação (DGS, 2007).

No decorrer do estágio, um elemento que mereceu especial atenção diz respeito às Precauções Básicas de Controlo de Infeção (PBCI). As PBCI destinam-se a prevenir a transmissão cruzada proveniente de fontes de infeção conhecidas ou não. Essas potenciais fontes de infeção incluem o sangue e outros fluídos orgânicos (excluindo o suor), pele não íntegra, mucosas, bem como qualquer material ou equipamento do ambiente de prestação de cuidados, passível de contaminação com as referidas fontes. Aplicam-se a todas as pessoas, independentemente de se conhecer o estado infecioso das mesmas, estando subjacente o princípio de que "não há doentes de risco, mas sim, procedimentos de risco". Em suma, as PBCI destinam-se a garantir a segurança da pessoa, do profissional de saúde e de todos os que entram em contacto com os serviços de saúde (Departamento da Qualidade na Saúde, 2013).

No SU, nas várias zonas de atendimento, existem vários posters com orientações sobre os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), bem como existe disponível e facilmente acessível todo o equipamento necessário. De acordo com a OMS (2002), o isolamento e outras barreiras de proteção devem ser claramente estabelecidos em normas escritas, padronizadas e adaptáveis aos agentes infeciosos e aos doentes. Estas incluem: precauções básicas a ser aplicadas em todos os doentes e precauções adicionais em doentes selecionados.

A importância da lavagem das mãos na transmissão das infeções hospitalares está bem demonstrada e pode ser minimizada pelo cumprimento das normas de higiene. Contudo, conforme apontam vários estudos, a adesão à lavagem das mãos é frequentemente insuficiente o que pode estar relacionado com a acessibilidade inadequada do equipamento, elevada relação profissional/doente, alergias aos produtos para a lavagem das mãos, formação insuficiente dos profissionais sobre os procedimentos e os riscos, um tempo de lavagem recomendado excessivamente longo e falta de tempo para lavar as mãos com a frequência devida (DGS, 2007).

No SU existem afixados cartazes sobre a técnica de higienização das mãos, assim como desinfetantes específicos para a desinfeção das mãos em locais estratégicos, o que demonstra uma preocupação da equipa com esta temática.

Como foi referido, neste estágio estive frequentemente nas salas de reanimação em que a maioria das pessoas deu entrada por situações de politrauma, condição que determina um risco elevado de infeção e consequentemente uma necessidade acrescida na prevenção e controlo de infeção. Neste sentido, procurei desenvolver estratégias pró-ativas visando a prevenção e controlo de infeção, nomeadamente: estabeleci uma relação bidirecional de partilha de conhecimento com todos os elementos da equipa; em diversos momentos informais, nas interações com os colegas, divulguei o projeto em desenvolvimento no meu serviço – "Prevenção de infeções relacionadas com o Cateter Venoso Central (CVC)" – o qual foi recebido com interesse pela equipa. Posteriormente surgiram situações de cuidados envolvendo a pessoa com CVC e alguns colegas procuravam-me com questões sobre os melhores cuidados a ter na realização do penso e na heparinização dos lúmens do CVC, demonstrando valorizar e reconhecer a minha experiência nesse âmbito.

Outro cuidado que foi refletido nos turnos em que estive presente foi a questão da desinfeção dos conetores e torneiras para administração de terapêutica com antissético apropriado. Esta é uma prática que parece não ser frequente na maioria dos serviços, segundo informação que obtive na reunião com uma enfermeira da Comissão de Controlo da Infeção (CCI) da instituição, e que pode ser melhorada através da formação e sensibilização dos profissionais. Neste contexto tive oportunidade de reforçar esta ideia com os colegas, que reconhecem a dificuldade na mudança das práticas, mas reforçaram a ideia de ser importante a chegada de novos elementos para questionar e ajudar a refletir sobre a prática. Verifiquei que nos turnos subsequentes os colegas iam alterando a sua prática procedendo à desinfeção dos conetores e torneiras, contribuindo assim para a melhoria da qualidade dos cuidados.

**Resultados –** Relevo que a minha prestação de cuidados se pautou pela reflexão da ação, pela reflexão sobre a ação, individual, com a enfermeira orientadora e com os colegas, e pela integração da literatura consultada visando assim uma prática de enfermagem reflexiva.

**Atividade 7 – Conhecimento dos critérios de ativação da VVS e protocolo de atuação do serviço**

A VVS foi implementada no serviço em janeiro de 2012, com protocolo de critérios para ativação e orientações de atuação. De acordo com a literatura produzida sobre o tema, uma adequada triagem com suspeita de infeção/sépsis pode diminuir a morbilidade/mortalidade e os custos associados. No entanto, um estudo realizado a nível nacional revela que é ainda grande a margem de melhoria na resposta que os SU conseguem nos casos de sépsis grave e choque séptico, nomeadamente no que diz respeito à realização e ao *timing* de doseamento de lactato sérico e ao *timing* de administração de antibioterapia (Administração Regional de Saúde do Norte, 2009).

Neste estágio sensibilizei os colegas para o que a literatura aponta sobre o benefício da VVS e o papel do enfermeiro na liderança da deteção precoce da sépsis, fazendo a diferença no cuidado à pessoa. A educação sobre os fatores de risco, sinais e sintomas e fisiopatologia permitem melhorar o reconhecimento precoce, melhorando os resultados do cuidado à pessoa com sépsis.

Durante o meu percurso vivenciei três situações de cuidados onde foi ativada a VVS pelo enfermeiro da triagem, por suspeita de infeção + SIRS (1º passo), em que a pessoa foi encaminhada para a sala de reanimação, contactado o chefe de equipa, avaliada tensão arterial e colhida gasimetria arterial (2º passo). Porém, em nenhuma situação se verificou hipoperfusão pelo que não foi dado seguimento ao 3º passo da VVS (confirmação e ativação da VVS, com encaminhamento da pessoa para cuidados intensivos).

Passo a apresentar uma situação de cuidados em que tive oportunidade de compreender o funcionamento da VVS e todo o percurso da pessoa desde a triagem até ao internamento em SO, onde fiquei responsável pelo seu cuidado. Fazendo um breve enquadramento da situação, tratou-se de um homem de 56 anos que entrou por dispneia e dor abdominal. Foi iniciada ativação da VVS pelo enfermeiro da triagem às 11h10, assumindo-se a dor abdominal como um critério de presunção de infeção e a taquicardia (115 bpm) e taquipneia (30 cpm) como critérios de Síndrome de Resposta Inflamatória Sistémica (SRIS), pelo que a pessoa foi encaminhada para a sala de reanimação e foi contactado chefe de equipa.

Na sala de reanimação o doente foi avaliado pelo enfermeiro e médico às 11h15, monitorizado, mantendo taquicardia, encontrava-se hipotenso (78/36 mmHg) e dispneico, com $SpO_2$ 80%. Iniciou $O_2$ por máscara facial a 10 l/min, foi colocado cateter venoso periférico nº 18, colhido sangue para análises e iniciou fluidoterapia. Colhida gasimetria arterial que revelou hiperlactacidémia (18 mmol/L). Confirmaram-se os 3 critérios do passo 2 da VVS pelo que às 11:30 foi ativada a VVS com a transferência imediata da pessoa para SO.

O SO foi contatado previamente e informado da transferência. À chegada o doente estava ansioso, polipneico, mantendo dor abdominal, febril com 38,5ºC, taquicárdico (125 bpm) e hipotenso (70/30 mmHg). Foram colhidas hemoculturas e puncionado um outro cateter venoso periférico nº 18 por onde iniciou 500 cc de gelofundina. Fez eletrocardiograma e foi pedida ecografia abdominal urgente. Iniciou antibioterapia com Meropenem e fez antipirético/analgésico (Paracetamol). Foi realizar ecografia abdominal, com acompanhamento de enfermeiro e médico, confirmando-se a suspeita de colecistite aguda com necessidade urgente de ir ao bloco operatório. O doente manteve quadro de polipneia com agravamento progressivo, $SpO_2$ 91-92% com $O_2$ por máscara facial a 15l/min, hipotensão não revertida com fluídos e em anúria. Foi feito incremento de fluídos endovenosos, com algaliação para monitorização do débito urinário.

A hipertermia, a taquicardia e a taquipneia são critérios de SRIS que, se detetados precocemente (pelo menos dois dos critérios), associados a um critério de disfunção orgânica, permitem o diagnóstico de sépsis grave (Marino, 2007). A identificação precoce permite o rápido tratamento, o que reduz a morbilidade, mortalidade e os custos para as instituições.

Analisando a situação de cuidados e tendo por base que a intervenção rápida e adequada nas primeiras horas após o desenvolvimento de sépsis grave pode influenciar os resultados (Dellinger et al, 2013) considero que a situação em análise foi particularmente relevante pelo papel essencial da equipa de enfermagem no reconhecimento precoce das alterações no quadro clínico, na implementação de intervenções adequadas e atempadas e no acompanhamento da resposta às intervenções implementadas. Para além da informação acerca de todos os

procedimentos, foi também transmitida informação à família permitindo a sua presença sempre que possível.

O quadro de referência de enfermagem de Florence Nightingale (2005), dado o seu enfoque primordial no metaparadigma do ambiente, ajudou na compreensão desta situação. A autora realça a importância do ambiente, do controlo do mesmo, os ganhos para a saúde da pessoa através de uma ação de enfermagem orientada para a observação criteriosa da pessoa e do ambiente que a rodeia, permitindo deste modo agir ao nível do controlo de infeção e deteção precoce da sépsis (Nightingale, 2005).

**Resultados –** Neste estágio tive oportunidade de conhecer o funcionamento da VVS e perceber a sua relevância na continuidade de cuidados após a ativação da mesma. A minha intervenção passou por, junto dos colegas e equipa médica, analisar o tema, identificar alguns constrangimentos existentes e sensibilizar a equipa para a sua importância.

### Atividade 8 – Colaboração na elaboração de um documento com os critérios de ativação da VVS e respetivas orientações

Uma atividade que não estava planeada mas que se revelou necessária para compreender algumas dificuldades da implementação da VVS no SU foi a realização de uma conversa informal com um elemento responsável pela VVS. Segundo o mesmo, os resultados "estão aquém do desejável" (SIC), sendo que o preenchimento dos documentos por parte da equipa médica demonstra ser insuficiente. Solicitei os dados estatísticos relativos às ativações da VVS no SU, desde a sua implementação, mas não foi possível obtê-los. De facto, corroborando a mesma ideia, o enfermeiro chefe do SU no início do estágio tinha-me feito a proposta de colaborar na atualização e aperfeiçoamento do documento de ativação em papel que é utilizado para ativação da VVS.

**Resultados** – Neste contexto foi elaborado, em colaboração com a enfermeira orientadora, um instrumento para ativação da VVS, o qual foi apresentado ao enfermeiro chefe, encontrando-se em fase de aprovação pela direção da instituição (Apêndice I).

## 2.2. Estágio II: Unidade de Cuidados Intensivos

A UCI é um serviço complexo, constituído por um sistema de monitorização contínua, onde as pessoas se encontram em estados potencialmente graves e/ou com deterioração de um ou mais sistemas orgânicos com possibilidade, ou não, de recuperar através de medidas de suporte e tratamentos intensivos. A UCI que escolhi para desenvolver o estágio foi uma unidade com lotação de oito camas em quartos individuais, com monitorização central, com a possibilidade de acompanhamento familiar durante períodos prolongados. É uma unidade que responde a situações do foro médico e cirúrgico, com uma forte componente de cirurgia cardíaca. A equipa multidisciplinar é constituída por seis médicos, 26 enfermeiros, 10 assistentes operacionais e um assistente administrativo.

A escolha deste contexto prendeu-se com o facto de ser uma instituição de referência no âmbito dos cuidados à pessoa em situação crítica, com protocolo de sépsis implementado, com potencial para a aquisição de competências de enfermagem na área da prevenção e controlo de infeção e no âmbito da gestão da sépsis.

O estágio decorreu de 25 de novembro a 31 de janeiro, num total de 250 horas, aproximadamente.

O Quadro 4 exibe os objetivos e atividades realizadas neste contexto.

**Quadro 4 – Objetivos e atividades desenvolvidas no Estágio II**

| Objetivos | Atividades |
|---|---|
| **Desenvolver competências especializadas no cuidar da pessoa em situação crítica com sépsis e sua família** | 1. Conhecimento da estrutura física, orgânica e funcional do serviço<br>2. Integração na equipa multidisciplinar<br>3. Colaboração na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica<br>4. Utilização de estratégias de comunicação junto da pessoa e família a vivenciarem processos complexos de doença<br>5. Participação no "Encontro de Enfermagem de Emergência"<br>6. Participação no "Curso de Ventilação Mecânica Invasiva para Enfermeiros"<br>7. Participação e apresentação de poster nas "8as Jornadas do Doente Crítico"<br>8. Elaboração de estudo de caso e jornal de aprendizagem |
| **Desenvolver competências especializadas no âmbito da prevenção e controlo de infeção na pessoa em situação crítica** | 9. Intervenções no âmbito da prevenção e controlo da infeção<br>10. Realização de sessão de formação |

## Atividades 1 e 2 – Conhecimento da estrutura física, orgânica e funcional do serviço e integração na equipa multidisciplinar

O conhecimento da estrutura física, da organização e da equipa multidisciplinar do serviço foram elementos facilitadores da minha integração e desenvolvimento no contexto. Para isso foi essencial a consulta das normas e protocolos, o acesso ao sistema informático que me permitia consultar o processo das pessoas por quem estava responsável nos cuidados, a partilha do meu projeto com o enfermeiro chefe, enfermeiros do serviço e médicos, que demonstraram sempre interesse e contribuíram para diversas aprendizagens, num âmbito mais vasto que o do projeto.

**Resultados –** A fase de integração num serviço é essencial à permanência no serviço que nos é novo, onde somos visitas mas simultaneamente pretendemos ser um elemento ativo e participativo. O conhecimento da organização dos cuidados permitiu-me gerir melhor os cuidados a realizar, otimizando a resposta da pessoa em articulação com a equipa multiprofissional.

**Atividade 3 – Colaboração na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica**

Diariamente, na prática de cuidados à pessoa em situação crítica e família, é exigido ao enfermeiro a necessidade de executar em simultâneo múltiplas tarefas – julgamentos clínicos, diferentes registos – visando a prestação de cuidados seguros e de alta qualidade, em ambientes de saúde muitas vezes incertos (Fairchild, 2010). Neste estágio, este cenário foi uma constante. Tive oportunidade de colaborar na prestação de cuidados à pessoa em diferentes situações, como sejam: status pós cirurgia abdominal com necessidade de avaliação de pressão intra-abdominal, status pós neurocirurgia, status pós cirurgia cardiotorácica com complicações decorrentes da mesma, pneumonia com necessidade de ventilação invasiva com parâmetros agressivos, sépsis grave e choque séptico com necessidade de terapêuticas de substituição renal contínuas e intermitentes. A maior parte das pessoas requeria elevado nível de vigilância, acompanhamento e monitorização constante, de modo a detetar e a prevenir alterações que pudessem causar instabilidade no seu estado de saúde, avaliando as respostas às medidas terapêuticas instituídas e atuando atempadamente em situações de emergência.

Destaco uma situação de cuidados com uma pessoa por quem estive responsável. A pessoa estava ventilada, hemodinamicamente instável, com hemorragia alveolar. Esta situação foi prontamente reconhecida adequando-se as intervenções à situação, contudo a pessoa manteve deterioração hemodinâmica e poucos minutos depois entrou em paragem cardíaca. Pedi imediatamente ajuda e iniciei com o médico manobras de reanimação. Com as manobras de suporte básico de vida (SBV) a doente recuperou a circulação espontânea pelo que se continuou com manobras de SAV e onde a colaboração de todos os elementos da equipa foi essencial. Nesta situação fui capaz de antecipar um foco de instabilidade e executei cuidados técnicos complexos, onde demonstrei conhecimentos e habilidades em SBV e SAV. Tive a capacidade de mobilizar conhecimentos adquiridos previamente, atuando de forma rápida e eficaz.

Uma situação que acontecia com frequência neste serviço era o desmame precoce da pessoa à sedação, com o objetivo de evitar sedação excessiva, avaliando a

necessidade da mesma. Quando a pessoa acordava requeria intervenções de enfermagem especializadas no sentido de a tranquilizar e pedir a sua colaboração. A comunicação interpessoal com a pessoa/família, o estabelecimento de uma relação terapêutica de confiança, empatia, privacidade e confidencialidade foram intervenções que permitiram obter ganhos significativos na melhoria do padrão respiratório, proporcionando extubações precoces e um envolvimento da pessoa no seu processo de cuidados.

Reconhecendo a complexidade individual de cada situação, procurei desenvolver intervenções direcionadas para o apoio efetivo. Benner (2001) defende que perante a complexidade das situações o enfermeiro deve desenvolver competências para assegurar o conforto da pessoa e preservar a sua personalidade face a um estado de extrema fraqueza, reconfortar, prestar um apoio efetivo e informar as famílias, estabelecer e manter um ambiente terapêutico e guiar as pessoas aquando das mudanças que acontecem nos planos emocional e físico.

**Resultados –** Com esta atividade visei desenvolver a competência prestar cuidados à pessoa em situação crítica com necessidade de resposta emergente e/ou necessidade de intervenção na antecipação da instabilidade e no risco de falência orgânica nos diferentes contextos (OE, 2010b), desenvolvi e demonstrei níveis elevados de julgamento clínico e tomada de decisão, assentes em padrões de conhecimento científico, ético, estético, pessoal e de contexto sociopolítico válidos, atuais e pertinentes.

No âmbito mais específico da área de projeto e, tal como evidenciado pela literatura pesquisada, o conhecimento e as competências de enfermagem especializados são essenciais para a obtenção de resultados ótimos na prestação de cuidados à pessoa com sépsis. Neste sentido, salientam-se aspetos como os cuidados de manutenção de catéteres venosos, tubos orotraqueais e outros dispositivos após a sua inserção, identificação das possíveis fontes de infeção, colheita adequada de produtos para culturas, administração atempada e adequada da terapêutica, monitorização e vigilância do estado hemodinâmico da pessoa.

**Atividade 4 – Utilização de estratégias de comunicação junto da pessoa e família a vivenciarem processos complexos de doença**

O internamento na UCI constitui, só por si, uma situação geradora de ansiedade e insegurança. De forma a desenvolver competências de comunicação interpessoal realizei pesquisa bibliográfica acerca da temática da comunicação e relação de ajuda, pilares fundamentais em enfermagem, no sentido de desenvolver estratégias para lidar com situações complexas e específicas da prática de cuidados. Suportei a minha atuação em autores de referência como Phaneuf e Meleis.

Num processo de doença crítica ou agravamento súbito do estado de saúde também as famílias dispõem de um período de tempo limitado para se prepararem e se reajustarem, o que pode conduzir a um deficitário envolvimento da família no processo de cuidados. O facto do serviço possuir um horário de visitas alargado promove o estabelecimento de uma relação terapêutica com a pessoa e família, favorecendo o desenvolvimento de competências relacionais e consequentemente a integração da família no plano de cuidados. Foi possível trabalhar este aspeto desenvolvendo intervenções concretas com a família, nomeadamente, acolher a família no serviço, explicar e informar sobre a situação de saúde do seu familiar, estabelecer relação de confiança, acompanhar em casos de fase final de vida.

Fundamentei as minhas ações na teoria de Meleis, demonstrando a importância da pessoa se sentir "conectada" com os profissionais de saúde, os quais devem responder às suas questões de modo a proporcionar conforto, o que se constitui como indicador de uma experiência de transição positiva (Meleis, 2010).

Segundo Phaneuf (2005), o enfermeiro deve estar atento a aspetos da comunicação não-verbal, tais como a postura e as atitudes corporais, o contacto visual que demonstra intenção de escutar, os movimentos expressivos, demonstrar uma expressão aberta, de modo a melhorar a comunicação com a pessoa que tem perante si.

**Resultados –** Nesta atividade reconheço que o suporte teórico foi mobilizado na minha prática de cuidados, capacitando-me para o desenvolvimento de atitudes e comunicação eficazes que permitiram o estabelecimento de uma relação terapêutica com a pessoa em situação crítica e sua família.

