



CATÓLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM

LISBOA-PORTO

DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS ESPECIALIZADAS E HUMANAS NO CUIDAR DA PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

Relatório de Estágio apresentado à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de mestre em enfermagem, com especialização
em Enfermagem Médico Cirúrgica na área de Enfermagem à pessoa em
situação crítica

Por
Maria de Lurdes Portela Borges

Porto, março de 2023



CATÓLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM

LISBOA · PORTO

**DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS
ESPECIALIZADAS E HUMANAS NO CUIDAR DA
PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA**

**DEVELOPMENT OF SPECIALIZED AND HUMAN
SKILLS AT CARING A CRITICAL ILL PERSON**

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

Por

Maria de Lurdes Portela Borges

Sob a orientação de Prof.^a Doutora Amélia Ferreira

Porto, março de 2023

Resumo

O presente relatório surge no âmbito do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, lecionado na Universidade Católica Portuguesa do Porto. Este teve como principal objetivo relatar o percurso realizado no desenvolvimento de competências académicas enquanto mestre e especialista na área em estudo. O interesse em enveredar neste curso de mestrado, surgiu pela necessidade de evolução de capacidades para além dos cuidados generalistas, de forma a direcionar o foco de intervenção para uma área de atuação especializada.

Neste sentido, ao longo de todo o documento foi feita uma análise crítico-reflexiva acerca do desenvolvimento de competências como enfermeiro especialista, com base em fundamentação teórica e evidência atual. Assim, em termos estruturais começou-se por justificar a escolha desta área de especialidade tendo em conta a experiência anterior. Seguida, do relato do percurso realizado através da apresentação dos objetivos previamente traçados, das atividades desenvolvidas e por fim foram expostas as competências adquiridas nos contextos de estágio.

O relatório abrangeu dois períodos de estágio incluídos no âmbito Unidade Curricular “Estágio Final e Relatório”, tendo ambos decorrido em ambiente de cuidados intensivos. O primeiro contexto decorreu num serviço de medicina intensiva polivalente de um centro hospitalar da região do Norte e o segundo num serviço de cuidados intensivos de uma instituição oncológica. O foco principal dos estágios realizados foi o desenvolvimento de idoneidades na abordagem à pessoa em situação crítica.

A prática baseada na evidência foi uma das ferramentas presente ao longo deste percurso, pelo que houve a necessidade de realizar uma revisão integrativa da literatura em uma área do saber específica “Ventilação não Invasiva em Pacientes Hemato-oncológicos”. Esta revisão para além de ter potenciado o desenvolvimento de competências como mestre, permitiu o aprimoramento de conhecimentos e melhores práticas no que concerne ao uso de modalidades ventilatórias em doentes particularmente vulneráveis como são os hemato-oncológicos.

Concluído este percurso, pode-se considerar que foram desenvolvidas competências inerentes aos domínios comuns e específicos de um enfermeiro especialista, e que este permitiu não só um crescimento pessoal mas também profissional. Assim, considero-me atualmente um enfermeiro com capacidade de prestar cuidados especializados, com uma visão mais crítica e humanizada, na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica.

Palavras Chave: “Pessoa em situação crítica”, “Competências”, “Humanização”, “Ventilação não invasiva”, “Hematologia oncológica”.

Abstract

This report is part of a Master's Degree in Nursing with Specialization in Medical-Surgical Nursing in the area of Nursing for Critically ill Patients, taught at the Universidade Católica Portuguesa Porto. The main objective is to report the path taken to obtain the academic competencies as a master and specialist nurse. The interest on embarking this area, was gained for the need to develop capacities beyond generalist nursing care, in order to direct the focus of intervention to a specialized area of action.

A critical-reflective analysis was carried out on the development of skills as a specialist nurse, based on the theoretical foundation and current evidence. Structurally, we started by justifying the choice of this area of study taking into account the previous experience. Followed by the description of the route taken, through the presentation of the previously outlined objectives, the activities developed and the skills acquired in the internship contexts. The report covered two placement periods, that took place at an intensive care unit, part of the curricular unit “Estágio Final e Relatório”. The first context, was carried out in a general intensive care unit at a North region hospital and the second context took place at an intensive care unit of an oncology institution. The main focus of this placements was the development of skills at caring a critical ill person.

Evidence-based practice was one of the tools that was always present along this path, so there was a need to carry out an integrative literature review in a specific area of knowledge “Non-invasive ventilation in hematologic malignant patients”. This review, in addition to enhancing the development of skills as a master, allowed the improvement of knowledge and best practices with regard to the use of ventilatory modalities in patients with hematologic malignancies.

Completed this course, it can be consider that skills inherent to the common and specific domains of a specialist nurse were developed, and that this allowed not only individual but also professional growth. Thus, I consider myself a nurse with the ability to provide specialized care, based on a critical and humanized view at providing care to critically ill patients.

Keywords: “Critically ill person”, “Skills”, “Humanization”, “Non-invasive ventilation”, “Hematologic malignancies”.

Agradecimentos

A aprendizagem acontece não só através da própria motivação mas da partilha e comunhão com outros. Pelo que este percurso não resultou apenas de um esforço pessoal mas também do contributo, apoio e motivação de vários intervenientes, aos quais mostro o meu apreço.

Aos professores, em especial à minha orientadora, Prof.^a Doutora Amélia Ferreira, pela sua disponibilidade e pela partilha de saberes ao longo desta caminhada.

Aos tutores que me supervisionaram neste percurso, pela partilha de conhecimentos e pela disponibilidade sempre demonstrada. Pelos momentos de reflexão sobre esta área tão complexa do cuidar e pelos ensinamentos humanos que me ajudaram a crescer como pessoa e como cuidadora.

A cada uma das equipas multidisciplinares dos diferentes campos de estágios, pelo acolhimento, oportunidade de aprendizagem proporcionada e saberes transmitidos.

À Universidade Católica Portuguesa, pela oportunidade de desenvolvimento formativo.

