



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Saúde de Viseu

**PERFIL DA PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA COM
COVID-19 EM VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA
E SUBMETIDA A DECÚBITO VENTRAL**

**Estágio com Relatório Final em Contexto de Urgência
e em Contexto de Cuidados Intensivos**

Andreia Alexandra Soares Plácido

Viseu, janeiro de 2022



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Saúde de Viseu

**Estágio Com Relatório Final em Contexto de Urgência
e em Contexto de Cuidados Intensivos**

Andreia Alexandra Soares Plácido

Estágio com Relatório Final

7º Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Trabalho efetuado sob a orientação do:

Professor Doutor Olivério Ribeiro

Especialista Mauro Coelho

Viseu, janeiro de 2022

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota”

Madre Teresa de Calcutá

Agradecimentos

É verdade que o percurso se constrói passo a passo, mas também é verdade que a presença de determinadas pessoas facilita essa caminhada.

Começo por endereçar o meu agradecimento ao IPV-ESSV pela oportunidade de realização do presente mestrado. Ao Professor Doutor Olivério Ribeiro dedico algumas palavras de apreço e de profunda gratidão, enquanto orientador do trabalho, pela disponibilidade, apoio e incentivo demonstrado. Ao Enfermeiro Especialista Mauro Coelho, enquanto coorientador do trabalho, agradeço a paciência, compreensão, ensinamentos e pertinência das observações indispensáveis à sua execução. Acredito que, sem a sua preciosa ajuda, este trabalho não estaria concluído.

Agradeço ao Centro Hospitalar Tondela Viseu e à Comissão de Ética o parecer favorável que permitiu o processo de recolha dos dados.

Ao meu chefe e colegas de serviço sou grata pela flexibilidade de horário.

Sou igualmente grata aos meus colegas de caminhada, principalmente a Cristina, a Carolina, a Inês, a Marta e a Mónica, que sempre estiveram presentes e me deram força nos dias mais cinzentos.

À Ana o meu muito obrigada pela disponibilidade e auxílio no suporte bibliográfico.

Aos meus pais, que sempre estiveram presentes no meu coração e a quem devo tudo o que hoje sou.

À minha irmã, cunhado e sobrinhos, obrigado pelo carinho e apoio incondicional.

Ao André, o meu maior tesouro, uma desculpa especial pela ausência, cansaço, e privação de brincadeiras.

Ao meu marido, o meu eterno obrigado, sem ti nada faria sentido. Foste o meu porto de abrigo!

A todos os que não referi, mas que neste longo caminho me apoiaram e ajudaram a caminhar o meu Bem-haja!

Resumo

Introdução: Este Relatório Final de Estágio tem como principal objetivo descrever o percurso realizado na aquisição e no desenvolvimento de competências comuns e específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da pessoa em situação crítica. Ao longo do Curso de Mestrado o desenvolvimento destas competências foi possível através da interligação das suas diferentes componentes: teórica, teórico-prática e prática. Os ensinamentos clínicos em contexto de Urgência e em contexto de Cuidados Intensivos contribuíram em muito para a aprendizagem deste perfil de competências. Igualmente importante foi a realização de um estudo de investigação, baseado na prática clínica numa área de especial interesse e motivação, que engloba a pessoa em situação crítica com covid-19 em ventilação mecânica invasiva e submetida a decúbito ventral.

Objetivo: Adquirir competências específicas na área de Enfermagem Médico-Cirúrgica, mais concretamente à Pessoa em Situação Crítica e desenvolver um estudo de investigação cujos objetivos são determinar a importância do decúbito ventral na gestão da pessoa com covid-19 em ventilação mecânica invasiva e verificar a existência de relação entre as comorbilidades da pessoa com covid-19 em ventilação mecânica invasiva e o decúbito ventral.

Métodos: Realização de Estágios, em contexto de Urgência e em contexto de Cuidados Intensivos, com recurso ao pensamento crítico/reflexivo, apoiado pela pesquisa bibliográfica e realização de um trabalho de investigação.

Resultados: A necessidade de aprofundar conhecimentos teóricos, a realização de estágios, a pesquisa constante e a fundamentação teórica da prática clínica contribuíram para a aquisição e o desenvolvimento de competências essenciais ao enfermeiro especialista.

Conclusão: Ser Enfermeiro Especialista, na área de Enfermagem Médico-Cirúrgica na Pessoa em Situação Crítica, é ser detentor de um conjunto de conhecimentos, capacidades e habilidades na prestação de cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica e sua família, atendendo às suas características específicas.

Palavras-Chave: Enfermeiro Especialista; Pessoa em Situação Crítica; Competências.

Abstract

Introduction: This Final Report has as main objective to describe the path taken in the acquisition and development of common and specific skills of the Specialist Nurse in Medical-Surgical Nursing, in the area of the person in critical situation. Throughout the Master's Course, the development of these skills was possible through the interconnection of its different components: theoretical, theoretical-practical and practical. Clinical teaching in an Emergency and Intensive Care context has contributed a lot to the learning of this profile of competence. Equally important was the carrying out of a research study, based on clinical practice in an area of special interest and motivation, which encompasses the person in a critical situation with covid-19 on invasive mechanical ventilation and subjected to prone position.

Objective: Acquire specific skills in the area of Medical- Surgical Nursing, more specifically to the Person in Critical Situation and to develop a research study whose objectives are to determine the importance of the prone position in the management of the person with covid-19 on invasive mechanical ventilation and to verify the existence of a relationship between the comorbidities of the person with covid-19 on invasive mechanical ventilation and the prone position.

Methods: Internships, in an Emergency and Intensive Care context, using critical/reflective thinking, supported by bibliographic research and in search of the most recent scientific evidence.

Results: The need to deepen theoretical knowledge, internships, constant research and the theoretical foundation of clinical practice contributed to the acquisition and development of essential skills for specialist nurses.

Conclusion: Being a Specialist Nurse, in the area of Medical-Surgical Nursing in the Person in Critical Situation, is to have a set of knowledge, skills and abilities in the provision of nursing care to the person in a critical situation and their family, taking into account their characteristics specifics.

Keywords: Specialist Nurse; Person in Critical Condition; Skills

Sumário

| | Pág. |
|--|-------------|
| Lista de tabelas | |
| Lista de figuras | |
| Lista de abreviaturas e siglas | |
| Introdução | 21 |
| PARTE I - Estágio em Contexto de Urgência e em Contexto de Cuidados Intensivos | 23 |
| 1. Enquadramento Teórico dos Estágios | 25 |
| 2. Competências Comuns Adquiridas e Evidências das Atividades Realizadas | 27 |
| 2.1. Competência do Domínio da Responsabilidade Profissional, Ética e Legal | 27 |
| 2.2. Competência no Domínio da Melhoria Contínua da Qualidade | 30 |
| 2.3. Competência do Domínio da Gestão dos Cuidados | 36 |
| 2.4. Competência no Domínio do Desenvolvimento das Aprendizagens Profissionais | 38 |
| 3. Competências Específicas Adquiridas e Evidências das Atividades Realizadas | 41 |
| 3.1. Cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica | 42 |
| 3.2. Dinamizar a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação | 56 |
| 3.3. Maximizar a prevenção, intervenção e controlo da infeção e resistência a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de resposta em tempo útil e adequadas | 58 |
| 4. Avaliação por Competências | 67 |
| PARTE II- Trabalho de Investigação: " Perfil da Pessoa em Situação Crítica com Covid-19 em Ventilação Mecânica Invasiva e submetida a Decúbito Ventral" | 69 |
| Referências bibliográficas | 101 |
| Apêndices | 119 |
| Apêndice I – Procedimento de avaliar e pesar a pessoa em contexto de Cuidados Intensivos | 121 |
| Apêndice II – Cateter Venoso Central: orientações práticas | 125 |
| Anexos | 127 |
| Anexo I - Pedido de autorização para realização do estudo à Comissão de Ética do CHTV | 129 |

Lista de tabelas

| | | Pág. |
|-----------|---|-------------|
| Tabela 1 | Caracterização das variáveis sociodemográficas em função do género | 81 |
| Tabela 2 | Estatísticas relativas à idade em função do género | 81 |
| Tabela 3 | Caracterização das variáveis clínicas em função do género | 81 |
| Tabela 4 | Estatísticas relativas ao IMC em função do género | 82 |
| Tabela 5 | Estatísticas relativas entre o IMC em função de variáveis sociodemográficas e clínicas | 82 |
| Tabela 6 | Estatísticas relativas ao <i>timing</i> entre o diagnóstico de covid-19 e a admissão em UCIP em função do género | 83 |
| Tabela 7 | Estatísticas relativas ao <i>timing</i> entre a primeira sessão em DV após EOT em função do género | 83 |
| Tabela 8 | Caracterização das variáveis sociodemográficas e clínicas em função do <i>timing</i> entre primeira sessão em DV após EOT (por grupos) | 84 |
| Tabela 9 | Análise da regressão linear simples entre primeira sessão em DV após EOT com a idade, IMC, número de dias internado e <i>timing</i> entre o dia de diagnóstico ao dia de admissão | 85 |
| Tabela 10 | Estatísticas relativas ao número de horas médio em DV em função do género | 86 |
| Tabela 11 | Destino pós alta da pessoa em situação crítica em função da fração P/F (por grupos) | 86 |
| Tabela 12 | Complicações pós DV em função do género | 87 |
| Tabela 13 | Estatísticas relativas ao número de dias internada em UCI em função do género | 87 |
| Tabela 14 | Estatísticas relativas ao SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) | 88 |
| Tabela 15 | Teste KW (Kruskal-Wallis) entre SOFA com o destino pós alta da pessoa em situação crítica | 88 |
| Tabela 16 | Destino pós alta da pessoa em situação crítica em função do género | 89 |

| | | |
|-----------|--|----|
| Tabela 17 | Análise de regressão linear simples entre número de horas médio em DV com a idade | 90 |
| Tabela 18 | Estatísticas relativas entre o número de horas médio em DV em função de variáveis clínicas | 91 |
| Tabela 19 | Análise de regressão linear simples entre número de horas médio em DV com o IMC, <i>timing</i> entre o diagnóstico de covid-19 até ao dia de admissão em UCIP e o timing desde a EOT até a primeira sessão em DV | 92 |
| Tabela 20 | Estatísticas relativas ao modo ventilatório versus número de horas médio em DV da pessoa em situação crítica com covid-19 | 92 |
| Tabela 21 | Estatísticas relativas ao uso de aminas em função do número de horas médio que a pessoa em situação crítica permaneceu em DV | 93 |
| Tabela 22 | Estatísticas relativas às complicações associadas ao DV em função do número de horas médio que a pessoa em situação crítica permaneceu em DV | 93 |

Lista de figuras

| | | Pág. |
|----------|--|-------------|
| Figura 1 | Representação gráfica do desenho de investigação | 78 |

Lista de Abreviaturas e Siglas

| | |
|----------|---|
| ACSS | Administração Central do Sistema de Saúde |
| ASCQ | Área de superfície corporal queimada |
| AVC | Acidente Vascular Cerebral |
| BIS | <i>Bispectral Index</i> |
| CA | Cáteter Arterial |
| CCIRA | Comissão de controlo de infeção e resistência aos antimicrobianos |
| CHTV | Centro Hospitalar Tondela Viseu CMEMC |
| CMEMC | Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica |
| Cmp | Ciclos por minuto |
| COVID-19 | Coronavírus 2019 |
| CRRNEU | Comissão de Reavaliação da Rede Nacional de Urgência/Emergência |
| CVC | Cateter Venoso Central |
| DGS | Direção Geral da Saúde |
| DQS | Departamento da Qualidade na Saúde |
| DV | Decúbito ventral |
| EAM | Enfarte Agudo do Miocárdio |
| EEEMC | Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica |
| EPI's | Equipamentos de Proteção Individual |
| ESCID | Escala de Campbell Modificada |
| ESSV | Escola Superior de Saúde de Viseu |
| FiO2 | Fração inspirada de oxigénio |
| GT-SU | Grupo de Trabalho Serviço de Urgência |
| HDFVVC | Hemodiafiltração Venovenosa Continua |
| IACS | Infeção Associada aos Cuidados de Saúde |

| | |
|------------|--|
| ICP | Intervenção coronária percutânea |
| IL-6 | Interleucina-6 |
| ILC | Infeção do local cirúrgico |
| IMC | Índice de massa corporal |
| LPP | Lesões por pressão |
| mmHg | Milímetros de mercúrio |
| MRSA | Staphylococcus aureus resistente à meticilina |
| NE | Nutrição entérica |
| OE | Ordem dos Enfermeiros |
| PAI | Pneumonia Associada á Intubação |
| PaO2 | Pressão parcial de oxigénio no sangue arterial |
| PBCI | Precauções Básicas do Controlo de Infeção |
| PCIRA | Plano de Controlo de Infeção e Resistência aos Antimicrobianos |
| PIC | Pressão intracraniana |
| PPC | Pressão de perfusão cerebral |
| PPCIRA | Programa Nacional de Prevenção e Controlo de Infeções e Resistências aos Antimicrobianos |
| PSC | Pessoa em Situação Crítica |
| RASS | Richmond Agitation-Sedation Scale |
| SARS-CoV-2 | <i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2</i> |
| SAV | Suporte Avançado de Vida |
| SDRA | Síndrome de dificuldade respiratória aguda |
| SNG | Sonda nasogástrica |
| SNS | Serviço Nacional de Saúde |
| SOFA | <i>Sequential Organ Failure Assessment</i> |
| SUP | Serviço de Urgência Polivalente |
| TAC | Tomografia Axial Computorizada |
| TM | Triagem Manchester |

| | |
|------|--|
| TOT | Tubo orotraqueal |
| UCIP | Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente |
| VMI | Ventilação mecânica invasiva |
| VV | Via Verde |

Introdução

O presente relatório surge no âmbito do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico Cirúrgica (CMEMC), 7ª edição, da Escola Superior de Saúde de Viseu (ESSV), na Unidade Curricular Estágio com Relatório Final em Contexto de Urgência e em contexto de Cuidados Intensivos.

Com a elaboração deste relatório pretendo dar visibilidade ao percurso realizado na aquisição e desenvolvimento de competências comuns e específicas do Enfermeiro Especialista e Mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica. O processo de aquisição de competências comuns e específicas do Enfermeiro Especialista em Pessoa em Situação Crítica (PSC) advém de um processo gradual e de integração das componentes teóricas, teórico-práticas e práticas desenvolvidas durante o Curso de Mestrado.

O desenvolvimento de competências deu-se ao longo do percurso formativo no Serviço de Urgência Polivalente (SUP) e da Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente do Centro Hospitalar Tondela Viseu (CHTV). De igual modo, com a concretização do presente documento dou forma a um dos objetivos propostos pelo plano de estudos para esta unidade curricular e assim constituir um elemento complementar de avaliação.

A diversidade e complexidade da doença crítica e/ou falência orgânica vivenciados pela PSC e respetiva família/cuidadores, exige ao enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica uma formação estruturada e fundamentada, com competências específicas, de forma a fornecer um elevado nível assistencial e garantir a qualidade dos cuidados ao doente/família, tendo por base a mais recente evidência científica. (Regulamento nº 140/2019, 2019)

A complexidade de tais conhecimentos, o início da minha atividade profissional em contexto de cuidados intensivos, a exigência crescente na diferenciação dos cuidados a prestar aos doentes/família, foram determinantes na escolha do mestrado em enfermagem em enfermagem médico-cirúrgica, na vertente da PSC. Assim, ingressei nesta formação especializada, de modo a alargar o âmbito das minhas competências nomeadamente nos domínios científico, técnico, humano, formação e gestão, tendo em vista a excelência e a qualidade no cuidar.

A metodologia adotada foi a descritiva e crítico/reflexiva, aliando-a a componente teórico-prática à legislação da profissão de enfermagem, ao código deontológico, aos padrões

da qualidade, apoiada pela pesquisa bibliográfica, com ênfase à mais recente evidência científica.

Estruturalmente, o relatório divide-se em duas grandes partes, sendo que a PARTE I descreve o percurso e as atividades desenvolvidas durante os estágios, objetivando alcançar as competências comuns e específicas do enfermeiro especialista. A PARTE II consiste num trabalho de investigação cujo foco é a pessoa em situação crítica. Por fim enumero as referências bibliográficas que serviram de suporte a este trabalho e anexo algum material relevante.

PARTE I – Estágio em contexto de Urgência e em contexto de Cuidados Intensivos

1. Enquadramento Teórico dos Estágios

Os estágios curriculares supervisionados oferecem ao estudante cenários essenciais de aprendizagem que possibilitam a articulação dos conhecimentos, habilidades e atitudes, bem como fomentam o desenvolvimento do raciocínio crítico, de habilidades de comunicação, liderança e tomada de decisão, essenciais para um desempenho autónomo, seguro e de qualidade. (Esteves et al., 2018)

O primeiro estágio decorreu na UCIP do CHTV, sob orientação do Professor Doutor Olivério Ribeiro e de um Enfermeiro Especialista do respetivo serviço, no período compreendido entre 9 de dezembro de 2020 a 19 de fevereiro de 2021, com uma duração de 180 horas.

A unidade de cuidados intensivos é uma estrutura hospitalar complexa dotada de sistema de monitorização contínuo, que admite doentes potencialmente graves ou com falência multiorgânica que necessitem de suporte e tratamento intensivo para sobreviver. (Pinho, 2020).

A UCIP do CHTV é uma unidade funcional fechada, destinada à vigilância e tratamento da pessoa em situação crítica, resultante de patologias potencialmente reversíveis. Para tal é munida de meios humanos especializados/treinados e meios técnicos complexos, possui normas orientadoras sobre critérios de admissão e alta, bem como regulamentação própria. Devido à situação pandémica, Covid-19, que subsistia na altura esta unidade foi reestruturada e subdividida em duas zonas, apelidadas de UCIP1 e UCIP2.

O meu estágio decorreu na UCIP2 que incluía oito unidades de internamento. Entende-se por unidade de internamento a área ocupada por cada doente. Cada unidade dispunha de equipamento especializado para monitorização cardíaca, monitorização hemodinâmica invasiva, meios de suporte ventilatório, sistemas de controlo de administração de fluidos e terapia de substituição renal por técnicas contínuas, se necessário. Junto a cada unidade existia uma mesa de apoio, na qual se encontravam as folhas de registo de enfermagem e os diários clínicos médicos.

No meu entender o carácter adaptado/provisório desta unidade favoreceu alguns aspetos menos positivos como sejam: o espaço reduzido entre as unidades dos doentes, a não existência de um quarto de isolamento e a existência de inúmeros cabos/fios a envolver a unidade do doente que tornam a higienização das unidades mais morosa e difícil pelas assistentes operacionais e que potenciam o risco de queda.

Contudo apesar destas dificuldades gostaria de deixar um louvor a esta equipa de enfermagem que sempre batalhou em prol da melhoria continua e conseguiu vencer estes obstáculos. O retrato desta situação é visível nas palavras de Pinho (2020, p.13) “A enfermagem traduz-se na capacidade de adaptação continua e dinâmica às organizações de saúde, na capacidade de gerir a pressão em providenciar melhores e contínuos serviços e cuidados de saúde, utilizando os mesmos recursos de sempre ou até mesmo reduzidos (...)”.

O segundo estágio decorreu no SUP do CHTV, sob orientação da Professora Doutora Madalena Cunha e de duas Enfermeiras Especialistas do respetivo serviço, com uma duração de 180 horas, no período compreendido entre 17 de maio de 2021 a 16 de julho de 2021.

A Administração Central do Sistema de Saúde (Portugal, ACSS, 2015) diz-nos que o objetivo do serviço de urgência é receber, diagnosticar e tratar doentes acidentados e/ou com doenças súbitas que necessitem de atendimento imediato em meio hospitalar.

Na opinião do Grupo de Trabalho Serviço de Urgência (GT-SU, 2019) os serviços de urgência continuam a ser verdadeiros desafios no Serviço Nacional de Saúde (SNS) pelas particularidades de que se revestem: estão abertos 24 horas/dia, 365 dias/ano, sujeitos à realidade onde estão inseridos, com uma dinâmica de constante mudança, onde tudo acontece de forma rápida e não programada exigindo uma grande flexibilidade de adaptação. É neste contexto de complexidade que lhes é exigido uma resposta cada vez mais atempada, eficaz e cientificamente adequada. O GT-SU defende ainda que o serviço de urgência é um dos pilares fundamentais do Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM) sendo a interface entre os diferentes níveis deste sistema.

O espaço físico do SUP do CHTV encontra-se em obras de ampliação e requalificação, mas até à presente data é composto por oito unidades funcionais: gabinete de triagem, sala de emergência, pequena cirurgia, sala de cuidados de enfermagem menos urgentes, sala de cuidados de enfermagem urgentes, unidade de decisão clínica, a sala de observações e mais recentemente a área de diagnóstico respiratório (Gripe 1 e 2).

Conhecer a estrutura física e a dinâmica organizacional dos contextos de estágio foi essencial para desenvolver uma prática autónoma e responsável, onde a consciência crítica e a tomada de decisões se baseavam nos princípios, valores e normas deontológicas.

2. Competências Comuns Adquiridas e Evidências das Atividades Realizadas

O enfermeiro especialista é no entender da Ordem dos Enfermeiros (Portugal, Regulamento nº140/2019, p. 4744) “aquele a quem se reconhece competência científica, técnica e humana para prestar cuidados de enfermagem especializados nas áreas de especialidade em enfermagem”.

Tal como noutras profissões, também na Enfermagem o conceito de competência tem sido amplamente discutido. Oliveira et al., (2015) definem competência profissional dos enfermeiros como os níveis esperados de conhecimentos, atitudes, habilidades e valores. Segundo os mesmos autores este interesse na competência dos enfermeiros tem aumentado por razões que se prendem com questões relacionadas com a qualidade e a segurança dos cuidados prestados, adicionado à escassez global de profissionais de enfermagem qualificados.

De seguida abordarei com mais detalhe cada competência comum do enfermeiro especialista e como a desenvolvi ao longo do curso.

As competências comuns do enfermeiro especialista são transversais a todos os enfermeiros especialistas independentemente da área de especialidade, e decorrem do aprofundamento dos domínios de competências do enfermeiro de cuidados gerais. Neste sentido as competências comuns a todos os enfermeiros estão organizadas por domínios de competências: responsabilidade profissional, ética e legal; melhoria contínua da qualidade; gestão dos cuidados e desenvolvimento das aprendizagens profissionais. (Portugal, Regulamento n.º 140/2019)

De seguida passo a descrever e a refletir sobre as atividades que permitiram validar a aquisição destas competências.

2.1 Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal

Segundo o Regulamento n.º 140/2019 (Portugal, Regulamento n.º 140/2019, p. 4745) neste domínio é espectável que o enfermeiro “desenvolva uma prática especializada, procedendo de acordo com as normas legais, os princípios éticos e a deontologia profissional, e garanta práticas de cuidados que respeitem os direitos humanos e as responsabilidades profissionais.”

No meu entender a integração num serviço (estrutura física, organizacional e humana) é um fator primordial para que o enfermeiro adquira êxito no seu desempenho e preste cuidados seguros e de qualidade. Por este motivo o desenrolar dos primeiros turnos foram importantes na exploração do espaço físico, na compreensão dos circuitos e espaços existentes, na localização dos diversos materiais e equipamento, na consulta de normas e protocolos de atuação existentes, na familiarização com a dinâmica das equipas interdisciplinares e multidisciplinares que me acolheram durante este processo de formação.

De seguida irei destacar alguns princípios e deveres do enfermeiro especialista, no âmbito profissional, ético e legal, que foram alvo da minha reflexão.

Falar em normas legais, ética e deontologia remete-nos para o Código Deontológico do Enfermeiro. Este foi republicado como anexo pela Lei n.º 156/2015 de 16 de setembro (Portugal, Lei n.º 156/2015) e constitui um pilar fundamental para a prática dos enfermeiros. Nele estão expressos os direitos e deveres profissionais, tendo por base os direitos dos cidadãos e das comunidades, assim como as responsabilidades que a profissão assumiu.

O artigo 100.º do Código Deontológico (Portugal, Lei n.º 156/2015) vai ao encontro desta competência comum, quando refere que os enfermeiros têm o dever de cumprir as normas deontológicas e as leis que regem a profissão. De igual forma o respeito pelos direitos humanos na relação com os destinatários dos cuidados é um dos princípios orientadores da atividade dos enfermeiros que consta no artigo 99º.

Neste contexto, o Enfermeiro Especialista ganha outro protagonismo ao alicerçar a sua prática profissional num profundo respeito pelos direitos, valores, crenças e costumes da pessoa, pela sua dignidade, equidade no acesso, direito à informação, privacidade, confidencialidade/sigilo.

Em vários contextos da prática clínica deparei-me com pessoas que se encontravam sob efeito de sedação, em coma, sonolentos ou confusos, cuja capacidade de decisão estava comprometida, obrigando-me a reger pelos princípios éticos (autonomia, beneficência, não maleficência e justiça) de forma a garantir os melhores cuidados.

Reconheço que nem sempre é fácil decidir pelo doente pois o respeito pela autonomia do doente pressupõe que este esteja capacitado para tomar decisões conscientes e esclarecidas. Quando a autonomia do doente está comprometida, torna-se essencial a sua substituição, ainda que temporária, por um outro que assegurará a defesa dos seus direitos e o protege das consequências potencialmente prejudiciais.

A existência de testamento vital deve ser tida em consideração nestas situações. Segundo a Lei n.º 25/2012 de 16 de julho (Portugal, Lei n.º 25/2012, p. 3728), o testamento

vital é “ um documento unilateral e livremente revogável a qualquer momento pelo próprio, no qual uma pessoa maior de idade e capaz, que não se encontre interdita ou inabilitada por anomalia psíquica, manifesta antecipadamente a sua vontade consciente, livre e esclarecida, no que concerne aos cuidados de saúde que deseja receber, ou não deseja receber, no caso de, por qualquer razão, se encontrar incapaz de expressar a sua vontade pessoal e autonomamente.” No decorrer das práticas clínicas executadas ao longo do estágio nenhum doente ao qual prestei cuidados era portador deste documento e a grande maioria até desconhecia a sua existência.

Ao longo do estágio procurei integrar a pessoa no processo de decisão quanto aos atos/intervenções de saúde que lhe são propostos, partilhando informação que facilite a decisão de aceitação ou recusa dos mesmos. A grande maioria aceitou e colaborou, uma vez que têm consciência que é para seu benefício. No entanto também encontrei casos pontuais de recusa de administração de medicação/ intervenções de enfermagem que foram respeitadas e devidamente documentados no processo de enfermagem.

Situações de elevada afluência de doentes exigem do enfermeiro especialista uma gestão apropriada dos cuidados de enfermagem para evitar comprometer a segurança e privacidade do doente. Aliar o rápido atendimento à privacidade do doente tem os seus obstáculos, ainda mais em situações críticas, onde a exposição corporal é fundamental para a avaliação e prestação de cuidados. Apesar de todos os constrangimentos, sempre tive esse cuidado e também me apercebi-me do esforço diário dos restantes profissionais.

Esta competência comum é reforçada pelo artigo 106.º do Código Deontológico do Enfermeiro (Portugal, Lei n.º 156/2015) que sublinha que o enfermeiro está obrigado a guardar segredo profissional sobre o que toma conhecimento no exercício da sua profissão, partilhando a informação pertinente apenas e só com aqueles que estão implicados no plano terapêutico.

No SUP detetei algumas dificuldades no cumprimento deste sigilo, fomentado pela estrutura física em si que obriga a uma proximidade entre doentes e que favorece a escuta involuntária de certas informações.

A prestação de cuidados em locais privados, a utilização de barreiras físicas como cortinas ou biombos para proteger o corpo do doente, o pedido de permissão e explicação ao doente de todos os procedimentos/tratamentos a realizar, bem como a utilização de um tom de voz baixo na abordagem do doente, evitando a escuta involuntária de outras pessoas, foram algumas das estratégias por mim utilizadas para minimizar esta quebra de privacidade e confidencialidade. Estas estratégias contribuíram nitidamente para um ambiente de

confiança e conseqüentemente para uma maior satisfação dos doentes/família para com os cuidados prestados, um indicador de qualidade essencial para obtenção de ganhos em saúde.

Em suma, todos estes aspetos referidos, coadunam na certeza de que o enfermeiro especialista, assume na equipa um papel de elemento protetor, prevenindo situações potencialmente comprometedoras da privacidade, dignidade e segurança dos doentes.

2.2 Domínio da Melhoria Contínua da Qualidade

É exigido ao EEEMC a mobilização de conhecimentos e habilidades na conceção, implementação e avaliação do plano de intervenção, numa parceria de cuidar promotora da segurança e da qualidade dos cuidados prestados. (Portugal, Regulamento n.º 429/2018)

A qualidade em saúde define-se como a “prestação de cuidados acessíveis e equitativos, com um profissional ótimo, que tem em conta os recursos disponíveis e alcança a adesão e satisfação do cidadão, e pressupõe a adequação dos cuidados às necessidades e expectativas do cidadão.” (Portugal, Despacho n.º 5613/2015, p. 13551) O mesmo despacho refere ainda que a qualidade está intimamente ligada à segurança dos cuidados.