**Atividades 5, 6 e 7 – Participação no "Encontro de Enfermagem de Emergência", participação no "Curso de Ventilação Mecânica Invasiva para Enfermeiros" e participação e apresentação de poster nas "8as Jornadas do Doente Crítico"**

Nos dias 28 e 29 de novembro de 2013 tive oportunidade de participar no "Encontro de Enfermagem de Emergência" organizado pela Associação Portuguesa de Enfermeiros, que decorreu no auditório da ESEL no Pólo Artur Ravara, onde foram desenvolvidos os seguintes temas: o papel do enfermeiro na emergência pré-hospitalar, competência em emergência, organização dos cuidados em trauma, emergência em pediatria, enfermagem em cirurgia de guerra, formação e investigação em emergência, doação em emergência.

No âmbito da competência em emergência destaco a apresentação de um palestrante que sustentou a importância da prática avançada em enfermagem e levantou algumas questões para fazer refletir a plateia. Na sua apresentação fez referência a Abel Paiva e Silva, que apresenta a enfermagem avançada como um "sentido para o desenvolvimento da profissão e da disciplina" (Silva, 2007, p.1).

Para o autor, a teoria de enfermagem confere significado ao conhecimento e é uma ferramenta útil para o raciocínio, para o pensamento crítico e para a tomada de decisões na prática de enfermagem, pelo que o compromisso com a prática baseada na teoria fornece uma perspetiva sistemática e consistente ao agir profissional dos enfermeiros. Ao longo dos tempos muitos profissionais de enfermagem têm trabalhado no sentido de desenvolver um corpo substancial de conhecimentos de enfermagem, contribuindo para o reconhecimento da enfermagem como profissão e como disciplina (Silva, 2007).

No dia 17 de dezembro de 2013 tive oportunidade de frequentar o "Curso de Ventilação Mecânica Invasiva para Enfermeiros" que decorreu num hospital privado da grande área de Lisboa. Este curso foi organizado pelo enfermeiro chefe da UCI, com a participação de enfermeiros e médicos, onde foram abordados os seguintes temas: fisiologia e mecânica ventilatória, modalidades ventilatórias, desmame e desadaptação ventilatória, cuidados de enfermagem na manutenção da via aérea

artificial, reabilitação respiratória, *guidelines* da Pneumonia Associada à Ventilação (PAV), interpretação de gasometria arterial e ventilação em decúbito ventral.

Das apresentações neste curso destaco a temática das *guidelines* da PAV onde se discutiram os cuidados recomendados para a prevenção da PAV e a importância da implementação de *bundles*, com potencial de melhorar os resultados.

Os conteúdos abordados possibilitaram a partilha de experiências entre pares suscitando a reflexão sobre diferentes práticas. O momento contribuiu para um aprofundar de conhecimento, que me permitiu maior clareza na definição de intervenções em estágio.

Nos dias 23 e 24 de janeiro de 2014 frequentei as "8as Jornadas do Doente Crítico" de um hospital central da grande área de Lisboa. Pelo 3º ano consecutivo frequento estas Jornadas, reconhecendo que este ano foi o que acrescentou maior contributo ao meu exercício profissional, devido à análise reflexiva e crítica que procurei imprimir a cada apresentação.

Destaco a primeira mesa redonda destas Jornadas referente ao tema "Oncologia na UCI", com a primeira apresentação acerca dos "Critérios de admissão e fatores prognósticos no doente oncológico na UCI" e a segunda relativa às "Fronteiras entre o doente hemato-oncológico e a UCI". Foram realçadas as particularidades da pessoa com doença hemato-oncológica, nomeadamente a imunossupressão causada pela doença e pelo tratamento, o avanço terapêutico das últimas décadas, com grande potencial de cura, mas com inerentes riscos de complicações graves. Tal como aponta a literatura, existe a necessidade premente da deteção precoce de complicações bem como a necessidade de uma abordagem multidisciplinar precoce, com possibilidade de ganhos para a pessoa com doença hemato-oncológica em situação crítica.

Foi também neste âmbito que participei com a apresentação de um poster subordinado ao tema "A pessoa com enterocolite neutropénica: uma emergência hemato-oncológica – intervenção especializada do enfermeiro", realizado em colaboração com uma colega do meu serviço e com a professora orientadora (Apêndice II). Para tal foi elaborado um estudo de caso, através de uma metodologia

exploratória-descritiva do tipo não experimental, a partir da consulta do processo clínico após alta hospitalar e revisão da literatura.

A evidência científica tem demonstrado que o conhecimento sobre os fatores de risco, sinais e sintomas e fisiopatologia da enterocolite neutropénica permitem melhorar o reconhecimento precoce desta situação (Sultan, 2013). O resultado final vai depender significativamente do reconhecimento e intervenção precoces, pelo que se destaca a importância de uma intervenção de enfermagem especializada.

Pretendeu-se com este trabalho enfatizar o processo de cuidados de enfermagem, dando especial atenção aos diagnósticos levantados e intervenções realizadas e sensibilizar para a importância do papel do enfermeiro no reconhecimento precoce de possíveis alterações clínicas na pessoa com enterocolite neutropénica, na implementação de intervenções adequadas e na monitorização da resposta da pessoa.

Acredito que atividades de divulgação do conhecimento é um passo essencial para a melhoria da profissão e para a busca contínua da qualidade dos cuidados, com ganhos em saúde.

No meu ponto de vista, outro momento alto destas Jornadas foi a discussão subordinada ao tema “Desafios no controlo da infeção hospitalar” que contou com a participação de elementos da CCI. Foram apresentados resultados de observações realizadas em contextos práticos, sobressaindo a ideia de que ainda há muito para melhorar e que todos temos que nos envolver nesses processos. Sobressaiu ainda a necessidade de formação contínua a todos os grupos profissionais. Foi um dos temas que teve maior participação da plateia, com questões polémicas como a contenção de custos e a falta de recursos humanos e materiais, enumeradas por colegas de diversas instituições hospitalares a nível nacional. Da discussão resultaram algumas estratégias de intervenção e sugestões apresentadas pelas colegas da CCI, salientando-se a importância de uma prática reflexiva e baseada na evidência científica atual.

**Resultados –** A participação nestes encontros/congressos na área da pessoa em situação crítica constituiu um importante contributo para a aquisição de competências de enfermagem especializadas, na medida em que fomentou a

partilha de experiências com peritos na área, a discussão e momentos de reflexão, à luz de um pensamento específico de enfermagem. Neste sentido, permitiu-me desenvolver maior sensibilidade teórica para alguns problemas dominantes na atualidade e para a necessidade de conceptualizar e sustentar sempre os cuidados e tomadas de decisão, junto da equipa de saúde e da pessoa/família, articulando os saberes, valores e princípios da minha profissão, tendo como objetivo principal a qualidade dos cuidados à pessoa e família. Assumindo a minha responsabilidade na formação de pares (OE, 2010a), tive também oportunidade de partilhar com elementos da equipa os conteúdos desta oferta formativa, na medida em que a divulgação de boas práticas é basilar não só para o desenvolvimento profissional do enfermeiro mas também para a valorização e evolução da profissão (Collière, 2001).

**Atividade 8 – Elaboração de estudo de caso e jornal de aprendizagem**

O estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que pretende explorar, descrever, explicar ou analisar um fenómeno real, ou seja, é um método de procura de respostas para o como e porquê, na tentativa de compreender o objeto de estudo na sua singularidade e globalidade, de modo a proporcionar conhecimento e experiência que ajude na tomada de decisão face a outras situações (Fortin, 2003).

A realização do estudo de caso dotou-se de uma excelente oportunidade para analisar com mais profundidade uma situação da prática, de forma a organizar e sistematizar os cuidados, respeitando o processo de enfermagem, através da avaliação, planeamento e execução das intervenções delineadas. Pretendeu-se analisar as intervenções realizadas com base na teoria das transições de Afaf Meleis e no quadro conceptual de Patricia Benner. A análise segundo a teoria de Meleis pretendeu expor o resultado das intervenções perante a necessidade de suporte nos processos de transição vivenciados pela pessoa e família. O recurso ao quadro concetual de Benner permitiu examinar as competências desenvolvidas no cuidado à pessoa em situação crítica.

A construção do jornal de aprendizagem também se constituiu como uma atividade significativa no percurso de estágio pois analisar e refletir sobre uma situação vivenciada permitiu-me confrontar a minha ação, os sentimentos e pensamentos envolvidos com a literatura, o que permitiu uma nova compreensão da situação. De acordo com Santos e Fernandes (2004), a reflexão sobre as práticas tem como objetivos aumentar a confiança do profissional no seu desempenho, melhorar a aptidão para fazer certo à primeira vez, abordar a enfermagem de forma mais crítica, intencional e sistemática, obtendo conhecimentos adicionais a partir das experiências práticas

**Resultados –** A prática reflexiva constitui-se como uma ferramenta útil e essencial na aquisição de aprendizagens significativas. A elaboração do estudo de caso e do jornal de aprendizagem no âmbito da intervenção especializada do enfermeiro à pessoa em situação crítica com sépsis e sua família foi uma atividade que contribuiu para constatar a estreita articulação entre a teoria e a prática de enfermagem.

**Atividade 9 – Intervenções no âmbito da prevenção e controlo de infeção**

O enfermeiro desempenha um papel fundamental na prevenção e controlo da infeção, área na qual assume elevada autonomia e responsabilidade, como se fez notar no estágio anterior. Esta foi uma área de especial interesse e investimento pessoal.

Considero que o facto de a pessoa permanecer internada em quartos individuais facilita a prevenção e controlo da infeção. Todos os quartos têm lavatório para lavagem das mãos e na extremidade da cama encontra-se uma solução antisséptica, o que promove a higienização das mãos em todos os momentos do contacto com a pessoa. A descontaminação das mãos é considerada a medida mais importante na prevenção e controlo da transmissão cruzada de infeção nos serviços de saúde, sendo que as mãos estão presentes no contacto direto pessoa-pessoa e indireto pessoa-ambiente e equipamentos-pessoa (DGS, 2007). Estes são conceitos fundamentais e sustentados por Florence Nightingale (2005), no seu quadro

conceptual, onde a interação entre pessoa-enfermeiro-ambiente assume especial relevância.

Neste estágio, o meu enfermeiro orientador era o elo de ligação do serviço à CCI da instituição, condição que se revelou bastante profícua para o desenvolvimento das atividades de estágio. Tive oportunidade de participar nas reuniões com o enfermeiro da CCI, esclarecendo dúvidas, discutindo estratégias pró-ativas a implementar no serviço visando a prevenção e controlo da infeção. Como enfermeiro especialista e elo de ligação com a CCI, o enfermeiro orientador era portador de conhecimentos específicos sendo um elemento de referência para a equipa multidisciplinar. Deste modo, tive oportunidade de colaborar na liderança do desenvolvimento de procedimentos de controlo da infeção, de acordo com as normas de prevenção das infeções associadas à prestação de cuidados de saúde, tal como é definido no regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista na pessoa em situação crítica (OE, 2010b).

Como é de assumida importância, o papel do enfermeiro é essencial na implementação de boas práticas que previnem a PAV (Matos & Sobral, 2010). Neste contexto de estágio verifiquei que a prevenção da PAV é uma preocupação partilhada pela equipa. Todas as pessoas sob ventilação invasiva permanecem com elevação da cabeceira superior a 30º, salvo contraindicação, sendo que as camas permitem avaliar o valor exato do grau de elevação da cabeceira. A higiene oral com solução de clorohexidina 2% é realizada em todos os turnos. A aspiração da orofaringe é efetuada imediatamente antes da aspiração de secreções endotraqueais, antes dos posicionamentos e durante a higiene oral. Na pessoa com entubação orofaríngea é verificada a pressão do cuff em todos os turnos. Preconiza-se a entubação orogástrica em detrimento da nasogástrica. Distingo a oportunidade de colaborar com o meu enfermeiro orientador na pesquisa de literatura sobre prevenção da PAV e na elaboração de uma *bundle* para a prevenção da PAV para implementação no serviço.

Acrescento também o desenvolvimento de competências no diagnóstico das necessidades de serviço em matéria de prevenção e controlo de infeção (OE, 2010b), realizado em conjunto com o enfermeiro orientador e partilhado com o

enfermeiro chefe. Neste sentido, identificámos algumas necessidades de melhoria na prática de cuidados à pessoa com CVC, uma vez que o penso estava frequentemente descolado, ficando o CVC e os pontos de fixação expostos; o penso utilizado nem sempre era o mais adequado à pessoa e ao tipo de dispositivo, descolando facilmente e obrigando a manipulações excessivas; os conetores eram utilizados em locais por vezes inapropriados; frequentemente não era feita desinfeção adequada antes da manipulação dos conetores e conexões dos sistemas de perfusão. Por estas razões, houve a necessidade de otimizar as práticas de enfermagem no âmbito da prevenção da infeção associada à corrente sanguínea, nomeadamente, os cuidados de manipulação do CVC. Para tal foi realizada uma sessão de formação em serviço, que será apresentada de seguida.

**Resultados –** Neste percurso foi sempre minha preocupação responder eficazmente na prevenção e controlo da infeção perante a pessoa em situação crítica, face à complexidade das situações que se apresentavam e face à diferenciação dos cuidados exigidos pela necessidade de recurso a múltiplas medidas invasivas, tal como preconizado pela OE (2010b).

### Atividade 10 – Realização de sessão de formação

Após a identificação das necessidades de serviço em matéria de prevenção e controlo de infeção e assumindo a minha responsabilidade na formação de pares (OE, 2010a), realizei uma sessão de formação para os enfermeiros do serviço (Apêndice III e Apêndice IV).

Por sugestão do enfermeiro orientador, nesta sessão foi apresentada a minha experiência sobre uma *bundle* para a prevenção da infeção associada ao CVC, com a finalidade de sensibilizar a equipa de enfermagem para a intervenção do enfermeiro na prevenção da infeção associada ao CVC.

A sessão, apresentada no dia 22 de janeiro de 2014, teve como objetivos específicos: divulgar a evidência científica sobre a infeção associada à corrente sanguínea; partilhar as recomendações do PNCI e do *Centers for Disease Control*

*and Prevention* (CDC) para a prevenção da infeção associada ao CVC; analisar o conceito de *bundle*; apresentar a experiência da aplicação de uma *bundle* para a prevenção da infeção associada ao CVC; discutir aspetos práticos dos cuidados de manipulação do CVC e evidenciar a importância dos cuidados de enfermagem para a redução da taxa de infeção associada à corrente sanguínea. Como complemento a esta sessão disponibilizei artigos científicos relevantes.

Estiveram presentes doze colegas e o enfermeiro chefe, sendo que todos os formandos demonstraram interesse nos conteúdos apresentados. Segundo Crofts (2006), a incorporação da prática reflexiva na prática de cuidados é importante para o desenvolvimento profissional contínuo e para o desenvolvimento da prática. Assim, no final da sessão houve tempo para discussão e reflexão sobre aspetos específicos, resultando em sugestões de melhoria das práticas na UCI, nomeadamente a proposta de elaboração de uma norma para a realização do penso dos cateteres intravasculares, uniformização das práticas de utilização dos sistemas e conetores, realização da desinfeção adequada dos conetores e conexões dos sistemas de perfusão antes da sua manipulação. O papel do enfermeiro chefe foi fundamental enquanto líder e dinamizador da equipa (Gomes, 1999), terminando a sessão a reforçar a importância dos cuidados de enfermagem na redução da taxa de infeção associada à corrente sanguínea, com ganhos para a pessoa e para a sociedade em geral.

**Resultados –** A formação dos profissionais de saúde é uma prioridade com vista à melhoria contínua dos cuidados. A realização da sessão de formação sobre uma temática considerada pertinente pela equipa da UCI contribuiu para o desenvolvimento de conhecimento na equipa de enfermagem e, consequentemente, de competências no âmbito da prevenção e controlo da infeção.

## 2.3. Estágio III: Unidade de Transplantação de Medula Óssea e Unidade de Tratamento Intensivo de Doentes Hematológicos

O estágio na Unidade de Transplantação de Medula Óssea e Unidade de Tratamento Intensivo de Doentes Hematológicos foi escolhido por ser o local onde desenvolvo o meu exercício profissional e onde identifiquei necessidades na área do reconhecimento e tratamento precoces da sépsis na pessoa em situação crítica. Esta unidade com especialização no cuidado à pessoa com doença do foro hemato-oncológico é considerada de nível II, "tem capacidade de monitorização invasiva e de suporte de funções vitais; pode não proporcionar, de modo ocasional ou permanente, acesso a meios de diagnóstico e especialidades médico-cirúrgicas diferenciadas", pelo que "se deve garantir a sua articulação com unidades de nível superior. Deve ter acesso permanente a médico com preparação específica" (Ministério da Saúde, 2003, p. 8).

O serviço é constituído por duas unidades distintas: Unidade de Transplantação de Medula Óssea e Unidade de Tratamento Intensivo de Doenças Hematológicas, que se completam na sua especificidade hemato-oncológica e na sua dinâmica. A UTMO é constituída por oito quartos individuais equipados e preparados para assegurar um ambiente de baixo teor microbiano, com capacidade para realizar transplantes de progenitores hematopoiéticos. A UTIDH é constituída por oito camas, sendo quatro camas na sua enfermaria de mulheres e quatro camas na enfermaria de homens, estando esta unidade vocacionada para receber pessoas com doença hemato-oncológica que necessitam de tratamento intensivo. As patologias mais frequentes são: Leucemia Linfoblástica e Mieloblástica em fase aguda ou crónica, Linfoma de Hodgkin, Linfoma não Hodgkin, Linfoma de Burkitt, Mieloma Múltiplo e Anemia Aplástica.

A finalizar o estágio de mestrado, no período de 3 a 14 de fevereiro de 2014, num total de 50 horas, procurei maximizar a intervenção da equipa de enfermagem na prevenção e controlo da infeção perante a pessoa em situação crítica. Adicionalmente, pretendi mobilizar competências especializadas no âmbito da gestão da sépsis na pessoa em situação crítica e no impacto desta vivência na família, desenvolvendo no meu serviço uma intervenção de enfermagem

especializada. Ambicionei melhorar a qualidade dos cuidados de enfermagem à pessoa com doença do foro hemato-oncológico, envolvendo e sensibilizando a equipa para esta temática e implementando uma escala de deteção precoce da pessoa em situação crítica que facilita a deteção e tratamento precoces da sépsis.

No Quadro 5 são apresentados os objetivos e atividades desenvolvidas neste contexto.

**Quadro 5 – Objetivos e atividades desenvolvidas no Estágio III**

| Objetivos | Atividades |
|---|---|
| **Desenvolver competências especializadas no âmbito da prevenção e controlo de infeção na pessoa em situação crítica** | 1. Atualização de protocolos/normas do serviço no âmbito da prevenção e controlo da infeção |
| **Desenvolver competências especializadas no âmbito do reconhecimento precoce e tratamento da sépsis na pessoa em situação crítica** | 2. Realização de sessão de formação<br>3. Implementação de uma Escala de Deteção Precoce da pessoa em situação crítica |

## Atividade 1 – Atualização de protocolos/normas do serviço no âmbito da prevenção e controlo de infeção

No início de 2013, surgiu a necessidade de criar, no serviço, um protocolo de prevenção de infeção associada à manipulação do CVC, uma vez que a maioria dos doentes necessita de CVC e não existia uma uniformização nos cuidados de enfermagem. Este projeto foi abarcado por um grupo de seis enfermeiros do serviço, no qual me incluo, e foi desenvolvido paralelamente ao curso de mestrado, com contributos adquiridos durante o mesmo. Para a consecução do projeto foi efetuada pesquisa da evidência científica mais recente e pesquisa de protocolos existentes na instituição, realizadas várias reuniões com a CCI da instituição, elaboração de protocolos de atuação, ações de formação à equipa de enfermagem, implementação de uma *bundle* para a prevenção da infeção associada ao CVC, observação

sistematizada das práticas de cuidados e posterior comunicação dos resultados à equipa multidisciplinar.