À minha Família, pelo apoio que me deram para concretizar este meu objetivo de formação pessoal e profissional e pela compreensão da minha ausência.

A todos que de alguma forma estiveram presentes nesta minha caminhada.

Obrigada!

“Let us never consider ourselves finished nurses....we must be learning all of our lives.”

Florence Nightingale

Siglas e Abreviaturas

ABCDE – Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure

ACD – Anesthetic Conservative Device

ANI – Analgesia Nociception Index

APA – American Psychological Association

ARDS – Acute respiratory distress syndrome

BIS – Bispectral Index

BIPAP – Bilevel positive airway pressure

BPS – Behavioral Pain Scale

CNAF – Cânula Nasal de alto fluxo

cmH₂O – Centímetros de água

CPAP – Continuous positive airway pressure

DVE – Derivação ventricular externa

ECMO – Oxigenação por membrana extracorporeal

ECMO VA – Oxigenação por membrana extracorporeal veno-arterial

ECMO VV – Oxigenação por membrana extracorporeal veno-venoso

EEMC – Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica

EMC – Enfermagem Médico-Cirúrgica

FiO₂ – Fração inspirada de oxigênio

h – Horas

IACS – Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde

IRA – Insuficiência respiratória aguda

MC – Morte cerebral

MAC – Concentração alveolar mínima

mmHg – Milímetros de mercúrio

NIRS – Near infrared spectroscopy

UCIP – Unidade de cuidados intermédios polivalentes

UCI – Unidade de cuidados intensivos

SCI – Serviço de cuidados intensivos

SMI – Serviço de medicina intensiva

SMIP – Serviço de medicina intensiva polivalente

SU – Serviço de urgência

SUMC – Serviço de urgência Médico-Cirúrgica

PA – Pressão assistida
PaO2 – Pressão parcial de oxigênio
PaCO2 – Pressão arterial de dióxido de carbono
PAI – Pneumonia Associada à Intubação
PAM – Pressão arterial média
PCR – Paragem cardiorrespiratória
PDO – Potencial Dador de Órgãos
PEEP – Positive End of Expiratory Pressure
PIC – Pressão intracraniana
PNI – Pressões não invasiva
PSC – Pessoa em situação crítica
RASS – Richmond Agitation Sedation Scale
TISS – Therapeutic Intervention Scoring System
TOT – Tubo orotraqueal
TVM – Traumatismo vertebro-medular
VMI – Ventilação mecânica invasiva
VNI – Ventilação não invasiva

Índice

| | |
|---|----|
| 1. Introdução..... | 17 |
| 2. Desenvolvimento de competências: de generalista a especialista | 21 |
| 2.1. A Pessoa em Situação Crítica e Família: Vigilância e Decisão Clínica..... | 23 |
| 2.2. Contextualização dos estágios..... | 25 |
| 2.3. Análise e reflexão crítica do processo de desenvolvimento de competências como enfermeiro especialista | 26 |
| 3. Conclusão | 59 |
| 4. Referências bibliográficas | 63 |
| Apêndices | 73 |
| Apêndice I - Instrução de trabalho | 75 |
| Apêndice II - Apresentação formação..... | 85 |
| Apêndice III - Revisão integrativa da literatura | 89 |

1. Introdução

A qualidade e rigor técnico-científico dos cuidados prestados pelos profissionais de saúde têm vindo a assumir cada vez mais um papel preponderante para a sociedade. Para dar resposta às exigências atuais e prestar cuidados especializados e diferenciadores, os enfermeiros têm procurado aprofundar conhecimentos e desenvolver as suas competências práticas. Neste sentido, o ingresso no ensino superior (mestrado e pós-graduação) tem sido uma ferramenta valiosa, não só para aprimorar as suas qualificações, mas também contribuir ao nível da produção científica nas diferentes áreas de intervenção.

O reconhecimento de competência científica, técnica e humana na prestação de cuidados de enfermagem especializados é feito pela ordem dos enfermeiros, através da atribuição do título de especialista. Cabe, no entanto, às universidades preparar, formar e desenvolver as capacidades destes enfermeiros.

Considera-se enfermeiro especialista o enfermeiro habilitado com um curso de estudos superiores especializado, a quem por sua vez foi atribuído um título profissional. (Decreto-Lei n.º 104/98 de 21 de Abril). A atribuição deste título, certifica que o enfermeiro possui um

“conhecimento aprofundado num domínio específico de enfermagem, tendo em conta as respostas humanas às situações de vida e aos processos de saúde/doença, que demonstra níveis elevados de julgamento clínico e tomada de decisão, traduzidos num conjunto de competências clínicas especializadas relativas a um campo particular de intervenção” (Ordem dos Enfermeiros, 2011).

Segundo a ordem dos enfermeiros (2011) a competência clínica especializada, decorre do aprofundamento nos domínios de competências do enfermeiro de cuidados gerais e concretiza-se através de competências comuns e específicas. As competências comuns são partilhadas por todos os enfermeiros especialistas, independentemente da sua área de especialidade, já as específicas são definidas para cada área de atuação.

Conforme publicado no Regulamento n.º 429/2018, as competências específicas descritas para o enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica são:

“ Cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica; Dinamiza a resposta em 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 respostas em tempo útil e adequadas”.

Este relatório de estágio surge no âmbito da Unidade Curricular “Estágio final e Relatório”, inserida no plano de estudos do 3º semestre do 2º ano do Curso de Mestrado de Enfermagem com especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de enfermagem à pessoa em situação crítica, da Escola de Enfermagem do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa, Porto.