No entanto, há que ter em consideração que a qualidade dos cuidados de saúde não se resume apenas e só à garantia da sua segurança. O conceito de qualidade na saúde assenta em várias dimensões, como a pertinência dos cuidados, a sua segurança, a sua aceitabilidade e acessibilidade e a sua prestação no momento adequado. Assenta, ainda, na garantia da continuidade dos cuidados e na sua eficiência e efetividade. (Portugal, Despacho n.º 1400-A/2015)

Integrado na Estratégia Nacional para a Qualidade da Saúde, o Plano Nacional de Saúde 2015-2020 (Portugal, Despacho n.º 1400-A/2015) defende que o acesso a cuidados de saúde de qualidade, durante todo o tempo e em todos os níveis da prestação, é um direito fundamental do cidadão, a quem é reconhecida toda a legitimidade para exigir qualidade nos cuidados que lhe são prestados, sendo que a segurança é um dos elementos fundamentais da qualidade em saúde.

Este plano tem como intuito o crescimento da cultura de segurança do ambiente interno; da segurança da comunicação; da segurança cirúrgica; da segurança na utilização da medicação; da identificação inequívoca dos doentes; da prevenção de ocorrência de quedas; da prevenção da ocorrência de úlceras de pressão, da prevenção e controlo de infeções e resistências aos antimicrobianos e de assegurar a prática sistemática de notificação, análise e prevenção de incidentes.

Recentemente, a DGS através do Departamento da Qualidade na Saúde, iniciou os trabalhos para o novo Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026, dando continuidade a este projeto de melhoria contínua da segurança do doente, dos profissionais de saúde e, conseqüentemente, do Serviço Nacional de Saúde.

A comunicação constitui um pilar fundamental para a segurança do doente, em especial quando existe transferência de responsabilidade da prestação de cuidados de saúde, como é o caso das mudanças de turno, transferência ou alta clínica de doentes.

De acordo com o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020 (Portugal, Despacho n.º 1400-A/2015) cabe às instituições prestadoras de cuidados de saúde implementar procedimentos normalizados de forma a assegurar uma comunicação precisa e atempada de informações entre os profissionais de saúde, evitando lacunas na comunicação, que podem causar quebras graves na continuidade de cuidados e no tratamento adequado, potenciando, assim, os incidentes com dano para o doente.

Neste âmbito não poderia deixar de destacar a ferramenta ISBAR (I – identificação dos intervenientes na comunicação e do doente; S – situação atual, descrever o motivo da necessidade de cuidados; B – Background ou antecedentes; A – Avaliação, descreve o estado do doente atual, sinais vitais, terapêutica medicamentosa e não medicamentosa instituída, estratégias de tratamento, alterações de saúde significativas; R – Recomendação – descrição de atitudes e plano terapêutico adequados à situação clínica dos doente) que é reconhecida por promover segurança do doente em situações de transição de cuidados. (Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2017a)

Durante o estágio apercebi-me que, em ambos os contextos de estágio, nem todos os profissionais estão familiarizados com a norma da DGS nº 01/2017 de comunicação eficaz na transmissão de cuidados de saúde através do método ISBAR. Não sendo possível desenvolver nenhuma formação, face ao contexto pandémico vigente, sugeri que esta temática integrasse a formação em serviço assim que fosse viável.

O Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020 (Portugal, Despacho n.º 1400-A/2015) prevê que a identificação inequívoca do doente deve, sempre, ocorrer antes de qualquer intervenção, quer ela diga respeito ao diagnóstico, ao tratamento ou à prestação de serviços de apoio. Para dar entrada no SUP a pessoa é triada e é colocada uma pulseira onde consta uma vinheta de identificação. Chamar o doente pelo nome não confirma se é o doente em questão, temos sempre de verificar na pulseira, pois o doente pode estar confuso ou podem existir nomes muito similares que induzem em erro. Ao longo do estágio experienciei estas duas situações e até tive uma situação em que a pessoa foi encontrada inconsciente e não foi possível a sua identificação. Entrou como anonimo feminino, mas assim que foi

possível encontrar algum documento identificativo esta situação foi regularizada. Nesta situação concreta não foi encontrado qualquer documento identificativo, contudo um familiar teve conhecimento do sucedido e dirigiu-se ao SUP para saber informações e simultaneamente confirmou a sua identificação.

A literatura internacional e os sistemas de notificação de incidentes de segurança atestam que a identificação incorreta do doente pode resultar na troca de tratamentos invasivos ou potencialmente perigosos, como são exemplos a troca de medicação, de transfusões de sangue, de análises clínicas e de intervenções cirúrgicas. (Portugal, Despacho n.º 1400-A/2015)

A abordagem internacional defendida para uma utilização segura do medicamento exige uma diminuição da prevalência dos incidentes, através da adoção de medidas estruturais e processuais de prevenção, implicando mudanças organizacionais e comportamentais, quer dos profissionais envolvidos e da população em geral, quer das instituições, direta ou indiretamente, envolvidas.

De facto, pretende-se que o doente certo receba a medicação certa, na dose certa, pela via de administração certa, no tempo certo, com documentação certa, razão certa e que a resposta seja a correta. (Nursing Center, 2011) Esta técnica dos oito certos, anteriormente cinco certos, acompanhou-me em todo o percurso académico e profissional.

Neste campo é importante salientar que nenhuma medicação é administrada sem antes questionar a pessoa relativamente à existência de alergias. Em relação à notificação de alergias, é feito um registo no processo clínico e é colocada uma pulseira de cor rosa, no pulso da pessoa, onde consta a/as respetivas alergias. É um método muito seguro, mas é necessário ter em conta que, a não existência da pulseira, terá de ser sempre confirmada com a consulta do processo clínico para excluir qualquer dúvida.

O Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020 (Portugal, Despacho n.º 1400-A/2015) juntamente com a Norma n.º 020/ 2014 da DGS (Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2014a) recomendam um uso seguro dos medicamentos de alto risco, através da utilização da nomenclatura LASA. Os medicamentos LASA não são mais do que medicamentos com nome ortográfico (*look-alike*) e/ou fonético (*sound-alike*) e/ou aspeto semelhante que podem ser confundidos uns com os outros, originando troca de medicamentos. Este método consiste na inserção seletiva de letras maiúsculas no meio das denominações de medicamentos ortograficamente semelhantes para a sua diferenciação. É um método de alteração gráfica que pretende evitar, prevenir ou corrigir eventos adversos que podem resultar do uso de medicamentos. Esta metodologia já vigora em ambos os serviços onde estagiei.

Também faz parte das competências do enfermeiro especialista estimular a adesão dos profissionais e cidadãos à notificação de incidentes e de reações adversas a medicamentos, estando indiretamente a impulsionar a utilização segura da medicação.

A Estratégia Nacional para a Qualidade na Saúde determina a criação de um sistema nacional de notificação de incidentes educativo e não punitivo que assegure a confidencialidade ao notificador e o anonimato da informação notificada e reportada.

Neste âmbito tentei divulgar o sistema nacional de notificação da DGS, NOTIFICA, acessível online a qualquer profissional de saúde e cidadão. O NOTIFICA é uma plataforma destinada à gestão de incidentes ocorridos no Sistema de Saúde, na qual o cidadão ou o profissional de saúde podem reportar três tipos diferentes de incidentes: relacionado com a prestação de cuidados de saúde, relacionado com a violência contra profissionais de saúde ocorrida no local de trabalho e relacionado com a utilização de dispositivos médicos cortopuncentes. (Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2014b)

É igualmente acessível, a qualquer profissional ou cidadão, reportar as reações adversas a medicamentos no portal disponível online do infarmed.

Ao longo dos estágios não experienciei nenhuma destas situações, no entanto enquanto profissional, que pertence a uma equipa, deparei-me com algumas resistências na notificação quase sempre associadas ao mito da culpa ou medo de represálias. Ao longo do estágio, juntamente com os orientadores, refletimos sobre a importância de desmistificar o erro.

Num estudo de Carlesi et al. (2017) foi encontrada alta correlação positiva entre as variáveis, carga de trabalho e taxa de quedas. As taxas de erro de medicação, incidentes de contenção mecânica e auto-remoção de dispositivos invasivos não se correlacionaram com a carga de trabalho. É interessante saber que, efetivamente, encontraram uma relação estatisticamente significativa entre a ocorrência de eventos com a maior sobrecarga de trabalho.

Estreitamente relacionada com a qualidade dos cuidados prestados surgem as atuais e tão faladas Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem. No meu entender o cálculo das dotações seguras é, sobretudo, uma ferramenta que visa promover a defesa da qualidade dos cuidados de enfermagem prestados à população.

Como é referido no Plano Nacional para a Segurança dos Doentes (Portugal, Despacho n.º 1400-A/2015) as quedas para além de aumentarem a morbilidade e a mortalidade representam um grave problema de saúde pública pois têm um forte impacto económico na vida pessoal, familiar, social e nos sistemas de saúde. Estas representam cerca de 10 a 15% de todos os episódios que ocorrem aos serviços de urgência. As fraturas da

anca, os traumatismos cranianos e as lesões dos membros superiores são os diagnósticos mais frequentes relacionados com quedas nas admissões hospitalares. A estratégia de intervenção adotada neste documento consiste na prevenção de quedas, designadamente na avaliação e monitorização do risco da sua ocorrência.

Acrescenta ainda que as lesões por pressão (LPP) são um problema de saúde pública mundial e um indicador da qualidade dos cuidados prestados. Estas lesões além do impacto negativo na qualidade de vida das pessoas e dos seus cuidadores, aumentam a prevalência de infeções e em situações extremas podem ameaçar a própria vida. São também responsáveis pelo aumento de dias de internamento e de readmissões hospitalares e, por conseguinte, do aumento dos encargos para os serviços de saúde.

A prevenção de LPP e de quedas são ambas desafios organizacionais, na medida em que exigem às instituições prestadoras de cuidados de saúde a implementação de procedimentos e protocolos baseados na melhor evidência e a avaliação do risco e sistemas de notificação para identificar, investigar e atuar com prontidão para reduzir a frequência e a severidade destas situações.

Só recorrendo a instrumentos de avaliação, recomendados pelas entidades internacionais, como é o caso da Escala de Braden ou a Escala de Morse é possível uma adequada avaliação que permita definir e implementar estratégias de atuação.

No SUP não se faz esta avaliação por se prever um curto tempo de permanência no serviço, no entanto toda a equipa de enfermagem esta desperta e sensibilizada para esta problemática e embora não utilize as escalas tenta minimizar o risco. Colocar os doentes confusos perto da sua zona de visibilidade, alertar os assistentes operacionais para uma maior vigilância e informar a equipa médica se o doente se encontrar agitado e a necessitar de contenção química, são algumas das medidas utilizadas. A contenção física é utilizada como último recurso.

Existe ainda o cuidado em mudar de decúbito sempre que o doente é submetido a cuidados de enfermagem como medida de prevenção de lesões por pressão. Nesta área, na minha humilde opinião seria importante incluir a alternância de decúbitos, nas intervenções de enfermagem no programa SAPE (Sistema de apoio à prática de enfermagem) para assim poder ser parametrizado um horário. Desta forma, penso que o posicionamento seria cumprido com mais rigor e de forma mais fidedigna, já que em situações de intenso fluxo de trabalho é, por vezes, omissa em termos de registo.

Na UCIP não se realiza a avaliação do risco de queda, mas a avaliação do risco de desenvolvimento de LPP, com recurso á Escala de Braden, é realizada diariamente. Neste serviço os cuidados de enfermagem prestados são altamente complexos e diferenciados.

Neste sentido, a necessidade de vigilância contínua exige que o doente esteja rodeado de equipamentos, que por um lado garantam essa vigilância, mas por outro aumentam drasticamente o risco de desenvolver LPP, nomeadamente as causadas por dispositivos médicos. (Correia et al., 2020).

As LPP têm uma origem multifatorial e inúmeros fatores de risco associados, sendo os mais comuns a imobilidade, défice de nutrição, incontinência, inatividade, estado da pele e perceção sensorial/ estado de consciência. (Ahtiala et al, 2018)

Coyer et al. (2017) reforçam ainda que o estado de saúde crítico associado à hipoxia, instabilidade hemodinâmica, ventilação mecânica, uso de agentes farmacológicos como vasopressores e inotrópicos que causam vasoconstrição periférica, sedação e ou/ curarização também potenciam o desenvolvimento de LPP. Os mesmos autores defendem que apesar dos fatores explanados anteriormente, não se pode negar a importância da aplicação de estratégias preventivas para reduzir a sua prevalência. As medidas preventivas englobam a avaliação do risco de LPP, risco nutricional, a mobilidade, a redistribuição da pressão, as superfícies de apoio e os dispositivos de apoio adequados.

Estas medidas estiveram sempre presentes durante o estágio na UCIP. A avaliação do risco nutricional é realizada pela equipa médica com o recurso ao instrumento NUTRIC Score. Este instrumento é composto por 6 variáveis que são fáceis de obter em ambiente de cuidados intensivos como a idade, APACHE II, SOFA, nº de comorbilidades, nº de dia de internamento antes da admissão à UCI, exceto os níveis da interleucina-6 (IL-6), que não são medidos por rotina. A pontuação final da ferramenta varia de 0-10, quando doseada a IL-6, sendo considerados doentes de alto risco os que apresentam pontuação ≥ 6 . Também validado sem IL-6 mas, a pontuação varia de 0-9, sendo considerados de alto risco os doentes com pontuação ≥ 5 . (Singer et al., 2019). A alternância de decúbitos é realizada sempre que a condição da pessoa o permita, os dispositivos médicos são escolhidos de acordo com o tamanho correto, fixos sem grande tensão, recorrendo a pensos almofadados e protetores da pele, avaliando com frequência a pele subjacente ao dispositivo.

Relativamente a esta temática das UP procurei basear a minha conduta nas mais recentes evidências científicas emanadas pela National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel e Pan Pacific Pressure Injury Alliance (2019).

Na instituição também existe um grupo da prevenção de quedas e prevenção de lesões por pressão que realiza formação e auditorias internas para assegurar a melhoria contínua destas práticas.

Pelo descrito anteriormente, é visível a minha preocupação em conhecer os trabalhos resultantes da monitorização de indicadores, principalmente ao nível das ações de melhoria, por forma a adequar a minha prática.

Face ao atual contexto de pandemia não foi possível desenvolver formações no contexto de serviço na UCIP. Como alternativa, realizei em conjunto com uma colega um procedimento cujo tema foi a avaliação e registo do peso corporal. (Apêndice I)

2.3. Domínio da Gestão dos Cuidados

No âmbito deste domínio, o enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica tem um papel preponderante e ativo na gestão dos cuidados, na otimização da resposta da equipa de enfermagem e seus colaboradores e na adaptação da liderança e gestão dos recursos face às situações, objetivando a qualidade dos cuidados. (Portugal, Regulamento n.º 429/2018)

Ao realizar turnos com o enfermeiro responsável de turno, pode comprovar que este assume um papel de destaque. Rever os níveis e stocks de medicamentos e material, pedidos de reparação ou substituição ocasional de equipamentos quando necessário, realização ou supervisão da manutenção e reposição do stock de material esterilizado, articulação com a equipa médica na gestão de altas, gestão de conflitos, elaboração de planeamento e distribuição diária dos enfermeiros, assim como na mobilização de enfermeiros entre áreas, conforme as necessidades identificadas são algumas das suas funções.

Quando falamos de gestão, pensamos imediatamente em gabinetes, papéis, horários, mas na realidade o enfermeiro gere, primeiro, os cuidados propriamente ditos. Encontra-se na linha da frente, pois imediatamente após receber o turno prevê mentalmente, os cuidados necessários no turno por níveis de prioridade e age em conformidade.

Neste âmbito, no SUP não poderia deixar de destacar a colaboração com o enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica na gestão de material da sala de emergência por forma a antecipar cuidados seguros, através do preenchimento de uma *checklist* criada para o efeito.

De acordo com Amaral & Ferreira (2013, p.66) “O ambiente da prática pode ser definido como um conjunto de características organizacionais que facilitam ou constroem a prática profissional de enfermagem”. Num estudo desenvolvido por estes autores os resultados sugerem que os ambientes favoráveis da prática influenciam positivamente os resultados obtidos nos doentes ao nível do estado funcional. O mesmo estudo reforça que a

otimização dos ambientes pode ajudar a assegurar a qualidade e segurança dos cuidados, o que tem repercussões positivas ao nível da efetividade dos cuidados de enfermagem.

Na perspetiva de Lake, 2002 *cit. in* Jesus et al., (2015) os ambientes de prática de enfermagem favoráveis caracterizam-se pela adequação de recursos humanos e materiais, participação efetiva dos enfermeiros na gestão interna, existência de fundamentos de enfermagem para a qualidade dos cuidados, gestão, liderança e suporte aos enfermeiros, bem como boas relações entre os diferentes grupos profissionais, particularmente entre médicos e enfermeiros. Tais ambientes, à luz da evidência científica das últimas décadas, produzem impactos significativos aos níveis da qualidade e segurança dos cuidados aos utentes, da saúde e bem-estar laborais dos profissionais e da qualidade, produtividade e efetividade dos serviços, organizações e sistemas de saúde.

Os dados revelaram ambientes de prática de enfermagem desfavoráveis na maior parte dos hospitais portugueses, embora existindo grande variabilidade entre organizações e, nestas, entre serviços. As dimensões que se verificaram mais críticas foram, respetivamente, a adequação de recursos humanos e materiais, a participação dos enfermeiros na governação hospitalar e a gestão, liderança e suporte dos enfermeiros. As mais favoráveis foram fundamentos de enfermagem para a qualidade e a relação entre médicos e enfermeiros,

Intimamente relacionada com a gestão de recursos humanos e métodos de trabalho, surgem as Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem.

De acordo com a Comissão Europeia (2017) no documento Portugal Perfil de Saúde do País 2017 embora o número de médicos por cada 1000 habitantes (4,6) em Portugal seja significativamente superior à média da UE (3,5), o número de enfermeiros (6,3 por 1000) é inferior (8,4), apesar do crescimento verificado durante a última década.

A dotação adequada de enfermeiros, o nível de qualificação e perfil de competências dos mesmos, são aspetos fundamentais para atingir índices de segurança e de qualidade dos cuidados de saúde para a população alvo e para as organizações, devendo, para isso, serem utilizadas metodologias e critérios que permitam uma adequação dos recursos humanos às reais necessidades de cuidados da população. (Portugal, Regulamento n.º 743/2019)

Este regulamento acrescenta ainda que o cálculo da dotação de enfermeiros não pode limitar -se ao critério do número de horas de cuidados por doente e por dia ou a tempos médios utilizados em determinados procedimentos, sendo, internacionalmente, consensual que a definição de um rácio apropriado deve considerar, também, aspetos como as competências profissionais, a arquitetura da instituição, a desconcentração de serviços, a formação e a investigação a realizar.

Posto isto, a gestão dos cuidados e recursos é fundamental uma vez que permite organiza e rentabilizar o tempo e os cuidados prestados e simultaneamente promove um ambiente positivo e favorável à prática.

Na UCIP a reposição de material (consumíveis) e produtos farmacêuticos ficava a cargo do enfermeiro responsável e era feita pelo método de reposição previsível de gastos e não por níveis uma vez que se tratava de um serviço temporário. Relativamente ao planeamento dos recursos humanos é o preconizado para as UCI, ou seja, no máximo 2 doentes por enfermeiro. A quantificação da carga de trabalho de enfermagem é realizada através da avaliação do TISS 28. Esta ferramenta fundamental era preenchida no turno da manhã e correspondia às últimas 24 horas de permanência na unidade.

O TISS é um sistema de medida de gravidade e de carga de trabalho da enfermagem em cuidados intensivos, criado em 1974. Com o intuito de tornar o índice mais ajustado para medir a carga de trabalho de enfermagem e facilitar a aplicação prática foi realizada em 1996 uma atualização, que resultou na versão TISS-28, que possui sete categorias de intervenções terapêuticas (atividades básicas, suporte ventilatório, cardiovascular, renal, neurológico, metabólico) e cada categoria, é constituída por itens específicos com um score que variam de um a oito. Dependendo do número total de pontos obtidos, os pacientes são classificados em quatro grupos conforme a necessidade de vigilância e de cuidados intensivos permitindo ponderar as intervenções, a gravidade e dimensionamento da carga de trabalho de enfermagem na unidade de cuidados intensivos. Desta forma os pacientes são classificados em quatro classes: classe I: pacientes fisiologicamente estáveis (pontuação 0-19); classe II: pacientes requerendo cuidados intensivos e monitorização contínua (pontuação 20-34); classe III: pacientes graves e hemodinamicamente instáveis (pontuação 35-60); classe IV: necessidade de assistência contínua e especializada (pontuação >60) (Silva, 2014).

2.4. Domínio do Desenvolvimento das Aprendizagens Profissionais

Este é o último domínio das competências comuns do enfermeiro especialista e diz respeito ao desenvolvimento do autoconhecimento e assertividade, bem como ao facto de basear a sua praxis clínica especializada em sólidos e válidos padrões de conhecimento. (Portugal, Regulamento nº 140/2019)

De acordo com o Código Deontológico do Enfermeiro (Portugal, Lei n.º 156/2015) a competência e o aperfeiçoamento profissional para além de ser um dos valores universais a observar na relação profissional (artigo 99.º) é também de acordo com o artigo 100.º um dos deveres deontológicos gerais do enfermeiro assegurar a atualização permanente dos seus conhecimentos, designadamente através da frequência de ações de qualificação profissional.

Este domínio é ainda fortalecido pelo artigo 109.º que nos diz que o enfermeiro procura, em todo o ato profissional, a excelência do exercício, assumindo o dever de manter a atualização contínua dos seus conhecimentos, frequentando formação permanente e utilizando de forma eficiente todos os recursos.

O ingressar no CMEMC já manifesta a minha motivação e a prioridade em aprofundar, fomentar e assimilar novos saberes e competências que se vão refletir num exercício profissional diferenciado e especializado.

Relativamente ao impacto da especialização em enfermagem Lopes, et al., (2018), num estudo que realizaram solicitado pela OE, concluíram que os enfermeiros especialistas, independentemente da sua área de especialização, tendem a participar em ações de formação contínua de forma mais assídua. O mesmo estudo ainda refere que a Saúde é dos sectores que mais depende da qualificação dos recursos humanos. Qualquer melhoria na qualidade, eficiência ou produtividade dos cuidados de saúde requerer necessariamente um investimento em capital humano. Este investimento consiste em dotar os profissionais de saúde não apenas de conhecimentos, mas de competências e ferramentas que lhes permitam incorporar responsabilidades acrescidas, conduzir processos de decisão mais complexos e assegurar uma prestação mais eficaz dos cuidados de saúde.

De acordo com o Regulamento nº429/2018 (Portugal, Regulamento nº429/2018) o avanço no conhecimento requer que o Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica desenvolva uma prática baseada nas mais recentes evidências, orientada para os resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem, sendo também o líder ideal para desenvolver projetos de formação e de assessoria, que visem potenciar e atualizar os seus conhecimentos e se oportuno, de investigação que enaltecem a profissão e lhes reconhece o carácter científico.

A investigação científica destaca-se de outros métodos pelo seu carácter sistemático e rigoroso. É uma ferramenta que, para além de permitir validar conhecimentos realça que a investigação é necessária a qualquer disciplina para produzir conhecimentos, que podem influenciar a prática, direta ou indiretamente. (Fortin, 2009).

Importa também referir, que as temáticas lecionadas nas aulas teóricas, as experiências individuais/grupo, os momentos de análise crítico-reflexiva, a frequência de cursos e formações, assim como a pesquisa em base de dados científicas foram determinantes e impulsionaram todo o meu percurso de aprendizagem, culminando na aquisição desta competência.

Neste domínio, não poderia deixar de referir um evento extremamente importante que foi o II Congresso Internacional de Evidências em Enfermagem Médico-Cirúrgica, com temas

muito atuais e pertinentes como a “Reanimação cardiopulmonar: Passado, presente e futuro” e “Formação e Supervisão de Estudantes em Enfermagem”.

3. Competências Específicas Adquiridas e Evidências das Atividades Realizadas

A expansão de algumas morbilidades, em particular as relacionadas com o aumento da esperança média de vida e a prevalência de doenças crónicas, assim como a evolução demográfica, que evidencia um envelhecimento da população, requer que os cuidados sejam cada vez mais especializados. Concomitantemente os meios de diagnóstico e terapêutica, do ponto de vista tecnológico, também sofrem esta exigência, para dar resposta a uma população mais envelhecida, com inúmeras comorbilidades, que acede com mais frequência aos serviços de saúde e com problemas de saúde mais complexos, em muitas situações em situação crítica. (Lopes, et al., 2018).

Segundo o Regulamento nº 140/2019 (Portugal, Regulamento nº 140/2019) as competências específicas são as competências que decorrem das respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde e do campo de intervenção definido para cada área de especialidade, demonstradas através de um elevado grau de adequação dos cuidados às necessidades de saúde das pessoas.

O mesmo documento descreve enfermeiro especialista como aquele a quem se reconhece competência científica, técnica e humana para prestar cuidados de enfermagem especializados nas áreas de especialidade em enfermagem. De forma semelhante a OE (Mesa do Colégio da Especialidade em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Parecer 10/2017) define que o Especialista é um enfermeiro que abrange um conjunto de competências clínicas especializadas, relativas a um campo de intervenção, resultantes do aprofundamento dos domínios de competências do enfermeiro de cuidados gerais e que demonstra níveis elevados de julgamento clínico e tomada de decisão.

A Especialidade em Enfermagem Médico-Cirúrgica apresenta uma abrangência muito vasta, motivo pelo qual foi ramificada em várias áreas de especialização, consoante o contexto de intervenção e o destinatário dos cuidados. Desta forma, sobressaem e destacam-se quatro grandes áreas: área de enfermagem à pessoa em situação crítica; área de enfermagem à pessoa em situação paliativa; área de enfermagem à pessoa em situação perioperatória e área de enfermagem à pessoa em situação crónica. (Portugal, Regulamento nº 429/2018)

Neste domínio, as competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica estão regulamentadas e publicadas no mesmo Regulamento: cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica; dinamiza a resposta a situações de emergência, exceção e

catástrofe, da conceção à ação; maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de resposta em tempo útil e adequadas.

Nas páginas seguintes, aprofundarei cada competência específica e como a desenvolvi ao longo do curso.

3.1. Cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica

A Comissão de Reavaliação da Rede Nacional de Urgência/Emergência [CRRNEU], (2012, p. 8) refere que a situação “é crítica se não for rapidamente reversível, isto é, sempre que se prolonga no tempo, e necessitar de metodologias de suporte avançado de vida e de órgão. “

Por definição, a PSC “é aquela cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica” (Portugal, Regulamento n.º 124/2011).

Uma abordagem sistematizada permite identificar e/ou excluir situações de risco bem como permite estabelecer prioridades no atendimento. O estabelecimento de prioridades e o planeamento de intervenções no atendimento à PSC, foram para mim, uma peça chave para fomentar uma intervenção precisa, eficiente e em tempo útil.

Iniciei o meu percurso no SUP acompanhando e colaborando na triagem dos doentes. No serviço de urgência o enfermeiro assume um papel preponderante no atendimento do doente na medida em que a primeira abordagem é da sua responsabilidade. No SUP do CHTV está implementada a versão mais recente do sistema de Triagem de Manchester (TM).

A Triagem de Manchester foi introduzida em Portugal a 15 de outubro de 2000, mas foi em janeiro de 2003 que teve início no CHTV. Através da TM foi possível identificar a prioridade relativa dos doentes, integrar os circuitos de encaminhamento (Vias Verdes) e permitir uma reestruturação e organização do Serviço de Urgência. Um método de triagem não fornece um diagnóstico, mas, sim, uma prioridade clínica, baseada na identificação de problemas. A cada prioridade clínica é atribuído um número, um nome, uma cor e um tempo-alvo limite até ser observado pelo médico uma primeira vez: Nível 1- Emergente = Vermelho = 0 minutos; Nível 2- Muito urgente = Laranja = 10 minutos; Nível 3- Urgente = Amarelo = 60 minutos; Nível 4 - Pouco urgente = Verde = 120 minutos; Nível 5- Não urgente = Azul = 240 minutos. (Grupo Português de Triagem [GPT], 2016)

Para estar neste posto é requisito obrigatório que o enfermeiro seja detentor do curso de formação em TM. Apesar de não ter frequentado o curso tive oportunidade de colaborar, com as minhas tutoras, na aplicação desta ferramenta. A minha maior dificuldade prendeu-se com a escolha do fluxograma, em grande parte devido à dificuldade na verbalização, por parte do utente, do verdadeiro motivo que o fez recorrer ao serviço de urgência. O motivo a registar deve ser objetivo, ou seja, deve descrever o principal sintoma identificado e também deve contemplar o fator tempo. Gostaria de referir que no dia em que permaneci na triagem pude assistir á ativação de uma Via Verde, mais precisamente de AVC. Em suma, a forma como um utente é triado vai influenciar todo o seu percurso no interior da urgência.