Os protocolos de atuação elaborados foram sobre os seguintes procedimentos: colheita de hemoculturas, colheita de sangue, colocação e substituição do CVC, remoção do CVC, heparinização do CVC, mudança de sistemas de perfusão e realização do penso do CVC. Depois de elaborados foram todos submetidos à CCI do hospital para aprovação e neste momento já estão em aplicação no serviço. A implementação da *bundle* tem exigido um esforço progressivo e contínuo por parte do grupo de enfermeiros, pois requer uma desconstrução de hábitos, porém os resultados têm sido positivos verificando-se diminuição da incidência de infeção associada à corrente sanguínea (Anexo II e Anexo III).

Segundo Collière (2001), a divulgação de boas práticas é basilar para o desenvolvimento profissional do enfermeiro e para a valorização e evolução da profissão. Reconhecendo este facto, nos dias 14 a 16 de novembro de 2013 participei, em conjunto com o meu grupo de trabalho do serviço, na Reunião Anual da Sociedade Portuguesa de Hematologia, onde apresentámos um poster sobre o "Projeto de implementação de uma bundle para a prevenção de infeções relacionadas com o CVC" (Apêndice V), que se destacou com um 2º lugar na atribuição de prémios. Os bons resultados deste projeto constituíram um elemento motivador da continuação do trabalho e do envolvimento do grupo noutros projetos que têm surgido na prática de cuidados.

No período de estágio foi adquirida uma câmara de fluxo laminar horizontal, que levou à necessidade de criação de uma norma orientadora da preparação de terapêutica na câmara. De acordo com Schub e Grose (2013), a preparação de terapêutica endovenosa é uma intervenção importante do enfermeiro, que deve obedecer a regras rigorosas de modo a ser administrada com o menor risco de contaminação possível. Neste sentido, procurando envolver o mesmo grupo de trabalho, a enfermeira chefe propôs que desenvolvêssemos uma norma para a preparação de terapêutica em câmara de fluxo laminar (Apêndice VI), que foi também aprovada pela CCI do hospital e encontra-se atualmente em fase de implementação no serviço.

Numa altura de mudanças, considero que tive um papel fundamental no processo, foram muitos os momentos de reflexão com os meus pares e elementos da equipa multidisciplinar. O trabalho de pesquisa permitiu que essas mudanças fossem sustentadas cientificamente.

**Resultados** – Incorporado neste contexto de estágio, procurei refletir sobre o conhecimento que sustenta algumas intervenções de enfermagem, compreendendo a importância de basear na teoria as tomadas de decisão relativas aos cuidados de enfermagem, nomeadamente, na prevenção e controlo da infeção. Pela reflexão e necessidade de rever e atualizar conhecimentos alarguei competências referentes à incorporação na prática dos resultados da investigação válidos e relevantes no âmbito do tema do projeto. O debate e as dúvidas que surgiram permitiram-me perceber a dinâmica da CCI e a sua importância, levando-me a perspetivar este serviço como um alicerce fulcral para o desenvolvimento de boas práticas e para a diminuição da morbilidade e mortalidade associada à prestação de cuidados de saúde. Consciente da dificuldade na mudança e na adoção de novas práticas, é meu objetivo pessoal integrar-me na CCI do hospital enquanto elo de ligação, procurando até lá servir de referência às boas práticas e estimular a reflexão sobre práticas seguras e de qualidade na prevenção e controlo de infeção.

### Atividade 2 – Realização de sessão de formação

Em concreto, a identificação do problema e o diagnóstico das necessidades de formação no âmbito do reconhecimento precoce e tratamento da sépsis foi realizado no 2º semestre deste curso de mestrado, onde recolhi informação para a planificação deste estágio. Após consulta do relatório anual de formação previsto para 2013/2014, em que participaram todos os enfermeiros do serviço, verificou-se a necessidade de atualização de conhecimentos nesta área, considerada relevante pela quase totalidade da equipa (Anexo I).

Durante o período de estágio, realizei um questionário a todos os enfermeiros do serviço (Apêndice VII), com questões específicas sobre sépsis grave, choque

séptico, manifestações de sépsis grave e intervenções de enfermagem prioritárias, no sentido de identificar as necessidades da equipa e adequar o conteúdo da sessão de formação (Apêndice VIII e Apêndice IX).

A sessão de formação, realizada no dia 13 de fevereiro de 2014, teve como objetivos: refletir sobre a problemática da deteção precoce e tratamento da sépsis no contexto da prestação de cuidados à pessoa com doença hematológica; divulgar a evidência científica sobre a deteção precoce e tratamento da sépsis; apresentar as recomendações internacionais da Surviving Sepsis Campaign; apresentar um instrumento de deteção precoce da pessoa em situação crítica, a implementar no serviço –Escala MEWS (atividade que será apresentada de seguida).

Este momento formativo contou com a presença de mais de metade da equipa de enfermagem, estando programada mais uma sessão de formação, a pedido de alguns colegas que não tiveram oportunidade de participar na primeira.

Segundo Gomes (1999), um dos fatores que pode condicionar o êxito da formação é a falta de motivação. Efetivamente, nos últimos anos é cada vez menor a adesão à formação em serviço. As estratégias utilizadas para colmatar esta condicionante, e que vão ao encontro das sugestões de Gomes (1999), foram muito além da escolha do dia, local e hora mais adequados à dinâmica do serviço. Atendeu-se a um planeamento cuidadoso da sessão encorajando os enfermeiros a participar, a discutir, a comunicar, a dar sugestões e a interessarem-se pela mudança, sensibilizando-os para a importância da melhoria das práticas de enfermagem.

**Resultados** – De acordo com as necessidades de melhoria identificadas, as sessões de formação em serviço assumem um lugar de atualização do conhecimento e partilha. No decorrer do estágio fui dando sempre *feedback* do projeto aos colegas, envolvendo-os e motivando-os para o tema. Verifiquei uma excelente adesão da equipa ao projeto, o que foi positivo para a adesão à sessão de formação e consequentemente para a sensibilização dos enfermeiros para a melhoria da qualidade dos cuidados prestados à pessoa com sépsis e sua família.

**Atividade 3 – Implementação de uma Escala de Deteção Precoce da pessoa em situação crítica**

Na generalidade, na UTMO/UTIDH a pessoa encontra-se hemodinamicamente estável, é independente nas suas atividades de vida diárias e não requer cuidados críticos, sendo a monitorização de sinais vitais reduzida a duas vezes por turno, na maior parte dos casos suficiente. No entanto, relacionado com esquemas de tratamento de quimioterapia muito agressivos, há um elevado risco de complicações graves podendo a pessoa evoluir para uma situação crítica de forma inesperada. Deste modo, o reconhecimento precoce e atempado de um quadro de complicações pelo enfermeiro é fulcral.

De acordo com a literatura, os enfermeiros desempenham um papel primordial na vigilância e monitorização da pessoa internada nas enfermarias e no despiste de complicações que possam vir a comprometer a sua saúde e atrasar a sua recuperação. Todavia, alguns estudos apontam para a ocorrência de falhas na documentação de sinais vitais e para uma deficiente monitorização da pessoa que pode levar ao não reconhecimento atempado das situações de deterioração fisiológica (Jonsson, Jonsdottir, Moller & Baldursdottir, 2011).

Eventos críticos adversos, nos quais se inclui o desenvolvimento de sépsis grave e choque séptico, podem ser definidos como acontecimentos que resultam em morte, que põem em risco a vida, que requerem prolongamento do tempo de internamento, que resultam em incapacidade ou deficiência significativa persistente e/ou requerem admissão urgente e imprevista numa UCI (Kyriacos, Jelsma & Jordan, 2011). Para estes autores, estes acontecimentos podem ser prevenidos pelo reconhecimento e resposta apropriada a sinais precoces de deterioração fisiológica e clínica, através de Escalas de Alerta Precoce da pessoa em situação crítica.

Com o objetivo de identificar a pessoa em risco de deterioração, e considerando a necessidade de uma monitorização sistemática dos principais parâmetros fisiológicos, propus a implementação de uma Escala de Alerta Precoce do doente crítico no serviço (Anexo III), baseada na avaliação dos sinais vitais e na atribuição de pontos, conforme as alterações verificadas em relação aos parâmetros considerados normais. A avaliação dos dados obtidos determinará se se deve

proceder à intensificação na frequência das avaliações, as consequentes decisões de intervenção ou a ativação de um alerta médico. Esta escala já é utilizada em algumas enfermarias da instituição e tem-se alargado a outros serviços de internamento. Assim, após reunião com enfermeira chefe e enfermeira diretora, foi realizada formação a toda a equipa sobre a aplicação desta escala (Apêndice IX), encontrando-se a mesma em fase de teste.

**Resultados –** De forma a melhorar a intervenção de enfermagem no âmbito do reconhecimento precoce da sépsis e de outras complicações graves, e após discussão de aspetos práticos com a enfermeira chefe e equipa, foi implementada no serviço uma Escala de Alerta Precoce do doente crítico. O objetivo da sua utilização é fornecer evidência quantificável da deterioração fisiológica das pessoas internadas, hierarquizando a necessidade de intervenção e otimizando a comunicação entre a equipa multidisciplinar, o que se repercute na melhoria da qualidade dos cuidados.

# 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com uma prevalência hospitalar crescente e uma incidência que excede a doença coronária, a sépsis representa atualmente um verdadeiro problema de saúde pública. O seu elevado impacto social, bem como o reconhecimento da capacidade de influenciar de forma significativa o prognóstico da pessoa, com uma intervenção adequada e atempada, tornam necessário que os sistemas de saúde se adaptem de forma a dar uma resposta apropriada a este problema crescente de saúde pública.

Como ator privilegiado no cuidado à pessoa, o enfermeiro desempenha um papel premente no reconhecimento precoce das diversas alterações no quadro clínico da pessoa com sépsis e na definição das estratégias terapêuticas. A literatura tem demonstrado que o conhecimento sobre os fatores de risco, sinais e sintomas e fisiopatologia permitem melhorar o reconhecimento precoce desta situação, melhorando assim os resultados para a pessoa. O enfermeiro tem responsabilidade de contribuir para a gestão da sépsis por meio de intervenções no âmbito da prevenção e controlo de infeção, identificação de pessoas de risco, monitorização da pessoa despistando sinais clínicos de sépsis, deteção do desenvolvimento de disfunção orgânica como manifestação de sépsis grave e acompanhamento da resposta da pessoa às intervenções implementadas.

Comungando destes pressupostos desenvolvi o estágio deste curso de mestrado com objetivos bem definidos, os quais considero que foram atingidos permitindo desenvolver competências gerais do enfermeiro especialista e competências específicas na área de especialização em enfermagem à pessoa em situação crítica, em particular à pessoa com sépsis e sua família.

Tendo por base o plano de estudos deste curso de mestrado, as competências comuns e específicas do enfermeiro especialista descritas pela OE e as competências preconizadas nos descritores de Dublin para o 2º Ciclo de Estudos, considero que adquiri e desenvolvi competências especializadas, das quais aqui destaco: a promoção da melhoria contínua da qualidade dos cuidados à pessoa em situação crítica e sua família; gestão dos cuidados, otimizando a resposta das

equipas de enfermagem e a articulação na equipa multiprofissional; mobilização de sólidos padrões de conhecimento na práxis clínica; maximização da intervenção na prevenção e controlo da infeção perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica.

O desenvolvimento de competências especializadas nos diferentes campos de estágio foi-se desenrolando nas diversas experiências de prestação de cuidados, com recurso permanente à revisão da literatura, seleção das fontes de informação relevantes para a tomada de decisão, reflexão individual e coletiva com os enfermeiros orientadores e com os pares, autoanálise a autocrítica do meu desempenho. Adequando a minha ação à realidade de cada um dos serviços, procurei promover intervenções de melhoria contínua da qualidade, disponibilizando bibliografia na área, implementando instrumentos facilitadores das práticas e promovendo momentos de reflexão e de formação formal e informal nos diferentes contextos.

Os estágios realizados em UCI e SU permitiram a aquisição e desenvolvimento de competências na prestação de cuidados à pessoa com sépsis, na prevenção e controlo da infeção, na antecipação da instabilidade e risco de falência orgânica, na gestão e administração de protocolos terapêuticos complexos, na gestão da dor e do bem-estar da pessoa e na gestão da comunicação e relação terapêutica com a pessoa e sua família.

De acordo com Collière (2001), uma profissão só evolui quando constrói novos conhecimentos através do questionamento e investigação e quando partilha e reflete na prática os resultados da mesma. As aprendizagens que resultaram do meu percurso de mestrado foram sendo apropriadas e reconstruídas e simultaneamente transferidas para a minha prática no meu contexto de exercício profissional. Enquanto enfermeira, com funções de chefe de equipa no serviço, procurei corresponder à responsabilidade em mim depositada servindo como elemento de referência e contribuindo para o desenvolvimento de aprendizagens profissionais. A minha intervenção tem-se focado em otimizar as práticas de enfermagem no âmbito da prevenção e controlo da infeção, bem como sensibilizar para a importância do

reconhecimento e intervenção precoces perante a pessoa em situação crítica com sépsis.

Partilhei artigos e documentos normativos, promovi momentos de reflexão com os enfermeiros e colaborei em projetos de serviço no âmbito da problemática estudada, numa procura contínua da qualidade dos cuidados e consequente valorização profissional. Saliento a implementação da Escala de Deteção Precoce no serviço, um instrumento que permite que os enfermeiros reconheçam precocemente a pessoa com deterioração fisiológica, hierarquizando a necessidade de intervenção e alertando para a necessidade de intervir atempadamente. Esta escala é direcionada para as enfermarias, apesar da sua pouca utilização em Portugal. Deixo como sugestão para futuros trabalhos, a investigação sobre o impacto da utilização destas escalas na prática de cuidados.

Para Zabala e Arnau (2010), a capacidade de refletir sobre como se produz a própria aprendizagem facilita as novas aprendizagens e faz com que estas sejam mais profundas e significativas. Regular a própria aprendizagem é um fator chave na aprendizagem de competências pois permite planear as estratégias de aprendizagem que devem ser utilizadas em cada situação, aplicá-las, controlar o processo, avaliá-lo para detetar possíveis falhas e ser capaz de transferir tudo isso para uma nova prática.

Neste percurso de desenvolvimento de competências saliento o apoio da minha tutora, enfermeiros orientadores de estágio, colegas e restante equipa multidisciplinar, sendo de referir também o meu empenho e investimento pessoal. Como dificuldades destaco a diferença entre desenvolver o projeto de estágio e a sua operacionalização; só em contexto se consegue dar corpo ao nosso agir. As dificuldades fazem parte do nosso processo de aprendizagem, fortalecem-nos e capacitam-nos para intervir no futuro em situações semelhantes ou mesmo perante novos desafios. Na globalidade, reconheço que desenvolvi as atividades a que me propus nos diferentes contextos. Apesar das mesmas não dependerem só de mim, mas de vários profissionais de saúde e da conjugação de vários fatores, este facto constituiu um desafio e, encarando-o como tal, considero que pequenas mudanças nas práticas de cuidados foram grandes sucessos. Recordo também a necessidade

de atualização e busca permanente de conhecimento em áreas onde não tinha experiência prévia e onde os conhecimentos que possuía eram menos específicos, como os cuidados à pessoa vítima de trauma ou do foro cirúrgico.

De acordo com o Código Deontológico do Enfermeiro, Artigo 88º, o enfermeiro deve procurar, em todo o ato profissional, a excelência do exercício, avaliando com regularidade o seu trabalho e reconhecer as falhas que necessitem de mudança de atitude, assim como procurar normas de qualidade e manter a atualização contínua dos conhecimentos tanto técnicos como na área das ciências humanas (Lei n.º 111/2009, de 16 de setembro).

A excelência do exercício profissional em enfermagem exige compromisso, responsabilidade e dedicação constantes; centra-se num processo contínuo de aprendizagem e de desenvolvimento de competências. As alterações que emergem no âmbito da saúde exigem uma reflexão crítica sustentada com base em princípios éticos, sendo exigido do enfermeiro, individual e/ou coletivamente, competências alicerçadas nesses princípios.

Numa sociedade marcada por complexos dilemas éticos, suscitados pela atividade científica e tecnológica, torna-se fundamental questionar se aquilo que é tecnicamente possível é eticamente legítimo (Almeida, 2007). O exercício de cidadania depende da capacidade dos cidadãos em avaliar criticamente os efeitos da ciência e da tecnologia na sociedade (Reis & Oliveira, 2013). Em ambientes de cuidados à pessoa em situação crítica torna-se imprescindível que, enquanto enfermeiros, estejamos aptos a avaliar as potencialidades e os perigos das propostas científicas e tecnológicas de modo a podermos participar, com sentido crítico, em processos decisórios.

De acordo com Almeida (2007), o conceito de dignidade humana serve de referencial normativo a todo o tipo de intervenção na pessoa, tanto na esfera política como social, assim como na prestação de cuidados de saúde. Ao longo deste percurso, foram desenvolvidas intervenções de enfermagem em consideração pela defesa da liberdade e da dignidade da pessoa humana, sustentando as mesmas no princípio da beneficiência e da não maleficiência, tendo em consideração os direitos

da pessoa e família nos cuidados prestados. Para tal respeitei sempre o seu anonimato nos meus trabalhos académicos.

O período de estágio, bem como a construção deste relatório constituem uma etapa de um percurso desafiante e que acrescenta maior responsabilidade ao conhecimento adquirido. Considero que o presente relatório é um contributo para a prática de enfermagem, uma vez que permite uma compreensão do papel do enfermeiro na prevenção e controlo da infeção e no reconhecimento e tratamento precoces da pessoa com sépsis, evidenciando-se a necessidade da existência de competências especializadas de enfermagem para responder às necessidades da pessoa com sépsis e família. Como ganhos deste trabalho para a profissão de enfermagem considero a influência na melhoria das práticas no âmbito da problemática em causa, conseguida pela sensibilização, responsabilização e capacitação de equipas de enfermagem. Considero igualmente que este relatório suscita o interesse na área da investigação, desperta para problemáticas emergentes ao nível da prática em enfermagem e incentiva a realização de estudos futuros, contribuindo assim para o desenvolvimento da enfermagem.

Concluo este relatório consciente de que o caminho de desenvolvimento de competências especializadas não termina aqui, sendo que pretendo continuar a aprofundar conhecimento na área, agora com maior perícia, competência e responsabilidade no cuidar da pessoa com sépsis e sua família. Como resultados pessoais considero que este percurso me capacitou para a reflexão sistemática sobre os fenómenos observados, desenvolvendo tomadas de decisão sólidas e conscientes.

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS


Abreu, W. (2007). *Formação e aprendizagem em contexto clínico: fundamentos, teorias e considerações didáticas*. Coimbra: Formasau.

Administração Regional de Saúde do Norte. (2009). *Via Verde da Sépsis (VVS) - Comissão Regional do Doente Crítico.* Ministério da Saúde.

Agard, A. S. & Lomborg, K. (2010). Understanding the needs and experiences of families: Flexible family visitation in the intensive care unit: nurses'decision-making. *Journal of Clinical Nursing*, 20, 1106–1114.

Aitken, L., Williams, G., Harvey, M., Blot, S., Kleinpell, R., Labeau, S., … Ahrens, T. (2011). Nursing considerations to complement the Surviving Sepsis Campaign guidelines. *Critical Care Medicine,* 39, 1800-1818.

Almeida, O. (2007). *O consentimento informado na prática do cuidar em enfermagem.* Porto: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Acedido em janeiro 28, 2013. Disponível em: http://repositorioaberto.up.pt/bitstream/10216/22448/4/O%20Consentimento%20Informado%20na%20Prtica%20do%20Cuidar%20em%20Enfermagem.pdf

Alves, B., Montalvao, S., Aranha, F., Siegl, T., Souza, C., Paula, E., … Lorand-Metze, I. (2010). Imbalances in serum angiopoietin concentrations are early predictors of septic shock development in patients with post chemotherapy febrile neutropenia. *BioMed Central Infectious Diseases*, 10, 1-10.

Alves, B., Montalvao, S., Aranha, F., Lorand-Metze, I., Souza, C., Annichino-Bizzacch, J. & Paula, E. (2011). Time-course of sFlt-1 and VEGF-A release in neutropenic patients with sepsis and septic shock: a prospective study. *Journal of Translational Medicine*, 9, 1-8.