A Unidade Curricular "Estágio Final e Relatório", decorreu ao longo de 15 semanas, sendo que esta preconiza um total de 840 horas, divididas em seminários, orientações tutoriais, horas efetivas de contacto com os campos de estágio e horas de trabalho individual. As horas de contacto com os campos de estágio foram divididas em 2 períodos de 180 h perfazendo um total de 360 h, o primeiro contacto clínico realizou-se no período de 5 de setembro de 2022 a 26 de outubro de 2022 num serviço de medicina intensiva polivalente (SMIP) de um centro hospitalar da região norte e o segundo contexto de estágio decorreu no período de 27 de outubro de 2022 a 17 de dezembro de 2022 num serviço de cuidados intensivos de um instituto de oncologia da região norte.

A produção deste relatório para além de ser um instrumento de avaliação, visa demonstrar as aprendizagens desenvolvidas, o crescimento profissional, e de que forma as intervenções e reflexões realizadas contribuíram para o aprimoramento e aquisição de novas competências, cujo o propósito final foi o de obtenção do grau de mestre concedido pela Universidade Católica Porto. Assim, com o presente relatório propõe-se:

- Realizar uma análise crítico-reflexiva das experiências vividas, com especial ênfase para a identificação de situações problema e soluções encontradas para a resolução das mesmas;
- Avaliar e analisar a consecução das competências técnicas, relacionais e científicas adquiridas durante o estágio;
- Demonstrar as competências adquiridas tendo em conta as atividades realizadas;
- Refletir sobre as competências adquiridas relacionando-as com as competências definidas para o enfermeiro especialista e mestre em enfermagem.

A metodologia utilizada na elaboração deste documento foi a metodologia descritiva e crítico-reflexiva. Este divide-se em 3 partes principais nomeadamente: a introdução onde é feita uma breve contextualização e descrição do propósito do relatório, e a apresentação dos principais objetivos. No corpo do documento é feita uma referência à experiência anterior assim como às competências desenvolvidas num primeiro contacto com os campos de estágio. De seguida é feita uma breve contextualização do estágio e uma reflexão sobre os objetivos propostos inicialmente no projeto de estágio. Foram também apresentadas as atividades desenvolvidas, assim como as competências profissionais na área de enfermagem à pessoa em situação crítica adquiridas durante este trajeto. Na terceira e última parte são analisados os principais aspetos tratados, tecidas considerações sobre as dificuldades sentidas e as aprendizagens, assim como as implicações futuras na prática clínica.

As citações e referências bibliográficas apresentadas neste documento encontram-se de acordo com a norma American Psychological Association (APA).

2. Desenvolvimento de competências: de generalista a especialista

A profissão de Enfermagem é considerada exigente, pois para além de uma forma de estar compassiva, é necessário um saber teórico específico. Adicionalmente, é também crucial um fazer técnico próprio e capacidade de tomar decisões em situações de grande complexidade ética, particularmente no que concerne à relação com outros (Vieira, M., 2017).

Como tal, para o seu exercício é fundamental uma caminhada contínua e firme, que requiere uma procura constante a qual por sua vez potencia a mudança de atitude sustentada na mobilização de conhecimentos. É através da experiência que o enfermeiro aprende a focalizar de imediato aquilo que é relevante em determinada situação e a retirar o seu significado, assim como a identificar possíveis áreas onde deverá desenvolver o seu saber. Assim, neste seguimento, o meu interesse no ingresso nesta área de estudo surgiu principalmente pela necessidade de desenvolvimento pessoal e profissional. De fato, a aquisição de conhecimento e mestrias na abordagem da pessoa em situação crítica era algo que sempre me despertou algum interesse.

Outro fator inerente prendeu-se com a especificidade da área pela qual enveredei, a hematologia oncológica. Iniciei a minha atividade profissional em 2015 no Reino Unido, onde exerci durante um período de 4 anos, em uma unidade de transplante de medula óssea. Em 2019 regressei a Portugal e ingressei no serviço de onco-hematologia de uma instituição oncológica da região norte de Portugal, onde ainda me encontro neste momento a exercer funções. Tendo em conta que o meu percurso profissional até hoje se fez numa área tão específica, foi uma necessidade pessoal o desenvolvimento de competências e conhecimentos, pois muitas das vezes me deparo com situações que requerem um conhecimento e modo de atuação mais avançado neste área.

Indubitavelmente, que a gestão da pessoa em situação crítica é muito frequente na minha área de intervenção, uma vez que a pessoa com doença hemato-oncológica está sujeita a uma

série de complicações que a podem pôr em risco de vida. Complicações essas que podem ser inerentes à evolução natural da doença oncológica, mas também associadas ao seu tratamento, e que se tornam muitas das vezes desafiadoras.

Como tal, tendo a consciência que poderia fazer mais e melhor pela pessoa a quem presto cuidados, e que o desenvolvimento de saber e experiências em outras áreas poderiam enriquecer a minha prática, decidi investir na minha formação. Considero que para prestar cuidados especializados de forma mais autónoma e idónea é valioso o aperfeiçoamento de conhecimentos e competências técnicas. Assim como, o desenvolvimento de um pensamento crítico, fundamentado em evidência científica.

O desenvolvimento de competências do enfermeiro especialista (EE) em enfermagem médico-cirúrgica (EMC) à pessoa em situação crítica (PSC), requer um contato e uma interação com os contextos reais. Toda esta dinâmica direta permite aferir a progressiva qualificação para o desempenho das respetivas atribuições. Por sua vez, as competências adquiridas vão possibilitar a aplicação de forma objetiva de conhecimentos e habilidades para alcançar um determinado resultado (Vieira et al., 2016).

Segundo Benner (2001), as aptidões para a excelência das práticas dos cuidados, surgem quando se ganha perícia profissional que é conseguida mediante uma aprendizagem experiencial. Segundo o mesmo autor, o perito, é aquele que “tem uma enorme experiência, compreende de maneira intuitiva cada situação e apreende diretamente o problema sem se perder com soluções e diagnósticos estéreis” (Benner, P. et al , 2001).