Apesar de existirem quatro Vias Verdes a nível nacional - AVC, Coronária, Trauma e Sépsis- no serviço de urgência apenas estão implementadas as duas primeiras.

As Vias Verdes (VV), nome vulgarmente utilizado em Portugal para designar sistemas de resposta rápida, são algoritmos clínicos de avaliação e tratamento de processos patológicos frequentes, em que a relação entre o tempo para realização de um grupo de atitudes clínicas é absolutamente determinante do resultado terapêutico. (RNNEU, 2012)

“As respostas ao inquérito da CRRNEU revelam que é ainda insuficiente a implementação destas Vias verdes: 56% para a VV AVC, 51% para a Coronária, 24% para a Sépsis e 17% para o Trauma. É também assimétrica a distribuição da sua implementação, sendo claramente mais prevalentes na ARS-Norte.” (RNNEU, 2012, p.8)

Desta forma, consegui desenvolver competências na administração de protocolos terapêuticos complexos como sejam o da Via Verde coronária e o da Via Verde do Acidente Vascular Cerebral no Adulto.

A existência da sala de emergência permite receber os doentes críticos e garantir uma rápida atuação: monitorizar, estabilizar, realizar avaliação primária/secundária, identificar focos de instabilidade, realizar exames complementares e procedimentos invasivos. Quando existem doentes politraumatizados, a equipa multidisciplinar da sala de emergência segue o protocolo do doente politraumatizado segundo o *Advanced Trauma Life Support* (ATLS, 2018), que inclui a abordagem ABCDE e a avaliação secundária. É importante o enfermeiro especialista destacado para esta área ter formação em SAV e deve estar familiarizado com a sala e com as normas de atuação. Como já referi em capítulos anteriores a reposição e verificação do material são feitas regularmente com recurso a uma *checklist*.

De acordo com Coimbra & Coimbra (2020) a abordagem do doente politraumatizado desenvolve-se em duas fases distintas, a avaliação primária e avaliação secundária. A primeira tem como objetivo identificar e tratar as lesões que comprometem a vida da vítima,

enquanto que a segunda pretende identificar outros danos que podem ter passado despercebidos no exame primário e que poderão comprometer a morbidade.

A DGS preconiza que na avaliação primária o tempo de avaliação seja realizado num período inferior a 20 minutos e a avaliação secundária num período inferior a 1 hora.

Na avaliação primária adotei a metodologia “ABCDE”: A (Airway)- via aérea com imobilização da coluna cervical, B (Breathing)-ventilação, C (Circulation)-circulação com controlo de hemorragia, D (Disability)- disfunção neurológica e E (Exposure)- exposição com controlo de temperatura e privacidade. Parafraseando o INEM (2020, p.27) “a abordagem ABCDE é uma avaliação transversal utilizada na avaliação da vítima, procurando identificar lesões e tratá-las de acordo com a prioridade.” Esta mnemónica contempla também o “F” (envolvimento/empoderamento da família), embora muitas das vezes fique omissa porque a prioridade da equipa prende-se com o cuidar a PSC, deixando a família para segundo plano.

O binómio doente/família e/ou pessoa significativa está salvaguardado na alínea a) do Artigo 110.º do Código Deontológico do Enfermeiro (Portugal, Lei n.º 156/2015, p. 8080) pois o enfermeiro assume o dever de “dar, quando presta cuidados, atenção à pessoa como uma totalidade única, inserida numa família e numa comunidade”. O direito de um doente poder ser acompanhado por alguém por ele designado é reconhecido e garantido nos termos do nº 1 do Artigo 2.º da Lei n.º 33/2009 de 14 de julho (Portugal, Lei n.º 33/2009, p. 4467) “É reconhecido e garantido a todo o cidadão admitido num serviço de urgência do Serviço Nacional de Saúde o direito de acompanhamento por uma pessoa indicada. “

Num estudo de Barreto et al. (2019) a presença da família durante a ressuscitação cardiopulmonar e procedimentos invasivos tem vantagens e desvantagens. Este estudo teve em linha de conta a opinião dos profissionais de saúde e dos familiares. Dos benefícios destacam-se: promover o contato físico e emocional entre a família e o paciente; permitir a participação da família no processo de cuidar; promoção do apoio ao paciente e família; oferecer à família um melhor entendimento do caso do doente e dos cuidados prestados; facilitar o processo de luto da família; atender às necessidades culturais e religiosas da família e do paciente; e promover maior satisfação familiar.

As principais desvantagens apontadas foram a perda da privacidade/dignidade por parte do doente, a observação de procedimentos mais agressivos pode ser traumática para o familiar/pessoa significativa e desencadear alguma situação que interrompa a prestação de cuidados e por último interferem diretamente no desempenho da equipa, ao sentirem-se observados e avaliados, o que se manifesta na prestação de cuidados.

Tendo em mente que a presença de um familiar/pessoa significativa pode ser considerada como um fator facilitador no seu processo de restabelecimento de saúde, sempre

que possível, tive a preocupação de incluir/envolver a família/pessoa significativa nos cuidados prestados. Assim, durante a minha estadia no SUP do CHTV a prática que sempre observei, e a que coloquei em prática, foi a de envolver e de dar suporte á família/pessoa significativa após a estabilização da situação clínica da PSC. A família ou pessoa significativa entrava na sala de emergência era esclarecida sobre a situação clínica do seu familiar, podia inclusive ver o seu familiar se assim o entendesse, prestávamos apoio emocional se fosse necessário, solicitávamos informações complementares se existisse essa necessidade e entregávamos o espólio do doente. Esta entrega ficava devidamente documentada nos registos de enfermagem.

A maioria dos doentes que encontrei em contexto de urgência e emergência, durante o estágio, foram adultos e idosos, com patologias crónicas, com necessidades de suporte respiratório (ventilação invasiva ou ventilação não invasiva), ou patologias agudas, como AVC, arritmias, síndrome coronário agudo, politraumatizados, queimaduras, intoxicações, entre outros.

Face a estas situações de emergência, é necessário ter capacidade de lidar com situações complexas, exigindo competências específicas e julgamento crítico na tomada de decisão e no estabelecimento de prioridades, bem como gerir o stress que estes momentos nos provocam.

Tal como em outras instituições, o CHTV possui uma equipa de emergência médica intra-hospitalar cujo número de ativação é o #112. São dez os critérios pré-definidos no CHTV que permitem ativar esta equipa: compromisso da via aérea; paragem respiratória; frequência respiratória <6 ou> 35 ciclos/minuto; SaO₂ <85% com oxigénio suplementar; paragem cardio-respiratória (PCR); frequência circulatória <40 ou> 140 batimentos/minuto; pressão arterial sistólica <90 mmHg; escala de coma de glasgow – diminuição> 2 pontos; crise convulsiva prolongada ou repetida e perda súbita de consciência.

É exigido a quem faz o pedido de ajuda o local exato da emergência, como por exemplo o serviço e número da cama do doente. O telefone da emergência interna está localizado junto ao Gabinete Médico nº 3. Sempre que o telefone toca, é emitido um sinal sonoro audível por todo o serviço. O profissional que assume o papel de atender o telefone é aquele que se encontrar mais próximo. Os elementos que se deslocam ao serviço que ativou a emergência médica intra-hospitalar são o enfermeiro da sala de cuidados de enfermagem menos urgentes e o médico do SO das 8h-24h, se o evento ocorrer das 0h-8h compete ao enfermeiro do SO e ao médico de medicina interna.

Se no local da ativação não existir profissionais de saúde, como é o caso do átrio e corredores, e não existir equipamentos/materiais/medicação necessários para uma

abordagem diferenciada á vítima, o assistente operacional também se desloca quando esta equipa é ativada. Neste caso, este leva uma maca, um monitor da sala de emergência, um aspirador portátil e uma bala de oxigénio. Ao enfermeiro cabe levar o saco que está na sala de emergência e que contém fármacos, material de via aérea, material monitorização, material para punção venosa, glucómetro, entre outros. Para os internamentos não é necessário levar material porque estes são dotados de um carro de emergência onde consta esse material. A equipa dirige-se para o serviço que ativou a emergência médica intra-hospitalar através de um elevador com chave que está imediatamente disponível para aceder aos pisos e bloqueado para evitar qualquer paragem intermédia.

Durante o estágio, tive oportunidade de participar no Plano de Emergência Interna apenas uma vez, contudo á chegada do serviço a médica responsável pelo doente já tinha mandado suspender manobras de reanimação.

Um outro aspeto importante, patente nos cuidados prestados à PSC, prende-se com os conhecimentos e habilidades na gestão da dor. Segundo a DGS (Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2003) a Dor define-se como uma experiência multidimensional desagradável, que envolve não só a componente sensorial, mas também a emocional, podendo estar associada, a uma lesão tecidual concreta ou potencial. Foi esta circular normativa que em 2003 institui a “Dor como 5º Sinal Vital”.

Da mesma opinião é a *International Association for the Study of Pain* (IASP) que a descreve como “uma experiência sensorial e emocional desagradável associada, ou semelhante à associada, a danos reais ou potenciais nos tecidos”. Esta entidade define a dor aguda como um sintoma limitado no tempo que pode e deve ser controlado. Já a dor crónica é encarada como uma dor persistente ou recorrente durante pelo menos 3-6 meses, que muitas vezes persiste para além da cura da lesão que lhe deu origem, ou que existe sem lesão aparente, por este motivo deve ser considerada não como um sintoma, mas antes como uma doença por si só.

Azevedo et al., (2012) desenvolveram um estudo epidemiológico transversal, de âmbito nacional, com o objetivo de descrever a prevalência e o impacto da dor crónica. Dos resultados é de salientar que está presente em 36,7% da população adulta portuguesa e encontra-se associada a elevados encargos pessoais, familiares e sociais.

No Plano Estratégico Nacional para a Prevenção e Controlo da Dor [PENPCDor] (Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2013) consta que a abordagem das pessoas com dor é possível e deve ser baseada na melhor evidência científica, no sentido de prevenir e controlar a dor, melhorar a sua qualidade de vida e capacidade funcional. Recomenda ainda que a elevada prevalência da dor e a transversalidade da sua abordagem pelos profissionais de

saúde deveriam obrigar a uma formação adequada destes, devendo iniciar-se no período pré-graduado e ser continuamente aprofundada e atualizada ao longo do percurso profissional. Outro ponto que é salientado é a importância de sensibilizar e capacitar os cidadãos para a prevenção e gestão da dor, promovendo a sua literacia em saúde.

Adicionalmente, a relevância atribuída à gestão e ao controlo da dor é de tal ordem fundamental, que faz parte integrante do processo de triagem no serviço de urgência. Mediante a presença e intensidade da dor, a mesma pode ter influência no nível de prioridade atribuído ao doente, pois uma gestão adequada da dor é um critério essencial para a satisfação da pessoa, que tem a expectativa de que a sua dor seja atenuada ou extinta. (GPT, 2016).

Ao longo do estágio procurei sempre ter a gestão da dor como foco, nesse sentido promovi sempre a avaliação da dor, com recurso a instrumentos de avaliação adaptados á pessoa em questão, fiz o respetivo registo de enfermagem e agi em consonância ao administrar medicação se estivesse prescrita, se não estivesse, abordava a equipa médica nesse sentido. Sempre que as medidas farmacológicas eram infrutíferas, recorri a medidas não farmacológicas para alívio a dor nomeadamente o recurso á relação terapêutica, palavras de conforto, toque, comunicação, mecanismos de distração e proporcionar apoio da família permitindo a sua presença. Avaliar os resultados da minha intervenção através da linguagem verbal e não verbal obtidos pelos doentes/família, foi sempre um cuidado que tive em consideração.

De acordo com a Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, Grupo de Avaliação da Dor (s.d.) deve utilizar-se a escala numérica para pessoas que comunicam e a escala comportamental da dor (*Behavioral Pain Scale - BPS*) para pessoas que não comunicam ou que se encontrem sedadas, ventiladas cuja avaliação subjetiva deve ser realizada através da utilização de comportamentos (expressão facial, tónus dos membros superiores e adaptação á ventilação). Recomendam ainda a avaliação da dor no início do turno, cinco a dez minutos antes de iniciar um procedimento doloroso, durante o procedimento e quinze minutos após o procedimento. Após intervenção farmacológica analgésica ou medida de conforto deve ser reavaliada trinta minutos depois.

A monitorização hemodinâmica invasiva fez parte integrante da minha prática durante os estágios e foi essencial no cuidado diária da PSC. Este tipo de monitorização avançada requer obrigatoriamente a introdução de um CVC (cateter venoso central) para vigilância do estado hemodinâmico venoso e um CA (cateter arterial) para vigilância do arterial, apesar dos riscos associados. (Alves & Sampaio, 2020).

No decorrer dos estágios tive oportunidade de preparar o material necessário para colocação de CVC e CA bem como auxiliar a equipa médica na sua colocação.

De acordo com Zhang et al. (2018) a administração rápida de fluidos durante os períodos de reanimação, a necessidade de monitorizar o estado hemodinâmico, a necessidade de aminas, de eventuais técnicas dialíticas são algumas das razões para a inserção de um CVC. No entanto, o CVC é uma técnica invasiva e, como tal, deve ser gerida de forma adequada para minimizar os riscos potenciais. A colocação de um CVC pode acarretar complicações catastróficas como sejam pneumotórax, lesão arterial, infeção da corrente sanguínea, trombose e erros humanos, como embolia e embolização não intencional com fio-guia.

Porém, partilho da opinião de Azeredo & Oliveira (2013) quando afirmam que os dados resultantes da monitorização não significam nada se não forem adicionados a achados físicos e analisados de forma crítica pelo enfermeiro.

As diversas atividades e vivências que pude experienciar, ao longo do estágio, contribuíram em muito para a aquisição e o desenvolvimento das competências comuns e especializadas do enfermeiro especialista e paralelamente para o meu crescimento profissional e pessoal.

Para adquirir estas competências no cuidado à PSC, procurei passar por todas as valências do SUP, mas concentrei o meu estágio maioritariamente na sala de emergência. Neste espaço tive oportunidade de crescer a todos os níveis graças à multiplicidade de experiências que encontrei.

Durante a minha permanência no serviço, foram várias e enriquecedoras as oportunidades de aprendizagem. Prestei cuidados individualizados, especializados e diferenciados à pessoa em situação crítica a vivenciar processos complexos, nomeadamente: défice neurológico agudo, síndrome coronário agudo, politraumatizados, queimaduras, intoxicações, entre outros.

No decurso do estágio pude prestar cuidados de enfermagem, de forma autónoma, a várias pessoas vítimas de défices neurológicos agudos, a maioria delas incluídas na Via Verde-AVC. Nesta via tive oportunidade de prestar/colaborar na avaliação primária (abordagem ABCDE) com especial atenção à via aérea permeável e a alterações ao estado de consciência. É de realçar a importância do registo da hora do início dos sintomas. Assisti à aplicação da escala neurológica NIHSS (*National Institutes of Health Stroke Scale*) pelo médico e posteriormente acompanhei a doente ao serviço de imagiologia. Durante o transporte intra-hospitalar fiz-me acompanhar da mala de transporte da via verde AVC que no seu interior contém seringa infusora, Alteplase®, medicação anti-hipertensora, seringas e

agulhas. Em alguns casos a fibrinólise iniciou-se logo na TAC, evidenciando a premissa de que tempo é cérebro. Numa das situações que tive, desde a entrada na urgência até à trombólise o tempo “porta-agulha” foi de apenas 10 minutos.

A evidência científica em que me baseei foi o protocolo de atuação perante a pessoa vítima de AVC da SE que se fundamenta na Norma n.º 015/2017 da DGS, (Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2017b) da Via Verde do Acidente Vascular Cerebral no Adulto, emitida pela DGS e nas *Guidelines on intravenous thrombolysis for acute ischaemic stroke* da *European Stroke Organisation* (Berge et al., 2021)

De acordo com a mesma norma a presença súbita dos seguintes sinais: dificuldade em falar, boca ao lado, falta de força num membro deve suspeitar-se de acidente vascular cerebral (Grau de Recomendação I, Nível de Evidência B). Na triagem os doentes que apresentem parésia facial, parésia de membro ou alterações da fala com tempo de instalação inferior ou igual a 4,5h e com autonomia previa devem ser incluídos na VV-AVC e encaminhados para a sala de emergência. Berge et al. (2021) recomenda para pacientes com acidente vascular cerebral isquémico agudo com início dos sintomas de <4,5 h trombólise intravenosa (Grau de Recomendação I, Nível de Evidência A). Paralelamente está recomendada a realização de Tomografia computadorizada crânio-encefálica com Grau de Recomendação I, Nível de Evidência A.

No protocolo de serviço a dose total de fibrinolítico a administrar varia consoante o peso do doente (PESO x 0,9.mg), até um máximo de 90mg, sendo que 10% da dose é administrada no primeiro minuto e a restante solução perfunde em 60 minutos. Durante a perfusão temos de assegurar uma rigorosa monitorização do doente, com especial atenção para a tensão arterial que deve ser inferior a 180/105 mmHg, salvaguardando a monitorização da mesma no membro oposto ao da perfusão, deve igualmente evitar-se qualquer manobra invasiva como sejam colocação de acessos periféricos, sondas nasogástricas ou vesicais, exceto se a situação for de *life saving*. O registo da tensão arterial é realizado, em folha própria, com a seguinte frequência, de 15 em 15 minutos durante e após a infusão de alteplase IV até 2 h, depois a cada 30 min durante 6 h, e de hora a hora até perfazer 24 h. A trombólise deve ser suspensa em situação de cefaleia grave e persistente, vômitos, náuseas, hipertensão arterial, alteração do estado de consciência, hemorragia ativa, angioedema e aumento da pressão intracraniana. Esta prática está baseada nas diretrizes da *American Heart Association / American Stroke*. (Powers et al., 2018).

Também desenvolvi competências na prestação de cuidados de enfermagem à pessoa vítima de síndrome coronário agudo. A ativação da VVC pode ser feita na triagem, em situações clínicas de dor torácica, quando é selecionado esse fluxograma,

automaticamente é ativada esta VV juntamente com a realização de eletrocardiograma. De acordo com o INEM (2020) este eletrocardiograma deve ser realizado nos primeiros 10 minutos após o contacto com o doente. Este critério é cumprido no SUP.

Assim, numa via verde coronária após toda a avaliação primária, monitorização e alívio de sintomas, com instituição de medicação analgésica e antiagregante plaquetar (90 mg de ticagrelor, 300 mg de aspirina), acompanhei o cliente à hemodinâmica para realização de angiografia.

É comum o Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU) encaminhar pessoas com EAM provenientes da Guarda, nesta situação a maioria dos doentes já realizou terapêutica fibrinolítica pelo que muitos à chegada já reverteram o supra-desnivelamento do segmento ST e consequentemente a dor. Estes doentes são reencaminhados para o CHTV porque a sala de hemodinâmica do CHTV é considerada como Centro de Nível I e está habilitada para a realização da Intervenção Coronária Percutânea (ICP) primária. No decorrer do estágio tive oportunidade de assistir a uma angioplastia primária com colocação de stent.

De acordo com a Sociedade Europeia de Cardiologia (Neumann et al., 2019) podem ser dois os tipos de abordagem terapêutica do enfarte agudo do miocárdio: a de reperfusão (ICP) e a fibrinólise. A terapêutica de reperfusão é indicada em todos os doentes com sintomas de isquémia com duração ≤ 12 horas e com elevação persistente do segmento ST. Se não puder ser realizada uma ICP primária em tempo oportuno após o diagnóstico, recomenda-se a terapêutica fibrinolítica no período de 12 horas após o início dos sintomas, nos doentes sem contra-indicações. Segundo as mesmas *guidelines* o doente deve transferido para um centro com ICP para angioplastia primária se o tempo para ICP ≤ 120 minutos. Por sua vez, se o tempo para ICP > 120 minutos, e caso não existam contra-indicações, é submetido a fibrinólise assim que possível sendo de seguida transferido para um centro com ICP. Os doentes submetidos a angioplastias primárias devem ser medicados com dupla anti-agregação plaquetária (aspirina + clopidogrel/ticagrelor) associado a um anticoagulante parentérico (enoxaparina ou heparina não fracionada).

O trauma é a principal causa de morte em indivíduos adultos < 40 anos, existindo evidência de que uma percentagem dessas mortes é evitável. Em ambiente de urgência/emergência espera-se que os profissionais sejam capazes não só de detetar precocemente focos de instabilidade, mas consigam atuar de forma a maximizar a probabilidade de sobrevivência. A avaliação primária pode ser tão rápida quanto 10 segundos e deve ser frequentemente repetida. (Silva et al., 2020)

A avaliação inicial da vítima de trauma deve seguir a metodologia "ABCDE", realizando assim a avaliação primária e secundária. Esta abordagem traduz-se em: A (*airway*) via aérea

com imobilização da coluna cervical; B (*breathing*) ventilação; C (*circulation*) circulação com controlo de hemorragia; D (*disability*) disfunção neurológica; E (*exposure and environmental control*) exposição com controlo de temperatura e privacidade, identificando lesões que implicam risco de vida. Uma vez concluída a avaliação primária e a reanimação com estabilização do politraumatizado, deve iniciar-se a avaliação secundária, ou seja, o exame completo do doente da cabeça aos pés. Este é também o momento de reavaliar a adequação da analgesia, ponderar instituir profilaxia antibiótica e /ou profilaxia antitetânica, efetuar outros exames complementares de diagnóstico. O recurso á mnemónica CHAMU: circunstâncias do motivo de urgência, historial clínico, alergias, medicação habitual e última refeição ajuda a recolher toda a informação necessária.

Reforço que a abordagem ABCDE é uma ferramenta muito importante na abordagem ao doente crítico pois permite identificar lesões e estabelecer uma prioridade de atuação face às lesões encontradas. A implementação desta ferramenta permitiu-me planear e sistematizar a gestão dos cuidados, antecipar focos de instabilidade e assim contribuir para a prestação de cuidados de excelência.

Também tive oportunidade de prestar cuidados a um grande queimado. Amaral & Casal (2020, p.62) definem queimadura como uma “lesão traumática da pele ou outros tecidos orgânicos decorrentes de exposição a agentes térmicos como fogo, agentes químicos (ácidos ou bases), eletricidade ou radiação, com capacidade de produzir excessiva transferência de energia com conseqüente lesão tecidular. “

O caso em questão dizia respeito a uma jovem de 28 anos, vítima de queimadura provocada por fogo e água ardente às 13h. Deu entrada na sala de emergência por volta das 14h, acompanhada pela equipa da VMER (Viatura Médica de Emergência e Reanimação). Encontrava-se consciente, orientada e colaborante. Trazia um acesso com fluidoterapia e fez analgesia com morfina que surtiu efeito. Nega alergias medicamentosas. A- via área permeável, sem presença de colar cervical e sem cervicalgias B- expansão torácica sem alterações, sem crepitações óssea ou enfisema subcutâneo, eupneica ao ar ambiente, com spO₂= 99%, C- Normotensa (TA= 122/88 mmHg), normocárdica (FC=94 bpm) e normotermica (Tau= 36,1°C). Colocado cateter venoso periférico 18G no dorso da mão direita e iniciada fluidoterapia com NaCl 0,9% 500cc a 600ml/h, sendo substituído após termino por lactato de ringer que manteve. D- ECG=15 (O4V5M6). Pupilas isocóricas e isoreativas, E- Removida roupa da doente, apresentando 24% da superfície da área corporal queimada (face posterior da mão esquerda 3º grau, face lateral do membro superior esquerdo de 1º e 2º graus, membro superior direito 2º grau, tronco e glúteos de 1º e 2º graus, membro inferior direito e esquerdo de 1º e 2º graus), colocada sulfadiazina de prata nas queimaduras e de seguida lençóis

esterilizados. F- Colocado cateter vesical nº 14 sem intercorrências, com a saída de 150 cc de urina clara. Foi também administrada morfina por referir dor 8, que foi eficaz e de seguida foi transferida para o Hospital de Coimbra.

As queimaduras são classificadas relativamente à profundidade e extensão das lesões. Em relação à profundidade das lesões, a classificação tradicional (primeiro, segundo, terceiro ou quarto grau) tem vindo a ser substituída por um sistema que reflete a necessidade de intervenção cirúrgica (superficial, espessura parcial e espessura total). Em relação à extensão das queimaduras, assume especial relevância a determinação da área de superfície corporal queimada (ASCQ) comparativamente à área de superfície corporal total, que de certa forma é estimada pela regra dos nove. Esta regra divide o corpo do adulto em 12 regiões, sendo que 11 equivalem a 9% cada uma e a última (região genital) equivale 1%. É de salientar que esta classificação apenas se aplica às áreas com queimaduras de espessura parcial e total, as antigas 2º e 3º graus). O grande queimado é o doente vítima de queimadura com ASCQ >20%. (Amaral & Casal, 2020)

A fluidoterapia, regra geral, advoga-se em adultos com ASCQ >20%, com a administração de 500cc de cristalóide (idealmente de solução balanceada-lactato de ringer ou polieletrólítico) na primeira hora. Após a admissão hospitalar, a estimativa das necessidades de fluidos deve ser feita com base na fórmula de Parkland modificada ($2-4\text{cc} \times \text{peso}[\text{kg}] \times \%$ ASCQ), com metade do fluido calculado a ser administrado nas primeiras 8 horas e o remanescente nas 16 horas seguintes. A hora da queimadura é que dá início a esta contagem. (Amaral & Casal, 2020)

De seguida irei abordar as experiências vivenciadas em contexto de cuidados intensivos. Na opinião de Rua (2020) o papel dos enfermeiros foi sempre determinante em toda a criação e evolução da Medicina Intensiva. Desta forma, este perfil de enfermeiros deverá estar familiarizado com as imensas técnicas utilizadas nas Unidades, necessárias aos cuidados ao doente crítico: via aérea, ventilação invasiva e não invasiva, monitorização hemodinâmica, monitorização cerebral, monitorização metabólica, diferentes técnicas de substituição renal e eventualmente hepática, membrana de oxigenação extracorpórea (ECMO), para além dos procedimentos comuns à atividade base de Enfermagem.

Segundo Miguel & Mendes (2020) a Ventilação Mecânica Invasiva (VMI) é uma área de conhecimento fundamental em ambiente de Cuidados Intensivos. De acordo com os mesmos autores o sucesso desta depende de uma boa adaptação do doente ao ventilador e está intrinsecamente ligado à redução do trabalho respiratório e do consumo de oxigénio, melhor conforto do doente, reduzindo desta forma o tempo de ventilação e promovendo eliminação de dióxido de carbono e uma oxigenação eficaz dos tecidos.

A técnica de intubação endotraqueal é um procedimento muito comum em cuidados intensivos e sendo uma técnica de suporte avançado de vida consiste na colocação de um tubo na traqueia abaixo das cordas vocais, seguida de insuflação do *cuff* para selagem do ar e fixação do mesmo (Miguel e Mendes, 2020). A longo do estágio pude constatar que os enfermeiros são elementos indispensáveis na execução desta técnica nomeadamente na preparação do material, no posicionamento do doente, na verificação da integridade do *cuff* e respetiva insuflação bem como na preparação e administração de drogas (analgesia, sedação, relaxante muscular). Em algumas situações pode ser necessário executar a manobra de *Sellick*, que consiste em alinhar a via aérea ao aplicar uma pressão ao nível da cartilagem cricoide. O carro de emergência, gerido e verificado pela equipa de enfermagem era também um importante apoio durante o procedimento. Igualmente disponível estava o material adjuvante da via área difícil: videolaringoscópio, *bougie*, máscara laríngea, lâmina reta, lâmina de McCoy, broncoscópio, *kit* de cricotomia, entre outros. O ventilador também estava sempre devidamente montado, testado e pronto a utilizar.

A prestação de cuidados á pessoa com ventilação mecânica invasiva também foram um desafio constante nomeadamente a verificação do correto posicionamento e fixação do tubo endotraqueal, a compreensão dos diferentes modos ventilatórios, o ajuste dos diversos parâmetros face aos resultados gasométricos e/ou desadaptação do doente, o processo de desmame ventilatório e a extubação. Os modos ventilatórios mais utilizados foram o volume controlado, pressão controlada e pressão de suporte.

Quando o doente evolui favoravelmente começa por transitar de um modo ventilatório controlado para uma ventilação de suporte e posteriormente para oxigenação por “peça em T”. Os doentes são submetidos a uma prova de ventilação espontânea, que consiste na colocação do doente em peça em T durante um período de 30-120 minutos se reunirem as seguintes condições: reflexo de deglutição presente e eficaz, ausência de aminas vasopressoras e de sedação e secreções brônquicas escassas a nulas. De acordo com o protocolo de serviço os critérios de insucesso incluem uma frequência respiratória superior a 35 cpm (durante 5 minutos), saturação periférica de oxigénio <90%, aumento ou diminuição da frequência cardíaca superior a 20% (por um período superior a 5 minutos), pressão arterial sistólica > 180mmHg ou < 90 mmHg durante pelo menos um minuto), ansiedade, agitação ou sudorese por mais de 5 minutos.