Andrews, T. & Waterman H. (2005). Packaging: a grounded theory of how to report physiological deterioration effectively. *Journal of Advanced Nursing*, 52, 473-481.

Benner, P. (2001). *De iniciado a perito - Excelência e poder na prática clínica de enfermagem.* Coimbra: Quarteto Editora.

Benner, P., Kyriakidis, P. H. & Stannard, D. (1999). *Clinical wisdom and interventions in critical care: a thinking-in-action approach.* Philadelphia: Saunders.

Blackwood, B., Albarran, J. & Latour, J. (2010). Research priorities of adult intensive care nurses in 20 European countries: a Delphi study. *Journal of Advanced Nursing*, 67, 550-562.

Boutilier, S. (2007). Leaving critical care: facilitating a smooth transition. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 26, 137-142.

Collière, M.F. (2001). *Cuidar…A primeira arte da vida*. Loures: Lusociência.

Coutinho, J. & Reis, E. (2011). Infeção no doente neutropénico. In A. Martins, A. Geada, A. Pedro, A. Ventura, A. Carneiro, A. Tuna, …, Cardoso, T. *Manual do curso de sépsis e infeção grave para médicos* (pp. 209-217). Porto: Reanima - Associação para Formação em Reanimação e Medicina do Doente Crítico.

Crofts, L. (2006). Learning from experience: constructing critical case reviews for a leadership programme. *Intensive and Critical Care Nursing*, 22, 294-300.

Davidow, D., Hough, C., Langa, K. & Iwashyna, T. (2012). Depressive symptoms in spouses of older patients with severe sepsis. *Critical care medicine*, 40, 2335-2341.

Dellinger, R. P., Levy, M. M., Rhodes, A., Annane, D., Gerlach H., Opal S., …, Moreno, R. (2013). *Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock, 2012.* Acedido em janeiro 28, 2013. Disponível em: Intensive Care Medicine: http://link.springer.com/article/ 10.1007/ s00134-012-2769-8.

Departamento da Qualidade na Saúde (2013). *Norma nº 029/2012 de 28/12/2012 atualizada a 31/10/2013: precauções básicas do controlo da infeção (PBCI).* Lisboa: Direção-Geral da Saúde.

Direção-Geral da Saúde (2007). *PNCI - programa nacional de prevenção e controlo da infecção associada aos cuidados de saúde*. Acedido em maio 2, 2013. Disponível em Direção-Geral da Saúde: mais informação, mais saúde: http://www.dgs.pt/ms/3/default.aspx?id=5514.

ESEL (2010). *Regulamento de mestrados.* Lisboa. Escola Superior de Enfermagem, de Lisboa.

Estrada, H., Geada, A., Pedro, A. & Almeida, M. (2011). Prevenção da infeção. In A. Martins, A. Geada, A. Pedro, A. Ventura, A. Carneiro, A. Tuna, …, Cardoso, T. *Manual do curso de sépsis e infeção grave para médicos* (pp. 255-266). Porto: Reanima - Associação para Formação em Reanimação e Medicina do Doente Crítico.

Fairchild, R. M. (2010). Practical ethical theory for nurses responding to complexity in care. *Nursing Ethics*, 17, 353-362.

Fernandes, A. P., Geraldes, J. P., Batista, M. P. & Alves, P. M. (2010). Integração de enfermeiros no serviço de urgência geral. *Sinais Vitais*, 92, 50-55.

Fortin, M. (2003). *Processo de Investigação - da Concepção à Realização*. Loures: Lusociência.

Gomes, I. D. (1999). Os Enfermeiros e a formação em serviço. *Servir*, 47, 178-181.

Gonzalez, C., Caroll, D., Elliot, J., Fitzerald, P. & Vallent, H. (2004). Visiting preferences of patients in the intensive care unit and in a complex care medical unit. *American Journal of Critical Care*, 13, 194-198.

Hillman, K. (2005). Medical Emergency Teams (MET): Preventive Practice. *ICU management*, 2, 54-58.

Hillman, K., Bishop, G. & Flabouris, A. (2002). *Patient examination in the intensive care unit.* Berlin: Springer-Verlag.

Howard, P. K. & Steinmann, R. A. (2011). *Enfermagem de Urgência* (6ª ed.). Loures: Lusociência.

Jonsson, T., Jonsdottir, H., Moller, A. & Baldursdottir, L. (2011). Nursing documentation prior to emergency admissions to the intensive care unit. *Nursing in Critical Care*, 16, 164-169.

Kleinpell, R. (2013). The role of the critical care nurse in the assessment and management of the patient with severe sepsis. *Critical care nursing clinics of North America*, 15, 27-34.

Kleinpell, R., Aitken, L. & Schorr, C. (2013). Implications of the new international Sepsis Guidelines for nursing care. *American Journal of Critical Care*, 22, 211-222.

Kyriacos, U., Jelsma, J. & Jordan, S. (2011). Monitoring vital signs using early warning scoring systems: a review of the literature. *Journal of Nursing Management*, 19, 311-330.

Latto, C. (2008). An overview of sepsis. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 27, 195-200.

Lei n.º 111/2009 de 16 de Setembro (2009). Procede à primeira alteração ao Estatuto da Ordem dos Enfermeiros, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 104/98, de 21 de Abril. Diário da República I Série, N.º 180 (16-08-2009) 6528-6550.

Marino, P. L. (2007). *The ICU book* ( 3th ed). New York: Lippincott Williams & Wilkins.

McKinley, S., Nagy, S., Stein-Parbury, J., Bramwell, M. & Hudson, J. (2002). Vulnerability and security in seriously ill patients in intensive care. *Intensive and Critical Care Nursing*, 18, 27-36.

Meleis, A. (2010). *Transitions theory: middle-range and situation-specific theories in nursing research and practice.* New York: Springer Publishing Company.

Meleis, A. I., Sawyer, L. M., Im, E., Messias, D. K. & Schumacher, K. (2000). Experiencing transitions: an emerging middle-range theory. In A. Meleis. *Transitions theory: middle-range and situation-specific theories in nursing research and practice* (pp. 52-65). New York: Springer Publishing Company.

Ministério da Saúde (2003). *Cuidados intensivos: recomendações para o seu desenvolvimento*. Lisboa: Direção-Geral da Saúde.

Ministério da Saúde (2010). *Circular normativa Nº: 01/DQS/DQCO.* 06/01/2010. Criação e implementação da Via Verde de Sépsis (VVS). Lisboa: Direção-Geral da Saúde.

Morgan, R., Williams, F. & Wright M. (1997). An early warning scoring system for detecting developing critical illness. *Clinical Intensive Care*, 8, 100.

Nightingale, F. (2005). *Notas sobre enfermagem: o que é e o que não é* (Trad. Ferraz, C. e Couto, G.). Loures: Lusociência.

Organização Mundial de Saúde (2002). *Prevenção de infeções adquiridas no hospital: um guia prático.* Organização Mundial de Saúde.

Ordem dos Enfermeiros (2010a). *Regulamento das competências comuns do enfermeiro especialista.* Lisboa, Conselho de Enfermagem.

Ordem dos Enfermeiros (2010b). *Regulamento das competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem em pessoa em situação crítica*. Lisboa, Conselho de Enfermagem.

Pfettscher, S. (2004). Florence Nightingale: enfermagem moderna. In A. Tomey & M. Alligood. *Teóricas de enfermagem e a sua obra (modelos e teorias de enfermagem)* (pp. 73-93). Loures: Lusociência.

Phaneuf, M. (2005). *Comunicação, entrevista, relação de ajuda e validação*. Loures: Lusociência.

Phipps, W., Sands, J. & Marek, J. (2003). *Enfermagem médico-cirúrgica: conceitos e prática clínica*. Camarate: Lusociência.

Reis, A. & Oliveira C. (2013). *Refletir sobre o ensino da ética na graduação de enfermeiros, em Portugal.* Acedido em abril 15, 2014. Disponível em: file:///C:/Users/Filipa/Downloads/3310-17619-1-PB.pdf.

Rogers, A. (1997). Vulnerability, health and health care. *Journal of Advanced Nursing*, 26, 65-72.

Roseli, S. & Sá-Chaves, I. (2008). *Formação reflexiva: representações dos professores.* Acedido em novembro 15, 2013. Disponível em Interface - Comunic., Saúde, Educ.: http://www.scielo.br/pdf/icse/v12n27/a04v1227.pdf.

Santos, E. & Fernandes, A. (2004). Prática reflexiva: guia para a reflexão estruturada. *Referência*, 11, 59-62.

Schub, T. & Grose, S. (2013). *Asseptic technique and infection prevention: applying principles.* Acedido em janeiro 15, 2014. Disponível em Nursing Practice & Skill. http://lgdata.s3-website-us-east-1.amazonaws.com/docs/3082/783065/t704302.pdf.

Silva, A. (2007). Enfermagem avançada: um sentido para o desenvolvimento da profissão e da disciplina. *Servir*, 55, 11-20.

Sultan, K. (2013). *Neutropenic enterocolitis*. Acedido em março 15, 2014. Disponível em Medscape references - drug, diseases & procedures: http://emedicine.medscape.com/article/183791-overview.

World Health Organization (2013). *Infection control.* Acedido em novembro 10, 2013. Disponível em World Health Organization: http://www.who.int/topics/infection_control/en/.

Zabala, A. & Arnau, L. (2010). *Como aprender e ensinar competências*. Porto Alegre: Artmed.

# ANEXOS

**ANEXO I – Questionário de avaliação de necessidades de formação dos enfermeiros do Relatório Anual da Formação em Serviço 2013/2014**

**QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DE NECESSIDADES DE FORMAÇÃO DOS ENFERMEIROS**

Com base no levantamento das necessidades de formação da equipa e no atual plano de atividades, emergiram quatro áreas temáticas. Assinale para cada uma a que nível pretende receber formação (aquisição, atualização ou treino) e as que considera prioritárias para si.

**1- Prevenção da Infeção Associada aos Cuidados de Saúde (IACS)j**

| | Aquisição | Atualização | Treino | Prioritária |
|---|---|---|---|---|
| Isolamento de contato e de proteção | | 80% | 20% | 20% |
| Prevenção da infeção associada a CVC | 10% | 75% | 25% | 80% |
| Prevenção da infeção associada à preparação de terapêutica | 5% | 80% | 30% | 40% |

**2- Cuidados ao doente e família em situação crítica**

| | Aquisição | Atualização | Treino | Prioridade |
|---|---|---|---|---|
| Ventilação Mecânica Invasiva | 20% | 65% | 10% | 45% |
| Ventilação Não Invasiva | 45% | 55% | 25% | 5% |
| Pneumonia Associada à Ventilação | 30% | 50% | 25% | 15% |
| Transporte intra e inter-hospitalar | 40% | 40% | 35% | 10% |
| Suporte Básico de Vida | 5% | 65% | 35% | 25% |
| Suporte Avançado de Vida | 40% | 55% | 30% | 50% |
| Choque sético | 5% | 90% | 15% | 30% |
| Técnica de hemodiafiltração contínua | 35% | 40% | 50% | 40% |

**3- Cuidados ao doente e família do foro hemato-oncológico**

| | Aquisição | Atualização | Treino | Prioridade |
|---|---|---|---|---|
| Síndrome da imobilidade e mecânica corporal | 10% | 55% | 40% | 15% |
| Protocolo de insulinoterapia | 15% | 80% | 10% | 25% |
| Cinesiterapia respiratória e aerossolterapia | 50% | 355 | 35% | 20% |
| Administração de citostáticos e atuação em caso de extravasamento | 10% | 55% | 45% | 35% |
| GVHD agudo | 25% | 55% | 10% | 20% |
| Comunicação de más notícias | 10% | 35% | 35% | 20% |
| Escala de ansiedade | 55% | 20% | 20% | 15% |
| Reações transfusionais | 5% | 75% | 20% | 30% |
| Educação para a saúde e adaptação à doença | 35% | 45% | 30% | 40% |

**4- Trabalho em equipa**

| | Aquisição | Atualização | Treino | Prioridade |
|---|---|---|---|---|
| Gestão de conflitos | 20% | 45% | 55% | 65% |
| Comunicação assertiva | 20% | 35% | 65% | 65% |

**ANEXO II – Vigilância epidemiológica das infeções nosocomiais da corrente sanguínea: microorganismos isolados no serviço de hematologia (2º semestre de 2012)**

1-06-2012 a 31-12-2012 = 22 episódios

INCS Vigilância Epidemiológica

Vigilância Epidemiológica das Infecções Nosocomiais da Corrente Sanguínea

**Microrganismos Isolados**

| Microrganismos Gram negativo | Frequência | % grupo | % total |
|---|---|---|---|
| Escherichia coli | 6 | 31,6% | 23,1% |
| Klebsiella Pneumoniae | 10 | 52,6% | 38,5% |
| Outros Klebsiella | 1 | 5,3% | 3,8% |
| Citrobacter freundii | 1 | 5,3% | 3,8% |
| Stenotrophomonas maltophilia | 1 | 5,3% | 3,8% |
| Total | 19 | 73,1% | |

| Microrganismos Gram positivo | Frequência | % grupo | % total |
|---|---|---|---|
| Staphylococcus aureus | 2 | 28,6% | 7,7% |
| Staphylococcus epidermidis | 1 | 14,3% | 3,8% |
| Enterococcus faecium | 3 | 42,9% | 11,5% |
| Streptococcus viridans | 1 | 14,3% | 3,8% |
| Total | 7 | 26,9% | |

Universo: Unidade de Saúde:
Serviço: Hematologia (UTIDH - UTMO)
Data início INCS entre 01-06-2012 e 31-12-2012

**ANEXO III – Vigilância epidemiológica das infeções nosocomiais da corrente sanguínea: microorganismos isolados no serviço de hematologia (2º semestre de 2013)**

INCS Vigilância Epidemiológica

Vigilância Epidemiológica das Infecções Nosocomiais da Corrente Sanguínea

**Microrganismos Isolados**

| Bactérias Anaeróbias | Frequência | % grupo | % total |
|---|---|---|---|
| Anaeróbios | 1 | 100,0% | 6,3% |
| Total | 1 | 6,3% | |

| Microrganismos Gram negativo | Frequência | % grupo | % total |
|---|---|---|---|
| Escherichia coli | 5 | 50,0% | 31,3% |
| Klebsiella Pneumoniae | 1 | 10,0% | 6,3% |
| Serratia marcescens | 1 | 10,0% | 6,3% |
| Pseudomonas aeruginosa | 3 | 30,0% | 18,8% |
| Total | 10 | 62,5% | |

| Microrganismos Gram positivo | Frequência | % grupo | % total |
|---|---|---|---|
| Staphylococcus aureus | 2 | 40,0% | 12,5% |
| Staphylococcus epidermidis | 1 | 20,0% | 6,3% |
| Staphylococcus haemolyticus | 1 | 20,0% | 6,3% |
| Streptococcus viridans | 1 | 20,0% | 6,3% |
| Total | 5 | 31,3% | |

**Universo:** Unidade de Saúde:
Serviço: Hematologia (UTIDH - UTMO)
Data início INCS entre 01-06-2013 e 31-12-2013

Emitido em: 13-01-2014


Departamento da Qualidade na Saúde

Programa Nacional de Controlo da Infecção
Direcção-Geral da Saúde

**ANEXO IV – Escala de Deteção Precoce da pessoa em situação crítica - MEWS**

**Serviço de Hematologia – Oncologia** **Cama _____**

**Escala MEWS – Detecção Precoce do Doente Crítico**

| DATA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HORA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Respiração (cpm) | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 31-35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 26-30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 21-25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 15-20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 9-14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Saturação $O_2$ (%) | 93+ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 90-92 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 85-89 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oxigénio L/m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pressão Arterial (mmhg) Só é pontuável A sistólica | 200- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 190- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 180- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 170- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 160- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 150- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 140- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 130- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 120- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 110- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 90- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 70- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 60- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 50- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 40- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frequência Cardíaca (bpm) | 160- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 150- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 140- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 130- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 120- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 110- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 90- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 70- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 60- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 50- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 40- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 30- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura (°C) | 39- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 38- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 37- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 35- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 34- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resposta Neurológica | Alerta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Verbal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Dor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sem | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Náuseas | Sem | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ligeira | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Moderada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Severa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SCORE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|

MEWS = 0-1: observação de rotina 12/12 horas MEWS = 2-3: 6/6 horas MEWS = 4: 4/4 horas

MEWS ≥ 5 ou MEWS = 3 num só item: 1/1 hora

# APÊNDICES

**APÊNDICE I – Proposta de instrumento de ativação da Via Verde Sépsis no Estágio I**

# VIA VERDE DA SÉPSIS

**IDENTIFICAÇÃO DO DOENTE**

**Nome:**_____ **N.S.C.:**_____

**Data de admissão:**___/___/____ **Hora de admissão:**_____

## PASSO 1
### (TRIAGEM)

**Hora da triagem:**_____

**SUSPEITA DE INFEÇÃO?**

| Critérios de presunção de infeção (1 destes) | |
|---|---|
| Tosse + (dispneia ou dor pleurítica) | |
| Dor lombar + (disúria ou polaquiúria) | |
| Dor abdominal ou icterícia | |
| Diminuição aguda do nível de consciência | |
| Cefaleias + vómitos | |
| Sinais inflamatórios cutâneos extensos | |
| Critério clínico do responsável | |

**SIRS?**

| Critérios de SIRS (2 de 3) | |
|---|---|
| Frequência cardíaca > 90 bpm | |
| Frequência respiratória > 20 cpm | |
| Temperatura corporal < 36ºC ou > 38ºC | |

**SIM A AMBOS (SUSPEITA DE INFEÇÃO + SIRS)**

**CONTACTAR CHEFE DE EQUIPA (ext. 98055/51121)**
**Desviar para sala reanimação 2**

## PASSO 2
### (a preencher pelo chefe de equipa e/ou médico responsável)

**Hora da avaliação:**_____

**Confirmação da suspeita?** | **SIM** | |

**Hipoperfusão?**

| | |
|---|---|
| TAS < 90 mmHg | |
| Lactato > 4 mmol/L | |

| SEM Critérios de exclusão da VVS | SIM |
|---|---|
| Gravidez | |
| ICC descompensada / Síndrome coronário agudo | |
| Doença cerebrovascular aguda | |
| Hemorragia digestiva ativa | |
| Estado de mal asmático | |
| Politrauma / Grandes queimados | |
| Doente não candidato a técnicas de suporte orgânico | |

**SIM AOS TRÊS (CONFIRMAÇÃO DA SUSPEITA + HIPOPERFUSÃO + SEM CRITÉRIOS EXCLUSÃO)**

**VIA VERDE DA SÉPSIS (PASSO 3)**

# PASSO 3

## (Via Verde da Sépsis)

**Hora de ativação:_____**

| EXAMES COMPLEMENTARES DE DIAGNÓSTICO INICIAIS (assinalar com x) | |
|---|---|
| Hemoculturas | |
| Outros exs microbiológicos de acordo com o foco provável de infecção | |
| Gasimetria de sangue arterial | |
| Hemograma com plaquetas (se possível com % de neutrófilos imaturos) | |
| Ionograma, ureia, creatinina, glicose e PCR | |
| RX pulmonar na suspeita de foco respiratório | |
| Estudo da coagulação (se disponível) | |

| DESTINO DO DOENTE (assinalar com x) | |
|---|---|
| Sala Reanimação | |
| S.O. | |
| S.M.I. | |

**Observações:**_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

**Ass. do CHEFE DE EQUIPA:**_____

**Ass. do MÉDICO RESPONSÁVEL:**_____

**Ass. do ENFERMEIRO RESPONSÁVEL:**_____

**APÊNDICE II – Poster "A pessoa com enterocolite neutropénica: uma emergência hemato-oncológica – intervenção especializada do enfermeiro"**

# A PESSOA COM ENTEROCOLITE NEUTROPÉNICA: UMA EMERGÊNCIA HEMATO-ONCOLÓGICA INTERVENÇÃO ESPECIALIZADA DO ENFERMEIRO

LEITE, A.*; LOPES, T.**; NASCIMENTO, C.***
UNIDADE DE TRANSPLANTAÇÃO DE MEDULA ÓSSEA / UNIDADE DE TRATAMENTO INTENSIVO DE DOENÇAS HEMATOLÓGICAS

## INTRODUÇÃO

A enterocolite neutropénica (EN) é uma emergência hemato-oncológica potencialmente fatal que ocorre frequentemente em pessoas submetidas a esquemas intensivos de quimioterapia [1]. Embora a etiologia exata da EN seja desconhecida, estão descritos vários fatores como tendo um papel importante na patogénese da EN, nomeadamente: ulceração da mucosa gastrointestinal devido a fármacos citotóxicos, distensão do cego, uso de antibióticos e corticosteroides que alteram a flora bacteriana entérica e invasão bacteriana e fúngica da parede intestinal lesada [2]. Secundariamente surge edema, inflamação, ulceração e necrose transmembranar que pode progredir para perfuração abdominal e sepsis. As manifestações clínicas podem incluir dor/desconforto abdominal, distensão abdominal, náuseas, vómitos, diarreia e febre no cenário de neutropenia [1 e 3]. O tratamento é ainda controverso mas destacam-se intervenções como o repouso do intestino com dieta zero, reposição da volémia, sucção nasogástrica, nutrição parenteral, antibioterapia precoce e uma avaliação cirúrgica precoce [3].