Enfermagem na sua prática requer portanto, a aplicação de conhecimentos e da experiência dos profissionais. Para tal, o enfermeiro procura encontrar soluções para os problemas identificados, num “processo de reflexão na ação e reflexão sobre a ação, possibilitando a construção de conhecimento próprio de enfermagem. Este conhecimento ao ser sistematizado, partilhado e validado pelos seus pares, transforma-se em ciência de enfermagem” (Queirós, P. , 2016). Neste contexto, os campos de estágio são portanto um lugar de oportunidades, dado que colocam em diálogo dois espaços formativos (teoria e experiência/prática), com efeitos na construção do conhecimento profissional (Cunha, C., et al, 2017).

Como tal, para ir de encontro às exigências pretendidas como enfermeiro especialista EMC é essencial cuidar da pessoa em situação crítica nos contextos onde esta se encontra, sendo os serviços de urgência e as unidades de cuidados intensivos os melhores locais para desenvolver estas competências.

Apesar do contexto real de atuação ser imprescindível para uma boa formação, não pode ser considerado de forma isolada e os outros valores devem ser adjudicados.

É portanto importante ter assente que a humanização é indissociável dos cuidados sendo essencial na relação com o outro, para que se possa promover o desenvolvimento de atitudes, valores e comportamentos. É essencial que os enfermeiros transponham para a sua prática um cuidado holístico, considerando as dimensões bio-psico-social-cultural e espiritual em ordem à excelência do cuidar, colocando a pessoa e sua família como foco principal dos seus cuidados (Gottlieb, L., 2016). Sendo particularmente importante nesta área de intervenção uma vez que esta é dotada de grande componente tecnológica, que poderá nos levar a uma visão mecanicista da enfermagem e do cuidar.

Nos tópicos seguintes, irei relatar o meu percurso para aquisição de competências como EE.

2.1. A Pessoa em Situação Crítica e Família: Vigilância e Decisão Clínica

O contato com o serviço de urgência decorreu no 2º semestre do 1ª ano, referente à unidade curricular “A Pessoa em Situação Crítica e Família: Vigilância e Decisão Clínica”, este desenvolveu-se num serviço de urgência médico-cirúrgico (SMUC) de uma unidade local de saúde da região norte. Teve a duração de 8 semanas, relativas ao período de 2 de maio a 24 de junho de 2022. Com este ensino clínico foi-me possibilitado adquirir competências e conhecimentos que se constituiu num precioso contributo para os estágios posteriores.

Os serviços de urgência são serviços multidisciplinares cujo objetivo é a prestação de cuidados de saúde em todas as situações enquadradas nas definições de urgência e emergência médicas, sendo estes cuidados assegurados por equipas multiprofissionais experientes (Despacho Normativo n.º 11/2002,). Podemos considerar que as situações de emergência e urgência são aquelas cuja “gravidade, de acordo com critérios clínicos adequados, exijam uma intervenção médica imediata” (Despacho Normativo n.º 11/2002, nº3 do artigo 1).

Sendo este um SUMC constitui assim o segundo nível de acolhimento das situações de urgência, localizando-se como forma primordial de apoio diferenciado à rede do serviço de urgência básica e referência para serviço de urgência polivalente, em situações que necessitem de cuidados mais diferenciados ou apoio de especialidades não existentes no

SUMC. Este dispõe de recursos humanos, valências médicas e equipamento de diagnóstico mínimo (Despacho nº 10319/2014).

É da responsabilidade e competência dos profissionais de saúde que aqui trabalham (médicos e enfermeiros) a estabilização inicial, vigilância e deteção precoce do risco de vida dos cidadãos que a ele recorrem, assim como estabelecer prioridades de tratamento (Howard, P. & Steinmann, R. , 2011).

Atendendo ao ambiente complexo do SU, sobretudo pela grande afluência de indivíduos e pela complexidade e gravidade da situação clínica das pessoas que aí recorrem, assim como o risco de vida iminente, exige que os profissionais que aqui trabalham tenham um grande senso ético e de profissionalismo nas respostas diagnósticas e terapêuticas. A tomada de decisão com base nesses princípios torna-se fundamental, tal como está previsto no Código Deontológico (OE, 2009).

Pude verificar que este é um contexto clínico onde reina a imprevisível, pelo que requer que os enfermeiros tenham capacidade de atuar de forma rápida e eficiente, com conhecimento científico e com base num pensamento crítico-reflexivo em situações de elevado stress, exigindo uma adaptação constante. Através de uma avaliação diagnóstica e de monitorização constantes, dar resposta a situações urgentes e/ou emergentes, por forma a conhecer continuamente a situação da pessoa alvo dos cuidados, prevenindo e detetando atempadamente as complicações e assegurando uma intervenção precisa e concreta em tempo útil (Coimbra. N. & Amaral. T, 2016).

A triagem de Manchester é um instrumento fundamental neste tipo de serviços, pois permite recolher informação para que se possa identificar uma prioridade clínica baseada na identificação de problemas e não um diagnóstico (Grupo Português de Triagem, 2015). Isto permite que o paciente seja encaminhado para a área/especialidade médica mais indicada para dar resposta ao seu problema, assim como determina o tempo alvo recomendado até à primeira observação médica.

Assim as competências desenvolvidas neste campo de estágio seguiram a linha de pensamento exposta anteriormente. Ao integrar a equipa nas diferentes áreas de intervenção do SU, foi possível desenvolver competências de avaliação rápida e eficaz, organização e priorização de cuidados, assim como me permitiu observar o processo de abordagem ao doente urgente e emergente na realidade das distintas áreas.

Durante o estágio tive a oportunidade de colaborar com a equipa na admissão e estabilização de doentes críticos, bem como nos procedimentos inerentes, que me permitiram o desenvolvimento de competências na atuação em situações urgentes/emergentes e de

instalação súbita. A abordagem a doentes com variadas patologias e idades, permitiu-me a mobilização de conhecimentos e habilidades adquiridos na teoria para a prática.

Neste contexto não me foi possibilitado apenas desenvolvimento de competências técnicas, mas também a nível dos domínios comuns e específicos de um enfermeiro especialista.