Como a ventilação invasiva ocorre por pressão positiva e não é um processo fisiológico podem ocorrer algumas complicações para as quais estive sempre desperta como sejam o barotrauma, pneumotórax hipertensivo, auto-PEEP, complicações gastrointestinais, efeitos cardiovasculares (diminuição do retorno venoso, débito cardíaco e perfil tensional), aumento da pressão intracraniana (PIC), e pneumonia associada à intubação (PAI). Para minimizar as

complicações gastrointestinais todos os doentes tinham em tabela um protetor da mucosa gástrica e após a entubação endotraqueal introduzíamos uma sonda nasogástrica que colocávamos em drenagem passiva para prevenir o vomito e conseqüente aspiração para as vias aéreas.

Aliado á necessidade de manter o doente ventilado surge a temática da sedação e analgesia. A sedação faz parte integral do tratamento do doente critico, permitindo reduzir a ansiedade, promover um repouso adequado e reduzir as sensações desagradáveis dos tratamentos (Monte, 2020). Este estágio contribuiu em muito para a aquisição de conhecimento nesta área. O fármaco de primeira linha era o propofol, ficando o midazolam para segundo plano pela sua associação com o *delirium*. O propofol é gerido sempre de acordo com o perfil tensional do doente e com o suporte de aminas. O fármaco analgésico de eleição era o alfentanil. O nível de sedação do doente era controlado a cada turno, bem como a dor, através da aplicação de instrumentos como o *Bispectral Index* (BIS) e de escalas como a *Richmond Agitation-Sedation Scale* (RASS) e Escala de Campbell Modificada (ESCID), respetivamente.

O BIS é avaliado através de elétrodos com gel condutor aplicados na região frontoparietal do doente que transmitem o traçado eletroencefalográfico para um monitor. Na opinião de Monte (2020) o seu uso torna-se limitado devido à quantidade de artefacto que cria. A escala de RASS avalia o nível de consciência através da qualidade e profundidade da sedação, indicando um score de +4 quando agressivo ou de -5 quando não despertável. Escala de Campbell Modificada (ESCID) inclui 5 itens comportamentais musculatura facial, tranquilidade, tónus muscular, adaptação ventilatória e conforto. A utilização de escalas para avaliar o nível de sedação e a implementação de protocolos contribuem na opinião de Monte para a melhoria do prognóstico do doente em cuidados intensivos pois diminuí o tempo da ventilação mecânica, o tempo de internamento, a incidência de delírio e da disfunção cognitiva a longo prazo.

A presença do TOT e as alterações de estado de consciência induzidas pela sedação foram uma barreira à comunicação com que frequentemente nos debatemos. Com a pandemia as visitas foram proibidas, o que dificultou a comunicação entre a família e o doente. Para colmatar esta falácia, todos os dias o médico responsável efetuava uma ligação telefónica para o familiar de referência a dar informações sobre a evolução do estado clínico do familiar. Numa fase mais avançada, em que o doente já se encontrava acordado, recorria-se ás videochamadas. Foi muito gratificante ver o rosto sorridente quer dos doentes quer das famílias a saborear aquele momento.

A monitorização hemodinâmica sofreu uma grande evolução ao longo do tempo, desde a avaliação periférica de forma não invasiva, aos métodos cada vez mais objetivos e invasivos. A monitorização invasiva avançada requer obrigatoriamente a introdução de um CVC e de CA. Ambos são imprescindíveis e essenciais para a obtenção de dados fiáveis e em tempo real da condição hemodinâmica (Alves & Sampaio, 2020).

Neste âmbito preparei o material necessário aos procedimentos e colaborei na sua colocação, remoção e manutenção, tendo em conta os protocolos de serviço. Não poderia deixar de referir que a assepsia esteve sempre presente nestes procedimentos e posteriormente na sua manipulação conforme descrevo mais pormenorizado no ponto 2.3 deste capítulo. Nos doentes com instabilidade hemodinâmica a preparação e a gestão de drogas vasoativas também foram uma constante. A amina mais comumente utilizada foi a noradrenalina que deve correr no lúmen distal do CVC, segundo o protocolo de serviço.

Os cuidados à pessoa com técnica de substituição renal também são uma constante em cuidados intensivos e no doente crítico. O método dialítico mais apropriado para o doente crítico é, ainda, motivo de controvérsia, embora as técnicas de substituição renal contínuas, sejam as mais frequentemente utilizadas pelos intensivistas. A técnica mais utilizada no serviço é a HDFVVC (hemodiafiltração venovenosa contínua) e o monitor existente no serviço é um PrismaFlex da Baxter/Gambro.

A hemodiálise intermitente, as formas híbridas de técnica de substituição renal, como a diálise de baixa eficiência sustentada (SLED) e a terapia de substituição renal contínua (TSRC) são as três modalidades comuns de técnicas de substituição renal extracorpórea usadas em ambiente de cuidados intensivos. Não há evidências sólidas que mostrem a superioridade de qualquer modo de técnicas de substituição renal extracorpórea em termos de sobrevida do paciente. Contudo, existe uma aceitação cada vez maior de que a técnica de substituição renal contínua deva ser usada em pacientes hemodinamicamente instáveis pois usa débitos de fluxo de sangue muito inferiores comparativamente com a hemodiálise intermitente e, por isso com menores períodos de hipotensão, com alterações hidroeletrólíticas mais graduais e uma pressão de perfusão cerebral (PPC) mais estável (Wang & Bellomo, 2018).

A administração de uma dose eficaz de diálise na técnica de substituição renal contínua (TSRC) depende da anticoagulação adequada do circuito extracorpóreo. Na maioria dos doentes, é usada anticoagulação sistémica com heparina ou anticoagulação regional com citrato. O princípio básico da anticoagulação regional com citrato é reduzir o nível de cálcio ionizado no circuito extracorpóreo por meio da infusão de citrato. Dessa forma, consegue-se uma anticoagulação efetiva restrita ao circuito extracorpóreo. De acordo com um estudo de

Kindgen-Milles et al. D. (2018) a anticoagulação regional com citrato prolongou significativamente a vida útil do filtro, reduziu as complicações hemorrágicas e forneceu um excelente controle da uremia e do equilíbrio ácido-básico. A anticoagulação regional com citrato também foi igualmente segura na maioria dos pacientes com função hepática prejudicada, no entanto nos doentes com insuficiência multiorgânica grave e persistente deve ser utilizada com cuidado. De acordo com o protocolo do serviço o cálcio deve ser monitorizado antes de iniciar o tratamento, depois 2h após e se os valores estiverem normais (1,0- 1,3mmol/l) vai espaçando para 4, 6 e 8h respetivamente. Duas horas após devemos fazer uma gasometria venosa pós filtro para controlo do cálcio ionizado (0,25-0,35mmol/L) seguido de intervalos 6, 8 e 12h respetivamente. No decorrer da técnica dialítica é importante consultar o histórico de remoção, bem como ajusta-la ao balanço hídrico pretendido.

Também tive a oportunidade de preparar e acompanhar um doente na realização de TAC. O transporte de doentes críticos é um período de grande instabilidade e pode conduzir a complicações e ao agravamento da sua situação clínica. O doente tem de se fazer acompanhar por toda a monitorização pelo que tem de transitar para um monitor e ventilador de transporte. É importante colocar a SNG em drenagem passiva, desligar a NE, a perfusão de insulina se existir e confirmar se todas as perfusões têm volume suficiente para suportar o tempo de transporte. A bala de oxigénio é outro item a verificar pois a maioria dos doentes tem um FiO₂ (fração inspirada de oxigénio) elevado que se traduz num consumo elevado de oxigénio. No serviço existe uma mala de transporte que nos deve acompanhar bem como um insuflador manual com a respetiva máscara e filtro.

Em suma, ao longo do estágio procurei avaliar e monitorizar continuamente o cliente, implementar e rever os planos de cuidados e antecipar e prevenir focos de instabilidade, priorizando intervenções.

3.2. Dinamizar a resposta a situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação

A urgência e emergência médica são entendidas como uma situação clínica de instalação súbita, onde se verifica ou existe risco de compromisso ou falência de uma ou mais funções vitais. (Portugal, Despacho nº18459, 2006)

A Comissão de Reavaliação da Rede Nacional de Urgência/Emergência (CRRNEU) distingue estes dois conceitos. Considera urgência uma situação clínica “que exige intervenção de avaliação e/ou correção em curto espaço de tempo (curativa ou paliativa)”. Por sua vez, emergência diz respeito a uma situação em que “existe um risco de perda de vida,

de função orgânica, ou de membro necessitando de intervenção em curto espaço de tempo” (CRRNEU, 2012, p. 8)

No Regulamento n.º 429/2018, (Portugal, Regulamento n.º 429/2018, p. 19362) uma situação de emergência “resulta da agressão sofrida por um indivíduo por parte de um qualquer fator, que lhe causa a perda de saúde, de forma brusca e violenta, afetando ou ameaçando a integridade de um ou mais órgãos vitais, colocando a vítima em risco de vida.” De acordo com o mesmo regulamento uma situação de exceção consiste fundamentalmente numa situação em que se verifica, um desequilíbrio entre as necessidades e os recursos disponíveis que vai exigir a atuação, coordenação e gestão criteriosa dos recursos humanos e técnicos disponíveis.

Segundo a Lei de Bases da Proteção Civil (Portugal, Lei n.º 27/2006, p.4696) no seu artigo 3.º, ponto 2, a catástrofe é definida como “acidente grave ou a série de acidentes graves suscetíveis de provocarem elevados prejuízos materiais e, eventualmente, vítimas, afetando intensamente as condições de vida e o tecido socioeconómico em áreas ou na totalidade do território nacional”.

Por sua vez, o Despacho n.º 10319/2014, de 11 de agosto, (Portugal, Despacho n.º 10319/2014) preconiza que cada serviço de urgência deve ter um plano de emergência/catástrofe/contingência, como resposta da unidade de saúde a estas situações. Adita ainda que a realização de simulacros periodicamente é outro aspeto positivo pois exige que todos os profissionais sejam envolvidos, e conheçam este plano, promovendo desta forma uma resposta mais rápida e mais efetiva numa situação real.

O plano de continência do SUP do CTHV foi revisto em 2019 após ativação dos planos de catástrofe que ocorreram em 2018, como resposta à necessidade de mobilização e de rentabilização de recursos, face a uma afluência extraordinária e significativa de doentes ao Serviço de Urgência.

Não poderia deixar de sublinhar que os testemunhos da equipa relativamente a esta situação de catástrofe ainda se encontravam muito presentes e que deixou marcas a todos os níveis (físico, emocional e familiar). Apesar de não ter partilhado as mesmas instalações, no serviço onde atualmente exerço funções, também tive vivências semelhantes que deixaram cicatriz.

Neste âmbito, após a consulta do Plano Hospitalar de Emergência Externa consegui obter informações mais detalhadas e esclarecer algumas dúvidas com as minhas tutoras. Também tive oportunidade de visualizar o armário de catástrofe, estando este alocado na sala de emergência. Não foi possível aceder ao espaço, mas foi-me descrito que o seguinte material fazia parte do stock: pulseiras de identificação (cor vermelha, amarela e verde), fichas

de triagem de catástrofe (com respetivo local para registo de cuidados prestados), autocolantes de cor para identificação das equipas adstritas à área vermelha, terapêutica para administrar aos doentes da área vermelha, canetas dermatográficas para a equipa de triagem e cartões de tarefa.

O estágio na UCIP foi desenvolvido durante uma situação de catástrofe, uma vez que o plano de contingência sazonal 2020/2021 do CHTV encontrava-se no nível 5. A ativação deste plano originou uma reestruturação do serviço e por essa mesma razão o meu estágio foi desenvolvido na UCIP2.

3.3. Maximizar a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de resposta em tempo útil e adequadas

As Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde constituem um desafio na prestação de cuidados de saúde. A DGS (Portugal, Ministério da Saúde, DGS. (2017c), p.4) define Infeção Associada aos Cuidados de Saúde (IACS) como uma “infeção adquirida pelos doentes em consequência dos cuidados e procedimentos de saúde e que pode, em simultâneo, afetar os profissionais durante o exercício da sua atividade.”

Com esta definição, as IACS passaram a abranger não só as infeções adquiridas em meio hospitalar/infeções nosocomiais, mas também todas as infeções que surgem em consequência de prestação de cuidados de saúde, independentemente do local onde os doentes se encontrem (centros de saúde, lares, unidades de cuidados continuados).

De acordo com a OE (2017b, p.5) a IACS é uma “situação clínica resultante de reações orgânicas de agentes infecciosos ou das suas toxinas, adquirida pelas pessoas em consequência dos cuidados e procedimentos de saúde prestados, podendo afetar também os profissionais de saúde durante o exercício da sua atividade. “

Segundo o Programa de Prevenção e Controlo de Infeção e Resistência aos Antimicrobianos [PPCIRA] (Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2017c) as IACS, constituem um grave problema de saúde, que acarreta custos tanto para o doente como para a própria instituição, devido à elevada morbi-mortalidade e ao prolongamento dos internamentos.

As principais medidas emanadas pelo PPCIRA assentam na implementação de precauções básicas do controlo de infeção e, implementação de feixes de intervenção na realização de procedimentos e dispositivos invasivos mais importantes, através de normas de orientação clínica e, por outro, no uso racional de antimicrobianos. Quando se fala em resistência aos antimicrobianos, a equipa médica assume um papel de destaque pois a

prescrição de antibióticos é da sua competência. No entanto, o enfermeiro também assume este mesmo papel de relevância pois ao promover as boas práticas de prevenção e controlo de infeção está a reduzir a transmissão e a incidência da infeção, logo menor necessidade de prescrição de antibióticos e menor resistências aos mesmos.

Para dar cumprimento a esta premissa, a DGS emanou a Norma nº 029/2012 (Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2012) onde enumera dez itens que correspondem às Precauções Básicas do Controlo da Infeção (PBCI) sendo elas: colocação de doentes; higiene das mãos; etiqueta respiratória; utilização de EPI's (equipamentos de proteção individual); descontaminação do equipamento clínico; controlo ambiental; manuseamento seguro da roupa; recolha segura de resíduos; práticas seguras na preparação e administração de injetáveis e por último exposição a agentes microbianos no local de trabalho. Estas medidas adaptam-se e são transversais a cada contexto da prática clínica e têm como princípio subjacente de que “não há doentes de risco, mas sim, procedimentos de risco”.

A Higiene das Mãos integrada, neste conjunto das Precauções Básicas do Controlo de Infeção, constitui a medida mais relevante por ser a mais simples e mais económica de combate às IACS. (Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2019)

A temática é de tal forma prioritária, que também assume um lugar de destaque no Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020 (Portugal, Despacho n.º 1400-A/2015), sendo o nono objetivo estratégico “prevenir e controlar as infeções e as resistências aos antimicrobianos”. Na realidade, controlo de infeção e prevenção de resistências aos antimicrobianos são dois conceitos indissociáveis, isto é, são duas faces da mesma moeda.

A prevenção de IACS é em qualquer serviço um motivo de preocupação, no entanto, num serviço onde os procedimentos invasivos se multiplicam, como no SUP e na UCIP, essa preocupação ganha outro protagonismo. Este motivo, aliado á situação crítica/falência orgânica do doente exigem um zelo acrescido no controlo dos elos da cadeia de transmissão de infeção, promovendo desta forma uma prática clínica segura.

Ao longo do estágio, comprovei que em ambas as equipas, já prevalecia uma cultura de prevenção e controle de infeção. A existência desta cultura é comprovada através do cumprimento das PBCI. A higienização das mãos é realizada de acordo com os cinco momentos. Os EPI's são utilizados de forma criteriosa e existe o cuidado na descontaminação dos equipamentos reutilizáveis (assegurada pelos assistentes operacionais).

No controlo ambiental por exemplo promovem a remoção do derrame de sangue e fluidos orgânicos logo que possível, de forma segura, por profissionais treinados para o efeito.

O manuseamento da roupa é realizado de forma cuidada para evitar contaminar o ambiente e o fardamento, sendo esta depositada de imediato após a remoção, num saco próprio para o efeito e nunca no chão.

Os resíduos provenientes da prestação de cuidados de saúde são triados e separados de acordo com os grupos a que pertencem (Portugal, Despacho nº 242/96) e são eliminados junto ao local de produção. Existe o cuidado de solicitar a troca dos sacos de recolha de resíduos e dos contentores de cortoperfurantes, quando estes atingem 2/3 da sua capacidade, de modo a possibilitar o seu encerramento seguro. Por último é utilizada sempre técnica asséptica na preparação e administração de injetáveis e todos os profissionais conhecem os procedimentos a seguir no caso de ocorrer exposição significativa a sangue e outros fluidos orgânicos.

No SUP a alocação dos doentes é no meu entender o item mais desprezado, talvez por ser o mais difícil de cumprir, uma vez que o espaço útil é desadequado para manter a distância adequada entre cada maca e/ou cadeira de rodas. Penso que as novas instalações trarão melhorias no cumprimento deste item.

De acordo com o Relatório Anual do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA) (Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2018), entre 2013 e 2017 houve uma redução da prevalência de IACS para 7,8 % o que representa uma descida de 2,7 pontos percentuais em relação a 2012 (10,5%).

Ao longo de todo o estágio a prevenção de IACS foi sempre uma preocupação, motivo pelo qual o recurso às normas da DGS foram uma constante, nomeadamente as seguintes: feixes de intervenção associados à prevenção da pneumonia relacionada à intubação (PAI), infeção do local de CVC, prevenção da infeção associada ao cateterismo vesical e da infeção do local cirúrgico.

Atualmente, a Vigilância Epidemiológica de Infeções em Unidades de Cuidados é realizada em 30 Unidades de Cuidados Intensivos, o que corresponde a 68,18% de cobertura nacional. (Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2018)

De acordo com a norma n.º 021/2015 da DGS (Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2015b) a pneumonia associada à intubação é a pneumonia que surge em pessoa com tubo orotraqueal (TOT) há mais do que 48 horas ou em pessoa que foi extubado há menos de 48 horas. A evidência mais atual, diz-nos que para dar cumprimento a prevenção desta pneumonia diariamente deve ser efetuada revisão, redução e, se possível, a suspensão diária da sedação, avaliar a possibilidade de desmame ventilatório e/ou extubação e substituir os circuitos ventilatórios apenas se visivelmente sujos ou disfuncionantes. O conjunto destas medidas apresentam Classe de recomendação I, nível de evidencia A, ou seja, a sua

utilização é fortemente recomendada e fortemente apoiadas por estudos epidemiológicos, clínicos e experimentais bem desenhados.

Realizar higiene oral com gluconato de cloro-hexidina a 0,2%, pelo menos 3 vezes por dia, em todos os doentes, com idade superior a 2 meses, que previsivelmente permaneçam na UCI mais de 48 horas e documentar no processo clínico é outra medida fortemente recomendada (Classe de recomendação II, nível de evidência A). Manter a cabeceira do leito com um ângulo $\geq 30^\circ$ apresenta Classe de recomendação IIb, nível de evidência. Manter pressão do balão do tubo endotraqueal entre 20 e 30 cmH₂O apresenta Classe de recomendação II, nível de evidência C.

Durante o estágio esta *Bundle* de prevenção do PAI foi por mim praticada e respeitada. A higiene oral era realizada com cloridrato de benzidamina e finalizada com o gluconato de cloro-hexidina a 0,2%, três vezes ao dia, sendo que no turno da tarde realizávamos duas vezes, uma no início do turno e outra no final, para preservar o sono do doente, procurando não o estimular no período noturno. A colocação da pessoa na posição supina tinha de ser precedida obrigatoriamente da aspiração de secreções da orofaringe. Os circuitos ventilatórios nomeadamente o filtro HME (*Heat and moisture exchanger*), filtro trocador de calor e humidade, e o harmónio só eram trocados se saturados e/ou com condensação.

Os sistemas de aspiração fechados, se existissem, eram substituídos a cada 48h conforme indicação do fabricante. Estes sistemas são utilizados quando a desconexão doente/ventilador não é viável e o doente corre sérios riscos de descompensar da parte ventilatória (por exemplo a existência de PEEP [Positive end-expiratory pressure] ou FiO₂ elevados). Todas estas intervenções eram devidamente documentadas no processo de enfermagem após realização.

De acordo com o Relatório Anual do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos (Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2018) nas Unidades de Cuidados Intensivos a densidade de incidência de Pneumonia associada à intubação por 1 000 dias de entubação reduziu 10,81% face a 2013. Reforça ainda que a diminuição do número de episódios de PAI e respetiva densidade de incidência em 2016 corresponde um ano após o início da introdução dos feixes de intervenção associados à pneumonia dada a publicação da Norma n.º 021/2015.

Os CVC são dispositivos que permitem o acesso à corrente sanguínea da paciente a nível central, com o objetivo de realizar monitorização hemodinâmica, administração de fluidos, hemoderivados, medicamentos ou nutrição parentérica. (Seisdedos et al. [2012] *cit in. Vergara et al. (2016)*).

Os fatores de risco são a hospitalização prolongada antes da cateterização, duração prolongada da cateterização, frequência de acesso, elevada colonização microbiana no local de punção e lúmen do cateter, cateterização na veia jugular/femoral, neutropenia e nutrição parentérica. (O'Grady et al., 2011)

Em ambos os serviços constatei que os “Feixes de Intervenções” de Prevenção de Infecção Relacionada com Cateter Venoso Central são uma máxima. A necessidade de colocar CVC é sempre avaliada e são adotadas todas as medidas de assepsia durante a introdução do CVC, nomeadamente a realização da preparação pré-cirúrgica das mãos e precauções de barreira máximas (bata estéril, luvas estéreis, touca e máscara) pelo médico (Classe de recomendação I, nível de evidencia C), o uso do campo cirúrgico que cubra a totalidade da superfície corporal do doente (Classe de recomendação II, nível de evidencia C). Relativamente a antisepsia da pele do doente com cloro-hexidina a 2% em álcool que é uma medida com Classe de recomendação I, nível de evidencia A, ou seja, a sua utilização é fortemente recomendada e fortemente apoiadas por estudos epidemiológicos, clínicos e experimentais bem desenhados, tal como a não utilização do acesso femoral, sempre que possível. (Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2015a).

Outras feixes de intervenção que fazem parte da norma e que são igualmente aplicados é a higienização das mãos antes do manuseamento do CVC, a descontaminação por fricção das conexões com cloro-hexidina a 2% em álcool antes do seu manuseamento (Classe de recomendação IIa, nível de evidência C), a realização do tratamento ao local de inserção com periodicidade adequada e utilizando técnica asséptica cirúrgica na realização do penso (Classe de recomendação IIa, nível de evidencia C) ou seja, 48 horas após a sua realização, se penso com compressa ou até 7 dias após a sua realização, se penso transparente, semipermeável e transpirável. Se se encontrar descolado da pele, húmido ou visivelmente sujo é para realizar no imediato.

A vigilância e manutenção da fixação do CVC e CA são igualmente importantes, de modo a evitar a sua movimentação. Relativamente á substituição dos sistemas usados de modo contínuo, assim como prolongamentos, torneiras de três vias e conectores era realizada a cada 96h, os sistemas de administração de nutrição parentérica, sangue ou hemoderivados a cada 24 horas e os sistemas usados para infundir Propofol de acordo com as instruções do fabricante (6 a 12 horas) ou quando o reservatório (frasco ou seringa) é substituído. No caso da nutrição entérica esta substituição também é realizada a cada 24h.

Um cuidado que também sempre tive, principalmente na UCIP, é a remoção de cateteres venosos periféricos quando a pessoa já é portadora de um CVC ou se o paciente

desenvolver sinais de flebite (calor, sensibilidade, eritema ou cordão venoso palpável), infecção ou infiltração.

Por vezes nas situações de *lifesaving*, a prevenção e controlo de infeção são colocados em segundo plano tendo em vista as ameaças à vida.

Um procedimento usual nos casos de suspeita de bacteriemia associada a acesso vascular e a colheita da ponta do cateter para análise, que eu também tive oportunidade de realizar.

Consta no Relatório Anual do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos (Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2018) que nas Unidades de Cuidados Intensivos a densidade de incidência de bacteriemia por 1 000 dias de cateter reduziu 30,77% face a 2013.

A presença de um cateter urinário para além de provocar desconforto à pessoa, provoca distensão da uretra, bloqueia a secreção de substâncias antibacterianas pelas glândulas periuretrais, a presença do balão condiciona o esvaziamento completo da bexiga, a uretra mantém-se permanentemente aberta o que favorece o refluxo de urina e a proliferação bacteriana no seu interior, através do biofilme, e no seu exterior. Os fatores de risco são a duração da cateterização, sexo feminino, idade avançada e quebra de segurança no sistema de drenagem. (Lo et al., 2014)

Da minha experiência no SUP o cateterismo vesical foi sempre muito bem ponderado sendo executado nas seguintes situações: retenção urinária aguda, necessidade de monitorizar débito urinário em doentes críticos, hematúria e como adjuvante á cicatrização de feridas. Na UCIP a presença de cateter urinário é muito frequente pela necessidade de monitorizar débito urinário em doentes críticos e assim avaliar a função de órgão. Todas estas situações estão contempladas no Manual de Normas de Enfermagem da ACSS (Portugal, ACSS, 2011). Este documento reforça ainda a importância de se ter em conta as necessidades clínicas, o material que a constitui e as recomendações do fabricante na troca do cateter urinário. Na UCIP o cateter urinário mais utilizado e o foley de silicone com sensor de temperatura e segundo o fabricante pode permanecer até 30 dias, programando-se a troca com esta periodicidade.

Quando a necessidade de um cateter vesical ainda se mantém mesmo após alta clínica é chegada a hora de empoderar o doente e realizar os ensinamentos necessários á sua manutenção. Os pontos a reforçar são a importância da higiene das mãos, da higiene diária do meato urinário, da fixação do cateter vesical, da manutenção do saco coletor abaixo do nível da bexiga e esvaziar o saco coletor sempre que tenha sido atingido 2/3 da sua

capacidade e a importância de vigiar as características da urina (alteração da cor, cheiro, urina turva). (Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2015b)

A Infecção do Local Cirúrgico (ILC) está relacionada com o procedimento cirúrgico, ocorre no local da incisão cirúrgica ou próximo dela (incisional ou órgão/espaco), nos primeiros trinta dias do pós-operatório, ou até um ano no caso de colocação de prótese. (Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2015a)

Com a norma nº 20/2015 a DGS (Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2015a) pretende que sejam implementadas de forma integrada, as seguintes intervenções que visam a prevenção da ILC: banho com cloro-hexidina a 2% no dia anterior à cirurgia e, no dia da cirurgia, com pelo menos 2 horas de antecedência (Classe de recomendação I, nível de evidencia B); administrar antibiótico para profilaxia antibiótica cirúrgica dentro dos 60 minutos anteriores à incisão cirúrgica, sempre que indicado (Classe de recomendação I, nível de evidencia A) ou em dose única ou durante um máximo de 24 horas de acordo com a Norma N.º 031/2013 “Profilaxia Antibiótica Cirúrgica” ; Evitar tricotomia (Classe de recomendação II, nível de evidencia A) e, quando absolutamente necessária usar máquina de corte imediatamente antes da intervenção cirúrgica (Classe de recomendação I, nível de evidencia A); manter normotermia peri-operatória (temperatura central $\geq 35,5^{\circ}\text{C}$) (Classe de recomendação I, nível de evidencia A); manter glicemia ≤ 180 mg/dl durante a cirurgia e nas 24 horas seguintes (Classe de recomendação I, nível de evidencia A) .

Nesta *Bundle*, procurei administrar o antibiótico para profilaxia antibiótica cirúrgica dentro dos 60 minutos anteriores à incisão cirúrgica, isto é, antes de ser transferido para o bloco operatório. A tricotomia apesar de ser realizada com máquina de corte, como preconizado na norma da DGS, infelizmente ainda se realiza neste espaço, por incapacidade do BO, não cumprindo um dos feixes de intervenção, que indica que deve ser feita imediatamente antes da intervenção cirúrgica. Realizar banho com cloro-hexidina a 2% no dia anterior à cirurgia e, no dia da cirurgia, com pelo menos 2 horas de antecedência conforme consta na norma n.º 020/2015 da DGS (Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2015a) não é possível dado o caráter urgente/emergente de algumas cirurgias. Na UCIP todos os doentes internados por um tempo previsível superior a 48 horas são submetidos a higiene corporal (incluindo o couro cabeludo e excetuando a face) com gluconato de clorohexidina a 2% em toalhetes, pelo menos, nos primeiros 5 dias após admissão conforme consta na norma nº 18/2014 (Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2014c) sobre a Prevenção e Controlo de Colonização e Infecção por *Staphylococcus Aureus Resistente à Meticilina* (MRSA).

Relativamente à vigilância das ILC a incidência cumulativa por 100 cidadãos submetidos a cirurgia reduziu 12,76% face a 2013, isto é, no período pós implementação feixes de intervenção.