A EN pode ter um progresso rápido, com consequências graves para a pessoa e elevadas taxas de mortalidade [1]. O reconhecimento precoce da EN é fundamental para a definição de planos e estratégias terapêuticas adequadas e atempadas [2]. A evidência científica tem demonstrado que o conhecimento sobre os fatores de risco, sinais e sintomas e fisiopatologia permitem melhorar o reconhecimento precoce desta situação, melhorando assim os seus resultados. Como atores privilegiados no cuidado à pessoa, os enfermeiros desempenham um papel premente na deteção precoce, acompanhamento e tratamento da pessoa com EN.

## OBJETIVOS

- Apresentar um estudo de caso de uma pessoa com EN;
- Enfatizar o processo de cuidados de enfermagem, dando especial atenção aos diagnósticos levantados e intervenções realizadas;
- Sensibilizar para a importância do papel do enfermeiro no reconhecimento precoce de possíveis alterações clínicas na pessoa com EN, na implementação de intervenções adequadas e na monitorização da resposta da pessoa.

## METODOLOGIA

- Revisão da literatura;
- Elaboração do estudo de caso, através de uma metodologia exploratória-descritiva do tipo não experimental, a partir da consulta do processo clínico após alta hospitalar.

## PROCESSO DE CUIDADOS DE ENFERMAGEM

**HISTÓRIA DE SAÚDE:** Homem de 69 anos, com diagnóstico de Mieloma Múltiplo a realizar transplante autólogo de progenitores hematopoiéticos. No 5º dia após o transplante, num cenário de neutropenia, iniciou quadro de dor abdominal e diarreia seguido de abdómen agudo e sépsis grave, com foco provável em EN.

| Diagnósticos de Enfermagem | Intervenções de Enfermagem | Avaliação |
|---|---|---|
| Dor | ✓ Vigilância da dor;<br>✓ Monitorização da dor através da Escala Comportamental;<br>✓ Gestão do regime terapêutico (administração de butilescopolamina e paracetamol);<br>✓ Estratégias não farmacológicas de alívio de dor (posicionamentos, toque). | ✓ Dor abdominal grau 4 que evoluiu para grau 8 acompanhada de abdómen distendido e doloroso à palpação;<br>✓ Iniciada analgesia contínua com fentanilo transdérmico;<br>✓ Alívio da dor e otimização do conforto. |
| Diarreia | ✓ Monitorização da frequência das dejeções;<br>✓ Registo das características das fezes;<br>✓ Vigilância da integridade da pele da região perineal;<br>✓ Palpação do abdómen periodicamente;<br>✓ Ensino sobre alteração do regime alimentar;<br>✓ Ensino sobre necessidade de realização de meios auxiliares de diagnóstico. | ✓ Episódios de dejeções líquidas de fezes castanhas claras, em moderada quantidade;<br>✓ Integridade da pele da região perineal mantida;<br>✓ Abdómen distendido e doloroso à palpação;<br>✓ Início de alimentação parentérica, com pausa alimentar;<br>✓ Realização de radiografia abdominal e posteriormente ecografia abdominal que confirmou o diagnóstico de EN. |
| Sépsis grave:<br>➢ Febre<br>➢ Hipotensão<br>➢ Eliminação urinária comprometida (débito urinário < 30 ml/h) | ✓ Vigilância de alterações neurológicas;<br>✓ Monitorização da frequência respiratória e da saturação periférica de oxigénio;<br>✓ Monitorização da frequência cardíaca;<br>✓ Monitorização da temperatura;<br>✓ Administração de antipiréticos (paracetamol alternado com metamizol magnésico;)<br>✓ Monitorização da pressão arterial;<br>✓ Administração de fluídos;<br>✓ Colheita de hemoculturas (para aeróbios e anaeróbios) e urocultura;<br>✓ Administração de antibiótico precocemente (aminoglicosídeo + carbapenem);<br>✓ Cateterização de sonda vesical;<br>✓ Monitorização do débito urinário;<br>✓ Monitorização do balanço hídrico;<br>✓ Ensino sobre normas de isolamento de contato. | ✓ Escala de Coma de Glasgow 15;<br>✓ Eupneico, com saturações periféricas de oxigénio > a 97% sem necessidade de aporte de $O_2$ suplementar;<br>✓ Normocárdico (78 - 90 bpm);<br>✓ Vários episódios de febre que reverteram após administração de antipiréticos;<br>✓ Hipotensão (pressão arterial média 55 - 60 mmHg) que reverteu com ressuscitação hemodinâmica com fluídos;<br>✓ Foram isolados nas hemoculturas: *Klebsiella pneumoniae* produtora de β- lactamase de espetro alargado, *Escherichia coli* e *Streptococcus viridians;*<br>✓ Aumento do débito urinário após ressuscitação hemodinâmica com fluídos. |

As intervenções implementadas revelaram-se eficazes pela resolução do quadro clínico potencialmente fatal, sem sequelas associadas. A pessoa teve alta ao 18 º dia após o transplante, sendo encaminhada para consulta em Hospital de Dia de Hematologia.

## CONCLUSÃO

A descoberta de novos fármacos para as doenças malignas, e em especial para as leucemias agudas e linfomas, e a opção crescente pelo transplante criou um universo de pessoas doentes com particularidades que exigem uma abordagem própria das complicações infeciosas, uma vez que, à gravidade da doença, se somam os efeitos imunossupressores dos tratamentos e a violação das barreiras cutânea e mucosa de defesa natural [4]. Neste cenário de imunossupressão, a EN surge como uma complicação com relevância crescente no cuidado à pessoa em situação crítica. O resultado final vai depender significativamente do reconhecimento e intervenção precoces, pelo que se destaca a importância de uma intervenção de enfermagem especializada.

## BIBLIOGRAFIA

[1] Coutinho, J. & Reis, E. (2011). Infeção no doente neutropénico. In A. Martins, A. Geada, A. Pedro, A. Ventura, A. Carneiro, & A. Tuna, *Manual do curso de sépsis e infeção grave para médicos* (pp. 209-217). Porto: Reanima - Associação para Formação em Reanimação e Medicina do Doente Crítico.
[2] Machado, N. (2010). Neutropenic enterocolitis: a continuing medical and surgical challenge. *North american journal of medical sciences*. Acedido em dezembro 15, 2013. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3341635/.
[3] Sultan, K. (2013). Neutropenic enterocolitis. *Medscape references: drug, diseases & procedures*. Acedido em dezembro 15, 2013. Disponível em: http://emedicine.medscape.com/article/183791-overview.
[4] Zuckerman, T., Ganzel, C., Tallman, M. & Rowe, J. (2012). How I treat hematologic emergencies in adults with acute leukemia. *Journal of the american society of hematology*. Acedido em dezembro 15, 2013. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22700723.

*Enfermeira. Estudante do 3º Curso de Mestrado em Enfermagem: Área de especialização em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica da ESEL.
**Mestre em Enfermagem: Área de especialização em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica.
***Prof. Adjunta da ESEL; Doutora em Educação – Orientadora do trabalho.

Lisboa, 23 de janeiro de 2014

## APÊNDICE III – Plano da sessão de formação realizada no Estágio II

# PLANO DE SESSÃO

| | |
|---|---|
| **Tema da sessão** | ***Bundle* para a prevenção da infeção associada ao cateter venoso central (CVC): uma experiência prática** |
| **Local** | Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) |
| **Formadora** | Ana Filipa Silva Leite |
| **Orientadores** | Enfermeiro Orientador<br>Professora Carla Nascimento |
| **Destinatários** | Enfermeiros da UCI |
| **Data** | 22 de janeiro de 2014 |
| **Local** | Sala de trabalho da UCI |
| **Hora** | 15h45 |
| **Duração** | 1 hora |

| | |
|---|---|
| **Objectivo geral** | - Sensibilizar a equipa de enfermagem para a intervenção do enfermeiro na prevenção da infeção associada ao CVC |
| **Objectivos específicos** | - Divulgar a evidência científica atual sobre a infeção associada à corrente sanguínea;<br>- Partilhar as principais recomendações para a prevenção da infeção associada ao CVC;<br>- Analisar o conceito de *bundle*;<br>- Apresentar a experiência da aplicação de uma *bundle* para a prevenção da infeção associada ao CVC;<br>- Discutir aspetos práticos dos cuidados de manipulação do CVC;<br>- Evidenciar a importância dos cuidados de enfermagem para a redução da taxa de infeção associada à corrente sanguínea. |

| Etapas | Conteúdo | Métodos e Técnicas Pedagógicas | Equipamentos/ Meios Didáticos | Tempo (min) |
|---|---|---|---|---|
| Introdução | Apresentação do tema<br>Apresentação dos objectivos | • Método expositivo | • Computador<br>• PowerPoint | 10 min |
| Desenvolvimento | • Enquadramento teórico (evidência científica, dados epidemiológicos);<br>• Recomendações do Programa Nacional de Controlo de Infeção (PNCI) e do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC)*;*<br>• Definição de *bundle;*<br>• Apresentação de uma *bundle* para a prevenção da infeção associada ao CVC (metodologia e resultados); | • Método expositivo<br>• Método interrogativo | • Computador<br>• PowerPoint | 35 min |
| Considerações finais | Discussão em grupo | • Método interrogativo | • Computador<br>• PowerPoint | 15 min |
| | Bibliografia | • Método expositivo | • Computador<br>• PowerPoint | |

## APÊNDICE IV – Sessão de formação realizada no Estágio II

3º Curso de Mestrado em Enfermagem
Área de Especialização Pessoa em Situação Crítica

# BUNDLE PARA A PREVENÇÃO DA INFEÇÃO ASSOCIADA AO CVC: UMA EXPERIÊNCIA PRÁTICA

**Formação na Unidade de Cuidados Intensivos**

**Ana Filipa Silva Leite**
**Orientadora: Professora Carla Nascimento**

**22 janeiro 2014**

# SUMÁRIO

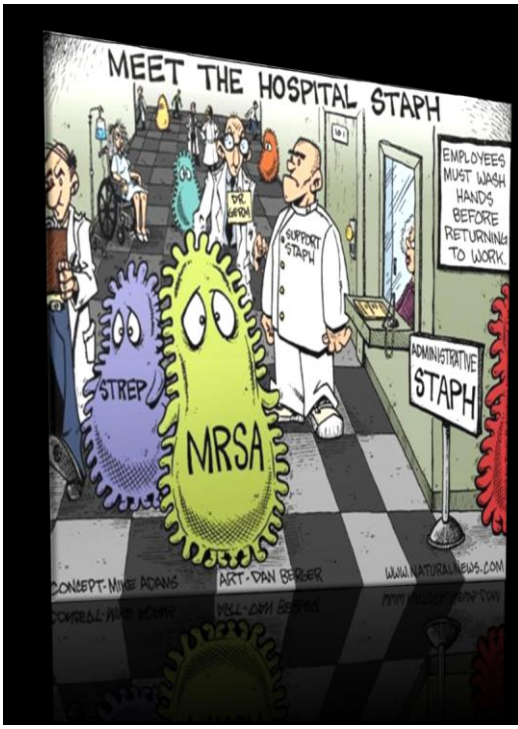
1 OBJETIVOS
2 ENQUADRAMENTO TEÓRICO
3 *BUNDLE* PARA PREVENÇÃO DA INFEÇÃO ASSOCIADA AO CVC
4 RECOMENDAÇÕES GERAIS
5 RESULTADOS DA APLICAÇÃO DA *BUNDLE*
6 BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

# OBJETIVOS

- Sensibilizar a equipa de enfermagem para a intervenção do enfermeiro na prevenção da infeção associada ao CVC;
- Partilhar a experiência de aplicação de uma *bundle* na prevenção da infeção associada ao CVC;
- Divulgar evidência científica atual sobre infeção associada à corrente sanguínea.

As bacteriémias estão associadas a uma alta taxa de mortalidade e a uma incidência aumentada de internamento e custos associados.

(Dreyer, 2012)




**80%** ocorrem em

**contexto hospitalar**, em que a presença de cateteres venosos centrais (**CVCs**) é a fonte mais comum.

(Dreyer, 2012)

**Vigilância Epidemiológica das Infeções Nosocomiais da Corrente Sanguínea (19 HOSPITAIS) – resultados de 2010:**

- Serviços de Hematologia/Oncologia e UCIs são os que têm maior frequência de INCS;
- Causa provável – CVC (23%);
- Demora média global de internamento – 8,2 dias;
- Demora média com INCS – 33,8 dias.

(PNCI, 2012)

De que forma a prática dos cuidados de enfermagem interfere nestes resultados?

Quais as melhores praticas para prevenir as infeções relacionadas com cateteres intravasculares?

O que podemos fazer para melhorar a qualidade dos cuidados?

INCS

RELATÓRIO DA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DAS INFEÇÕES NOSOCOMIAIS DA CORRENTE SANGUÍNEA

2010

**RECOMENDAÇÕES**

1. Implementar as "bundles" para a prevenção das infeções associadas a CVC em todos os serviços do hospital
2. Tornar obrigatória a vigilância epidemiológica dos padrões de resistência dos microrganismos problema e dos microrganismos alerta para conhecer a verdadeira dimensão do problema.
3. Definir, desde já, como obrigatória, a vigilância das INCS, enquadrada na rede nacional de vigilância da infeção associada aos cuidados de saúde.
4. Atualizar a aplicação informática *online*, de acordo com a recente revisão do protocolo das INCS.

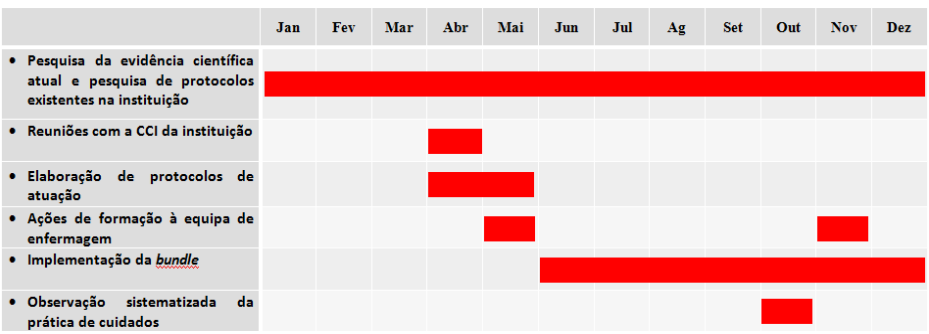
Departamento da Qualidade na Saúde

# "BUNDLE"

"Agrupamento de boas práticas respeitantes a uma doença que individualmente melhoram os cuidados, mas quando aplicados em conjunto podem resultar numa melhoria substancialmente maior."

(Fernandes, 2012)

# Metodologia



HOSPITAL DE SANTA MARIA

COMISSÃO DE CONTROLO
DA INFECÇÃO HOSPITALAR
*Pav 6, Tel. 5401/1627*

Norma n.º 7
(Actualização em Fevereiro de 2006)

**COLHEITA DE SANGUE**
**PARA HEMOCULTURAS**

- Sempre que possível fazer as colheitas antes do início da terapêutica antibiótica.
- Realizar as colheitas respeitando o número e o intervalo de tempo adequados à situação clínica. Em regra deve fazer-se, pelo menos, 2 colheitas distintas nas primeiras 24 horas. A realização de apenas 1 colheita é desaconselhada porque pode impedir o esclarecimento de situação clínica.
- A colheita de hemoculturas **NÃO** deve ser condicionada pela existência de pico febril. O pico febril não é o momento em que a concentração bacteriana é mais elevada, além de atrasar o momento da colheita e poder assim impossibilitar o isolamento do agente. Normalmente esta situação resulta da lise dos microrganismos. O momento ideal será no "calafrio" (antes da subida da temperatura).
- Lavar correctamente as mãos antes de proceder à colheita, quer se usem luvas ou não.
- Escolher o local de punção tendo em atenção que se devem evitar os membros inferiores e a zona inguinal e não devem obter-se amostras através de catéteres.
- Descontaminar a pele do doente com solução alcoólica de iodopovidona ou álcool iodado. Esperar que seque.
- O volume de sangue a inocular nos frascos é o recomendado pelo laboratório de Microbiologia para cada tipo de frascos (ver normas de colheita do laboratório). Ter em consideração a idade do doente.
- Quando a tampa de protecção do frasco da hemocultura é retirada e não é de imediato inoculado o sangue, desinfectar o local de inoculação com álcool a 70%.
- Não é necessário mudar de agulha antes de introduzir o sangue no frasco.
- Quando se realiza a colheita com a finalidade em simultâneo se proceder a outros exames analíticos, da mesma amostra, o frasco de hemocultura **tem de ser o PRIMEIRO a ser inoculado.** Se assim não se proceder há o forte risco de contaminar a agulha e de inquinar a hemocultura.
- Enviar ao laboratório logo após a colheita. Se não for possível deve guardar-se em estufa a 37º ou enviar ao laboratório de urgência. **Nunca refrigerar.**
- Para cada hemocultura deve efectuar-se uma punção distinta.

Para qualquer esclarecimento, contactar a CCIH pelo Tel. 5401/1627 ou o Laboratório de Microbiologia Tel. 5432.

Ministério da Saúde

INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE
Dr. Ricardo Jorge

**PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLO DE INFECÇÃO**

# RECOMENDAÇÕES PARA PREVENÇÃO DA INFECÇÃO ASSOCIADA AOS DISPOSITIVOS INTRAVASCULARES

**2006**

PNCI

HOSPITAL DE SANTA MARIA

COMISSÃO DE CONTROLO
DA INFECÇÃO HOSPITALAR
Piso 6, Tel. 5401/1627

Norma n.º 10
Actualizada em 2006

PROFILAXIA DA INFECÇÃO
ASSOCIADA A ACESSOS INTRAVASCULARES

Os acessos vasculares estão quase sempre presentes no tratamento de doentes internados no Hospital. E também cada vez maior o número de doentes com cateteres venosos centrais (CVC) fora das Unidades de Cuidados Intensivos. Dai a preocupação crescente com as infecções associadas com os CVC e a necessidade de actualizar e difundir as normas que contribuam para reduzir a sua taxa.

**RECOMENDAÇÕES**

Os cateteres venosos centrais são os que mais contribuem para as infecções relacionadas com os dispositivos intravasculares e em relação a estes são feitas recomendações em seis níveis:

1. Selecção do cateter
2. Selecção do local de inserção
3. Técnica asséptica e desinfecção cutânea para a inserção do cateter
4. Recomendações para o penso do cateter
5. Manutenção do cateter e do local de inserção
6. Estratégias para a substituição do cateter
7. "Profilaxia" antibiótica

Em relação aos outros tipos de cateter apenas são efectuadas algumas recomendações adicionais, cujos níveis de intervenção são específicos para esse tipo de cateter.