Sem dúvida que é um local de trabalho desafiante devido a grande afluência de indivíduos com diversos problemas e complicações, onde o enfermeiro tem de ser capaz de dar respostas em tempo útil e gerir eficazmente os cuidados com os recursos existentes.

2.2.Contextualização dos estágios

O contato com as unidades de cuidados intensivos realizou-se no decorrer da unidade curricular "Estágio Final e Relatório", como referi anteriormente decorreu em 2 unidades de cuidados intensivos, o serviço de medicina intensiva polivalente (SMIP) e o segundo contexto de estagio num serviço de cuidados intensivos (SCI) de um instituição de oncologia, que passarei a designar como SMIP e SCI.

A medicina intensiva, pode ser definida como uma “área multidisciplinar e diferenciada das ciências médicas que aborda especificamente a prevenção, o diagnóstico e o tratamento de situações de doença aguda, grave e potencialmente reversível, em doentes que apresentam falência de uma ou mais funções vitais” (OE 2018).

Por esta razão os serviços de Medicina Intensiva (SMI)/Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) são responsáveis pelo doente crítico, independentemente do local onde este se encontre a nível hospitalar, quer seja no serviço de urgência através da presença nas salas de emergência, nas unidades de cuidados intermédias ou no internamento através das equipas de emergência interna (Ministério da Saúde, 2017).

As unidades de cuidados intensivos podem ser classificadas segundo o nível assistencial que oferecem e os meios disponíveis. Sendo que, as unidades de nível III (SMI / UCI), devem dispor de equipa médica e de enfermagem com assistência médica qualificada 24h, assim como acesso a meios de monitorização, diagnóstico e terapêutica. Tendo como requisitos o controlo contínuo da qualidade e programas de ensino e treino em cuidados intensivos. Estas unidades são destinadas a doentes com duas ou mais disfunções agudas de órgãos vitais, potencialmente ameaçadoras da vida que necessitem de duas ou mais formas de suporte orgânico (Direção Geral da Saúde, 2003).

A instabilidade que caracteriza o doente crítico, exige cuidados diferenciados e requer competências para garantir um adequado nível assistencial. Portanto, os cuidados à população devem ser organizados para que sejam prestados em benefício da mesma, otimizando as competências daqueles que melhor estão habilitados para implementar cada intervenção.

Segundo a mesa do colégio da especialidade médico-cirúrgica, o profissional detentor do título de EE em EMC é o mais qualificado para prestar cuidados à PSC, pois detém o core de competências adequado para dar resposta às necessidades dos cuidados prestados em contexto de medicina intensiva e unidades de cuidados intensivos (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

A escolha por estes locais de estágio prendeu-se pela vontade de compreender o percurso do doente crítico desde a receção inicial no serviço de urgência até à sua estabilização da fase aguda numa unidade de cuidados intensivos. A escolha do segundo contexto de estágio, opcional, requereu pela necessidade de conhecer o doente crítico na minha realidade. Estes contextos vieram contribuir para uma aquisição aprofundada de novos conhecimentos e capacidades nos diversos âmbitos de abordagem ao doente crítico, que passarei a descrever no capítulo seguinte.

2.3. Análise e reflexão crítica do processo de desenvolvimento de competências como enfermeiro especialista

A reflexão e a autoanálise apresentam-se como ferramentas fundamentais no processo de aprendizagem, visto que permitem recapitular os atos concretizados e as experiências vividas. Adicionalmente, possibilitam ainda uma melhor elaboração do pensamento e desta forma ajudam a superar possíveis lacunas existentes entre a teoria e os cuidados práticos de enfermagem (Peixoto & Peixoto, 2016). Por outro lado a reflexão sobre a aprendizagem contribui para o desenvolvimento de conhecimento clínico e com isso um aperfeiçoamento da própria prática (Benner, 2001).

Segundo a ordem dos Enfermeiros (2012), “A qualidade exige reflexão sobre a prática, para definir objetivos do serviço a prestar, delinear estratégias para os atingir, o que evidencia a necessidade de tempo apropriado para refletir nos cuidados prestados”.

O curso de mestrado incita a aquisição de competências especializadas no campo da enfermagem, tendo em vista as competências dos domínios comuns do enfermeiro

especialista e as específicas em enfermagem médico-cirúrgica na área da pessoa em situação crítica. As competências podem ser descritas como um saber agir responsável, eficaz e reconhecido de um indivíduo perante uma situação, dentro de um determinado contexto profissional, sujeito a um sistema de avaliação (Amaral & Figueiredo, 2021).

Neste sentido, com este capítulo objetiva-se descrever, analisar e refletir sobre os objetivos delineados inicialmente no projeto de estágio, assim como das atividades desenvolvidas para aquisição de competências inerentes ao EE em EMC, durante os estágios desenvolvidos em unidade de cuidados intensivos referentes à unidade curricular “Estágio final e relatório”. Estes objetivos foram delineados tendo por base os quatro domínios das competências comuns do EE, nomeadamente: responsabilidade profissional, ética e legal; melhoria contínua da qualidade; gestão dos cuidados; e desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

A enumeração dos objetivos específicos definidos, assim como a apresentação de uma reflexão inerente a cada um deles vai ser apresentada de seguida.

Objetivo específico:

- ❖ Respeitar a unicidade e dignidade da pessoa em situação crítica internada em unidade de cuidados intensivos, assegurando os direitos humanos e o respeito pelos princípios éticos, deontológicos e legais.

Segundo Costa et al (2012), a ética profissional é intrínseca à natureza humana, pois fundamenta-se em prol dos direitos e deveres relativos à responsabilidade que cada ser humano precisa praticar no seu ambiente de trabalho. No campo da saúde, a relação entre ética e a prática profissional é ainda mais importante. Pois enquanto enfermeiros, no exercício da profissão devemos “adotar uma conduta responsável, deontológica e ética, no respeito pelos direitos e interesses legalmente protegidos dos cidadãos” (Ordem dos Enfermeiros, 2015).