Na UCIP ainda está implementado um formulário de enfermagem onde preenchemos a data da colocação, remoção e substituição dos vários dispositivos invasivos. Este formulário é depois utilizado pelos membros da CCIRA para inserir os dados na plataforma HELICS (Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance) e elaborar outros estudos. Os resultados são posteriormente divulgados á equipa pelo membro dinamizador da CCIRA do serviço, numa formação anual.

Não poderia deixar de relembrar também o meu papel, junto dos estudantes da licenciatura, na sensibilização e promoção destas medidas, inculcando neles a responsabilidade de intervenção que assumimos nesta área.

4.Avaliação por Competências

O domínio da responsabilidade profissional, ética e legal foi atingido com excelente. A prática profissional do EE deve demonstrar um profundo respeito pelos direitos da pessoa doente, bem como dos seus familiares ou pessoa significativa, promovendo o respeito, a confidencialidade, a privacidade, o direito à escolha e o respeito pelos valores e crenças. Mantive sempre a preocupação no melhor atendimento, da forma mais assertiva e disponível, instituindo uma boa relação terapêutica com os doentes, pautando o respeito pelos seus direitos, promovendo a sua segurança, a privacidade, a intimidade e a dignidade.

Quanto ao domínio da gestão da qualidade, considero ter atingido com muito bom. Neste domínio considero ter tido um papel importante, nomeadamente na área da prevenção da ocorrência de lesões por pressão e de quedas, da segurança na utilização da medicação, da identificação inequívoca dos doentes e na segurança da comunicação.

No domínio da gestão de cuidados, autoavalio-me com bom. Considero ter sido autónoma e proactiva, participativa na tomada de decisões e promotora de um ambiente positivo à prática dos cuidados.

No que diz respeito ao domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais, procurei basear a minha *praxis* clínica especializada em sólidos e válidos padrões de conhecimentos e na mais atualizada evidência científica. Face ao exposto, autoavalio-me nesta competência com bom.

Relativamente à competência específica cuida da pessoa a vivenciar processos complexos de doença e/ou falência orgânica esta foi atingida com muito bom. Para não me tornar repetitiva, esta avaliação foi feita em função das evidências das atividades desenvolvidas descritas em capítulos anteriores.

Em relação à competência específica dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação, na minha opinião foi alcançada com bom. Tenho a fundamentação de como atuar nestas situações, contudo não tive oportunidade para as colocar em prática como por exemplo participar num simulacro.

Por último no que diz respeito à competência específica maximiza a intervenção na prevenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas, auto valio-me com muito bom. As IACS, constituem um

grave problema de saúde, que acarreta custos tanto para o doente como para a própria instituição, devido à elevada morbi-mortalidade e ao prolongamento dos internamentos. Por este motivo ao longo do estágio as PBCI estiveram sempre presentes na minha prática, conforme descrevi anteriormente.

Realizando um balanço das atividades realizadas, considero ter desenvolvido competências científicas, técnicas e humanas na prestação de cuidados à PSC e sua família, indo de encontro às competências do enfermeiro especialista.

Parte II- Trabalho de Investigação “Perfil da Pessoa em Situação Crítica com Covid-19 em Ventilação Mecânica Invasiva (VMI) e submetida a Decúbito Ventral

Perfil da Pessoa em Situação Crítica com Covid-19 em Ventilação Mecânica Invasiva e submetida a Decúbito Ventral

Andreia Alexandra Soares Plácido

Professor Doutor Olivério Ribeiro

Especialista Mauro Coelho

RESUMO

Introdução: O decúbito ventral é uma estratégia disponível para o tratamento da síndrome do desconforto respiratório agudo em pacientes com COVID-19.

Objetivos: Efetuar a caracterização sociodemográfica e clínica da amostra e determinar se estas variáveis influenciam o número de horas em decúbito ventral.

Métodos: Estudo não-experimental, quantitativo, transversal e de caráter descritivo correlacional, seguindo um processo de amostragem não probabilístico, por conveniência. A recolha de dados foi realizada através da consulta do processo clínico da pessoa em situação crítica com covid-19 que realizou pelo menos uma sessão de decúbito ventral, no período de 2 de outubro de 2020 a 18 de fevereiro de 2021.

Resultados: O perfil médio da amostra revela ser do sexo masculino (75,4%), residente em meio rural (72,3%), obesa (56,5%) e com cerca de 63 anos. O número médio de dias de internamento foi de 16 dias, com o número de sessões de DV a oscilar entre 1 e um máximo de 11, permanecendo neste decúbito em média cerca de 17 horas. O estudo do *timing entre o diagnóstico de covid-19 e a admissão em UCIP* foi em média cerca de 6 dias. Já o *timing* entre a primeira sessão de DV após entubação orotraqueal (EOT) apresentou um valor médio de aproximadamente 27 horas. O aumento do IMC leva a uma diminuição no tempo entre a primeira sessão de DV após EOT, contudo um aumento do *timing* entre a primeira sessão em DV após EOT traduz-se num aumento do número de dias internado em UCI. Mais de metade da amostra não apresenta qualquer tipo de lesão. O estudo inferencial revelou que as variáveis sociodemográficas são independentes face ao número de horas em DV da pessoa em situação crítica ($p > .05$). Nas variáveis clínicas obtivemos relações significativas com o IMC, número de dias desde o diagnóstico à admissão, a não utilização de aminas e as complicações por DV ($p < .05$)

Conclusão: As pessoas em situação crítica que passam mais tempo em DV são as que têm maior IMC, sem suporte de aminas, com *timing* entre o diagnóstico e o dia de admissão em UCIP mais prolongado, e que apresentam mais complicações.

Palavras-chave: Covid-19; Decúbito Ventral; Prone Position; Pessoa em Situação Crítica;

ABSTRACT

Introduction: The prone position is an available strategy for the treatment of acute respiratory distress syndrome in patients with COVID-19.

Objectives: To carry out the sociodemographic and clinical characterization of the sample and determine whether these variables influence the number of hours in prone position.

Methods: Non-experimental, quantitative, cross-sectional and descriptive correlational study, following a non-probabilistic sampling process, for convenience. Data collection was carried out by consulting the clinical file of the person in a critical situation with covid-19 who performed at least one session in the prone position, from October 2, 2020 to February 18, 2021.

Results: The average profile of the sample reveals to be male (75,4%), living in rural areas (72,3%), obese (56,5%) and around 63 years old. The average number of days of hospitalization was 16 days, with the number of prone position sessions ranging from 1 to a maximum of 11, remaining in this position for an average of about 17 hours. The study of the timing between the diagnosis of covid-19 and admission to the UCI average around 6 days. The timing between the first prone position session after orotracheal intubation had an average value of approximately 27 hours. The increase in BMI leads to a decrease in the time between the first session prone after orotracheal intubation, however an increase in the timing between the first session prone position after orotracheal intubation translates into an increase in the number of days hospitalized in UCI. More than half of the sample does not present any type of lesion. The inferential study revealed that the sociodemographic variables are independent in relation to the number of hours in prone position in a critical situation ($p>0.05$). In the clinical variables, we obtained significant relationships with BMI, number of days from diagnosis to admission, non-use of amines and complications in prone position ($p<0,05$).

Conclusion: Critically ill people who spend more time in prone position are those with a higher BMI, without amine support, with longer timing between diagnosis and the day of admission to the UCI, and who have more complications.

Keywords: COVID-19, Prone Position; Person in Critical Condition

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, a cidade de Wuhan, província chinesa de Hubei testemunhou um surto de pneumonia de causa desconhecida. Demorou apenas 30 dias para se expandir de Hubei para o resto da China Continental. Em janeiro de 2020, cientistas chineses isolaram o agente causador da doença como sendo o novo coronavírus (SARS-CoV-2). Em fevereiro do mesmo ano, o *World Health Organization* apelidou essa patologia de COVID-19. (Epidemiology Working Group for NCIP Epidemic Response, Chinese Center for Disease Control and Prevention, 2020)

Segundo Beeching et. al. (2020) a sua rápida propagação a nível mundial levou a Organização Mundial da Saúde a declarar emergência de saúde pública de importância internacional pela primeira vez no dia 30 de janeiro de 2020 e declarou formalmente a existência de uma pandemia no dia 11 de março de 2020.

O espectro clínico da Covid-19 segundo Rothan & Byrareddy (2020) pode abranger uma infecção assintomática, uma infecção leve do trato respiratório superior, ou grave pneumonia viral com insuficiência respiratória, múltipla falência de órgãos e até morte. Tem como sintomas iniciais febre, tosse e fadiga, podendo apresentar dispneia, dor de cabeça, hemoptise, anosmia, disgeusia e diarreia. As manifestações clínicas mais graves indicam o desenvolvimento de síndrome de dificuldade respiratória aguda (SDRA), lesão cardíaca e fenómenos trombóticos.

No entender de Ananias et al. (2018) a SDRA caracteriza-se por um processo inflamatório com desenvolvimento de edema intersticial e alveolar, além da diminuição da complacência pulmonar e hipoxemia refratária à administração de oxigênio. Ocorre o aumento da permeabilidade capilar alveolar, com o extravasamento de edema alveolar rico em proteína, que leva ao colapso alveolar, o que acarreta a diminuição da complacência pulmonar estática, infiltrações pulmonares bilaterais, desequilíbrio na relação ventilação-perfusão, com aumento do *shunt* pulmonar e hipoxemia.

De acordo com Ghelichkhani & Esmaeili (2020) o agravamento da doença covid-19 causa edema pulmonar, falência múltipla de órgãos e síndrome de dificuldade respiratória aguda. A prevalência de SDRA em pacientes covid-19 foi relatada como sendo de até 17%. Os mesmos autores acrescentam ainda que o decúbito ventral pode ser usado como terapia adjuvante para melhorar a ventilação desses pacientes.

Fan et al. (2018, p.707) partilham da mesma opinião ao afirmar que “as intervenções adjuvantes (...) como o decúbito ventral em pacientes com uma relação PaO₂ / FiO₂ inferior a 150 mmHg, foram associadas a um benefício significativo na mortalidade.”

Um estudo de coorte num hospital da cidade de Nova York no auge da pandemia inicial nos Estados Unidos apresentou dados que suportam que o decúbito ventral em pacientes com SDRA moderada a grave devido a COVID-19 está associada a redução da mortalidade e melhoria dos parâmetros fisiológicos. (Shelhamer et al., 2021)

A melhoria na oxigenação e ventilação durante o decúbito ventral é multifatorial, mas ocorre principalmente pela redução da compressão pulmonar, levando a um aumento da perfusão. É um tratamento não invasivo que reduz a diferença entre a pressão transpulmonar dorsal e ventral. Torna a ventilação mais homogênea, ao diminuir a distensão alveolar ventral e o colapso alveolar dorsal. Como resultado, há redução da distensão alveolar, limitando a lesão pulmonar associada ao ventilador e permitindo a abertura de alvéolos que colapsaram durante a ventilação supina o que promove uma melhoria na ventilação do doente. (Petrone et al., 2021)

Devido á covid-19 no último ano assistiu-se a uma mudança na prestação de cuidados de saúde e na organização e dinâmicas das instituições de saúde.

O presente estudo torna-se pertinente e muito atual na medida em que os resultados podem trazer novos conhecimentos técnicos e científicos permitindo melhorar a qualidade e segurança dos cuidados prestados. Poderá levantar questões que sejam merecedoras de novos estudos científicos. Desenvolvendo, desta forma, conhecimento sobre qual o tratamento e cuidados a prestar numa doença da qual ainda se sabe muito pouco.

Na procura de novo conhecimento que fundamente boas práticas sobre esta problemática, emergem questões às quais procuraremos dar resposta, partindo da seguinte questão geral de investigação:

- Qual o perfil da pessoa em situação crítica com covid-19 em VMI submetida a decúbito ventral?

No intuito de dar resposta a esta questão orientadora, estes são os objetivos do estudo:

- Determinar a importância do decúbito ventral na gestão da pessoa com covid-19 em VMI?

- Verificar a existência de relação entre as comorbilidades da pessoa com covid 19 em VMI e o decúbito ventral?

MÉTODOS

Neste capítulo, definem-se as estratégias para estudar qual o perfil da pessoa em situação crítica com covid-19 submetida a decúbito ventral, num hospital do Centro de Portugal entre 2 e outubro de 2020 e 18 de fevereiro de 2021.

São igualmente definidos os procedimentos metodológicos que procuram dar resposta à questão de investigação, o que implica a descrição do tipo de investigação, a amostragem realizada, os instrumentos de recolha de dados utilizados, os procedimentos éticos e formais, bem como o respetivo tratamento estatístico, através do qual se poderá chegar a conclusões acerca da problemática em estudo, dando resposta à questão de investigação e aos objetivos gerais definidos anteriormente descritos.

O principal objetivo deste estudo consiste, em descrever ***“Qual o perfil da pessoa em situação crítica com covid-19 em ventilação mecânica invasiva e submetida a decúbito ventral, num hospital do Centro de Portugal entre 2 e outubro de 2020 e 18 de fevereiro de 2021”***

Tendo em linha de conta a questão de investigação, importa delinear como objetivos para este estudo:

- Caracterizar o perfil sociodemográfico da pessoa em situação crítica com covid-19.
- Efetuar a caracterização clínica da amostra.
- Verificar o número de sessões e número de horas em decúbito ventral.
- Determinar se as variáveis clínicas têm efeito no número de sessões e no número de horas em decúbito ventral.
- Determinar se as variáveis clínicas influenciam o tempo de permanência em decúbito ventral e na UCIP.
- Avaliar as complicações pós decúbito ventral e determinar se o tempo passado neste decúbito teve influência na alta.
- Avaliar o tempo de permanência em decúbito ventral e os benefícios na gestão da situação crítica da pessoa em situação crítica com covid-19.
- Determinar a relação entre número de sessões em decúbito ventral e os benefícios na gestão da pessoa em situação crítica com covid-19.

Conceptualizámos um estudo de análise quantitativa, analítico, descritivo-correlacional e transversal, numa amostra não probabilística por conveniência e procedemos a uma pesquisa que segue a orientação de um desenho característico de um estudo não experimental.

Definido o tipo de estudo e os objetivos a atingir, procedeu-se à elaboração do instrumento de recolha de dados e identificação das variáveis que melhor se enquadrassem à natureza do problema e ao tipo de análise que se pretendia efetuar. Nesta perspetiva e face ao suporte teórico descrito, bem como das variáveis independentes selecionadas (variáveis sociodemográficas, variáveis clínicas) e a sua prevista influência no número de horas em decúbito ventral da pessoa em situação crítica com covid-19.

Através do mapa conceptual, pretendemos apresentar uma representação gráfica das principais variáveis que nos propomos estudar assim como a relação entre as diversas variáveis.

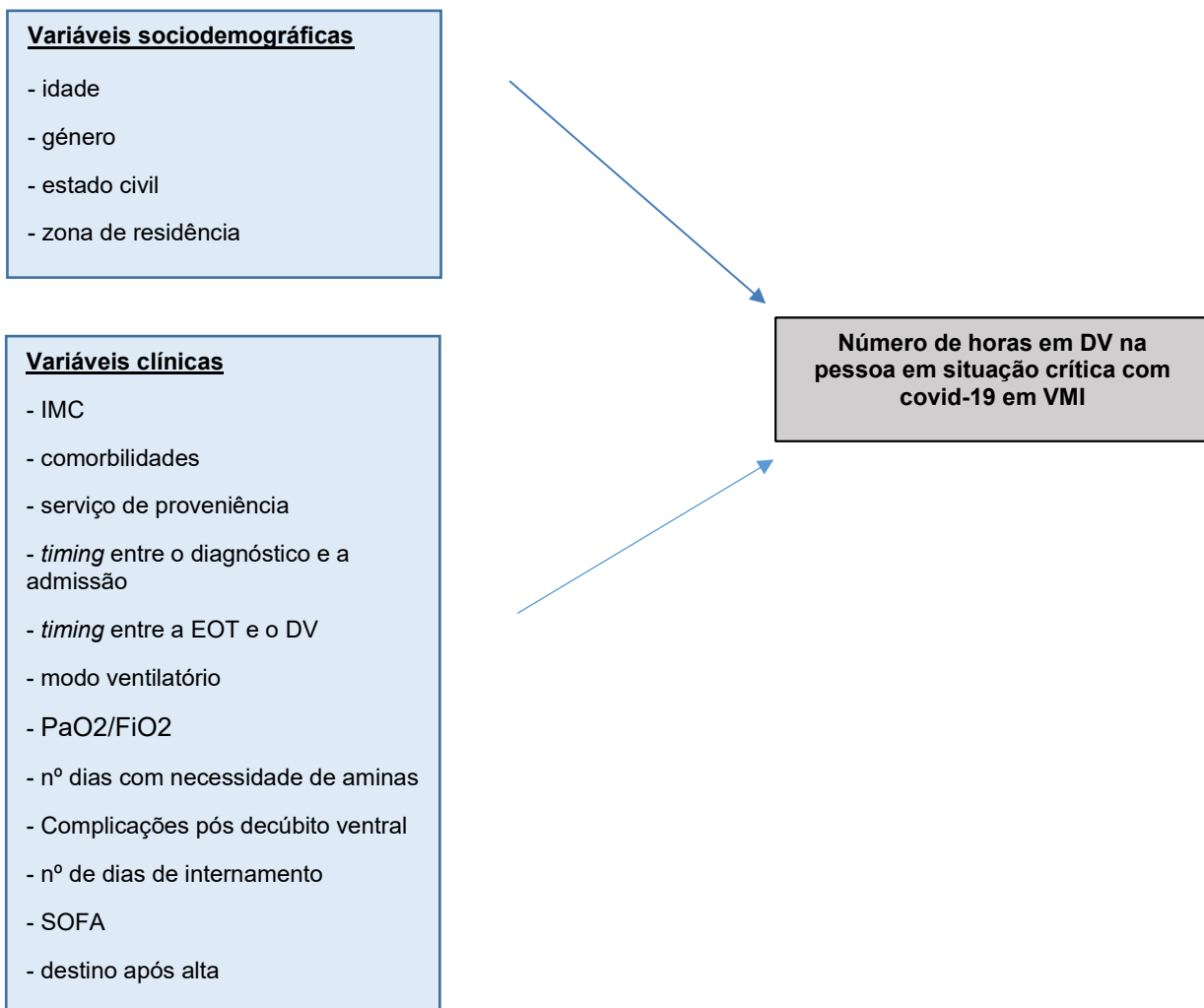


Figura 1 – Representação gráfica do desenho de investigação

Participantes

A amostra foi recolhida no período de 2 de outubro de 2020 a 18 de fevereiro de 2021, existindo neste período 102 pessoas internadas em situação crítica com covid-19, sendo que destes 37 não cumpriram critérios de inclusão pois 22 não realizaram decúbito ventral e 15 foram excluídos por informação insuficiente. O estudo incluiu assim 65 pessoas em situação crítica com covid-19 submetidas a decúbito ventral, maioritariamente do género masculino (75,4%), residentes em zona rural (72,3%), com uma idade mínima de 24 anos e um máximo de 76 anos, sendo a idade média de 63 anos.

Instrumento de recolha de dados

A recolha de dados foi realizada através da consulta do processo clínico da pessoa em situação crítica com covid-19 que realizou pelo menos uma sessão de decúbito ventral, no período de 2 de outubro de 2020 a 18 de fevereiro de 2021.

Foram recolhidos os dados sociodemográficos, nomeadamente o sexo, a idade, estado civil e zona de residência. A colheita de dados incluiu ainda dados relativos a variáveis clínicas, nomeadamente o IMC (Índice de massa corporal), comorbilidades da pessoa, serviço de proveniência, o *timing* entre o diagnóstico de covid-19 e a admissão em UCIP, o *timing* entre a EOT e a primeira sessão de decúbito ventral, modo ventilatório, relação P/F, número de dias com necessidade de aminas, SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment* - Avaliação Sequencial de Falência orgânica), complicações pós decúbito ventral, número de dias de internamento e destino após alta.

De acordo com a infopédia (2022) *timing* é definido como o tempo determinado para a realização de determinada atividade.

O *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA) é uma ferramenta de pontuação que avaliar a função de órgão, permitindo predizer o prognóstico e mortalidade de pacientes críticos. Avalia seis sistemas orgânicos (respiratório, cardiovascular, nervoso central, renal, coagulação e fígado) que são pontuados entre 1 e 4 pontos, com uma pontuação total entre 6 e 24. Quanto maior for o score final pior prognóstico terá o paciente. (Li et al, 2020)

Procedimentos éticos-legais

Foram cumpridos todos os procedimentos ético-legais necessários à realização do estudo. A aprovação da Comissão de Ética foi garantida pelo Parecer da Comissão de Ética do Centro Hospitalar Tondela Viseu (Anexo I).

Análise estatística

Na análise dos dados, recorreremos à estatística descritiva e analítica. Em relação à primeira, determinámos frequências absolutas (n) e percentuais (%), algumas medidas de tendência central ou de localização como médias(M) e medidas de variabilidade ou dispersão como o coeficiente de variação (CV%) e desvio padrão (\pm), para além de medidas de assimetria e achatamento, de acordo com as características das variáveis em estudo. Para a caracterização, descrição e análise inferencial dos dados utilizámos o programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) 21 para o Windows e Word Microsoft. No que respeita à estatística inferencial recorreremos aos seguintes testes não-paramétricos: o *Teste U de Mann Whitney* e o *Teste de Kruskal-Wallis*. Na estatística paramétrica foi utilizado o *Teste de Qui Quadrado* (χ^2) e a regressão linear simples e múltipla. Em todos os testes, os valores de significância considerados foram 5%, $p < 0.05$.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, inerente à apresentação de resultados, procurou-se não só caracterizar a amostra da presente investigação, mas também analisar como as diversas variáveis se associam entre si. A apresentação dos resultados surge esquematizada em tabelas que evidenciam os dados mais relevantes do estudo. A descrição e análise dos dados obedecem à ordem pela qual foi elaborado o instrumento de recolha de dados.

Caraterização sociodemográfica

Na globalidade a amostra é constituída por 65 pessoas com covid-19 em situação crítica, 49 do género masculino (75.4%) e 16 do género feminino (24.6%). Relativamente ao estado civil 38.5% são casados, 6.2% viúvos e em 55.3% da amostra não foi possível determinar o seu estado civil por não existir informação documentada e o doente não colaborar na recolha da resposta.

A grande maioria da amostra reside em zona rural (72.3%), embora em ambas as variáveis não se observam, diferenças entre as pessoas do género masculino e feminino ($p > 0.05$).

Tabela 1 – Caracterização das variáveis sociodemográficas em função do gênero

| Variáveis | Masculino | | Feminino | | Total | | Valores Residuais ajustados | |
|----------------------------|-----------|----------|----------|----------|--------|-----------|-----------------------------|------|
| | N (49) | % (75.4) | n (16) | % (24.6) | N (65) | % (100,0) | Masc. | Fem. |
| Estado civil | | | | | | | | |
| Casado ou em união de fato | 19 | 38.8 | 6 | 37.5 | 25 | 38.5 | 0.1 | -0.1 |
| Viúvo | 3 | 6.1 | 1 | 6.3 | 4 | 6.2 | 0 | 0 |
| Não sabe/não responde | 27 | 55.1 | 9 | 56.2 | 36 | 55.3 | -0.1 | 0.1 |
| Residência | | | | | | | | |
| Rural | 33 | 67.3 | 14 | 87.5 | 47 | 72.3 | -1.6 | 1.6 |
| Urbano | 16 | 32.7 | 2 | 12.5 | 18 | 27.7 | 1.6 | -1.6 |

As idades oscilam entre um mínimo de 24 anos e um máximo de 76 anos. A idade média é de 63 anos com um desvio padrão de 11.071 anos e um coeficiente de variação de 17.4%, que nos indica a existência de uma dispersão moderada em torno da média.

Analisando as estatísticas relativas à idade em função do gênero, verifica-se que a média de idades para o gênero masculino ($M=62.88 \pm 11.717$) é inferior à do gênero feminino ($M=65.56 \pm 8.824$), isto é, as mulheres com covid-19 que foram admitidas em situação crítica são mais velhas face aos homens, no entanto essa diferença não é significativa ($U=354.5$; $p=.567$) (cf. tabela 2).

Tabela 2 – Estatísticas relativas à idade em função do gênero

| | n | Min | Max | M | Dp | CV (%) | Ordenações Médias | Teste U Mann Whitney |
|------------------|----|-----|-----|-------|--------|--------|-------------------|----------------------|
| Masculino | 49 | 24 | 78 | 62.88 | 11.717 | 18.6 | 32.23 | U=354.5 p=.567 |
| Feminino | 16 | 45 | 76 | 65.56 | 8.824 | 13.4 | 35.34 | |
| Total | 65 | 24 | 78 | 63.53 | 11.071 | 17.4 | | |

Caracterização clínica

Relativamente à origem do serviço de proveniência antes da admissão na UCIP observamos que 64,6% provêm das enfermarias e apenas 35,4% são admitidos diretamente do serviço de urgência (cf. tabela 3).

Tabela 3 – Caracterização das variáveis clínicas em função do gênero

| Variáveis | Masculino | | Feminino | | Total | | Valores Residuais ajustados | |
|---------------------------|-----------|----------|----------|----------|--------|-----------|-----------------------------|------|
| | N (49) | % (75.4) | n (16) | % (24.6) | N (65) | % (100,0) | Masc. | Fem. |
| Proveniência | | | | | | | | |
| Serviço de Urgência Geral | 17 | 34.7 | 6 | 37.5 | 23 | 35.4 | -0.2 | 0.2 |
| Enfermarias | 32 | 65.3 | 10 | 62.5 | 42 | 64.6 | 0.2 | -0.2 |
| IMC por grupos | | | | | | | | |
| Peso normal | 6 | 12.8 | 2 | 13.3 | 8 | 12.9 | -0.1 | 0.1 |
| Excesso de peso | 17 | 36.2 | 2 | 13.3 | 19 | 30.6 | 1.7 | -1.7 |
| Obesidade grau I | 16 | 34.0 | 5 | 33.4 | 21 | 33.9 | 0.1 | -0.1 |
| Obesidade grau II | 7 | 14.9 | 4 | 26.7 | 11 | 17.8 | -1.0 | 1.0 |
| Obesidade grau III | 1 | 2.1 | 2 | 13.3 | 3 | 4.8 | -1.8 | 1.8 |

O estudo do IMC revela que varia entre um mínimo de 22.53 (peso normal) a um máximo de 46.94 (Obesidade mórbida), sendo o valor médio de 31.17 (obesidade de grau I), com um desvio padrão de 5.230 e com um coeficiente de variação de 16.7% o que nos indica a existência de uma dispersão moderada em torno da média.

No estudo do *IMC em função do género*, verifica-se que as mulheres apresentam um IMC mais elevado face aos homens ($M=33.27 \pm 6.119$ vs $M=30.48 \pm 4.768$). O teste *U de Mann Whitney* indica que as diferenças são significativas ($U=257$; $p=.049^*$), ou seja, o género influencia no IMC das pessoas em situação crítica com covid-19 (cf.tabela 4).

Tabela 4 – Estatísticas relativas ao IMC em função de género

| | n | Min | Max | M | Dp | CV (%) | Ordenações Médias | Teste U Mann Whitney |
|-----------|----|-------|-------|-------|-------|--------|-------------------|----------------------|
| Masculino | 48 | 22.53 | 46.95 | 30.48 | 4.768 | 15.6 | 29.85 | U=257 p=.049* |
| Feminino | 16 | 21.0 | 44.77 | 33.27 | 6.119 | 18.4 | 40.44 | |
| Total | 64 | 21.0 | 46.94 | 31.17 | 5.230 | 16.7 | | |

Por considerarmos o IMC uma variável importante na caracterização do perfil da pessoa em situação crítica com covid-19, procuramos determinar o efeito que esta tem noutras variáveis sociodemográficas e clínicas (cf. tabela 5).

Verificámos que o IMC da pessoa em situação crítica com covid-19 em UCIP é mais elevado em doentes que residem em meio rural, que são hipertensos, diabéticos, com patologia respiratória e que provêm do serviço de urgência. O teste *U de Mann Whitney* indica que estas diferenças encontradas não são significativas ($p>.05$), isto é, o IMC não influencia as variáveis em análise.

Verificamos ainda que a associação entre a idade e o IMC é baixa e inversa ($r=-.232$; $p=.066$), logo, quando a idade dos doentes aumenta o seu IMC diminui.