**I. CATÉTERES VASCULARES CENTRAIS, (INCLUINDO CATÉTERES VENOSOS CENTRAIS DE INSERÇÃO PERIFÉRICA), E PARA HEMODIÁLISE, EM ADULTOS E CRIANÇAS.**

**1. Selecção do cateter**

Na escolha dos materiais que constituem os cateteres deve ser dada preferência aos que têm menor poder trombogénico, maior biocompatibilidade e superfície mais regular, de modo a dificultar a aderência microbiana.

Os cateteres com vários lúmens aumentam o risco de infecção devido a maior traumatismo durante a inserção, mas principalmente porque os múltiplos acessos aumentam o número de manipulações do cateter e consequentemente de infecção. **Quanto mais lúmens, maior o risco de infecção.**

# Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, 2011

Naomi P. O'Grady, M.D.[1], Mary Alexander, R.N.[2] Lillian A. Burns, M.T., M.P.H., C.I.C.[3] E. Patchen Dellinger, M.D.[4] Jeffery Garland, M.D., S.M.[5] Stephen O. Heard, M.D.[6] Pamela A. Lipsett, M.D.[7] Henry Masur, M.D.[8] Leonard A. Mermel, D.O., Sc.M.[9] Michele L. Pearson, M.D.[9] Issam I. Raad, M.D.[10] Adrienne Randolph, M.D., M.Sc.[11] Mark E. Rupp, M.D.[12] Sanjay Saint, M.D., M.P.H.[13] and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC)[14].

*1National Institutes of Health, Bethesda, Maryland*
*2Infusion Nurses Society, Norwood, Massachusetts*
*3Greenwich Hospital, Greenwich, Connecticut*
*4University of Washington, Seattle, Washington*
*5Wheaton Franciscan Healthcare-St. Joseph, Milwaukee, Wisconsin*
*6 University of Massachusetts Medical School, Worcester, Massachusetts*
*7Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, Maryland*
*8Warren Alpert Medical School of Brown University and Rhode Island Hospital, Providence, Rhode Island*
*9Office of Infectious Diseases, CDC, Atlanta, Georgia*
*10MD Anderson Cancer Center, Houston, Texas*
*11The Children's Hospital, Boston, Massachusetts*
*12University of Nebraska Medical Center, Omaha, Nebraska*
*13Ann Arbor VA Medical Center and University of Michigan, Ann Arbor, Michigan*

HICPAC
HEALTHCARE INFECTION CONTROL PRACTICES ADVISORY COMMITTEE

Cada recomendação é categorizada segundo os critérios do CDC e HICPAC com base nos dados científicos existentes, raciocínio lógico, aplicabilidade e impacto económico. As categorias são estabelecidas do seguinte modo:

- ***Categoria IA***. Fortemente recomendado para implementação e de grande evidência baseada em estudos experimentais bem conduzidos, clínicos, ou estudos epidemiológicos.
- ***Categoria IB***. Fortemente recomendado para implementação, baseada na racionalidade e evidência sugestiva de alguns estudos experimentais, clínicos, ou estudos epidemiológicos.

- ***Categoria II***. Recomendação sugerida para implementação baseada na clínica sugestiva ou estudos epidemiológicos, ou uma forte fundamentação teórica.

# MEDIDAS DE PREVENÇÃO RECOMENDADAS

| Sector | Preventive measure | Importance* |
|---|---|---|
| Hand hygiene | Perform hand hygiene before and after inserting, replacing, accessing, repairing, or dressing a catheter | 1A |
| Insertion of the CVC | Maximal sterile barrier precautions: Surgeon: cap, mask, sterile gown, sterile gloves<br>Patient: large sterile fenestrated drape | 1A |
| Selection of catheter insertion site | Hygienically preferred site: subclavian vein<br>Weigh the risk and benefits of placing a device at a recommended site to reduce infectious complications against the risk of mechanical complications (e.g., pneumothorax, air embolism etc.) | 1A |
| Disinfection of insertion site | A 2% chlorhexidine-based preparation is preferred, alternatively tincture of iodine, an iodophor or 70% alcohol can be used. Do not apply solvents (e.g., acetone and ether) to clean the skin | 1A |
| Insertion site care | Monitor catheter sites visually or by palpation through the intact dressing on a regular basis | 1B |
| | Replace dressings: every 2 days for gauze dressings and at least every 7 days for transparent dressings | 1B |
| | Replace dressing immediately if the dressing becomes damp, loosened, or visibly soiled | 1A |
| | Maintain aseptic technique when changing dressing | 1A |
| | Do not use antibiotic ointment or creams when changing dressing | 1A |
| | Do not apply acetone and ether when changing dressing | 1A |
| | When health-care workers are specially trained in catheter care, the risk of infection is lower | 1A |
| Health-care worker education and training | Educate health-care workers regarding the indications for use, insertion and care of catheters<br>Assess knowledge periodically | 1A |

# MEDIDAS DE PREVENÇÃO RECOMENDADAS

| Catheter | | |
|---|---|---|
| Catheter care | Clean injection ports with 70% alcohol or an iodophor before accessing the system | 1A |
| | The routine use of antibiotic lock solutions in unused lumens is not recommended | 2 |
| Replacing the CVC | Routine replacement at given intervals is not recommended | 1B |
| | Routine replacement over guidewire is not recommended | 1B |
| | Only exchange over guidewire if no infection is evident | 1B |
| Antimicrobial/Antiseptic impregnated catheters | Use in the case of high infection rates after exhausting all conventional hygiene precautions | 1B |
| Needle-free connectors | Disinfect before connecting; only connect sterile products (syringes, lines) | 1B |
| | Replace at least as frequently as the administration set | 2 |
| Single- versus multiple-lumen catheter | Select catheter type so that the number of lumens is appropriate for patient's treatment | 1B |
| Drug delivery/infusion therapy | When a multiple-lumen catheter is used, parenteral nutrition is administered through one lumen only | 2 |

*) Category 1A: Strongly recommended for implementation and strongly supported by well-designed experimental or clinical data
Category 1B: Strongly recommended for implementation and supported by some experimental or clinical data
Category 2: Suggested for implementation and supported by a theoretical rationale or suggestive clinical data

# *BUNDLE* PARA A PREVENÇÃO DA INFEÇÃO ASSOCIADA AO CVC (adotada na UTIDH/UTMO)

1 Substituir os sistemas e dispositivos de administração de terapêutica a cada 72/96 horas e de administração de hemoderivados até 24 horas após o início da perfusão;

2 Utilizar conetores em todos os lúmenes dos CVCs;

3 Descontaminar todos os sistemas e dispositivos de administração de terapêutica com antissético apropriado antes da sua manipulação;

4 Realizar penso do CVC a cada 7 dias quando utilizado penso transparente e a cada 2 dias quando utilizada compressa esterilizada.

# 1 – SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS

| MUDANÇA DE | FREQUÊNCIA |
|---|---|
| Sistemas de soros/terapêutica, torneiras, prolongamentos e conetores | 72/96 h |
| Sistemas de hemoderivados<br><br>Prolongamentos e torneiras | quando termina<br><br>24 h |
| Alimentação parentérica | 24h/substituição da bolsa |
| Quimioterapia | 24h |
| Propofol (infusão, prolongamento e torneiras) | 12h |
| Monitorização de PVC | 72/96 h |
| Monitorização de linhas arteriais | 72/96 h / quando termina soro |

# 2 – CONETORES EM TODOS OS LÚMENS

**Substituição dos conetores aquando da mudança de sistemas**

**Minimiza fugas e quebras de sistemas**

**Diminui o risco de infeção quando se utiliza antissético de forma adequada**

## Outros Filmes - IV3000°

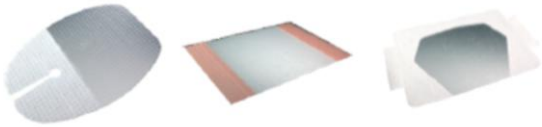
Penso para cateteres reactivo à humidade

**Beneficios chave**

- Barreira bacteriana incluindo MRSA o que reduz o risco de infecção
- Película impermeável permitindo ao doente fazer a sua higiene e tomar duche
- Película com elevada permeabilidade às trocas gasosas, mantendo o local do cateter seco
- Transparente para a visualização permanente do local
- Adesivo hipoalérgico com um padrão em grelha
- Excelente estabilidade do cateter
- Disponível em três métodos de aplicação diferentes 1-Hand (aplicação com uma mão), Orange Handled (tira laranja incorporada para segurança na fixação) e Framed Delivery (aplicação simples e rápida em janela)

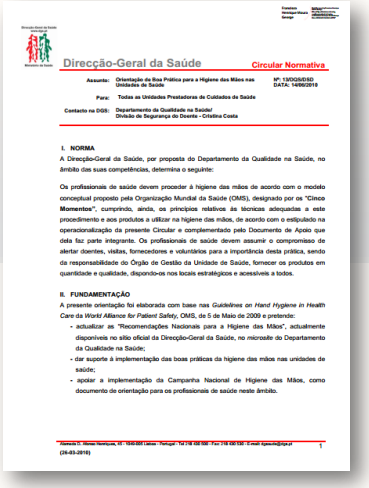
**Indicações**

- Locais IV ou epidurais



## RECOMENDAÇÕES GERAIS

**Realizar a higiene das mãos segundo a circular normativa da DGS nº: 13/DQS/DSD de 14/06/2010**



Direcção-Geral da Saúde — Circular Normativa

Nº: 13/DQS/DSD
DATA: 14/06/2010

Assunto: Orientação de Boa Prática para a Higiene das Mãos nas Unidades de Saúde

Para: Todas as Unidades Prestadoras de Cuidados de Saúde

Contacto na DGS: Departamento da Qualidade na Saúde/ Divisão de Segurança do Doente - Cristina Costa

I. NORMA

A Direcção-Geral da Saúde, por proposta do Departamento da Qualidade na Saúde, no âmbito das suas competências, determina o seguinte:

Os profissionais de saúde devem proceder à higiene das mãos de acordo com o modelo conceptual proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS), designado por os "Cinco Momentos", cumprindo, ainda, os princípios relativos às técnicas adequadas a este procedimento e aos produtos a utilizar na higiene das mãos, de acordo com o estipulado na operacionalização da presente Circular e complementado pelo Documento de Apoio que dela faz parte integrante. Os profissionais de saúde devem assumir o compromisso de alertar doentes, visitas, fornecedores e voluntários para a importância desta prática, sendo da responsabilidade do Órgão de Gestão da Unidade de Saúde, fornecer os produtos em quantidade e qualidade, dispondo-os nos locais estratégicos e acessíveis a todos.

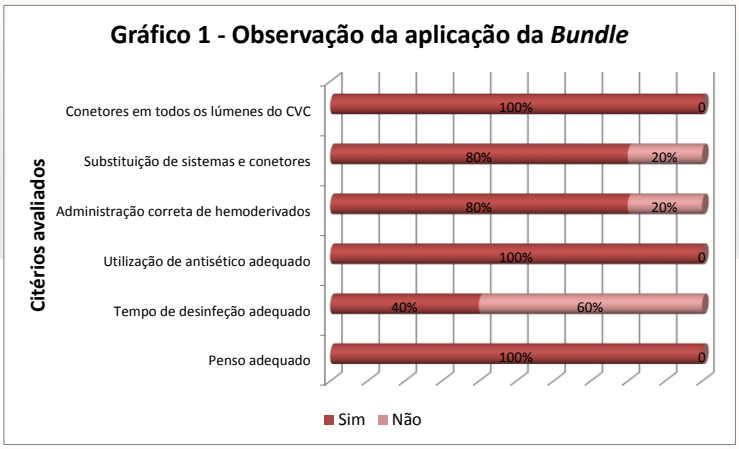
II. FUNDAMENTAÇÃO

A presente orientação foi elaborada com base nas *Guidelines on Hand Hygiene in Health Care* da *World Alliance for Patient Safety*, OMS, de 5 de Maio de 2009 e pretende:

- actualizar as "Recomendações Nacionais para a Higiene das Mãos", actualmente disponíveis no sítio oficial da Direcção-Geral da Saúde, no microsite do Departamento da Qualidade na Saúde;
- dar suporte à implementação das boas práticas da higiene das mãos nas unidades de saúde;
- apoiar a implementação da Campanha Nacional de Higiene das Mãos, como documento de orientação para os profissionais de saúde neste âmbito.

(26-03-2010)

# RESULTADOS DA APLICAÇÃO DA *BUNDLE*




# DADOS PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLO DA INFEÇÃO (DGS)

| | 2012 | 2013 | | |
|---|---|---|---|---|
| | 01/06 a 31/12 | 01/06 a 31/12 | Variação (nº casos) | Variação em % |
| Frequencia de INCS | 26 | 16 | -10 | -38% |
| Episódios monomicrobianos | 19 | 11 | -8 | -42% |
| Episódios polimicrobianos | 3 | 2 | -1 | -33% |
| Número de doentes | 22 | 13 | -9 | -41% |

# BIBLIOGRAFIA


- Chandran, R., Hakki, M., & Spurgeon, S. (2012). Infections in Leukemia. In L. Azevedo, *Sepsis – An Ongoing and Significant Challenge* (pp. 333-366). New York: InTech.
- Comissão de Controlo da Infeção Hospitalar do Hospital de Santa Maria. (2006). Norma nº10. *Profilaxia da Infeção Associada a Acessos Intravasculares* . Lisboa.
- Dreyer, A. (2012). Blood Culture Systems: From Patient to Result. In L. Azevedo, *Sepsis - An Ongoing and Significant Challenge* (pp. 287-310). New York: InTech.
- Fernandes, P. (2012). Curso de mestrado em infecção associada aos cuidados de saúde. (U. C.-I. Saúde, Ed.) *Eficácia da aplicação de um conjunto de medidas de prevenção de pneumonia e traqueobronquite associadas ao ventilador.*
- Instituto Nacional da Saúde Dr. Ricardo Jorge. (2006). *Recomendações para Prevenção da Infeção Associada aos Dispositivos Intravasculares.* Obtido em 20 de Janeiro de 2013, de Programa Nacional de Controlo de Infeção: http://www.dgs.pt/ms/3/default.aspx?pl=&id=5514&acess=0.
- Nunes, P. & Alminha, S. (2012). Cateter Venoso Central: Que práticas na procura da excelência. *Onco.News*, 11-19.
- O´Grandy, N., Alexander, M., Burns, L., Dellininger, P., Garland, J., O.Heard, S., et al. (2011). *Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter- Related Infections.* Obtido em 20 de Janeiro de 2013, de Centers for Disease Control and Prevention: http://www.cdc.gov/hicpac/BSI/BSI-guidelines-2011.html.
- Pina, E. & Silva, M. G. (2012). *Programa Nacional de Prevenção e Controlo das Infeções Associadas a Corrente Sanguínea.* Obtido em 20 de Janeiro de 2013, de Vigilância Epidemiológica das Infecções Nosocomiais da Corrente Sanguínea:http://www.dgs.pt/ms/3/default.aspx?pl=&id=5514&acess=0.


# OBRIGADA PELA ATENÇÃO!

**APÊNDICE V – Poster "Projeto de implementação de uma bundle para a prevenção de infeções relacionadas com o CVC"**

# PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO DE UMA BUNDLE PARA A PREVENÇÃO DE INFEÇÕES RELACIONADAS COM O CATETER VENOSO CENTRAL

UNIDADE DE TRANSPLANTAÇÃO DE MEDULA/UNIDADE DE TRATAMENTO INTENSIVO DE DOENÇAS HEMATOLÓGICAS
LEITE, F.

## INTRODUÇÃO

80% das bacteriemias e fungiemias ocorrem em contexto hospitalar, em que a presença de cateter venoso central (CVC) é a fonte mais comum[1]. Os serviços de Hematologia/Oncologia e as Unidades de Cuidados Intensivos são os que têm maior frequência de infeções nosocomiais da corrente sanguínea (INCS) aumentando o tempo e os custos do internamento.[2] O relatório da vigilância epidemiológica da unidade onde prestamos cuidados revela que em 2011 houve 41 episódios de INCS, 87,8% são de origem desconhecida, 4,9% são de origem no CVC. Em 90,2% dos casos de INCS o CVC constituía um fator de risco extrínseco. Em 2012 houve 27 episódios de INCS. Assim, os autores consideraram premente implementar um projeto que visasse a prevenção de infeções associadas ao CVC.

## OBJETIVOS

- Prevenir o número de infeções relacionadas com os CVCs;
- Melhorar a qualidade dos cuidados prestados;
- Implementar uma bundle para a prevenção da infeção associada aos CVCs

## METODOLOGIA

- Pesquisa nas bases de dados EBSCO e outros trabalhos que pela relevância mereceram particular atenção;
- Pesquisa de protocolos existentes na instituição;
- Reunião com a comissão de controlo de infeção;
- Elaboração de 7 protocolos de atuação;
- Seleção de boas práticas para constituir uma bundle;
- Realização de ações de formação à equipa de enfermagem sobre aplicação da respetiva bundle;
- Observação sistematizada da prática de cuidados de enfermagem com vista a averiguar a correta aplicação da bundle e aferir o padrão de qualidade dos cuidados prestados.

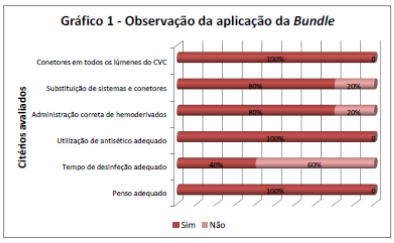
## BUNDLE PARA A PREVENÇÃO DA INFEÇÃO ASSOCIADA AOS CVCs

1. Substituir os sistemas e dispositivos de administração de terapêutica a cada 72/96 horas e de administração de hemoderivados até 24 horas após o início da perfusão;

2. Utilizar conetores em todos os lúmenes dos CVCs;

3. Descontaminar todos os sistemas e dispositivos de administração de terapêutica com antissético apropriado antes da sua manipulação;

4. Realizar penso do CVC a cada 7 dias quando utilizado penso transparente e a cada 2 dias quando utilizada compressa esterilizada.




**AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE QUALIDADE**

$$\frac{\text{Total de respostas SIM (Sim)}}{\text{Total de respostas aplicáveis (360)}} \times 100 = (\%) \text{ de } 84\ \%$$

## DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Findo o período de formação à equipa de enfermagem, foram elaboradas grelhas de observação das práticas relativas à aplicação desta bundle, com o intuito de avaliar a aplicação deste conjunto de novas medidas por parte da equipa de enfermagem. Da equipa de 21 enfermeiros, foram excluídos 8 (2 afetos à gestão de enfermagem e os 6 autores deste trabalho), dos 13 elementos restantes, só foi possível observar 10. Consideraram-se satisfatórios os resultados obtidos (ver gráfico 1): 100% dos enfermeiros observados utilizaram o penso adequado para proteger o CVC, solução alcoólica de clorohexidina na manutenção/abordagem ao CVC e sistemas, bem como conetores em todos os lúmenes. 80% dos enfermeiros substituiu os sistemas e conetores conforme o protocolo e a mesma percentagem administrou corretamente hemoderivados (no que diz respeito à aplicação da bundle). No entanto, menos de metade dos enfermeiros observados (40%) cumpriram o tempo recomendado na utilização do antissético (30 a 60 segundos), facto possivelmente explicado pela inexistência de relógios com contagem de segundos nas salas/quartos onde estão internados os doentes e pela exigência e dinâmicas dos cuidados de enfermagem difíceis de modificar. O sucesso da implementação desta bundle foi confirmada pela avaliação do índice de qualidade global no valor de 84%.

## CONCLUSÃO

A presença de CVC na pessoa com doença hemato-oncológica, constitui um fator de risco acrescido para existência de INCS. É por isso crucial adotar medidas que possam reduzir esse risco. A aplicação desta bundle revelou ser um processo complexo e demorado que necessitou de planeamento e implementação criteriosos, tendo sido essencial o comprometimento e a dedicação demonstrados por todos os profissionais envolvidos no cuidado ao utente. O sucesso da implementação desta bundle na UTIDH/UTMO reflete-se nos resultados obtidos a partir das observações das práticas relativas a esta bundle, com um índice de qualidade global de 84%. A discussão dos resultados não se cinge à sua análise estatística, pelo que se perspetivam estratégias, com a equipa de enfermagem, que possibilitem dar continuidade à monitorização da aplicação da bundle e melhorar o índice de qualidade global.