A prática sustentada em princípios éticos promove uma melhor e apropriada assistência à pessoa permitindo avaliar cada situação e prever os resultados das ações realizadas (Carvalho et al, 2018).

Ao longo do ensino clínico desenvolvi cuidados humanizados baseando a minha prática segundo os princípios éticos e deontológicos, tendo em conta a responsabilidade profissional, centrando os meus cuidados na pessoa e considerando a sua unicidade. Foi imprescindível ter sempre presente que a PSC é um ser social e agente intencional de comportamentos com base nos seus valores, nas suas crenças e nos seus desejos de natureza

individual, sendo influenciada pelo ambiente no qual vive e se desenvolve (Ordem dos Enfermeiros, 2012).

Neste sentido, pratiquei os meus cuidados tendo em atenção, em todas as fases do cuidar, as tradições culturais, os valores pessoais, a situação familiar e os estilos de vida da pessoa a quem o cuidado é prestado. Tem-se vindo a verificar que cada vez mais existe em Portugal uma multiculturalidade, a qual deve ser respeitada através da adaptação dos cuidados necessários, de forma a ir ao encontro dos costumes da pessoa em causa.

Também a privacidade é uma necessidade e um direito de todo ser humano, sendo fundamental para a manutenção da dignidade da PSC. Segundo Bettinelli et al (2010), a privacidade da PSC é muitas vezes invadida, principalmente em contexto de cuidados intensivos, onde a prestação de cuidados de alta complexidade para manutenção das funções vitais requer um conjunto procedimentos invasivos onde a exposição corporal é inevitável. No entanto, cabe aos profissionais de saúde adotar estratégias para colmatar essa situação, de forma a evitar constrangimentos. Pude verificar ao longo do ensino clínico que esta era uma preocupação por parte das equipas em proporcionar um ambiente o mais privativo possível ao doente, assim como também foi uma preocupação pessoal na minha prestação de cuidados. No entanto, por exemplo em casos emergentes (ex: PCR) a reversão do quadro e a manutenção da vida inevitavelmente se sobrepõe à privacidade, no entanto este direito ético está sempre presente nunca sendo descurado.

Relativamente ao dever ético de assegurar o acesso da informação à PSC, família ou pessoas significativas, acerca das intervenções necessárias para a promoção/tratamento da sua saúde, foram seguidas durante o estágio algumas linhas orientadoras. Neste sentido, sempre que prestava cuidados, uma prática recorrente foi ter em atenção a vontade e o consentimento da pessoa, tendo a preocupação de esclarecer e explicar a minha prestação de cuidados.

Segundo a Convenção sobre os Direitos do Homem e a Biomedicina, qualquer intervenção de Enfermagem carece do consentimento livre e esclarecido do cidadão. Este deve receber previamente a informação adequada quanto ao objetivo da intervenção, bem como às suas consequências e riscos (Ordem dos Enfermeiros, 2009).

No entanto, nem sempre é possível obter o consentimento por parte da pessoa devido ao seu estado clínico, principalmente em contexto de cuidados intensivos, pela incapacidade física/metal, pela gravidade da situação ou pelo uso de fármacos que muitas vezes provocam alterações do estado de consciência (ex.: doentes sedados/curarizados), pelo que o consentimento presumido é muitas vezes assumido. O consentimento presumido é equiparado ao consentimento efetivo, pois atua no pressuposto de que se o doente estivesse

capaz nos daria o seu consentimento livre, por este motivo o profissional de saúde atua sempre no pressuposto do benefício para o doente (Decreto-Lei n.º 400/82). A família é um aliado nestas situações, permitindo a adequação dos cuidados à pessoa tendo em conta as suas preferências, hábitos e vontades.

Uma das situações que considero instigadora de grande stress e ansiedade para a família/pessoas significativas é o fato de muitas vezes terem de assumir o papel de cuidador e consentir, por exemplo procedimentos essenciais, mas que poderão pôr em risco a vida do seu familiar. O internamento em cuidados intensivos pode despoletar um conjunto de alterações na dinâmica familiar percussoras de desequilíbrios psíquicos, o medo da morte, as incertezas relacionadas ao prognóstico e ao tratamento são outros dos principais fatores para esses desequilíbrios (Vila, C., & Rossi, A., 2002). A decisão em assumir determinado procedimentos tendo em conta os riscos podem ainda agravar estes desequilíbrios. Por esta razão também a família fez parte do meu plano de cuidados e não apenas o doente, no suporte social e emocional, assim como o aconselhando na busca de apoio.

Relembro uma situação específica de um paciente a quem prestei cuidados, que acabou por morrer poucas horas após admissão no SCI, em contexto de um pós-cirúrgico complicado. A equipa teve o cuidado de contactar os familiares e permitir a despedida, acabando o paciente por falecer na presença do filho. No entanto, o filho não aceitava este desfecho pois considerava-se culpado, visto que segundo ele o incentivou ao ato cirúrgico. Foi uma situação muito delicada pois este apresentava alguns momentos de agressividade física e verbal para com a equipa. Após algumas tentativas de contato, percebeu-se que se tratava de um momento de revolta perante a situação e que este apenas necessitava de alguém para o ouvir. Após uma conversa, foi-lhe prestado apoio emocional e aconselhado a procurar suporte psicológico para a gestão deste luto, visto já existir uma patologia anterior associada. Neste seguimento, outra temática que considero pertinente neste âmbito dos deveres éticos em cuidados intensivos é a obstinação terapêutica/distanásia. A distanásia pode ser descrita como o prolongar artificial da vida associada ao sofrimento e a uma morte lenta e cruel, onde é feito um investimento excessivo para promover uma vida sem hipóteses, adiando um desfecho previsível (a morte do paciente) (Silva, D., et al, 2009).