Tabela 5 – Estatísticas relativas entre o IMC em função de variáveis sociodemográficas e clínicas

| HTA | Sim (N=43) | Não (N=21) | U de Mann Whitney | |
|------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|------|
| | Ordenação média | Ordenação média | U | p |
| IMC | 33.55 | 30.36 | 406.5 | .520 |
| DIABETES MELLITUS | Sim (N=30) | Não (N=34) | U de Mann Whitney | |
| | Ordenação média | Ordenação média | U | p |
| IMC | 36.42 | 29.04 | 392.5 | .114 |
| PATOLOGIA RESPIRATÓRIA | Sim (N=15) | Não (N=49) | U de Mann Whitney | |
| | Ordenação média | Ordenação média | U | p |
| IMC | 35.03 | 31.72 | 329.5 | .547 |
| PATOLOGIA CARDÍACA | Sim (N=15) | Não (N=49) | U de Mann Whitney | |
| | Ordenação média | Ordenação média | U | p |
| IMC | 29.17 | 33.52 | 317.5 | .428 |
| ZONA DE RESIDÊNCIA | Rural (N=46) | Urbano (N=18) | U de Mann Whitney | |
| | Ordenação média | Ordenação média | U | p |
| IMC | 34.26 | 28.00 | 333.0 | .226 |
| PROVENIÊNCIA | Urgência (N=23) | Enfermaria (N=41) | U de Mann Whitney | |
| | Ordenação média | Ordenação média | U | p |
| IM | 38.22 | 29.29 | 340.0 | .066 |

O estudo do *timing* entre o diagnóstico de covid-19 e a admissão da pessoa em situação crítica em UCIP revela que esse tempo foi em média cerca de 6 dias, no entanto a dispersão em torno da média é elevada (CV=58.1%). Existem pessoas em que o *timing* foi imediato (mínimo de zero dias) até um valor máximo de 17 dias. A análise segundo o género revela que o *timing* foi mais reduzido no feminino, contudo sem evidência significativa (p=.812), (cf. Tabela 6).

Verificamos ainda que o *timing* é mais baixo quando os doentes vêm do serviço de urgência face aos que vêm da enfermaria (M=6.409 vs M=6.732), porém sem evidência significativa (U=412.5 p=.577).

Tabela 6 – Estatísticas relativas ao *timing* entre o diagnóstico de covid-19 e a admissão em UCI em função do género

| | n | Min | Max | M | Dp | CV (%) | Ordenações Médias | Teste U Mann Whitney |
|-----------|----|-----|-----|-------|-------|--------|-------------------|----------------------|
| Masculino | 47 | 0 | 17 | 6.702 | 3.838 | 57.3 | 32.32 | U=361.0 p=.812 |
| Feminino | 16 | 1 | 13 | 6.375 | 3.964 | 62.2 | 31.06 | |
| Total | 63 | 0 | 17 | 6.619 | 3.841 | 58.1 | | |

Ao estudar o *timing* (em horas) entre a primeira sessão de DV após entubação orotraqueal (EOT), verificamos que algumas pessoas iniciam o DV após 1 hora, enquanto outros apenas reuniram condições para realizar DV após 292 horas (após 12 dias), sendo o valor médio de aproximadamente 27 horas. O estudo entre doentes do género masculino e feminino indica que as mulheres iniciaram o posicionamento em DV em média bastante mais cedo face aos homens (M=8.625 vs M=32.86), contudo o teste *U Mann Whitney* não evidencia diferenças significativas entre as variáveis em estudo (p=.265).

Tabela 7 – Estatísticas relativas ao *timing* entre a primeira sessão em DV após EOT (em horas) em função do género

| | n | Min | Max | M | Dp | CV (%) | Ordenações Médias | Teste U Mann Whitney |
|-----------|----|-----|-----|-------|--------|--------|-------------------|----------------------|
| Masculino | 49 | 1 | 292 | 32.86 | 54.733 | 166.5 | 34.49 | U=319.0 p=.265 |
| Feminino | 16 | 2 | 31 | 8.625 | 7.032 | 81.5 | 28.44 | |
| Total | 65 | 1 | 292 | 26.89 | 48.673 | 181 | | |

Criámos três grupos relativos ao *timing* entre a primeira sessão em DV após EOT (em horas), assim o primeiro grupo são os doentes que fizeram essa sessão até às 24 horas (73.8%), um grupo intermédio que engloba os doentes que realizaram a primeira sessão entre as 25 horas e as 72 horas (15.4%) e um último grupo onde o tempo para realizar a primeira sessão foi superior a 72 horas (10.8%).

A maioria das mulheres com doença crônica (93.8%) inicia mais cedo a primeira sessão em DV face aos homens (67.3%), revelando o valor residual ajustado diferença significativa (res=3.2). Quanto a proveniência dos doentes, os doentes que vêm do serviço de urgência estão mais representados no grupo que demorou mais de 73 horas a iniciar a primeira sessão em DV (13% vs 9.5%). Face as comorbilidades, observamos que os doentes que têm diabetes mellitus iniciam de forma mais precoce o posicionamento em DV após EOT (83.3% vs 65.7%) com valor residual ajustado a indicar que existem diferenças entre estes grupos (res=2.8). A maioria dos doentes com patologia respiratória iniciou o DV nas primeiras 24 horas (86.7% vs 70%), por sua vez nos doentes com patologia cardíaca são os que não têm qualquer patologia associada os que iniciam mais cedo as sessões em DV após EOT (82.0% vs 46.7%). Os valores residuais ajustados nestas duas variáveis clínicas (diabetes mellitus e patologia respiratória) revelam ser significativos, ou seja, podemos inferir que estas comorbilidades têm efeito no *timing* entre a primeira sessão em DV após EOT (por grupos). Nas variáveis hábitos tabágicos e HTA os valores são semelhantes entre os grupos não se diferenciando.

Tabela 8 – Caracterização das variáveis sociodemográficas e clínicas em função do timing entre a primeira sessão em DV após EOT (por grupos)

| Variáveis | Ate às 24h | | Das 25h as 72h | | Mais de 73h | | Valores Residuais ajustados | | |
|-------------------------------|------------|----------|----------------|----------|-------------|----------|-----------------------------|------|------|
| | N (48) | % (73.8) | n (10) | % (15.4) | N (7) | % (10.8) | 1 | 2 | 3 |
| Gênero | | | | | | | | | |
| Masculino | 33 | 67.3 | 9 | 18.4 | 7 | 14.3 | -3.2 | 1.5 | 1.7 |
| Feminino | 15 | 93.8 | 1 | 6.3 | 0 | 0 | 3.2 | -1.5 | -1.7 |
| Proveniência | | | | | | | | | |
| Urgência | 16 | 69.6 | 4 | 17.4 | 3 | 13.0 | -1 | .5 | .5 |
| Enfermaria | 32 | 76.2 | 6 | 14.3 | 4 | 9.5 | 1 | -.5 | -.5 |
| Diabetes Mellitus | | | | | | | | | |
| Sim | 25 | 83.3 | 3 | 10.0 | 2 | 6.7 | 2.8 | -1.6 | -1.2 |
| Não | 23 | 65.7 | 7 | 20.0 | 5 | 14.3 | -2.8 | 1.6 | 1.2 |
| HTA | | | | | | | | | |
| Sim | 33 | 75.0 | 7 | 15.9 | 4 | 9.1 | .5 | .2 | -.7 |
| Não | 15 | 71.4 | 3 | 14.3 | 3 | 14.3 | -.5 | -.2 | .7 |
| Patologia Respiratória | | | | | | | | | |
| Sim | 13 | 86.7 | 0 | 0 | 2 | 13.3 | 2.0 | -2.3 | .4 |
| Não | 35 | 70.0 | 10 | 20.0 | 5 | 10.0 | -2.0 | 2.3 | -.4 |
| Patologia Cardíaca | | | | | | | | | |
| Sim | 7 | 46.7 | 5 | 33.3 | 3 | 20.0 | -4.1 | 2.7 | 1.4 |
| Não | 41 | 82.0 | 5 | 10.0 | 4 | 8.0 | 4.7 | -2.7 | -1.4 |
| Hábitos tabágicos | | | | | | | | | |
| Sim | 5 | 71.4 | 0 | 0 | 2 | 28.6 | -.2 | -1.1 | 1.2 |
| Não | 43 | 74.1 | 10 | 17.2 | 5 | 8.8 | .2 | 1.1 | -1.2 |

A análise de regressão linear simples entre *timing* entre a primeira sessão em DV após EOT com a idade e *timing* entre o diagnóstico e a admissão, revelou associações positivas, muito baixas e não significativas ($p > .05$), ou seja, à medida que a idade e o timing entre o diagnóstico e a admissão aumentam também aumenta o *timing* entre a primeira sessão em DV após EOT.

Por sua vez com o IMC associou-se de forma inversa e moderada ($r=-.307$; $p=.013^*$) onde o aumento do IMC leva a uma diminuição no tempo entre a primeira sessão de DV após EOT. O valor de t da regressão linear simples revela que o IMC é responsável por 9.4% da variância do *timing* entre a primeira sessão em DV após EOT, sendo considerada uma variável preditora e de importância acrescida no sucesso dos cuidados às pessoas com covid-19 em situação crítica (cf.tabela 9).

O estudo entre o *timing* entre a primeira sessão em DV após EOT com o número de dias internado em UCI, revelou ser uma associação positiva e significativa ($r=.253$; $p=.042^*$), pelo que inferimos que o aumento do *timing* para fazer o primeiro posicionamento em decúbito ventral leva ao aumento também no número de dias internado em UCI do doente em situação crítica com covid-19, (cf. tabela 9).

Tabela 9 – Análise de regressão linear simples entre *timing* entre a primeira sessão em DV após EOT com a idade, IMC, número de dias internado e *timing* entre o dia de admissão ao dia de diagnóstico

| | r | r2(%) | t | p |
|---|--------------|--------------|---------------|--------------|
| Idade | .122 | 1.5 | 1.236 | .335 |
| IMC | -.307 | 9.4 | -2.273 | .013* |
| Timing entre o dia de admissão ao dia de diagnóstico | .108 | 1.1 | 1.187 | .397 |
| Número de dias internado | .253 | 6.4 | 2.073 | .042* |

O número de sessões que cada doente realizou variou de acordo com uma série de fatores nomeadamente o estado de saúde\doença. Dos dados apurados verificamos que no mínimo a pessoa em situação crítica com covid -19 fez uma sessão, e no máximo 11, com um valor médio de 4,45 ($Dp=2.145$), sendo a moda de 5 sessões. Entende-se por sessão de decúbito ventral como o período em que o paciente é mantido em decúbito ventral antes de retornar ao decúbito dorsal.

Foram criados 3 grupos tendo por base os valores dos quartis assim temos:

Grupo 1- até 3 sessões ($n=22$ – 34.4%)

Grupo 2 – entre 4 a 5 sessões ($n=29$ – 45.3%)

Grupo 3 – 6 ou mais sessões ($n=13$ – 20.3%)

O estudo relativo ao número de horas que os doentes passam em DV foi operacionalizado através do número de horas médio¹, obtivemos um valor mínimo de 14 horas e um valor máximo de 21 horas, com um valor médio de 16,91 horas ($Dp=1,374$) o que indica

¹ O número de horas médio em DV foi calculado da seguinte forma: doente que fez 3 sessões de DV tendo permanecido 11horas, 9 horas e 16 horas a soma do número de horas totais é de 36 horas dividindo pelo número de sessões dá valor médio de 12horas.

uma dispersão baixa em torno da média. Verificamos ainda pelos valores da tabela 10 que as mulheres estiveram mais tempo em DV face aos homens (M=17.20 horas vs M=16.81).

Tabela 10 – Estatísticas relativas à número de horas médio em DV em função do género

| | n | Min | Max | M | Dp | CV (%) | Ordenações Médias | Teste U Mann Whitney |
|------------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|------------|-------------------|----------------------|
| Masculino | 48 | 14 | 19 | 16,81 | 1,316 | 7.8 | 31.58 | U=340.0 p=.495 |
| Feminino | 16 | 15 | 21 | 17.20 | 1.543 | 8.9 | 35.25 | |
| Total | 64 | 14 | 21 | 16,91 | 1,374 | 8.1 | | |

A variável PaO₂/FiO₂ é definida pelo rácio entre a pressão parcial de oxigénio no sangue arterial (PaO₂ em mmHg) e a fração de oxigénio no ar inspirado (FiO₂ expressa como decimal de 0,21 a 1,0), sendo o grau e a gravidade deste défice de oxigenação classificados em ligeiro (PaO₂/FiO₂<300 mmHg e >200 mmHg), moderado (PaO₂/FiO₂ entre 200 e 100 mmHg) e grave (PaO₂/FiO₂<100 mmHg) (Ponce, 2015). Desta forma na amostra 49.2% apresentou um défice de oxigenação moderado, 44.6% um défice grave e apenas 6.2% apresentaram valores considerados de gravidade ligeira.

Analisando se a gravidade neste défice de oxigenação (PaO₂/FiO₂) tem algum efeito no destino pós alta dos doentes (cf. tabela 15), constatamos que os doentes com fração P/F de gravidade ligeira todos eles tiveram alta para internamento, e que os doentes com fração PaO₂/FiO₂ que indica maior gravidade 42.9% faleceu, revelando os valores residuais ajustados diferenças significativas nestes item (res>1.96). Inferimos que a fração de gravidade PaO₂/FiO₂ tem efeito no destino pós alta dos doentes em situação crítica.

Tabela 11 – Destino pós alta do doente em situação crítica em função da fração P/F (por grupos)

| Variáveis | Grave | | Moderada | | Ligeira | | Valores Residuais ajustados | | |
|------------------------|-------|------|----------|------|---------|-----|-----------------------------|------|------|
| | n | % | n | % | n | % | Grav | Mod | Lig |
| Óbito | 12 | 42.9 | 7 | 24.1 | 0 | 0 | 2.0 | -1.1 | -1.4 |
| Unidade de intermédios | 9 | 32.1 | 13 | 44.8 | 0 | 0 | -.7 | 1.4 | -1.6 |
| Internamento | 7 | 25.0 | 9 | 31.1 | 4 | 100 | -1.3 | -.3 | 3.0 |

Quanto a relação com o número de dias internados obtivemos uma associação positiva e significativa ($r=0.271$; $p=0.034^*$), ou seja, quando diminui a gravidade da fração PaO₂/FiO₂ aumenta o número de dias internado em UCI

No estudo da administração de medicação do doente em situação crítica, em 49.2% foram usadas aminas, em 89.2% foram usados corticoides e a totalidade da amostra esteve com sedação e bloqueio neuromuscular (BNM).

A análise entre o número de dias de internamento face ao uso de aminas inferimos que os doentes onde não houve o uso de aminas ficaram em média mais dias internados, contudo sem diferenciação significativa (UMW=471; $p=.454$). Ao analisarmos o destino pós alta e o uso de aminas, constatámos que apesar de a percentagem de óbitos ser mais elevada nos doentes que faziam aminas face aos que não faziam (40.0% vs 22.6%), e que os doentes com alta para internamento são na sua maioria os que não faziam aminas (41.9% vs 23.3%). Os testes estatísticos indicam que estas diferenças encontradas não são significativas, pelo que inferimos que o uso de aminas não tem influência no destino pós alta da UCIP.

As complicações que a pessoa em situação crítica com covid-19 apresenta por terem permanecido várias horas em decúbito ventral foram lesões provocadas por pressão no tórax (16.9%) e lesões na face, nariz, orelhas e/ou edema facial (16.9%), contudo mais de metade da amostra não apresenta qualquer tipo de lesão (66.2%). O estudo comparativo entre homens e mulheres revelou que 93.8% das mulheres não teve qualquer complicação, enquanto que nos homens essa percentagem diminuiu para os 57.1%, sendo esta diferença significativa ($res=2.7$), ou seja, o género tem influência no aparecimento de complicações pós DV (cf. tabela 17).

Tabela 12 – Complicações pós DV em função do género

| Variáveis | Masculino | | Feminino | | Total | | Valores Residuais ajustados | |
|---|-----------|----------|----------|----------|--------|-----------|-----------------------------|------|
| | N (49) | % (75.4) | n (16) | % (24.6) | N (65) | % (100,0) | Masc. | Fem. |
| Sem lesões | 28 | 57,1 | 15 | 93,8 | 43 | 66,2 | -2,7 | 2,7 |
| Lesões de pressão no tórax | 10 | 20,4 | 1 | 6,2 | 11 | 16,9 | 1,3 | -1,3 |
| Lesões de pressão na face, nariz, orelhas e/ou edema facial | 11 | 22,5 | 0 | 0,0 | 11 | 16,9 | 2,1 | -2,1 |

O número de dias internada em UCI das pessoas em situação crítica com covid-19 foi de cerca de 16 dias ($Dp=8,624$), com os valores a oscilarem entre um mínimo de 2 dias e um máximo de 49 dias, com uma dispersão elevada em torno da média. Os valores entre homens e mulheres são semelhantes não se diferenciando de forma significativa ($p>0,05$), (cf. tabela 18).

Tabela 13 – Estatísticas relativas ao número de dias internada em UCI em função do género

| | n | Min | Max | M | Dp | CV (%) | Ordenações Médias | Teste U Mann Whitney |
|------------------|----|-----|-----|-------|-------|--------|-------------------|----------------------|
| Masculino | 49 | 2 | 49 | 16.65 | 8.705 | 52,2 | 33.98 | U=344.0 p=.464 |
| Feminino | 16 | 6 | 32 | 15.69 | 8.608 | 54.8 | 30.0 | |
| Total | 65 | 2 | 49 | 16.42 | 8.624 | 52.5 | | |

O estudo da escala SOFA indica que aquando da admissão em UCIP a pessoa em situação crítica com covid-19 apresentava um valor médio de 6.18 (dp=2.564), com valores a oscilarem entre um mínimo de 2 e um máximo de 12. A avaliação do SOFA final ou no momento da alta clínica indica que o índice de gravidade baixa para valor medio de 5.77 (dp=3.532) (cf. tabela 19).

O estudo entre o *timing* de início de DV pós EOT versus o SOFA inicial revelou uma associação inversa ($r=-0.023$), ou seja, os doentes em situação crítica com score de gravidade mais elevado iniciam o DV mais cedo, contudo o valor do teste da regressão linear não revelou ser significativo na nossa amostra ($p=.858$).

A SOFA inicial só sofre influencia da idade ($r=.282$; $p=.026^*$), ou seja, á medida que os doentes são mais velhos o score de SOFA também aumenta. Os doentes que permaneceram mais horas em DV, com IMC mais alto e com internamentos mais prolongados apresentaram um SOFA inicial também mais elevado.

Tabela 14 – Estatísticas relativas SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment*)

| | n | Min | Max | M | Dp | CV (%) |
|---------------------|----|-----|-----|------|-------|--------|
| SOFA inicial | 62 | 2 | 12 | 6,18 | 2,564 | 41,5 |
| SOFA final | 62 | 1 | 16 | 5,77 | 3,532 | 61,2 |

O número de horas médio em DV da pessoa em situação crítica com covid 19 associou-se de forma positiva mas não significativa com o número de dias internado ($r=.006$; $p=.961$), e de forma também positiva e não significativa com o SOFA ($r=.053$; $p=.683$). Desta forma os doentes com internamentos mais longos e com score de gravidade mais alto são os fizeram em média mais horas em decúbito ventral. O estudo entre a SOFA e o destino da pessoa em situação crítica pós alta (cf. Quadro 15), revela que os doentes que acabaram por falecer eram os que tinham um valor médio de SOFA mais elevado, contudo o teste Kruskal-Wallis indica que as diferenças encontradas não são significativas ($H=5.260$; $p=.072$).

Tabela 15– Teste KW entre SOFA com o destino pós alta da pessoa em situação crítica

| | Óbito | Unidade Intermédios | Internamento | Kruskal-Wallis | |
|-------------|------------|---------------------|--------------|----------------|-------|
| | Peso médio | Peso médio | Peso médio | H | p |
| SOFA | 37.97 | 26.26 | 27.85 | 5.260 | 0.072 |

A associação entre os dias de internamento e o SOFA revela ser associação muito fraca, positiva e não significativa ($r=.007$; $p=.958$), quando aumenta o SOFA também aumenta o número de dias de internamento.

Face ao destino pós alta clínica da UCIP verificamos que 33.8% foram transferidos para unidade de intermédios, 30.8% para serviços de internamento, 6.2% tiveram que ser transferidos para outras unidades do país e 29,2% não conseguiram resistir as complicações provocadas pelo covid- 19 e acabaram por falecer. A análise entre homens e mulheres evidência que a maioria das mulheres foi transferida para serviços de internamento (50% vs 24.5%), e existe menos óbitos nas mulheres face aos homens o que nos sugere que conseguiram ultrapassar a situação crítica com melhores condições face aos homens. Sendo esta ideia confirmada pelo valor de SOFA final, onde as mulheres têm valor médio de 4.63 (dp=2.306) e nos homens o valor médio é mais elevado 6.17 (dp=3.808), logo têm maior gravidade (cf. tabela 16).

Tabela 16 – Destino pós alta da pessoa em situação crítica em função do género

| Variáveis | Masculino | | Feminino | | Total | | Valores Residuais ajustados | |
|------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|--------------|-----------------------------|------|
| | N (49) | % (75.4) | n (16) | % (24.6) | N (65) | % (100,0) | Masc. | Fem. |
| Óbito | 16 | 32,7 | 3 | 18,8 | 19 | 29,2 | 1.1 | -1.1 |
| Unidade de intermédios | 17 | 34,7 | 5 | 31,2 | 22 | 33,8 | .3 | -.3 |
| Internamento | 12 | 24,5 | 8 | 50,0 | 20 | 30,8 | 2.0 | -2.0 |
| Transferência externa | 4 | 8,1 | 0 | 0,0 | 4 | 6,2 | 1.2 | -1.2 |

ANÁLISE INFERENCIAL

Após a análise descritiva dos resultados, passamos de seguida à análise inferencial dos mesmos. A estatística inferencial possibilita, com base nos dados recolhidos, a obtenção de conclusões num domínio mais vasto de onde esses elementos provieram (Pestana e Gageiro, 2008). Sobre este assunto, Fortin (2009) refere que a estatística inferencial serve para generalizar os resultados de uma amostra de sujeitos, ao conjunto da população. Assim, trata-se de determinar em que medida os valores da amostra constituem boas estimações dos parâmetros da população.

Existe relação entre o número de horas em DV na pessoa em situação crítica com covid-19 em VMI e as variáveis sociodemográficas

- ***A idade influencia o número de horas em DV na pessoa em situação crítica com covid-19 em VMI***

A idade associa-se com o número de horas médio em DV de forma inversa e não significativa ($r=-0.192$; $p=0.129$), ou seja, a medida que a idade da pessoa em situação crítica

com covid-19 aumenta, o tempo que conseguem passar em decúbito ventral vai diminuindo (cf. tabela 17).

Tabela 17 – Análise de regressão linear simples entre número de horas médio em DV com a idade

| | R | r2(%) | t | p |
|-------|-------|-------|--------|------|
| Idade | -.192 | 3.7 | -1.538 | .129 |

- ***Género influencia o número de horas em DV na pessoa em situação crítica com covid-19 em VMI***

Observámos através dos resultados do teste de *U Mann Whitney* expresso na tabela 10, que as mulheres apresentam valores de ordenações médias que indica que passaram mais tempo em média em DV face aos homens (OM=35.25 vs OM=31.58), contudo as diferenças encontradas não são significativas (U=340; p=.495), ou seja, o género não tem influência no número de horas médio em DV na pessoa em situação crítica com covid-19.

- ***O estado civil influencia o número de horas em DV na pessoa em situação crítica com covid-19 em VMI***

O estudo da relação entre o estado civil com o número médio de horas em DV demonstrou que os doentes com covid-19 viúvos conseguiram estar mais tempo em média em DV (PM=39.63), em sentido inverso os doentes com covid-19 casados ou a viver em união de fato são os que conseguem estar menos tempo em média em DV (PM=30.92). O teste *Kruskal-Wallis* revelou que as diferenças encontradas não são estatisticamente significativas (H=.769; p=.681), ou seja, o estado civil não influencia o número de horas em DV na pessoa em situação crítica com covid-19.

- ***A residência influencia o número de horas em DV na pessoa em situação crítica com covid-19 em VMI***

Constatamos que quem reside em meio urbano tem valores de ordenações médias mais altas face aos que residem em meio rural (OM=38.44 vs OM=30.17), o teste de *U Mann Whitney (UMW)* revelou que as diferenças encontradas não são significativas (U=307; p=.110), pelo que se concluí que a residência não influencia o número de horas médio que a pessoa em situação crítica com covid-19 passou em DV.

Existe relação entre o número de horas em DV na pessoa em situação crítica com covid-19 e em VMI e as variáveis clínicas

- ***O serviço de proveniência tem influência no número de horas em DV da pessoa em situação crítica por covid-19 em VMI***

Em média os doentes provenientes do serviço de urgência passam mais tempo em decúbito ventral face aos que vêm de outro serviço de internamento do HSTV (OM=36.75 vs OM=30.27), contudo as diferenças não são significativas (U=368.5 p=0.186).

- ***As comorbilidades da pessoa em situação crítica com covid-19 em VMI tem influência no número de horas em DV***

Verificamos que os doentes com HTA, diabetes mellitus, patologia respiratória são os que passam em média mais horas em decúbito ventral devido a situação crítica provocada pela covid-19, por sua vez os doentes com patologia cardíaca passam em média menos horas em decúbito ventral. Contudo em todas as comorbilidades o valor do teste *UMW* não revela diferenças significativas (p>0.05), pelo que concluímos que as comorbilidades não influenciam o número de horas médio que os doentes passam em DV na UCIP.

Tabela 18 – Estatísticas relativas entre o número de horas médio em DV em função de variáveis clínicas

| HTA | Sim (N=43) | Não (N=21) | U de Mann Whitney | |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|------|
| | Ordenação média | Ordenação média | U | p |
| Número de horas médio em DV | 32.84 | 31.81 | 437.0 | .836 |
| DIABETES MELLITUS | Sim (N=30) | Não (N=34) | U de Mann Whitney | |
| | Ordenação média | Ordenação média | U | p |
| Número de horas médio em DV | 35.12 | 30.19 | 431.5 | .290 |
| PATOLOGIA RESPIRATÓRIA | Sim (N=14) | Não (N=50) | U de Mann Whitney | |
| | Ordenação média | Ordenação média | U | p |
| Número de horas médio em DV | 32.86 | 32.40 | 345.0 | .935 |
| PATOLOGIA CARDÍACA | Sim (N=15) | Não (N=49) | U de Mann Whitney | |
| | Ordenação média | Ordenação média | U | p |
| Número de horas médio em DV | 26.20 | 34.43 | 273.0 | .134 |
| PROVENIÊNCIA | Urgência (N=22) | Enfermaria (N=42) | U de Mann Whitney | |
| | Ordenação média | Ordenação média | U | p |
| Número de horas médio em DV | 36.75 | 30.27 | 368.5 | .186 |

- ***O IMC da pessoa em situação crítica por covid-19 em VMI influencia no número de horas em DV***

Verificamos pela regressão linear que quando aumenta o IMC da pessoa em situação crítica também aumenta o número de horas que estes doentes passam em decúbito ventral (r=0.335 p=0.007**). Verificamos, pois, que o IMC influencia 11.2% da variação do número de horas em decúbito ventral dos doentes em situação crítica por covid-19.

- **O timing entre o diagnóstico de covid-19 e o dia de admissão em UCIP da pessoa em situação crítica por covid-19 em VMI influencia no número de horas em DV**

O estudo destas duas variáveis exposto na tabela 19 indica uma associação positiva e significativa ($r=.276$; $p=.030^*$), ou seja, quando aumenta o número de dias até ao diagnóstico final leva ao aumento no número de horas que a pessoa em situação crítica com covid-19 passa em decúbito ventral. O valor do teste da regressão linear indica que a variável *timing* entre o diagnóstico de covid-19 e o dia de admissão em UCIP explica 7.6% da variância do número de horas médio em DV.

- **O timing desde a EOT até à primeira sessão em DV da pessoa em situação crítica por covid-19 em VMI influencia no número de horas em DV**

A relação entre estas duas variáveis é inversa e não significativa ($r=-.203$; $p=.107$), ou seja, quando menor for o tempo até a primeira sessão em DV maior será o número de horas médio que a pessoa em situação crítica passa em DV. Contudo não existe uma relação causal entre as duas variáveis uma vez que o valor de teste é $p>0.5$ (cf. Tabela 23).

Tabela 19 – Análise de regressão linear simples entre número de horas médio em DV com o IMC, *timing* entre o diagnóstico de covid-19 até ao dia de admissão em UCIP e o *timing* desde a EOT até a primeira sessão em DV

| | r | r2(%) | t | p |
|--|-------|-------|--------|--------|
| IMC | .335 | 11.2 | 2.775 | .007** |
| <i>Timing</i> entre o dia diagnóstico ao dia de admissão | .276 | 7.6 | 2.223 | .030* |
| <i>Timing</i> até a primeira sessão em DV pós EOT | -.203 | 4.1 | -1.636 | .107 |

- **O modo ventilatório versus número de horas médio em DV da pessoa em situação crítica com covid-19 em VMI**

O modo ventilatório não tem influência sobre a variável número de horas médio em DV da pessoa em situação crítica com covid-19 ($U=114.0$; $p=0.66$), contudo os doentes com ventilação controlada a volume (SCMV) são os que passaram mais tempo em DV, e por sua vez os que fizeram ventilação com pressão controlada (PRVC) são os que em média passaram menos tempo em DV.