## BIBLIOGRAFIA

[1]Dreyer, A. (2012). Blood Culture Systems: From Patient to Result. In L. Azevedo, Sepsis - An Ongoing and Significant Challenge (pp. 287-310). Nova Iorque: InTech; [2]Pina, E. & Silva, M. G. (Abril de 2012). Programa Nacional de Prevenção e Controlo das Infeções Associadas a Corrente Sanguínea. Obtido em 20 de Janeiro de 2013, de Vigilância Epidemiológica das Infeções Nosocomiais da Corrente Sanguínea: http://www.dgs.pt/ms/3/default.aspx?pl=&id=5514&acess=0

**APÊNDICE VI – Norma de preparação de terapêutica em câmara de fluxo laminar**

## 1. OBJETIVO

Definir as orientações para a preparação da terapêutica em câmara de Fluxo Laminar Horizontal.

## 2. ÂMBITO

Aplica-se aos enfermeiros do Serviço de Hematologia e de Transplantação de Medula Óssea.

## 3. DEFINIÇÕES

**CDC:** Centers for Disease Control and Prevention

**DGIES:** Direção-Geral das Instalações e Equipamentos da Saúde

**DGS:** Direção-Geral da Saúde

**EPI:** Equipamentos de Proteção Individual

**PON:** Procedimento Operativo Normalizado

| **Elaborado por:** | **Aprovado por:** |
|---|---|
| Enfª Ana Filipa Leite<br>Enfª<br>Enfº<br>Enfª<br>Enfª<br>Enª<br>Enfª | Enfª Diretora |

## 4. CONCEITOS

**Antissepsia:** desinfeção da pele, mucosas ou tecidos.

**Desinfeção**: processo físico ou químico para reduzir o número de micro-organismos viáveis para um nível menos prejudicial. Este processo pode não destruir esporos.

**Esterilização:** processo físico ou químico que destrói todos os tipos de micro-organismos, inclusive esporos.

**Filtros HEPA** (High Efficiency Particulate Air filters): são filtros com elevada eficiência (99,97%) na remoção de partículas até 0,3µm.

**Fluxo laminar:** é um fluxo de ar no qual toda a quantidade de ar se encontra confinada a uma área e se move a uma velocidade unidirecional ao longo de linhas de fluxo paralelas.

**Limpeza**: processo que remove fisicamente a contaminação por micro-organismos e material orgânico. Processo este essencial para o sucesso da desinfeção e da esterilização. Tem como objetivos reduzir a carga bacteriana natural dos artigos, remover contaminantes orgânicos e inorgânicos e remover a sujidade dos artigos.

## 5. DESCRIÇÃO

A preparação da terapêutica é uma área importante das competências do enfermeiro que deve obedecer a regras rigorosas de modo a ser administrada posteriormente às pessoas doentes com o menor risco de contaminação possível. A preparação da terapêutica endovenosa é desenvolvida de modo a garantir uma administração segura e correta de fluidos endovenosos prescritos como tratamento dos doentes e para cada situação específica (Schub, 2013).

Pretende-se que a preparação da terapêutica seja realizada numa área limpa e própria para o efeito, sendo a câmara de fluxo laminar adequada para estas situações. Existem vários tipos de câmaras de fluxo laminar e, de acordo com a Direção-Geral das Instalações e Equipamentos da Saúde (DGIES), estas são de extrema importância para a proteção do utilizador, do produto manipulado e do ambiente e quando se manipulam produtos estéreis, tóxicos ou infeciosos. De acordo com o normativo europeu as câmaras de fluxo laminar são horizontais, verticais ou de segurança biológica, que se subdivide em Classe I, II e III.

As câmaras de fluxo laminar horizontais e verticais não são, portanto, de segurança biológica e projetam um fluxo de ar filtrado por filtros HEPA através da superfície de trabalho, em direção ao operador, proporcionando proteção do produto. Distinguem-se pela direção do ar filtrado, horizontal ou vertical, e são de aplicação em meio hospitalar, podendo ser utilizadas para preparação de produtos estéreis não tóxicos e sem propriedades antigénicas. As câmaras de fluxo laminar de segurança biológica são câmaras ventiladas destinadas a proteger o utilizador e o ambiente de aerossóis resultantes da manipulação de micro-organismos perigosos ou potencialmente perigosos, com descarga para a atmosfera do ar filtrado. Podem também proporcionar proteção do produto manipulado ou não.

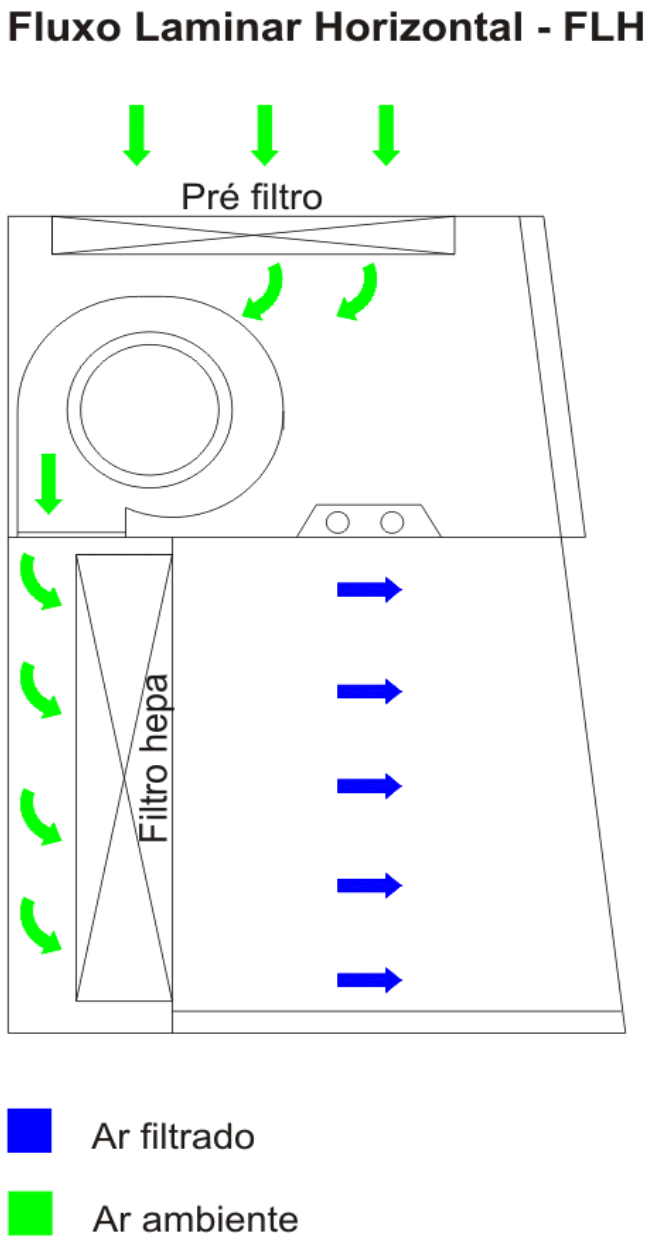



**Imagem 1:** Circuito da circulação de ar ambiente através da Câmara de Fluxo Laminar Horizontal e dos filtros HEPA até obter ar filtrado.

O ambiente de preparação da terapêutica é composto por ar filtrado e considerado uma área limpa. Durante a preparação o ar condicionado deverá estar desligado, para evitar flutuações do ar filtrado.

~~A~~ área de preparação da câmara é limpa e não estéril, os princípios de preparação de terapêutica endovenosa devem considerar a técnica assética "non touch" e não uma técnica assética cirúrgica. Deste modo, a técnica assética "non touch" é utilizada em procedimentos não invasivos em que se utiliza instrumentos e materiais estéreis mas que se evita que entrem em contacto com tudo o que não está estéril (Schub, 2013). No sentido de prevenir o erro e de individualizar os cuidados, deverá ser cada enfermeiro a preparar a terapêutica dos doentes pelos quais é responsável, utilizando o princípio de preparação sem riscos: 1 seringa, 1 agulha por fármaco e por doente, seguindo as recomendações do Centers for Disease Control an Prevention (CDC) e da campanha "One and Only".

## 6. PROCEDIMENTOS DE HIGIENIZAÇÃO E EPI DO OPERADOR

A preparação da terapêutica é uma técnica limpa e com recurso à técnica assética *"non touch"*, assim os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) devem ser em conformidade com esse pressuposto. O operador deve proceder à higiene das mãos segundo a circular normativa da DGS nº: 13/DQS/DSD de 14/06/2010, assim que entra na sala de preparação da terapêutica. Em seguida, coloca obrigatoriamente a máscara, a fim de evitar contaminar a terapêutica.

Poderá utilizar luvas limpas na preparação de terapêutica para sua proteção com contacto de medicamentos potencialmente alergénicos, respeitando sempre a técnica assética *"non-touch"*.

É facultativo o uso de avental, necessário se não existir garantia de que a farda está limpa, de modo a evitar contaminar a terapêutica.

## 7. PREPARAÇÃO DA CÂMARA DE FLUXO LAMINAR

O sistema de ventilação da sala deve proporcionar ar fresco e purificado, que mantenha uma temperatura não superior a 18º e a luz solar não deve incidir diretamente sobre a câmara.

Durante a preparação da terapêutica, deve-se manter a porta fechada, com o mínimo de profissionais possível, assim como manter o ar condicionado desligado para evitar flutuações do fluxo de ar.

A câmara de fluxo laminar deve ser ligada entre 15 a 30 minutos antes de se iniciar a preparação da terapêutica de modo a permitir a estabilização do fluxo do ar. Se necessitar acenda a luz de apoio para melhor observar a superfície de trabalho. Desinfetar a superfície do carro da terapêutica para futuro transporte e a câmara.

Antes de preparar a terapêutica desinfetar a câmara com recurso a um pano limpo com álcool a 70º, utilizando movimentos de arrastamento e seguindo o fluxo do ar.

Técnica de desinfeção:

- Começar da área de menor para a de maior contaminação;
- Limpar a parede posterior começando de cima para baixo e da esquerda para a direita;
- Limpar as paredes laterais de cima para baixo e de trás para a frente;
- Limpar a base da câmara (superfície onde se prepara a terapêutica) de trás para a frente e da esquerda para a direita;
- Limpar os bordos exteriores da câmara;
- No final da preparação repete-se o procedimento pela mesma ordem.

## 8. PROCEDIMENTOS GERAIS DE PREPARAÇÃO DA TERAPÊUTICA

1. Ligar a câmara 15 a 30 min antes de iniciar a preparação da terapêutica;
2. Providenciar o carro da terapêutica para a sala de preparação da mesma;
3. Providenciar os rótulos da terapêutica a preparar;
4. Confirmar se os rótulos estão devidamente preenchidos (identificação do doente, fármaco, dose e hora da administração);
5. Realizar a higiene das mãos segundo a circular normativa da DGS nº: 13/DQS/DSD de 14/06/2010;
6. Aplicar a máscara cirúrgica;
7. Desinfetar a superfície do carro da terapêutica com compressas limpas (ou com panos limpos) embebidas em álcool a 70º;
8. Desinfetar a câmara com compressas limpas (ou com panos limpos) embebidos em álcool a 70º, seguindo as orientações descritas anteriormente;
9. Colocar dentro da câmara um contentor para material corto perfurante, um recipiente para ampolas e uma taça limpa, que foram previamente desinfetados com compressas limpas (ou com panos limpos) embebidos em álcool a 70º;
10. Dispor os rótulos da terapêutica a preparar no limite exterior da câmara;
11. Dispor o material necessário à preparação da terapêutica para dentro da câmara com a seguinte ordem:
    i. Soros com invólucro (abrir o invólucro sem tocar no interior);
    ii. Soros sem invólucro, frascos e ampolas da terapêutica (desinfetar previamente com compressas limpas (ou com panos limpos) embebidos em álcool a 70º);
    iii. Material necessário à preparação da terapêutica (seringas, agulhas, transferes, etc…), colocar este material num tabuleiro limpo;

12. Realizar a higiene das mãos segundo a circular normativa da DGS nº: 13/DQS/DSD de 14/06/2010;

13. Organizar o material dentro da câmara de forma a deixar o espaço central livre para a preparação da terapêutica.

14. Preparar a terapêutica no centro da câmara o mais distante do bordo da câmara com técnica assética "*non touch*";

15. Identificar a terapêutica preparada com os rótulos respetivos e dispô-la de forma ordenada na superfície do carro da terapêutica;

16. Após a conclusão do trabalho, retirar todo o material da câmara e desinfetá-la com compressas limpas (ou com panos limpos) embebidos em álcool a 70º, seguindo as orientações descritas anteriormente;

17. Desligar a câmara ou deixar em *stand by* se necessitar de ficar alguma terapêutica na câmara (o *stand by* perde a eficácia após 2 horas).

## 9. PROCEDIMENTOS DE TRANSPORTE DA TERAPÊUTICA

Com o objetivo do menor risco de contaminação possível é muito importante que o transporte da terapêutica desde a sala de preparação da terapêutica até à unidade do doente seja feito de forma a manter a técnica limpa.

O transporte da terapêutica até ao corredor da unidade deve ser efetuado no carro da terapêutica e de lá até à unidade do doente deve ser efetuado em tabuleiros.

Na sala de enfermagem é confirmada a terapêutica de cada doente (identificação do doente, fármaco, dose e hora de administração), que é transferida para o tabuleiro (que

se encontra previamente limpo e guardado no armário para o efeito) e transportada para a unidade do doente.

## 10. LIMPEZA DA SALA DE TRABALHO

A limpeza da sala de preparação da terapêutica constitui um passo essencial na manutenção de todo um ambiente, que deve ser o mais limpo possível.

Assim, a limpeza do chão e das superfícies deve ser feita diariamente. A limpeza geral com desinfeção de superfícies, tetos e paredes deve ser feita semanalmente. No caso de superfícies metálicas deve ser utilizado o álcool a 70º. Todo o material utilizado na limpeza e desinfeção da sala deve ser de utilização exclusiva desta zona, devendo estar previamente lavado, desinfetado e seco (José De Mello-Saúde,2012) .

## 11. BIBLIOGRAFIA


- Caple, Carita (2013). Intravenous Solution: Preparing. *Nursing Practice & Skill*, May 10

- CDC (2011). Basic Infection Control and Prevention Plan for Outpatient Oncology Settings. Consultado em : http://www.cdc.gov/HAI/settings/outpatient/basic-infection-control-prevention-plan-2011/standard-precautions-d-f.html

- Galvão, Henrique (2005). Classificação, selecção e instalação de câmaras de fluxo laminar. *Caderno nº 6 da DGIES, Dezembro de 2005* - Direção-Geral das Instalações e Equipamentos da Saúde. Lisboa: MINISTÈRIO DA SAÙDE.

- Infarmed (2005). Manual de Farmácia Hospitalar. Consultado em www.infarmed.pt/portal/publicações/temáticos/manualfarmacia hospitalar

- Isaacson, Robyn (2009). Aseptic Processing. Manufactured of sterile medicines – Advanced workshop for SFDA GMP inspectors – Nanging, November 2009

- JOSÉ DE MELLO-SAÚDE (2012). Manual de Procedimentos para Preparação de Citotóxicos.

- QuapoS 4 - Quality Standard for the Oncology Pharmacy Service with Commentary. German Society of Oncology Pharmacy. 2008

- Schub, Tanja (2013). Aseptic Technique and Infection Prevention: Applying Pinciples. *Nursing Practice & Skill*, June 28

## APÊNDICE VII – Questionário aos enfermeiros realizado no Estágio III

# QUESTIONÁRIO AOS ENFERMEIROS

1. **Refira três sinais/manifestações que permitem identificar uma pessoa com sépsis grave.**

   _____

   _____

   _____

2. **Distinga sépsis grave de choque séptico.**

   _____

   _____

   _____

3. **Refira quatro intervenções prioritárias perante uma pessoa com sépsis grave.**

   _____

   _____

   _____

   _____

**Nome:** _____

**Data:** _____

## APÊNDICE VIII – Plano da sessão de formação realizada no Estágio III

# PLANO DE SESSÃO

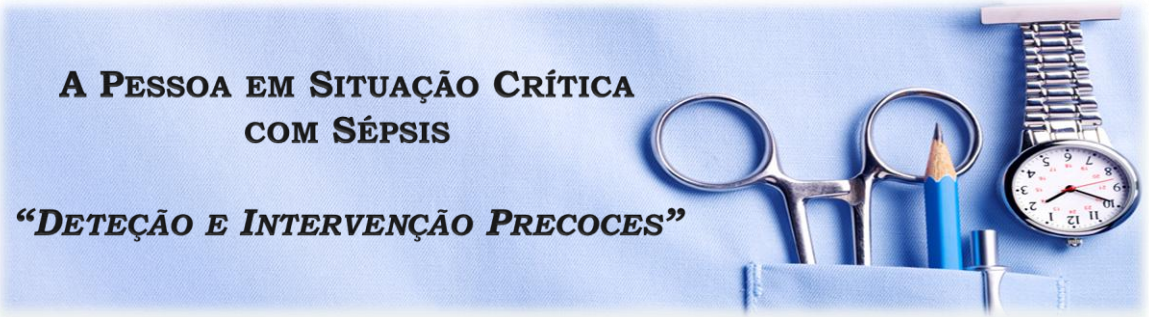
| | |
|---|---|
| **Tema da sessão** | **A Pessoa em Situação Crítica com Sépsis** |
| **Formadora** | Ana Filipa Silva Leite |
| **Orientadores** | Enfermeira Chefe<br>Professora Carla Nascimento |
| **Destinatários** | Enfermeiros da Hematologia |
| **Data** | 13 de fevereiro de 2014 |
| **Local** | Serviço de Hematologia |
| **Hora** | 15h30 |
| **Duração** | 1 hora |

| | |
|---|---|
| **Objetivos gerais** | - Sensibilizar a equipa de enfermagem para a intervenção do enfermeiro no reconhecimento precoce e tratamento da sépsis<br>- Apresentar uma escala de deteção precoce do doente crítico (MEWS - *Modified Early Warning Score*) |
| **Objectivos específicos** | - Debater a problemática da sépsis no contexto da prestação de cuidados ao doente hematológico<br>- Divulgar a evidência científica atual sobre o reconhecimento precoce e tratamento da sépsis<br>- Apresentar as recomendações internacionais da *Surviving Sepsis Campaign*<br>- Analisar a importância de instrumentos de deteção precoce do doente crítico |

| Etapas | Conteúdo | Métodos e Técnicas Pedagógicas | Equipamentos/ Meios Didáticos | Tempo (min) |
|---|---|---|---|---|
| Introdução | Apresentação do tema<br>Apresentação dos objetivos | • Método expositivo | • Computador<br>• PowerPoint | 10 min |
| Desenvolvimento | • Enquadramento teórico (evidência científica)<br>• Recomendações internacionais da *Surviving Sepsis Campaign*<br>• Apresentação do instrumento de deteção precoce do doente crítico (Escala MEWS) | • Método expositivo<br>• Método interrogativo | • Computador<br>• PowerPoint | 30 min |
| Considerações finais | Discussão em grupo | • Método interrogativo | • Computador<br>• PowerPoint | 20 min |
| | Bibliografia | • Método expositivo | • Computador<br>• PowerPoint | |

# APÊNDICE IX – Sessão de formação realizada no Estágio III

3º Curso de Mestrado em Enfermagem
Área de Especialização em Pessoa em Situação Crítica



# A Pessoa em Situação Crítica com Sépsis

## "Deteção e Intervenção Precoces"

Ana Filipa da Silva Leite

Orientadoras:
Enfermeira Chefe
Professora Carla Nascimento

Fevereiro de 2014

## Sumário

1 OBJETIVOS
2 PROBLEMÁTICA DA SÉPSIS
3 ENQUADRAMENTO TEÓRICO
4 SÉPSIS – FISIOPATOLOGIA E CONCEITOS
5 RECOMENDAÇÕES INTERNACIONAIS
6 INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM
7 DETEÇÃO PRECOCE DA PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS
BIBLIOGRAFIA

## 1. Objetivos

- Refletir sobre a problemática da deteção precoce e tratamento da sépsis no contexto da prestação de cuidados à pessoa com doença hematológica;
- Divulgar a evidência científica atual sobre a deteção precoce e tratamento da sépsis;
- Apresentar as recomendações internacionais da *Surviving Sepsis Campaign*;
- Apresentar um instrumento de deteção precoce da pessoa em situação crítica, a implementar na UTIDH (Escala MEWS).