Sendo as UCI dotadas de grande avanço tecnológico e conhecimento científico, o seu principal objetivo é a manutenção da vida e reversão do quadro de disfunção orgânica que levou o paciente a ser internado. A morte pode ser vista pelos profissionais que aqui exercem as suas funções como um sinal de fracasso, uma desistência ou uma falha, tornando-se difícil por vezes saber quando parar, uma questão que era visível por vezes nestas unidades. É

importante que estes profissionais reflitam sobre os cuidados que prestam, e se perguntem até que ponto existe benefício para o doente. Outras questões sobre as quais os profissionais se devem debruçar é, conseguirá este doente ter qualidade de vida se sobreviver, serão estas as intervenções terapêuticas mais adequadas para este paciente ou é apenas uma visão obstinada de cura. Os profissionais de saúde deveram ter em conta os princípios da beneficência e da não maleficência principalmente em situações onde já se conhece de antemão a sua possível irreversibilidade.

Esta questão era particularmente notória no segundo contexto de estagio, onde muitos dos pacientes aqui admitidos não teriam critérios de admissão em outras unidades em hospitais centrais. Se por um lado existe evidência científica no benefício e nos bons resultados do investimento em doentes oncológicos para suporte avançado de órgãos, por outro lado, fica a dúvida até onde devemos investir e qual o melhor para o doente. Será benéfico para o paciente, sobreviver sem qualidade de vida ou viver por um curto espaço de tempo com alguma autonomia e dignidade, sob a ajuda de equipas especializadas (ex. cuidados paliativos).

Segundo Silva et al (2009), o prolongamento da vida ou a não decisão de parar pode provocar um sofrimento ainda maior a todos os envolvidos no processo terapêutico (doente, família e os próprios profissionais de saúde).

Foi-me também possível presenciar algumas situações onde as opiniões da equipa eram dispares (médicos vs. enfermeiros), principalmente quando se tratava de pacientes com uma idade mais avançada. Relembro um doente de 88 anos com diagnóstico de cancro do cólon que foi submetido a uma hemicolectomia, o qual deu entrada na unidade em contexto de pós-operatório, com choque séptico cujo ponto de partida era indeterminado e que acabou por falecer. Esta situação foi alvo de reflexão da minha parte e da equipa de enfermagem, questionando-me se seria esta intervenção cirúrgica a mais adequada nesta fase da sua vida, ou se poderia haver outra escolha por parte do utente, se esta lhe tivesse sido disponibilizada. Não obstante que por parte da equipa clínica, após discussão do caso, a intervenção cirúrgica teria sido a escolha mais adequada.

Este tipo de situações pode levar a danos morais nos profissionais que aqui trabalham, principalmente da equipa de enfermagem, que presta cuidados ao seu paciente de uma forma holística, considerando-o na sua componente bio-psico-social. Segundo um estudo realizado numa população de enfermeiros que trabalham em UCI e em serviços de oncologia, nos estados unidos, onde foram explorados os efeitos stressantes induzidos pelo sentimento de culpa dos resultados negativos nos pacientes. Estes verificaram que cerca de 2/3 dos

enfermeiros sofriam de algum tipo de dano moral, sendo os resultados semelhantes em ambas as equipas. É evidenciado também neste estudo que existe um impacto negativo a nível da saúde mental e física destes profissionais, conseqüente dos maus resultados dos paciente. Como fontes instigadoras dessa culpa identificam a pressão da gestão, da equipa médica, dos seus pares e dos familiares dos pacientes (Davidson, E., et al, 2016).

Com estes resultados surge a necessidade de reflexão, e de olhar atento também para as equipas, pois também elas têm carências e necessidade de suporte emocional.

Em suma, enfermagem no seu cuidado deverá desviar o seu foco do modelo tecnicista e preservar o humanismo e a dignidade (Watson, J. & Smith, C., 2002). Tendo sempre em mente que cuidado é constante, pois o cuidado existe sem cura, mas a cura não existe sem cuidado (Leininger, M. , 1995).

Objetivo específico:

- ❖ Conhecer e integrar a dinâmica funcional e organizacional da equipa multidisciplinar de uma unidade de cuidados intensivos.

Um das preocupações iniciais foi conhecer a estrutura física do SMIP e do SCI, assim como a sua organização funcional, normas e protocolos implementados nos serviços, de forma a facilitar a integração na equipa e colaboração na prestação de cuidados de saúde com qualidade nestas unidades.

Estas unidades apesar de se tratarem de unidades de medicina intensiva são muito diferentes tendo em conta a tipologia de doentes aqui admitido, enquanto o SMIP se trata de um serviço polivalente o SCI trata-se de uma unidade oncológica. No entanto ambas dispõem de assistência médica qualificada com intensivista em presença física 24 h/dia, assim como dos meios de monitorização, diagnóstico e terapêutica necessários para a prestação de cuidados à PSC. Dispõem ainda de medidas de controlo contínuo de qualidade e possuem idoneidade formativa (Direção Geral da Saúde, 2003).

Ambas unidades dispõem de uma equipa multidisciplinar altamente diferenciada e especializada dotada de recursos humanos, mas também tecnológicos sofisticados, em que a prestação de cuidados é considerada como uma das mais complexas do sistema de saúde (Silva, M., & Sousa, R. , 2004).

O Serviço de Medicina intensiva Polivalente fisicamente encontra-se situado próximo do serviço de urgência e serviço de imagiologia. Este é constituído por duas alas, a ala A SMIP e a ala B UCIP (unidade de cuidados intermédios polivalente), o SMIP é composto por 16 unidades individuais com cerca de 16m², sendo 4 quartos de isolamento pressurizados com

antecâmara (que podem alternar entre pressão negativa e positiva). A UCIP que partilha da mesma equipa é constituída por 12 unidades com uma área ligeiramente menor e com 2 quartos de isolamento. Apesar de se tratar de uma unidade de cuidados intermédios esta também recebe doentes nível III assim como o SMIP recebe doentes de nível II.