Tabela 20 – Estatísticas relativas ao modo ventilatório versus número de horas médio em DV da pessoa em situação crítica com covid-19 em VMI

| MODO VENTILATÓRIO | PRVC (N=6) | SCMV (N=58) | U de Mann Whitney | |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------|
| | Ordenação média | Ordenação média | U | p |
| Número de horas médio em DV | 22.50 | 33.53 | 114.0 | 0.166 |

• **A relação PaO₂/FiO₂ (grupos) versus número de horas médio em DV da pessoa em situação crítica com covid-19 em VMI**

O teste KW indica que os doentes com gravidade ligeira na relação PaO₂/FiO₂ são os que passaram em média menos horas em DV durante o seu internamento nos cuidados intensivos (PM=25.38), em sentido oposto estão os doentes com gravidade moderada que obtiveram em média mais horas em DV (PM=36.89), contudo as diferenças encontradas não são significativas (H=3.464; p=0.177).

• **O uso de aminos versus número de horas médio em DV da pessoa em situação crítica com covid-19 em VMI**

O teste U de Mann Whitney indica que o uso de aminos influencia de forma significativa o número de horas médias que os doentes ficaram em DV (UMW=364.0; p=.047*), onde se observa que os doentes que usaram aminos durante o internamento são os que fazem menos períodos em DV (OM=27.88 vs OM=37.13) (cf. tabela 21).

Tabela 21– Estatísticas relativas ao uso de aminos em função do número de horas médio que a pessoa em situação crítica permaneceu em DV

| USO DE AMINAS | Sim (N=32) | Não (N=33) | U de Mann Whitney | |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|--------|
| | Ordenação média | Ordenação média | U | p |
| Número de horas médio em DV | 27.88 | 37.13 | 364.0 | 0.047* |

• **O número de horas médio em DV tem influência nas complicações associadas ao DV da pessoa em situação crítica por covid-19 em VMI**

O teste U de Mann Whitney revelou existirem diferenças significativas entre as complicações associadas ao DV e o número de horas médio que os doentes ficaram em DV (U=280.5; p=.049*), ou seja os doentes com complicações estiveram em média mais tempo em decúbito ventral (cf. tabela 22).

Tabela 22 – Estatísticas relativas às complicações associadas ao DV em função do número de horas médio que a pessoa em situação crítica permaneceu em DV

| COMPLICAÇÕES | Não (N=43) | Sim (N=21) | U de Mann Whitney | |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------|
| | Ordenação média | Ordenação média | U | p |
| Número de horas médio em DV | 30.85 | 38.88 | 280.5 | .049* |

DISCUSSÃO

O presente trabalho foi realizado com uma amostra de 65 pessoas em situação crítica com covid-19 em ventilação mecânica e submetidas a decúbito ventral, sendo maioritariamente do género masculino (75,4%), com uma média de idades de 63 anos, residindo a grande maioria em zona rural (72.3%). Os dados apurados no presente estudo também estão em conformidade com evidências de outros estudos (Doussot et al. (2020) e Aleva et al. (2020) onde também houve um predomínio do sexo masculino. Thomson et al. (2020), conduziram um estudo de coorte observacional prospetivo com 156 pacientes com COVID-19 internados em uma grande UTI do Reino Unido de março a maio de 2020 e também constataram um predomínio do género masculino (72%), dos quais 57% tinham excesso de peso ou obesidade e 57% apresentava mais de 60 anos de idade.

No geral constatou-se a existência de uma taxa alta de obesidade (73,9%), sendo 33.9% obesidade classe I (IMC ≥ 30 kg / m²), 26.7% obesidade classe II (IMC 35-39,9 kg / m²), 13.3% com obesidade classe III (IMC ≥ 40 kg / m²). Simonnet et al. (2020) no seu estudo também encontraram uma alta frequência de obesidade entre pessoas internados em cuidados intensivos para SARS-CoV-2. No geral, 47,5% apresentaram obesidade (IMC ≥ 30 kg / m²), incluindo obesidade classe II (IMC 35-39,9 kg / m²) em 13,7% e com obesidade classe III (IMC ≥ 40 kg / m²) em 14,5%. Analisando as estatísticas relativas ao *IMC em função do género*, verifica-se que as mulheres apresentam um IMC mais elevado face aos homens ($p=.049^*$), ou seja, o género influencia no IMC dos doentes em situação crítica com covid-19. Estes dados vão de encontro ao inquérito nacional de saúde de 2019 (INE, 2020) que nos diz que mais de metade da população portuguesa com 18 ou mais anos (53,6%) tinha excesso de peso ou obesidade, isto é, tinha um índice de massa corporal (IMC) de 25 ou mais kg/m². A obesidade (30 ou mais kg/m²) atingia 1,5 milhões de pessoas com 18 ou mais anos (16,9%), sendo as mulheres mais afetadas que os homens (17,4% e 16,4%, respetivamente). Ainda de acordo com os resultados do inquérito, a obesidade afetava principalmente a população dos 55 aos 74 anos, com valores superiores a 20%.

Quando aumenta o IMC da pessoa em situação crítica também aumenta o número de horas que estes doentes passam em decúbito ventral ($p=0.007^{**}$), sendo o IMC responsável por 11.2% da variação do número de horas em decúbito ventral da pessoa em situação crítica com covid-19. Estes resultados foram semelhantes a resultados de estudos publicados antes da era Covid. De Jong et al. (2013) demonstrou que o decúbito ventral pode ser uma intervenção viável e segura para pessoas obesas e provavelmente ainda mais benéfica do que para não obesos. Constatou ainda que a duração média do decúbito ventral foi maior em pacientes obesos face aos não obesos, embora sem evidencia significativa ($p= 0,28$).

Kass et al. (2020) observaram uma correlação entre IMC e idade em 265 pessoas com Covid-19 internados em UTI nos EUA e encontraram uma correlação inversa significativa entre idade e IMC. Assim, as pessoas mais jovens internadas no hospital eram mais propensas a ser obesas, sugerindo que futuramente em populações com alta prevalência de obesidade o covid-19 afetará as populações mais jovens. Estes dados foram igualmente encontrados no nosso estudo onde a idade e o IMC apresentam uma associação baixa e inversa, porém sem evidência significativa ($p=.066$).

O estudo do *timing entre o diagnóstico de covid-19 e a admissão da pessoa em situação crítica em UCIP* revela que esse tempo foi em média cerca de 6 dias. Relativamente ao número de dias de internamento da pessoa em situação crítica com covid-19 foi de cerca de 16 dias. De acordo com o *Centers for Disease Control and Prevention* (2020) em vários estudos iniciais de Wuhan, China, o tempo médio desde o início da doença até ao SDRA foi de 8 a 12 dias, o tempo médio desde o início da doença até a admissão na UTI foi de 9,5 a 12 dias e o tempo médio de internamento foi de 10 a 13 dias. No seu estudo realizado por Ferrando et al. (2020) pois no seu estudo o tempo médio desde o início dos sintomas e admissão hospitalar foi de 10 dias, e da admissão á ventilação mecânica foram 3 dia. Estes resultados mais precoces na admissão em UCIP no nosso estudo poder-se-ão justificar com o facto de a contabilização ser realizada após um diagnóstico confirmado laboratorialmente com um teste positivo e não desde o início dos sintomas.

Outra relação relevante no presente estudo é que aumento do número de dias desde o diagnóstico até á admissão leva a um incremento no número de horas que a pessoa em situação crítica com covid-19 passa em decúbito ventral, explicando 7.6% da variância do número de horas médio em DV.

O *timing* entre a primeira sessão em DV após EOT apresentou um valor médio de aproximadamente 27 horas, com um mínimo de 1 até um máximo de 292 horas (12 dias). No estudo de Lucchini (2021) a mediana do tempo em horas, desde a admissão em cuidados intensivos até á primeira sessão de decúbito ventral foi de 8 (4–45) horas. Petrone et al. (2021) defendem no seu estudo que o decúbito ventral deve ser iniciado precocemente, idealmente dentro de 36 a 48 horas e mantido por 18 a 20 horas consecutivas. Mathews et. al. (2021) suportam os nossos resultados ao sugerir que a ventilação precoce em decúbito ventral, iniciada nos primeiros 2 dias da admissão na UTI, pode aumentar a sobrevida em pacientes ventilados mecanicamente com hipoxemia moderada a grave devido à insuficiência respiratória associada ao COVID-19. A relação da variável anterior com o número de dias internado em UCI, revelou que o aumento do *timing* em realizar o primeiro posicionamento em decúbito ventral conduz também ao aumento do número de dias de internamento ($p=042$).

Por sua vez o IMC é responsável por 9.4% da variância do *timing* entre a primeira sessão em DV após EOT, sendo considerada uma variável preditora e de importância acrescida na melhoria da pessoa em situação crítica com covid-19. Apesar das comorbilidades no presente estudo não exercerem influência no número de horas médio que os doentes permanecem em DV, observamos que os doentes diabéticos e com patologia respiratória iniciam de forma mais célere o DV após EOT o que vai de encontro aos estudos de Richardson et al (2020), Li et al. (2020) Zhou et al. (2020) que relatam que estes doentes apresentaram duas vezes maior risco de admissão em cuidados intensivos, um aumento da necessidade de ventilação mecânica invasiva e mortalidade por covid-19.

A pessoa em situação crítica com covid -19 fez em média 5 sessões de DV, com o número de sessões a oscilar entre 1 e no máximo 11. O número de horas que a pessoa em situação crítica passou em DV foi em média de 17 horas. Resultado semelhante foi encontrado num estudo conduzido por Binda et al (2021), em Milão (Itália) entre março e junho de 2020, onde de um total de 128 pacientes com infeção por SARS-CoV-2 confirmada o decúbito ventral foi usado como terapia de resgate, até um máximo de 219 ciclos, com uma duração média de 18 horas. Estes dados foram igualmente reforçados no estudo de Weiss et al (2021) onde os indivíduos foram submetidos em média a três manobras de posicionamento em decúbito ventral por um período médio de 17 horas. De acordo com Guérin et al. (2013) o estudo PROSEVA permitiu observar uma diminuição da mortalidade em pacientes hipoxémicos graves ($PaO_2 / FiO_2 < 100$ mm Hg) que foram deixados em decúbito ventral por pelo menos 17 horas, com uma média de 4 sessões e cujo início da terapia em decúbito ventral foi precoce.

Analisando a variável PaO_2 / FiO_2 , que avalia a o déficit de oxigenação, constatamos que 49,2% da amostra apresentou gravidade moderada (PaO_2 / FiO_2 100 e 200) , 44,6% grave ($PaO_2 / FiO_2 < 100$) e apenas 6,2% apresentou valores de gravidade ligeira (PaO_2 / FiO_2 200-300). Num estudo chileno levado a cabo por Lahera et al. (2020), dos pacientes que foram admitidos com síndrome de dificuldade respiratória aguda, segundo a classificação de Berlin, 16% eram graves ($PaO_2 / FiO_2 < 100$), 60% moderados (PaO_2 / FiO_2 100-200) e 22% leves (PaO_2 / FiO_2 200-300). Também foi possível constatar que a fração de PaO_2 / FiO_2 tem efeito no destino pós alta da pessoa em situação crítica, na medida em que é nos casos mais graves que se verifica uma maior percentagem de óbitos. Um estudo de Ferrando et al. (2020) demonstrou que a SDRA grave ($PaO_2 / FiO_2 < 100$ mmHg) foi mais frequente em não sobreviventes ($p = 0,006$). Ao relacionarmos com o número de dias de internamento podemos verificar que quanto mais grave for o déficit menos prolongado será o internamento. Uma justificação para estes resultados poderá estar associada ao fato de que é nas pessoas com maior gravidade de PaO_2 / FiO_2 que se verifica maior percentagem de óbitos, o que pode

explicar a redução dos dias de internamento. Constatamos no nosso estudo que os doentes com gravidade moderada na relação $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ são os que passaram em média mais horas em DV durante o seu internamento nos cuidados intensivos, apesar de as diferenças encontradas não serem significativas. Contrariamente, num estudo holandês, Stilma et al. (2021) averiguaram uma relação significativa pois a duração foi maior em pacientes com indicação para posicionamento prono ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 150$ mmHg) do que em pacientes sem indicação para posicionamento prono ($p < 0,001$).

Num estudo de Lahera et al. (2020) a amina mais utilizada foi a noradrenalina, sendo administrada em 58% dos pacientes em contexto de sedação e BNM. Estes resultados vão de encontro ao nosso estudo onde a amina mais utilizada também foi a noredrenalina, sendo administrada em 49.2% da amostra. No nosso estudo constatou-se que a necessidade de aminas vasopressoras influencia de forma significativa o número de horas médias que a pessoa em situação crítica permaneceu em DV ($p=.047^*$), onde se observa que as pessoas em situação crítica que tiveram suporte aminérgico durante o internamento são as que fizeram menores períodos em DV (OM=27.88 vs OM=37.13).

A pessoa em situação crítica com covid-19 aquando da admissão em UCIP apresentou um score médio de SOFA de 6, com valores a oscilar entre um mínimo de 2 e um máximo de 12. Face aos resultados encontrados o score inicial de SOFA aumenta á medida que a idade da pessoa em situação crítica com covid-19 avança ($p=.026$). O número de horas médio em DV da pessoa em situação crítica com covid 19 associou-se de forma positiva, mas não significativa com o número de dias de internamento ($p=.961$) e com o SOFA ($p=.683$). Desta forma as pessoas em situação crítica com internamentos mais longos e com score de gravidade mais elevados são os que permaneceram em média mais horas em decúbito ventral. Os doentes que acabaram por falecer também eram os que tinham um valor médio de SOFA mais elevado ($p=.072$). Dados semelhantes ao nosso estudo foram encontrados por Ferrando et al. (2020) onde no momento da admissão os doentes não sobreviventes apresentaram um score de SOFA médio de 7 ($p<.001$). No estudo de Yang et al. (2021) foi relatado que os pacientes com alto score SOFA (score ≥ 5) tiveram um risco de morte significativamente maior do que aqueles com baixo score SOFA (score < 5).

Apesar de mais de metade da amostra não apresentar complicações de lesões por pressão (66,2%), a verdade é que o estudo comparativo entre homens e mulheres revelou que o género tem influência no aparecimento de complicações pós DV e que a presença de lesões por pressão foi mais frequente no homem. Os locais mais frequentes foram o tórax (16,9%) e a face, orelhas, nariz (16,9%). Num estudo de Binda et al. (2021) a prevalência de pacientes com lesão por pressão relacionado com o decúbito ventral foi de 30,2% muito

semelhante á nossa amostra (33,8%), sendo a face o local mais acometido. Padrão semelhante de resultados é descrito no estudo de Ibarra et al. (2021) com a face a ser a região mais agredida (69%) e o número total de dias sob ciclos de pronação e posição prona mantida por mais de 24 horas a serem as principais variáveis associadas ao aumento do risco de desenvolvimento de lesões de pressão. No nosso estudo constatamos que as pessoas em situação crítica que apresentaram complicações estiveram em média mais tempo em decúbito ventral ($p=0.49$). Binda et al (2021) depararam-se com os mesmos resultados pois no seu estudo demonstraram que o tempo em decúbito ventral foi o único preditor significativo para lesões por pressão relacionadas à pronação ($p = 0,039$). Outros estudos relataram uma maior frequência de úlceras de pressão em pacientes mantidos em decúbito ventral por longas sessões Beuret et al. (2002) , Voggenreiter et al.(2005) Girard et al. (2014) e no estudo de Douglas et al (2021) a ocorrência de lesões por pressão na superfície corporal ventral foi igualmente associada de forma significativa à duração total do decúbito ventral.

CONCLUSÃO

A infecção por SARS-CoV-2, vulgarmente designada por covid-19, é uma doença viral que causa infecções leves a graves em humanos e provocou uma pandemia que desafiou os sistemas de saúde de todo o mundo. Este tipo de infecção afeta principalmente o sistema respiratório causando síndrome de desconforto respiratório agudo (SDRA) numa grande percentagem de doentes com pneumonia por covid-19. Estes doentes com doença grave por covid-19 possuem necessidades muito complexas de suporte de órgãos que exige uma permanência prolongada em unidades de terapia intensiva. O decúbito ventral tem sido usado pelo menos desde 1976 e a sua eficácia na melhoria das trocas gasosas e benefício na sobrevida dos doentes foi demonstrada por inúmeros estudos. Durante a pandemia de COVID-19, o número de pacientes com SDRA moderada a grave aumentou consideravelmente e o decúbito ventral ganhou importância como tratamento adjuvante da hipoxemia grave, representando um grande desafio para enfermeiros e médicos. Apesar do decúbito ventral já ser uma intervenção terapêutica bem estudada na SDRA, no entanto, em doentes covid-19 ainda não foi estudada de forma exaustiva. Neste sentido, face ao protagonismo que o decúbito ventral assumiu durante todo este período pandémico, o presente estudo torna-se muito pertinente na medida em que os resultados podem trazer novos conhecimentos técnicos e científicos permitindo melhorar a qualidade e segurança dos cuidados prestados.

Os principais resultados apurados indicam que as variáveis sociodemográficas como a idade, o género, o estado civil e a residência (variáveis sociodemográficas) não exercem

influência face ao número de horas que a pessoa em situação crítica permaneceu em DV ($p > .05$). Nas variáveis clínicas obtivemos relações significativas com o IMC, número de dias desde o diagnóstico à admissão, aminas vasopressoras e as complicações relacionadas com o DV ($p < 0.05$). Desta forma, as pessoas em situação crítica que mais tempo permaneceram em decúbito ventral são as que têm maior IMC, timing entre o diagnóstico e o dia da admissão em UCIP mais prolongado, que não necessitaram de suporte aminérgico e que apresentaram mais complicações.

Face a estes resultados, e sabendo-se que a equipa médica e de enfermagem podem intervir de forma especializada para uma constante melhoria dos cuidados a prestar às pessoas em situação crítica com covid-19, será importante proporcionar mais formação na área a estes profissionais de saúde e desenvolver ou melhorar novas diretrizes de atuação.

Como consideração final sobre o estudo realizado, importa salientar que desde o início se procurou desenvolver um trabalho metodológico rigoroso. O pequeno tamanho da amostra constitui uma das limitações pelo que se sugere a replicação deste estudo com uma amostra mais abrangente num período de tempo mais alargado. A não documentação de alguma informação no processo clínico e a não colaboração do doente na recolha de dados também constituiu outra das limitações.

Referências Bibliográficas

- Ahtiala, M., Kivimaki, R., & Soppi, E. (2018). Characteristics of intensive care unit (ICU) patients with pressure ulcers present on admission, acquired in ICU or no ulceration: a retrospective cohort study. *Wounds Internacional*. 9(1), pp. 11-18.
- Aleva, F. E., van Mourik, L., Broeders, M., Paling, A. J., & de Jager, C. (2020). COVID-19 in critically ill patients in North Brabant, the Netherlands: Patient characteristics and outcomes. *Journal of critical care*, 60, 111–115.
<https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2020.08.001>
- Alves, F., & Sampaio, C., (2020). Monitorização em unidade de cuidados intensivos. In J. A. Pinho (coord), *Enfermagem em Cuidados Intensivos*, 5, pp. 69-80. Lisboa: Lidel
- Amaral, A. F. S., & Ferreira, A. P. L. (2013). Influência do ambiente da prática nos resultados dos cuidados de enfermagem. *Revista investigação em enfermagem*, 2(5), 66-74.
https://www.researchgate.net/publication/289671002_Influencia_do_ambiente_da_pratica_nos_resultados_dos_cuidados_de_enfermagem
- Amaral, T., & Casal, D. (2020). Abordagem geral das queimaduras e grande queimado. In P. Ponce e J.J.Mendes (coord). *Manual de Urgências e de Emergências*. Cap. 62, pp. 367-372. Lidel
- Ananias, M., Cambraia, A., & Calderaro, D. (2018). Efeito da posição prona na mecânica respiratória e nas trocas gasosas em pacientes com SDRA grave. *Revista Médica de Minas Gerais*, 28(supl.5). <http://rmmg.org/artigo/detalhes/2460>
- ATLS (2018). *Advanced Trauma Life Support – Student Course Manual*, 10a edição. Chicago: American College of Surgeons. Acedido em
<https://viaaerearcp.files.wordpress.com/2018/02/atls-2018.pdf>

Azeredo, T.R.M. & Oliveira L. M. N. (2013). Monitorização Hemodinâmica Invasiva. *Sinais Vitais*. 44-54.

Azevedo, L. F., Costa-Pereira, A., Mendonça, L., Dias, C. C., & Castro-Lopes, J. M. (2012). Epidemiology of chronic pain: a population-based nationwide study on its prevalence, characteristics and associated disability in Portugal. *The journal of pain*, 13(8), 773-783.

Barreto, M., Peruzzo, H. E., Garcia-Vivar, C., & Marcon, S. S. (2019). Family presence during cardiopulmonary resuscitation and invasive procedures: a meta-synthesis. *Revista da Escola de Enfermagem da U S P*, 53, e03435.
<https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018001303435>

Beeching, N., Fletcher, T., Fowler, R. (2020) *BMJ Best Practice: Doença do coronavírus 2019 (COVID-19)*. BMJ Publishing Group Ltd. <https://www.sbmfc.org.br/wp-content/uploads/2020/06/BMJ-22-6-20.pdf>

Berge, E., Whiteley, W., Audebert, H., De Marchis, G. M., Fonseca, A. C., Padiglioni, C., de la Ossa, N. P., Strbian, D., Tsivgoulis, G., & Turc, G. (2021). European Stroke Organisation (ESO) guidelines on intravenous thrombolysis for acute ischaemic stroke. *European stroke journal*, 6(1), I–LXII.
<https://doi.org/10.1177/2396987321989865>

Beuret, P., Carton, M. J., Nourdine, K., Kaaki, M., Tramoni, G., & Ducreux, J. C. (2002). Prone position as prevention of lung injury in comatose patients: a prospective, randomized, controlled study. *Intensive care medicine*, 28(5), 564–569.
<https://doi.org/10.1007/s00134-002-1266-x>

Binda, F., Galazzi, A., Marelli, F., Gambazza, S., Villa, L., Vinci, E., Adamini, I., & Laquintana, D. (2021). Complications of prone positioning in patients with COVID-19: A cross-sectional study. *Intensive & critical care nursing*, 67, 103088.
<https://doi.org/10.1016/j.iccn.2021.103088>

- Carlesi, K. C., Padilha, K. G., Toffoletto, M. C., Henriquez-Roldán, C., & Juan, M. A. (2017). Patient Safety Incidents and Nursing Workload. *Revista latino-americana de enfermagem*, 25, e2841. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1280.2841>
- Centers for Disease Control and Prevention (2020) Interim Clinical Guidance for Management of Patients with Confirmed Coronavirus Disease (COVID-19). <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>. Acedido a 13 de janeiro de 2022
- Coimbra, N., & Coimbra, P., (2020). Trauma. In J. A. Pinho (coord), *Enfermagem em Cuidados Intensivos*, 21, pp. 256-266. Lisboa: Lidel
- Comissão Europeia, Observatory on Health Systems. (2017). *State of Health in the EU: Portugal Perfil de Saúde do País 2017*. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264285385-pt>
- Comissão para a Reavaliação da Rede Nacional de Emergência e Urgência. (2012) *Reavaliação da Rede Nacional de Emergência e Urgência: Relatório CRRNEU*. <https://www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-2013/cnt-rel-crneu-pdf.aspx>
- Correia, N., Cruz, R., & Silva, R. (2020). Viabilidade Tecidular e Tratamento de Feridas. In J. A. Pinho (coord), *Enfermagem em Cuidados Intensivos*, 15, pp.188-195. Lisboa: Lidel
- Coyer, F., Miles, S., Gosley, S., Fulbrook, P., Sketcher-Baker, K., Cook, J. L., & Whitmore, J. (2017). Pressure injury prevalence in intensive care versus non-intensive care patients: A state-wide comparison. *Australian critical care: official journal of the Confederation of Australian Critical Care Nurses*, 30(5), 244–250. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2016.12.003>
- De Jong, A., Molinari, N., Sebbane, M., Prades, A., Futier, E., Jung, B., Chanques, G., & Jaber, S. (2013). Feasibility and effectiveness of prone position in morbidly obese patients with ARDS: a case-control clinical study. *Chest*, 143(6), 1554–1561. <https://doi.org/10.1378/chest.12-2115>

Douglas, I. S., Rosenthal, C. A., Swanson, D. D., Hiller, T., Oakes, J., Bach, J., Whelchel, C., Pickering, J., George, T., Kearns, M., Hanley, M., Mould, K., Roark, S., Mansoori, J., Mehta, A., Schmidt, E. P., & Neumeier, A. (2021). Safety and Outcomes of Prolonged Usual Care Prone Position Mechanical Ventilation to Treat Acute Coronavirus Disease 2019 Hypoxemic Respiratory Failure. *Critical care*

Dousot, A., Ciceron, F., Cerutti, E., Salomon du Mont, L., Thines, L., Capellier, G., Pretalli, J. B., Evrard, P., Vettoretti, L., Garbuio, P., Brunel, A. S., Pili-Floury, S., & Lakkis, Z. (2020). Prone Positioning for Severe Acute Respiratory Distress Syndrome in COVID-19 Patients by a Dedicated Team: A Safe and Pragmatic Reallocation of Medical and Surgical Work Force in Response to the Outbreak. *Annals of surgery*, 272(6), e311–e315. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000004265>

Epidemiology Working Group for NCIP Epidemic Response, Chinese Center for Disease Control and Prevention (2020). [The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China]. *Zhonghua liu xing bing xue za zhi = Zhonghua liuxingbingxue zazhi*, 41(2), 145–151. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2020.02.003>

Esteves, L. S. F., Cunha, I. C. K. O., Bohomol, E., & Negri, E. C. (2018). O estágio curricular supervisionado na graduação em enfermagem: revisão integrativa. *Revista Brasileira Enfermagem*, 71 (4), 1842-1853. <https://www.scielo.br/j/reben/a/hgb8TZmmq8hB6vJ87XtFGWC/?lang=pt&format=pdf>

European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel, & Pan Pacific Pressure Injury Alliance. (2019) *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. The International Guideline* (3rd ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA

Fan, E., Brodie, D., & Slutsky, A. S. (2018). Acute respiratory distress syndrome: Advances in diagnosis and treatment. *JAMA*, 319(7), 698-710. doi: 10.1001/jama.2017.21907.