## 2. Problemática da Sépsis

- Efeitos Imunossupressores dos tratamentos
- Neutropenia prolongada
- Violação das barreiras de defesa naturais
- Acessos intravasculares
- Nutrição parentérica

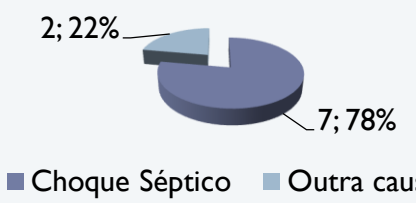
- Sépsis grave
- Choque séptico
- Falência multiorgânica
- Morte

## 2. Problemática da Sépsis

*Período de 1 janeiro 2013 a 31 dezembro 2013*
*(Setores UTIDH e UTMO)*

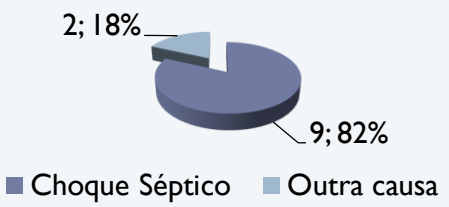
***Transferências para UCI***

9 ocorrências




***Causas de morte***

11 ocorrências






## 3. Enquadramento Teórico

# Early Recognition and Treatment of Sepsis in the Medical-Surgical Setting

*Janice Tazbir*

Sepsis is a common diagnosis, a frequent cause of hospitalization, and a leading cause of death in the United States (Kochanek, Xu, Murphy, Miniño, & Kung, 2011). Becoming familiar with sepsis is

*Early recognition and treatment of sepsis reduces mortality (Dellinger et al., 2008). Nurses are a critical part of the health care team that provides evidence-based care to prevent, identify, and promptly treat sepsis in the hospital setting.*

## 3. Enquadramento Teórico

Ministério da Saúde

ARS NORTE
Administração Regional
de Saúde do Norte, I.P.

antibioterapia adequada e de estratégias de ressuscitação hemodinâmica guiada por objectivos. Sabemos hoje, por exemplo, que por cada hora que demoremos a administrar antibioterapia apropriada, há uma redução de 7,6% na sobrevivência. A implementação de um protocolo terapêutico de Sépsis permite, não só diminuir a mortalidade, mas também um redução substancial dos custos para as instituições. Uma implementação alargada destes protocolos terapêuticos representa um meio potencial para a melhoria da utilização dos recursos existentes, com contenção simultânea dos custos.



## 3. Enquadramento Teórico

Ministério da Saúde

ARS NORTE
Administração Regional
de Saúde do Norte, I.P.

Dados recentes, vindos dos Estados Unidos da América (EUA) e da Europa, indicam que a Sépsis representa um grave problema de saúde pública, comparável ao acidente vascular cerebral (AVC) e ao enfarte agudo do miocárdio (EAM). Acresce que a incidência da doença cardiovascular está a diminuir, ao passo que a da Sépsis aumenta pelo menos 1,5% ao ano. Este aumento de incidência radica no envelhecimento da população, na maior longevidade de doentes crónicos, na crescente existência de imunossupressão por doença ou por iatrogenia e no maior recurso a técnicas invasivas. A gravidade dos casos de Sépsis parece estar também a aumentar, sendo maior o número de doentes com falência orgânica associada à

A Pessoa em Situação Crítica com Sépsis

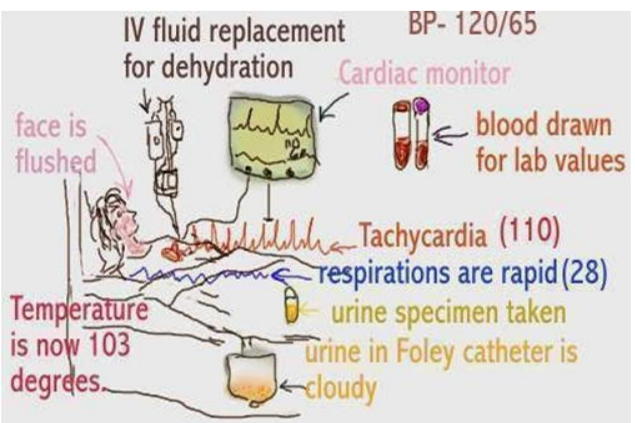
## 3. Enquadramento Teórico

### Conclusion

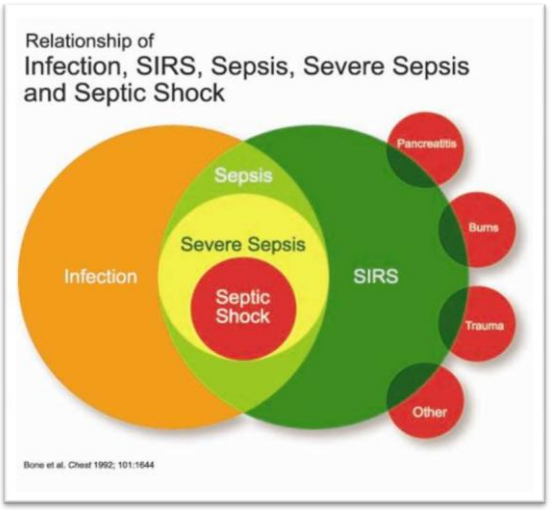
Sepsis is deadly and costly, and can occur anywhere in the hospital. Prevention clearly is the best strategy. When severe sepsis and septic shock occur, early goal-directed therapy can decrease mortality; the most recent guidelines should be implemented whenever severe sepsis and septic shock are recognized (Dellinger et al., 2008). Nurses are a critical part of the health care team that provides evidence-based care to prevent, identify, and promptly treat sepsis in the hospital setting. MSN



## 4. Sépsis – Fisiopatologia e Conceitos



## 4. Sépsis – Fisiopatologia e Conceitos




***Infeção*** - processo patológico causado pela invasão de tecido, fluído ou cavidade orgânica, por microrganismos patogénicos.

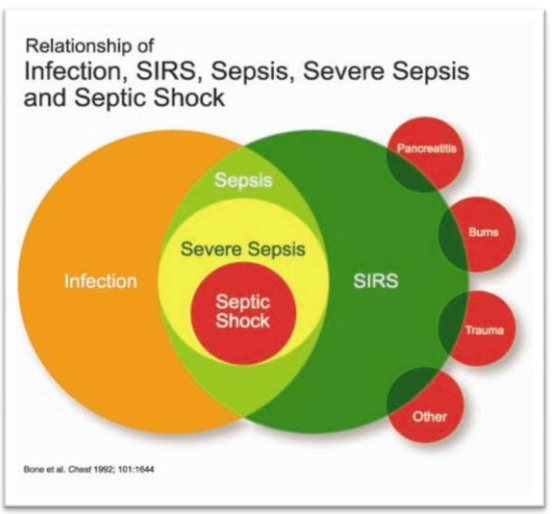
***SIRS*** – síndrome que se exprime pelas manifestações sistémicas, inespecíficas, que traduzem a resposta do organismo à agressão:

- Temperatura > 38ºC ou < 36ºC
- Frequência Cardíaca > 90bpm
- Frequência Respiratória > 20 cpm
- Leucocitose ou leucopenia

(Carneiro, 2011)



## 4. Sépsis – Fisiopatologia e Conceitos



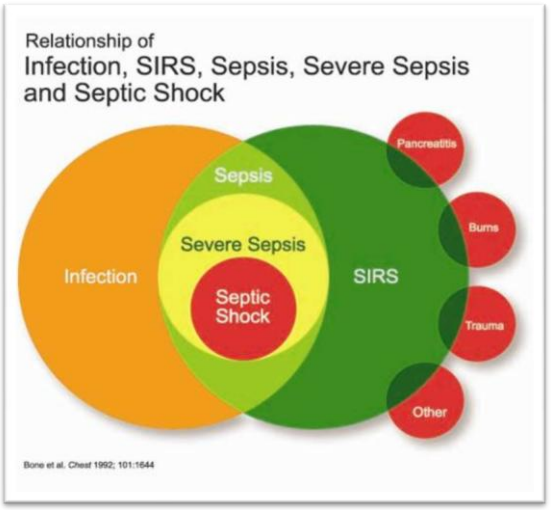

***Sépsis*** – manifestações sistémicas que traduzem a resposta do organismo à infeção. (SIRS + infeção documentada ou presumida)

***Sépsis grave*** – sépsis que se associa a disfunção de órgãos.

(manifestações atribuíveis à disfunção de órgãos: alterações estado consciência, hipóxia arterial, hipotensão, oligúria aguda, aumento da creatinina, alterações coagulação, trombocitopenia, hiperbilirrubinemia)

(Carneiro, 2011)

## 4. Sépsis – Fisiopatologia e Conceitos




***Choque séptico*** – sépsis grave com hipotensão que não responde à reposição adequada de volume e/ou cursa com hiperlactacidémia.

(Carneiro, 2011)



## 5. Recomendações Internacionais

Special Articles

Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock: 2012

**SURVIVING SEPSIS CAMPAIGN BUNDLES**

**TO BE COMPLETED WITHIN 3 HOURS:**
1) Measure lactate level
2) Obtain blood cultures prior to administration of antibiotics
3) Administer broad spectrum antibiotics
4) Administer 30 mL/kg crystalloid for hypotension or lactate ≥4mmol/L

**TO BE COMPLETED WITHIN 6 HOURS:**
5) Apply vasopressors (for hypotension that does not respond to initial fluid resuscitation) to maintain a mean arterial pressure (MAP) ≥ 65 mm Hg
6) In the event of persistent arterial hypotension despite volume resuscitation (septic shock) or initial lactate ≥4 mmol/L (36 mg/dL):
   - Measure central venous pressure (CVP)*
   - Measure central venous oxygen saturation ($Scvo_2$)*
7) Remeasure lactate if initial lactate was elevated*

*Targets for quantitative resuscitation included in the guidelines are CVP of ≥8 mm Hg, $Scvo_2$ of ≥70%, and normalization of lactate.

## 6. Intervenções de Enfermagem

- Prevenção e controlo da infeção
- Identificação das possíveis fontes de infeção
- Colheita correta de produtos para culturas
- Administração atempada e adequada de antibióticos
- Monitorização da pessoa e da resposta às intervenções
- Deteção precoce da pessoa com sépsis



## 7. Deteção Precoce da Pessoa em Situação Crítica

Escalas de Alerta Precoce
(*EWS – Early Warning Scores*)

Escalas de Alerta Precoce Modificadas
(*MEWS – Modified Early Warning Scores*)

## 7. Deteção Precoce da Pessoa em Situação Crítica

- Os sinais clínicos de doença crítica são semelhantes independentemente dos processos patológicos que lhe estejam subjacentes.
- 80% das PCR são precedidas de deterioração clínica;
- 50% são mortes potencialmente evitáveis;
- 60% das PCR investigadas tinham registos prévios de alterações significativas dos sinais vitais;
- Existem falhas na documentação de alguns sinais vitais;
- Deficiente monitorização de alguns doentes que pode levar ao não reconhecimento atempado das situações de deterioração fisiológica.

(Hillman, 2002; Jonsson, Jonsdottir, Moller & Baldursdottir, 2011)



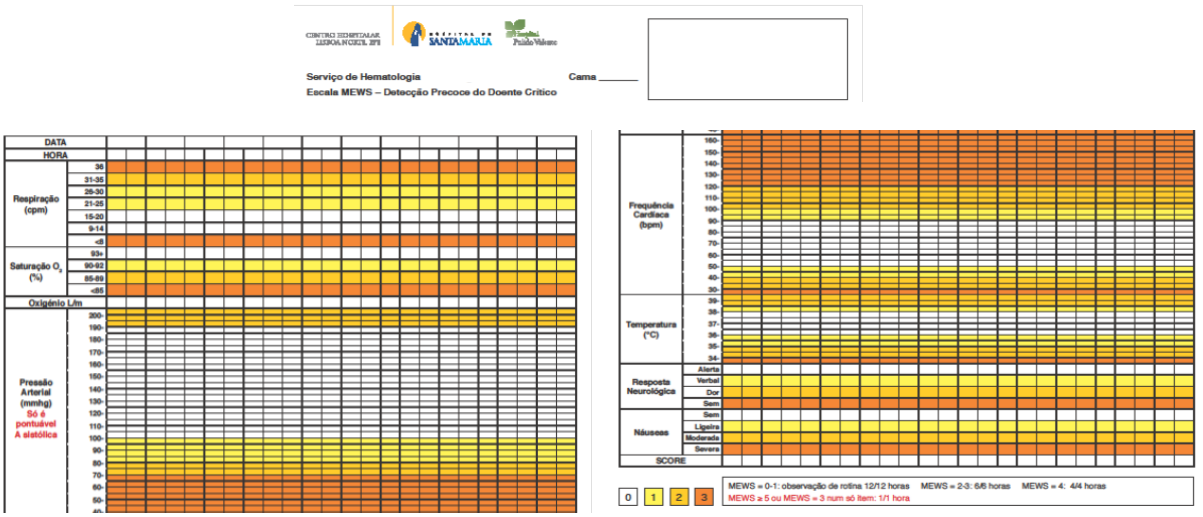
## 7. Deteção Precoce da Pessoa em Situação Crítica

**Escalas MEWS**

- Baseadas na avaliação dos sinais vitais e na atribuição de pontos, conforme as alterações verificadas em relação aos parâmetros considerados normais.
- A avaliação dos dados obtidos permite identificar os doentes de risco e determina se se deverá proceder à intensificação na frequência das avaliações ou a ativação de um alerta médico.
- Fornecem evidência quantificável da deterioração fisiológica dos doentes.

(Andrews e Waterman, 2005)

## 7. Deteção Precoce da Pessoa em Situação Crítica






## 8. Considerações Finais

- O elevado impacto social da sépsis, reconhecido nacional e internacionalmente, tornam necessário que os sistemas de saúde se adaptem de forma a dar uma resposta apropriada a este problema crescente de saúde pública (DGS, 2010).
- É reconhecido o papel do enfermeiro na deteção precoce das diversas alterações no quadro clínico da pessoa com sépsis.
- Os enfermeiros desempenham um papel primordial na vigilância e monitorização dos doentes internados nas enfermarias e no despiste de complicações que possam vir a comprometer a sua saúde e atrasar a sua recuperação.
- Instrumentos de alerta precoce facilitam o reconhecimento precoce da pessoa com parâmetros fisiológicos em deterioração, alertando a equipa para a necessidade de intervir atempadamente, o que se traduzirá numa melhoria dos resultados e ganhos em saúde (Kyriacos, Jelsma & Jordan, 2011).

# BIBLIOGRAFIA


- Administração Regional de Saúde do Norte. (junho de 2009). *Via Verde da Sépsis (VVS) - Comissão Regional do Doente Crítico.* Ministério da Saúde.
- Aitken, L. et. al (2011). Nursing considerations to complement the Surviving Sepsis Campaign guidelines. *Critical Care Medicine*, pp. 1800-1818.
- Alves, B., Montalvao, S., Aranha, F., Lorand-Metze, I., Souza, C., Annichino-Bizzacch, J., & Paula, E. (2011). Time-course of sFlt-1 and VEGF-A release in neutropenic patients with sepsis and septic shock: a prospective study. *Journal of Translational Medicine*, pp. 1-8.
- Alves, B., Montalvao, S., Aranha, F., Siegl, T., Souza, C., Paula, E., . . . Lorand-Metze, I. (2010). Imbalances in serum angiopoietin concentrations are early predictors of septic shock development in patients with post chemotherapy febrile neutropenia. BioMed Central Infectious Diseases, pp. 1-10.
- Andrews, T., Waterman H. (2005). Packaging: a grounded theory of how to report physiological deterioration effectively. Journal of Advanced Nursing.
- Benner, P. (2001). *De Iniciado a Perito - Excelência e Poder na Prática Clínica de Enfermagem.* Coimbra: QUARTETO. ISBN:972-8535-97-X.
- Blackwood, B., Albarran, J., & Latour, J. (setembro de 2010). Research priorities of adult intensive care nurses in 20 European countries: a Delphi study. *Journal of Advanced Nursing*, pp. 550-562.
- Carneiro, A. (2011). Sépsis – Fisiopatologia e conceitos. In A. Martins, A. Geada, A. Pedro, A. Ventura, A. Carneiro, & A. Tuna, *Manual do curso de sépsis e infeção grave para médicos* (pp. 209-217). Porto: Reanima - Associação para Formação em Reanimação e Medicina do Doente Crítico.
- Coutinho, J., & Reis, E. (2011). Infeção no doente neutropénico. In A. Martins, A. Geada, A. Pedro, A. Ventura, A. Carneiro, & A. Tuna, *Manual do curso de sépsis e infeção grave para médicos* (pp. 209-217). Porto: Reanima - Associação para Formação em Reanimação e Medicina do Doente Crítico.
- Dellinger, R. P. et al. (fevereiro de 2013). *Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock, 2012.* Acedido 28-01-2013. Disponível em: Intensive Care Medicine: http://link.springer.com/article/ 10.1007/ s00134-012-2769-8.
- Direção-Geral da Saúde. (6 de janeiro de 2010). Circular Normativa Nº: 01/DQS/DQCO. Criação e Implementação da Via Verde de Sépsis (VVS). Ministério da Saúde.
- Direção-Geral do Ensino Superior. (2008). Descritores Dublin. Acedido em 25/04/2013. Disponível em: http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt/Estudantes/Processo+de+ Bolonha /Objectivos/Descritores+Dublin/.




# BIBLIOGRAFIA


- Jonsson, T., Jonsdottir, H., Moller, A., & Baldursdottir, L. (2011). Nursing documentation prior to emergency admissions to the intensive care unit. Nursing in Critical Care, pp. 164-169.
- Kleinpell, R., Aitken, L. & Schorr, C. (10 de maio de 2013). Implications of the new international Sepsis Guidelines for nursing care. *American Journal of Critical Care*, pp. 211-222.
- Kleinpell, R. (março de 2013). The role of the critical care nurse in the assessment and management of the patient with severe sepsis. *Critical care nursing clinics of North America.*
- Kyriacos, U., Jelsma, J., & Jordan, S. (2011). Monitoring vital signs using early warning scoring systems: a review of the literature. Journal of Nursing Management, pp. 311-330.
- Latto, C. (september-october de 2008). An Overview of Sepsis. Dimensions of Critical Care Nursing, pp. 195-200.
- Nightingale, F. (2005). Notas Sobre Enfermagem. Loures: Lusociência.
- Ordem dos Enfermeiros. (novembro de 2010). Regulamento das Competências Especificas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica.
- Pfettscher, S. (2004). Florence Nightingale: enfermagem moderna. In A. Tomey, & M. Alligood, *Teóricas de enfermagem e a sua obra (modelos e teorias de enfermagem)* (pp. 73-93). Loures: Lusociência.
- Regulamento n.º 122/2011 de 18 de fevereiro (2011). Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. Diário da República II Série, n.º 35 (18 de fevereiro de 2011) pp. 8648-8653.
- Regulamento n.º 124/2011 de 18 de fevereiro (2011). Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica. Diário da República II Série, n.º 35 (18 de fevereiro de 2011) pp. 8656-8657.
- Ruivo, A., Ferrito, C., Nunes, L., & CLE, E. d. (janeiro-março de 2010). Metodologia de Projeto: Coletânea Descritiva de Etapas. *Revista Percursos*, pp. 1-37.
- Tomey, A., & Alligood, M. (2004). Introdução à teoria de enfermagem: história, terminologia e análise. In A. Tomey, & M. Alligood, *Teóricas de enfermagem e a sua obra (modelos e teorias de enfermagem)* (pp. 3-14). Loures: Lusociência.