- Ferrando, C., Mellado-Artigas, R., Gea, A., Arruti, E., Aldecoa, C., Bordell, A., Adalia, R., Zattera, L., Ramasco, F., Monedero, P., Maseda, E., Martínez, A., Tamayo, G., Mercadal, J., Muñoz, G., Jacas, A., Ángeles, G., Castro, P., Hernández-Tejero, M., Fernandez, J., ... de la Red de UCI Española para COVID-19 (2020). Patient characteristics, clinical course and factors associated to ICU mortality in critically ill patients infected with SARS-CoV-2 in Spain: A prospective, cohort, multicentre study. Características, evolución clínica y factores asociados a la mortalidad en UCI de los pacientes críticos infectados por SARS-CoV-2 en España: estudio prospectivo, de cohorte y multicéntrico. *Revista española de anestesiología y reanimación*, 67(8), 425–437. <https://doi.org/10.1016/j.redar.2020.07.003>
- Fortin, M.F., (2009). O Processo de Investigação da Concepção à realização. (5ªed.). Lusociência.
- Ghelichkhani, P., & Esmaeili, M. (2020). Prone Position in Management of COVID-19 Patients; a Commentary. *Archives of Academic Emergency Medicine*, 8(1), e48. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7158870>
- Girard, R., Baboi, L., Ayzac, L., Richard, J. C., Guérin, C., & Proseva trial group (2014). The impact of patient positioning on pressure ulcers in patients with severe ARDS: results from a multicentre randomised controlled trial on prone positioning. *Intensive care medicine*, 40(3), 397–403. <https://doi.org/10.1007/s00134-013-3188-1>
- Grupo de Trabalho Serviços Urgência. (2019). *Relatório Grupo de Trabalho: Serviços Urgência*. <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2019/11/RELATORIO-GT-Urg%C3%A0ncias.pdf>
- Grupo Português de Triagem. (2016). *Sistema de Triagem de Manchester*. http://www.grupoportuguestriagem.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=4&Itemid=110

Guérin, C., Reignier, J., Richard, J. C., Beuret, P., Gacouin, A., Boulain, T., Mercier, E., Badet, M., Mercat, A., Baudin, O., Clavel, M., Chatellier, D., Jaber, S., Rosselli, S., Mancebo, J., Sirodot, M., Hilbert, G., Bengler, C., Richecoeur, J., Gainnier, M., ... PROSEVA Study Group (2013). Prone positioning in severe acute respiratory distress syndrome. *The New England journal of medicine*, 368(23), 2159–2168.
<https://doi.org/10.1056/NEJMoa1214103>

Ibarra, G., Rivera, A., Fernandez-Ibarburu, B., Lorca-García, C., & Garcia-Ruano, A. (2021). Prone position pressure sores in the COVID-19 pandemic: The Madrid experience. *Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery : JPRAS*, 74(9), 2141–2148. <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2020.12.057>

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2020). *Manual de Suporte Avançado de Vida*.
<https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2021/02/Manual-Suporte-Avancado-de-Vida-2020.pdf>

Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Saúde de Viseu, Centro de Documentação e Informação (2021). *Guia orientador de trabalhos escritos*. ESSV.
<http://www.essv.ipv.pt/wp-content/uploads/UNICISE/DOCUMENTOS/GuiaTrabalhosEscritos2021.pdf>

Jesus, Roque & Amaral (2015). Estudo RN4CAST em Portugal: Ambientes de prática de enfermagem. *Revista Investigação em Enfermagem*, 2(13). 26-44.
https://www.researchgate.net/publication/289537196_Estudo_RN4Cast_em_Portugal_ambientes_de_pratica_de_enfermagem

Kass, D. A., Duggal, P., & Cingolani, O. (2020). Obesity could shift severe COVID-19 disease to younger ages. *Lancet (London, England)*, 395(10236), 1544–1545.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31024-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31024-2)

- Kindgen-Milles, D., Brandenburger, T., & Dimski, T. (2018). Regional citrate anticoagulation for continuous renal replacement therapy. *Current opinion in critical care*, 24(6), 450–454. <https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000547>
- Lahera, T., Ruiz, C., Aquevedo, A., Cotoras, P., Uribe, J., & Montenegro, C. (2020). Reporte de los primeros 50 pacientes con COVID-19 en ventilación mecánica hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río. *Revista médica de Chile*, 148(12), 1725-1733.
- Li, Y., Yan, C., Gan, Z., Xi, X., Tan, Z., Li, J., & Li, G. (2020). Prognostic values of SOFA score, qSOFA score, and LODS score for patients with sepsis. *Annals of palliative medicine*, 9(3), 1037–1044. <https://doi.org/10.21037/apm-20-984>
- Lo, E., Nicolle, L. E., Coffin, S. E., Gould, C., Maragakis, L. L., Meddings, J., Pegues, D. A., Pettis, A. M., Saint, S., & Yokoe, D. S. (2014). Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infection control and hospital epidemiology*, 35(5), 464–479. <https://doi.org/10.1086/675718>
- Lopes, M. A., Gomes, S. C., & Almada-Lobo, B. (2018). Os Cuidados de Enfermagem Especializados como Resposta à Evolução das Necessidades em Cuidados de Saúde. INESC-TEC.
https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5908/estudocuidadosespecializadosenfermagem_inesctecabril2018.pdf
- Mathews, K. S., Soh, H., Shaefi, S., Wang, W., Bose, S., Coca, S., Gupta, S., Hayek, S. S., Srivastava, A., Brenner, S. K., Radbel, J., Green, A., Sutherland, A., Leonberg-Yoo, A., Shehata, A., Schenck, E. J., Short, S., Hernán, M. A., Chan, L., Leaf, D. E., ... STOP-COVID Investigators (2021). Prone Positioning and Survival in Mechanically Ventilated Patients With Coronavirus Disease 2019-Related Respiratory Failure. *Critical care medicine*, 49(7), 1026–1037. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000004938>

- Miguel, P. & Mendes, F., (2020). Ventilação mecânica. In J. A. Pinho (coord), *Enfermagem em Cuidados Intensivos*, 11, pp. 137-150. Lisboa: Lidel
- Monte, Raquel (2020). Sedação e analgesia no doente crítico. In J. A. Pinho (coord), *Enfermagem em Cuidados Intensivos*, 8, pp. 107-116. Lisboa: Lidel
- Neumann, F. J., Sousa-Uva, M., Ahlsson, A., Alfonso, F., Banning, A. P., Benedetto, U., Byrne, R. A., Collet, J. P., Falk, V., Head, S. J., Jüni, P., Kastrati, A., Koller, A., Kristensen, S. D., Niebauer, J., Richter, D. J., Seferovic, P. M., Sibbing, D., Stefanini, G. G., Windecker, S., ... ESC Scientific Document Group (2019). 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. *European heart journal*, 40(2), 87–165. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy394>
- Nursing Center. (2011). *8 Rights of Medication Administration*. <https://www.nursingcenter.com/journals-articles/video-library/8-rights-of-medication-administration>
- O'Grady, N. P., Alexander, M., Burns, L. A., Dellinger, E. P., Garland, J., Heard, S. O., Lipsett, P. A., Masur, H., Mermel, L. A., Pearson, M. L., Raad, I. I., Randolph, A. G., Rupp, M. E., Saint, S., & Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) (2011). Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 52(9), e162–e193. <https://doi.org/10.1093/cid/cir257>
- Oliveira, L., Queirós, P., & Castro, F. (2015). A competência profissional dos enfermeiros: um estudo em hospitais portugueses. *INFAD de psicologia*, 1(2), 143-147. DOI: 10.17060/ijodaep.2015.n2.v1.331
- Ordem dos Enfermeiros, Mesa do Colégio da Especialidade em Enfermagem Médico-Cirúrgica. (2017a). *Parecer n.º 10 / 2017: Diferenciação das intervenções de enfermagem do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica em relação ao enfermeiro generalista, num serviço de urgência*. OE.

<https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo-de-p%C3%A1ginas-antigas/mceem%C3%A9dico-cir%C3%BArgica-pareceres/>

Ordem dos Enfermeiros. Mesa do Colégio da Especialidade em Enfermagem Médico-Cirúrgica. (2017b). Padrões de qualidade dos cuidados especializados em enfermagem médico-cirúrgica: na área de enfermagem à pessoa em situação crítica, na área de enfermagem à pessoa em situação paliativa, na área de enfermagem à pessoa em situação perioperatória e na área de enfermagem à pessoa em situação crónica. OE. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5681/ponto-2_padroes-qualidade-emc_rev.pdf

Petrone, P., Brathwaite, C., & Joseph, D. K. (2021). Prone ventilation as treatment of acute respiratory distress syndrome related to COVID-19. *European journal of trauma and emergency surgery : official publication of the European Trauma Society*, 47(4), 1017–1022. <https://doi.org/10.1007/s00068-020-01542-7>

Portugal, Administração Central do Sistema de Saúde. (2015). *Recomendações Técnicas para Serviços de Urgência*. ACSS. http://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2016/10/Recomendacoes_Tecnicas_Urgencias_11_2015.pdf

Portugal, Administração Central do Sistema de Saúde. (2011). *Manual de Normas de enfermagem: Procedimentos técnicos*. ACSS. 140-148. <http://nocs.pt/wp-content/uploads/2018/01/Manual-de-Normas-de-Enfermagem-Procedimentos-T%C3%A9cnicos.pdf>

Portugal, Despacho n.º 242/96. (1996). Estabelece normas de organização e gestão global dos resíduos hospitalares determinando a separação selectiva na origem de modo a permitir o recurso a distintas tecnologias de tratamento e tendo em conta a protecção dos trabalhadores do sector, a operacionalidade, os preceitos éticos e a percepção de risco pela opinião pública. *Diário da República*, 2(187), pp. 11380. <https://dre.pt/dre/analise-juridica/despacho/242-1996-1301985>

Portugal, Despacho n.º 18459/2006 (2006, Setembro 12). Define as características da rede de serviços de urgência, bem como os níveis de resposta que a integram, pelas quais se deve reger a determinação dos pontos de referência que a compõem. *Diário da República*, 2(176), p.18611.

Portugal, Despacho n.º 10319/2014. (2014, Agosto 11). Estrutura do Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM) ao nível da responsabilidade hospitalar e sua interface com o pré-hospitalar, os níveis de responsabilidade dos Serviços de Urgência. *Diário da República*. 2(153), pp. 20673-20678. <https://dre.pt/dre/detalhe/despacho/10319-2014-55606457>

Portugal, Despacho n.º 1400-A/2015. (2015, Fevereiro 10). Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020. *Diário da República*, 2(28), pp. 3882-(2) a 3882-(10). <https://dre.pt/application/file/66457154>

Portugal, Despacho n.º 5613/2015. (2015, maio 27). Aprova a Estratégia Nacional para a Qualidade na Saúde 2015-2020, que consta do anexo ao presente despacho. *Diário da República*, 2, pp.13550 – 13553. <https://dre.pt/dre/detalhe/despacho/5613-2015-67324029>

Portugal, Instituto Nacional de Estatística. (2020, Agosto 6). *Inquérito Nacional de Saúde de 2019: Há menos fumadores, mas aumentou o consumo arriscado de bebidas alcoólicas*. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUEst_dest_boui=414434213&DESTAQUESmodo=2

Portugal, Lei n.º 156/2015 (2015, Setembro 16). Segunda alteração ao Estatuto da Ordem dos Enfermeiros, conformando-o com a Lei n.º 2/2013, de 10 de janeiro, que estabelece o regime jurídico de criação, organização e funcionamento das associações públicas profissionais. *Diário da República*, 1, pp. 8059 – 8105. <https://dre.pt/dre/detalhe/lei/156-2015-70309896>

- Portugal, Lei n.º 25/2012. (2012, julho 16). Regula as diretivas antecipadas de vontade, designadamente sob a forma de testamento vital, e a nomeação de procurador de cuidados de saúde e cria o Registo Nacional do Testamento Vital (RENTEV). *Diário da República*, 1(136), pp. 3728-3730. <https://dre.pt/application/file/a/179576>
- Portugal, Lei n.º 27/2006 (2006, Julho 3). Aprova a Lei de Bases da Protecção Civil. *Diário da República*, 1(126), pp. 4696-4706. <https://dre.pt/application/conteudo/55606457>
- Portugal, Lei nº33/2009. (2009, Julho 14). Direito de acompanhamento dos utentes dos serviços de urgência do Serviço Nacional de Saúde (SNS). *Diário da República* 1(134), pp.4467. <https://dre.pt/application/conteudo/492408>
- Portugal, Ministério da Saúde, Direção Geral da Saúde. (2013). *Plano Estratégico Nacional de Prevenção e Controlo da Dor (PENPCDor)*. DGS. <https://www.dgs.pt/publicacoes/documentos-dgs.aspx?cachecontrol=1642769304616>
- Portugal, Ministério da Saúde, Direção Geral da Saúde. (2015a). *Norma nº 020/2015, de 15/12/2015: “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infeção de Local Cirúrgico*. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0202015-de-15122015-pdf.aspx>
- Portugal, Ministério da Saúde, Direção Geral da Saúde. (2014c). *Norma nº 018/2014, de 09/12/2015, actualizada a 27/04/2015, Prevenção e Controlo de Colonização e Infeção por Staphylococcus aureus Resistente à Meticilina (MRSA) nos Hospitais e Unidades de Internamento de Cuidados Continuados Integrados*. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0182014-de-09122014-pdf.aspx>
- Portugal, Ministério da Saúde, Direção Geral da Saúde. (2017a). *Norma nº 001/2017, de 08/02/2017: Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde*. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0012017-de-08022017-pdf.aspx>

Portugal, Ministério da Saúde, Direção Geral da Saúde. (2019). *Norma nº 007/2019, de 16/10/2019. Higiene das Mãos nas Unidades de Saúde*. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0072019-de-16102019-pdf.aspx>

Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde. (2003). *Circular Normativa nº 9/DGCG de 14/6/2003: A Dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da Dor*. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/circular-normativa-n-9dgcg-de-14062003-pdf.aspx>

Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde. (2012). *Norma nº 029/2012 de 29/12/2012 atualizada a 31/10/2013: Precauções Básicas do Controlo da Infecção (PBCI)*. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/precaucoes-basicas-do-controlo-da-infecao-pbci.pdf>

Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde. (2014a) *Norma nº 20/2014 de 30/12/2014 atualizada 14/12/2015: Medicamentos com nome ortográfico, fonético ou aspeto semelhantes*. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0202014-de-30122014-pdf.aspx>

Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde. (2014b). *Norma nº 015/2014 de 25/09/2014: Sistema Nacional de Notificação de Incidentes – NOTIFICA*. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0152014-de-25092014-pdf.aspx>

Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde. (2015a). *Norma nº 022/2015 de 16/12/2015: “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infecção Relacionada com Cateter Venoso Central*. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0222015-de-16122015-pdf1.aspx>

Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde. (2015b). *Norma nº019/2015 de 15/12/2015 atualizada 30/05/2017: “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infecção*

Urinária Associada a Cateter Vesical. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0192015-de-15122015-pdf.aspx>

Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde. (2015c). *Norma nº021/2015 de 16/12/2015 atualizada 30/05/2017: “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Pneumonia Associada à Intubação*. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0212015-de-16122015-pdf.aspx>

Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde. (2017b). *Norma nº015/2017 de 13/07/2017: Via Verde do Acidente Vascular Cerebral no Adulto*. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0152017-de-13072017-pdf.aspx>

Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde. (2017c). *Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e Resistência aos Antimicrobianos*. https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/12/DGS_PCIRA_V8.pdf

Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde. (2018). *Infecções e Resistências ao antimicrobianos: relatório anual do programa prioritário*. <http://www.arscentro.min-saude.pt/wp-content/uploads/sites/6/2020/05/Relatorio-Anual-do-Programa-Prioritario-2018.pdf>

Portugal, Regulamento n.º 124/2011 (2011, Fevereiro 18) Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica. *Diário da República*, 2(35), pp 8656 – 8657. <https://dre.pt/dre/detalhe/regulamento/124-2011-3477013>

Portugal, Regulamento n.º 429/2018. (2018, Julho 16). Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico -Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, na área de enfermagem à pessoa em situação paliativa, na área de enfermagem à pessoa em situação perioperatória e na

área de enfermagem à pessoa em situação crónica. *Diário da República*, 2(135), pp. 19359- 19370. <https://dre.pt/application/conteudo/115698617>

Portugal, Regulamento n.º 743/2019. (2019, Setembro 25). Regulamento da Norma para Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem. *Diário da República*, 2(184), p.128-155. <https://dre.pt/application/conteudo/124981040>

Portugal, Regulamento nº 140/2019. (2019, Fevereiro 6). Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. *Diário da República*, 2(26), pp. 4744-4750. <https://dre.pt/application/conteudo/119236195>

Powers, W. J., Rabinstein, A. A., Ackerson, T., Adeoye, O. M., Bambakidis, N. C., Becker, K., Biller, J., Brown, M., Demaerschalk, B. M., Hoh, B., Jauch, E. C., Kidwell, C. S., Leslie-Mazwi, T. M., Ovbiagele, B., Scott, P. A., Sheth, K. N., Southerland, A. M., Summers, D. V., Tirschwell, D. L., & American Heart Association Stroke Council (2018). 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 49(3), e46–e110. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000158>

Richardson, S., Hirsch, J. S., Narasimhan, M., Crawford, J. M., McGinn, T., Davidson, K. W., the Northwell COVID-19 Research Consortium, Barnaby, D. P., Becker, L. B., Chelico, J. D., Cohen, S. L., Cookingham, J., Coppa, K., Diefenbach, M. A., Dominello, A. J., Duer-Hefele, J., Falzon, L., Gitlin, J., Hajizadeh, N., Harvin, T. G., ... Zanos, T. P. (2020). Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. *JAMA*, 323(20), 2052–2059. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.6775>

Rothan, H. A., & Byrareddy, S. N. (2020). The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *Journal of autoimmunity*, 109, 102433. <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>

- Rua, Fernando (2020). Cuidados intensivos: do passado ao futuro. In J. A. Pinho (coord), *Enfermagem em Cuidados Intensivos*, 1, pp. 3-6. Lisboa: Lidel
- Shelhamer, M. C., Wesson, P. D., Solari, I. L., Jensen, D. L., Steele, W. A., Dimitrov, V. G., Kelly, J. D., Aziz, S., Gutierrez, V. P., Vittinghoff, E., Chung, K. K., Menon, V. P., Ambris, H. A., & Baxi, S. M. (2021). Prone Positioning in Moderate to Severe Acute Respiratory Distress Syndrome Due to COVID-19: A Cohort Study and Analysis of Physiology. *Journal of intensive care medicine*, 36(2), 241–252.
<https://doi.org/10.1177/0885066620980399>
- Amaral, A. F. S., & Ferreira, A. P. L. (2013). Influência do ambiente da prática nos resultados dos cuidados de enfermagem. *Revista investigação em enfermagem*, 2(5), 66-74.
https://www.researchgate.net/publication/289671002_Influencia_do_ambiente_da_pratica_nos_resultados_dos_cuidados_de_enfermagem
- Silva, N., J., Catarino, R., & Valente, M. (2020). Abordagem geral do doente politraumatizado. In P. Ponce e J.J.Mendes (coord). *Manual de Urgências e de Emergências*. Cap. 55, pp. 329-336.Lidel
- Simonnet, A., Chetboun, M., Poissy, J., Raverdy, V., Noulette, J., Duhamel, A., Labreuche, J., Mathieu, D., Pattou, F., Jourdain, M., & LICORN and the Lille COVID-19 and Obesity study group (2020). High Prevalence of Obesity in Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) Requiring Invasive Mechanical Ventilation. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 28(7), 1195–1199.
<https://doi.org/10.1002/oby.22831>
- Singer, P., Blaser, A. R., Berger, M. M., Alhazzani, W., Calder, P. C., Casaer, M. P., Hiesmayr, M., Mayer, K., Montejo, J. C., Pichard, C., Preiser, J. C., van Zanten, A., Oczkowski, S., Szczeklik, W., & Bischoff, S. C. (2019). ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 38(1), 48–79. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.08.037>

Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, Grupo de Avaliação da Dor. (s.d.). *Plano Nacional de Avaliação da Dor: Resultados*. SPCI.

<https://www.spci.pt/media/documentos/15827260875e567bc79f633.pdf>

Stilma, W., van Meenen, D. M., Valk, C., de Bruin, H., Paulus, F., Serpa Neto, A., & Schultz, M. J. (2021). Incidence and Practice of Early Prone Positioning in Invasively Ventilated COVID-19 Patients—Insights from the PRoVENT-COVID Observational Study. *Journal of clinical medicine*, *10*(20), 4783.

Thomson, R. J., Hunter, J., Dutton, J., Schneider, J., Khosravi, M., Casement, A., Dhadwal, K., & Martin, D. (2020). Clinical characteristics and outcomes of critically ill patients with COVID-19 admitted to an intensive care unit in London: A prospective observational cohort study. *PloS one*, *15*(12), e0243710.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243710>

Vergara, T., Véliz, E., & Fica, A. (2016). Los días de exposición a nutrición parenteral aumentan el riesgo de bacteriemia asociada a catéter venoso central [Exposition to total parenteral nutrition increases the risk of catheter-related bloodstream infection]. *Revista chilena de infectología: organo oficial de la Sociedad Chilena de Infectología*, *33*(6), 603–608. <https://doi.org/10.4067/S0716-10182016000600001>

Voggenreiter, G., Aufmkolk, M., Stiletto, R. J., Baacke, M. G., Waydhas, C., Ose, C., Bock, E., Gotzen, L., Obertacke, U., & Nast-Kolb, D. (2005). Prone positioning improves oxygenation in post-traumatic lung injury--a prospective randomized trial. *The Journal of trauma*, *59*(2), 333–343. <https://doi.org/10.1097/01.ta.0000179952.95921.49>


Wang, A. Y., & Bellomo, R. (2018). Renal replacement therapy in the ICU: intermittent hemodialysis, sustained low-efficiency dialysis or continuous renal replacement therapy?. *Current opinion in critical care*, *24*(6), 437–442.

<https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000541>

- Yang, Z., Hu, Q., Huang, F., Xiong, S., & Sun, Y. (2021). The prognostic value of the SOFA score in patients with COVID-19: A retrospective, observational study. *Medicine*, *100*(32), e26900. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000026900>
- Zhang, Z., Brusasco, C., Anile, A., Corradi, F., Mariyaselvam, M., Young, P., Almog, Y., Du, B., Yu, X., Zhu, H., Zhang, M., Cao, Y. & Hong, Y. (2018). Clinical practice guidelines for the management of central venous catheter for critically ill patients. *Journal of Emergency and Critical Care Medicine*, *2* (5), 1-24. <https://doi: 10.21037 / jeccm.2018.05.05>
- Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z., Xiang, J., Wang, Y., Song, B., Gu, X., Guan, L., Wei, Y., Li, H., Wu, X., Xu, J., Tu, S., Zhang, Y., Chen, H., & Cao, B. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet (London, England)*, *395*(10229), 1054–1062. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)

Apêndices

Apêndice I- Procedimento de avaliar e pesar a pessoa em contexto de Cuidados Intensivos

| | | | |
|---|---------------------------------|------------------------------|-----------------|
|  <p>Unidade de Viseu Ministério da Saúde Centro Hospitalar Tondela Viseu, EPE UCIP</p> | Registo / Peso do Doente | Elaborado em 01/ 02/ 2021 | Folha 1/3 |
| | | Revisto em ___/___/___ | Edição N.º 1 |
| | | IT.PQ.04. 11 | |

- **Âmbito:**

Aplicável na Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente

- **Responsabilidade pela implementação**

Enfermeiros

- **Fundamentos**

O doente hospitalizado ostenta um risco superior a 65% de desenvolver desnutrição, e o doente crítico (DC), dada a sua inflamação sistémica, o seu hipermetabolismo/ hipercatabolismo e a terapia global agressiva de que é alvo, é um doente particularmente suscetível à desnutrição e/ou a um agravamento de uma malnutrição pré-existente.

A monitorização do peso, conjuntamente com outros parâmetros tais como o balanço hídrico ou o cálculo do balanço nitrogenado, é um parâmetro importante para a avaliação do estado nutricional do doente crítico.

Assim sendo, torna-se imperativo a elaboração de um protocolo de pesagem dos doentes já que o equilíbrio nutricional é fundamental para a recuperação destes.

- **Objetivos**

- Promover condições ideais de pesagem de forma a obter pesos fiáveis
- Efetuar registo diário do peso na folha de registo de enfermagem em zona própria

- **Descrição do procedimento**

Timings de pesagem


- Primeira pesagem — Efetua-se na admissão do doente após a instalação na unidade onde vai permanecer
- Pesagens subsequentes — Diariamente no turno da manhã, após os cuidados de higiene.

Local de registo

Peso inicial — Registrar no interior da folha de enfermagem em local próprio. Deverá ser transcrito diariamente para a folha de enfermagem do dia seguinte.

Pesagens seguintes — Registrar no interior da folha de enfermagem acima do peso inicial

| | |
|---|--------------|
| Elaborado por: Andreia Plácido e Inês Trigo | Revisto por: |
|---|--------------|

| | | | |
|---|---------------------------------|------------------------------|-----------------|
|  Unidade de Viseu Ministério da Saúde Centro Hospitalar Tondela Viseu,EPE UCIP | Registo / Peso do Doente | Elaborado em 01/ 02/ 2021 | Folha 2/3 |
| | | Revisto em ___/___/___ | Edição N.º 1 |
| | | IT.PQ.04. 11 | |

Condições de pesagem

Antes de realizar a primeira pesagem (Efetuar o Zero)

- ✓ Fazer a cama com um lençol, dois resguardos de pano e um resguardo descartável (itens standard).
- ✓ Colocar a cama na horizontal.
- ✓ Aceder ao monitor da cama.
- ✓ Aceder ao menu principal
- ✓ Carregar no ícone da balança.
- ✓ Na janela aberta carregar em acertar balança/tara
- ✓ Seguir as indicações até aparecer janela com 0/T
- ✓ Carregar em OK
- ✓ Na janela aberta (menu balança) deverá aparecer: "peso atual 0,0 Kg".


Primeira pesagem

- ✓ Instalar o doente na unidade
- ✓ Manter apenas na cama os itens standards.
- ✓ Colocar a cama na horizontal
- ✓ Aceder ao monitor da cama
- ✓ Carregar no ícone da balança
- ✓ Seguir instruções
- ✓ Carregar em guardar peso (apenas os pesos guardados aparecerão no menu histórico).
- ✓ Efetuar o registo na folha de enfermagem

Pesagens seguintes

- ✓ Terminada a higiene do doente fazer a cama apenas com os itens standards.
- ✓ Remover itens que possam alterar peso base/tara da cama
- ✓ Colocar cama na horizontal
- ✓ Aceder ao menu principal do monitor e carregar no ícone balança
- ✓ Seguir instruções
- ✓ Carregar em guardar peso
- ✓ Efetuar registo na folha de registos de enfermagem

| | |
|---|--------------|
| Elaborado por: Andreia Plácido e Inês Trigo | Revisto por: |
|---|--------------|

| | | | |
|--|---------------------------------|------------------------------|-----------------|
|  Unidade de Viseu Ministério da Saúde Centro Hospitalar Tondela Viseu, EPE UCIP | Registo / Peso do Doente | Elaborado em 01/ 02/ 2021 | Folha 3/3 |
| | | Revisto em _/ _/ _ | Edição N.º 1 |
| | | IT.PQ.04. 11 | |

Situações especiais de pesagem

Quando tiver que colocar itens na cama que não possa retirar aquando da pesagem, tem que efetuar a auto compensação para que não sejam incluídos no peso do doente. O mesmo terá que fazer quando quiser retirar os itens extra e passar a fazer a pesagem apenas com os itens standards. Quando isso acontecer antes de colocar ou retirar os itens tem que:

- ✓ Aceder ao menu principal do monitor
- ✓ Carregar no ícone Balança
- ✓ Carregar em auto compensação
- ✓ Seguir instruções
- ✓ No final pesar o doente e efetuar registos

• **Monitorização / avaliação**

A avaliação do peso deve ser realizada diariamente no turno da manhã após os cuidados de higiene, a todos os doentes sem exceção, e devidamente registada na folha de enfermagem em local próprio.

• **Legislação, ordem de serviço, bibliografia de suporte**

Rocha, E. , & Passos, H. (2020). Nutrição artificial. In J. A. Pinho (coord), *Enfermagem em Cuidados Intensivos* (Cap. 12, pp. 152-159). Lisboa: Lidel.

| | |
|---|--------------|
| Elaborado por: Andreia Plácido e Inês Trigo | Revisto por: |
|---|--------------|

Apêndice II- Catéter Venoso Central: orientações práticas

Cateter venoso central: orientações práticas



| | | |
|--|------------------------------------|--|
| Lúmen proximal (próximo do local de fixação) | Medial ou mediais | Distal (ponta do cateter) |
| Soroterapia e perfusões | Nutrição parentérica (lúmen único) | Aminas vasopressoras (lúmen único) |
| Medicação e rotina | Fluidos espessos | PVC |
| Colheita de sangue (outros lumens fechados | Medicação urgente | Fluidos espessos a velocidade de perfusão rápida |
| | | Derivados do sangue |
| | | Medicação urgente |

Notas :

Nutrição parentérica: substituição do sistema a cada 24h

Perfusão de propofol ou outra terapêutica com componentes lipídicos substituição a cada 12h



Alunas CMEC, 7ªed ESSV: Andreia Plácido e Bruna Pinto



Anexos

Anexo I- Pedido de autorização para realização estudo à Comissão de Ética do CHTV

UNIDADE DE ENSINO, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO
COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE

FAZA Q. A.

19.05.21

DELIBERAÇÃO

| | |
|-------------------------|---|
| Nº Referência | 08/14/05/2021 |
| Designação | Pedido de autorização para realização de um estudo subordinado ao tema: "O perfil da pessoa em situação crítica com covid-19 submetida a decúbito ventral". |
| Investigador Principal | Andreia Alexandra Soares Plácido |
| Data do documento | 29 de abril de 2021 |
| Data de Entrada na CES | 12 de maio de 2021 |
| Data de Deliberação CES | 14 de maio de 2021 |

Analisado o pedido de autorização para realização de um estudo subordinado ao tema: "O perfil da pessoa em situação crítica com covid-19 submetida a decúbito ventral", cuja investigadora é a aluna do mestrado em enfermagem médico-cirúrgica, Andreia Alexandra Soares Plácido, esta CES deliberou, que nada tem, a opor ao mesmo.

Elementos da CES do CHTV que deliberaram em reunião ocorrida em 14/05/2021

Presidente: Maria Helena Ruivo Solheiro
Vice-presidente: Ana Cristina Mendes Figueiredo Andrade
Vogal: Cristina Isabel Santos Guerreiro Madeira
Vogal: António Jaime Pereira Pinto Fernandes
Vogal: Fernando José Andrade Ferreira Almeida
Vogal: Celeste Maria Barrigas do Nascimento
Vogal: Dra. Ana Maria Pinto da Costa

**Dra. Helena Solheiro
Presidente da C.E.S.**



Autógrafos
Reunião: 2021/05/14

**CONSELHO
ADMINISTRAÇÃO**

Nuño Duarte
Presidente
(Nuño Duarte)

Sandra Gil
Vogal Executivo
(Sandra Gil)

Mafalda Guiné
Vogal Executivo
(Mafalda Guiné)

Eduardo Melo
Diretor Clínico
(Eduardo Melo)

José L. Gomes
Enfermeiro Diretor
(José L. Gomes)