Todas as unidades são configuradas em boxes individuais com um sistema de renovação de ar a cada 6 minutos, com paredes envidraçadas que nos permite observar as unidades vizinhas. Cada unidade dispõe de equipamento necessário na monitorização e estabilização do doente crítico tais como: monitor, ventilador, máquinas e seringas perfusoras, sistema de vácuo, rampas de O₂, ambu, e ainda material descartável ou outro para a prestação de cuidados ao utente. As camas permitem posicionar os utentes nos diferentes decúbitos, com colchões de pressão alterna.

Este serviço de medicina intensiva dispõe ainda de aparelhos para técnicas dialíticas, aparelhos Cardiohelp para oxigenação por membrana extracorporal (ECMO), monitorização da oxigenação cerebral regional através do NIRS (INVOS), monitorização cerebral através índice bispectral (BIS), monitorização da dor (ANI), capnografia, entre outros.

A equipa de enfermagem nos turnos diurnos é constituída por 18 elementos, sendo 15 enfermeiros na prestação de cuidados direta (6-UCIP e 9-SMIP), 2 responsáveis pela emergência intra-hospitalar e 1 enfermeiro na coordenação. Existem ainda 2 enfermeiros especialista em enfermagem de reabilitação, que apenas prestam cuidados de reabilitação. No turno noturno a equipa é constituída por 16 elementos (15 elementos na prestação de cuidados e 1 elemento na coordenação).

O rácio enfermeiro/doente é de 1:2, no entanto os enfermeiros responsáveis pela emergência intra-hospitalar prestam cuidados de 1:1, dado que a sua ausência do serviço é imprevisível. Na sua ausência os cuidados ao doente internado no SMIP são transferidos para outro colega ou para o enfermeiro coordenador.

O papel do enfermeiro especialista em EMC nesta unidade é muito importante não só pelo reconhecimento de conhecimentos técnicos e científicos, mas também pelo desempenho de funções de coordenação sendo responsável por manter o funcionamento do serviço assim como de prestar apoio aos restantes elementos da equipa.

Os pacientes admitidos a esta unidade são provenientes de todas as áreas do hospital (Serviço de urgência, internamentos das especialidades, bloco operatório, entre outros). O motivo de admissão é essencialmente por patologias médicas, cirúrgica ou trauma. A transferência é assegurada pelo serviço de origem e o momento da alta é feita pelo enfermeiro a prestar cuidados ao doente.

Uma das minhas preocupações iniciais foi conhecer o plano de atuação em situações de catástrofe e ou situações de exceção específico deste serviço. Apesar do procedimento ainda se encontrar em fase de validação e ainda não ter existido nenhum exercício/preparação neste âmbito, foi-me disponibilizado por parte do grupo de trabalho a instrução de trabalho referente ao plano de evacuação do SMIP. Neste plano são abordadas as várias responsabilidades/funções de cada membro da equipa (Diretor do serviço/chefe de equipa médica, enfermeiro gestor/enfermeiro coordenador, enfermeiro e assistente operacional), assim como a articulação que é necessária realizar com outros serviços (ex.: serviço de urgência). Por exemplo em caso de evacuação total do serviço é necessário realizar uma triagem de doentes, cujo objetivo é o encaminhamento do doente para o serviço de internamento das diferentes especialidades que melhor irá responder às suas necessidades tendo em conta a sua situação clínica (ex.: doentes sob suporte ventilatório serão transferidos para a unidade médica intermédia), assegurando assim a segurança do doente. No entanto a prestação de cuidados continuará a ser garantida pela equipa de origem, havendo assim uma distribuição dos enfermeiros, médicos e assistentes operacionais pelos serviços recetores.

Relativamente ao serviço de cuidados Intensivos, este encontra-se fisicamente próximo do bloco operatório e dos cuidados intermédios, visto que a grande maioria dos pacientes aqui admitidos provêm destes serviços. Esta instituição de caráter oncológico não dispõe de um serviço de urgência, por assim dizer, mas de um serviço de atendimento não prioritário.

A nível estrutural é uma unidade mista pois dispõe de 7 unidades individuais em espaço aberto e 2 quartos de isolamento pressurizado com antecâmara. No entanto a capacidade do serviço é de apenas 8 pacientes, pelo que 1 dos quartos de isolamento é apenas utilizado em casos excecionais. Cada unidade dispõe do equipamento indispensável a vigilância e monitorização da PSC, como foi referido anteriormente.

A equipa de enfermagem é constituída por 5 elementos no turno da manhã, sendo 4 na prestação de cuidados e 1 na coordenação. Nos turnos da tarde e noite a equipa é constituída por 4 enfermeiros, sendo que o enfermeiro coordenador tem também pacientes atribuídos. O enfermeiro responsável pela emergência intra-hospitalar, faz parte dos elementos a prestar cuidados, esta responsabilidade é partilhada com a equipa da unidade de cuidados intermédios, sendo alternada semanalmente.

O rácio enfermeiro/doente é de 1:2, neste unidade a distribuição dos pacientes é feita segundo a escala TISS-28 (Therapeutic Intervention Scoring System) que irei abordar num tópico mais à frente.

O papel do enfermeiro especialista em EMC nesta unidade tem importância e reconhecimento de conhecimentos técnicos e científicos, no entanto a coordenação nem sempre é realizada por estes como é preconizado pelo mesa do colégio de especialidades, sendo partilhada com os enfermeiros peritos.

Os doentes admitidos a esta unidade são na sua grande maioria do fórum cirúrgico. O motivo de admissão é essencialmente por agudização do estado clínico com necessidade de suporte avançado de órgãos, vigilância pós-operatória, complicações operatórias, patologias médicas e cirúrgicas. Os doentes com patologias médicas são na sua maioria doentes hematológicos proveniente dos serviços de internamento da onco-hematologia ou do serviço de transplantes de medula óssea.

A transferência da PSC é sempre assegurada pelo serviço de origem ou de destino e nunca pela equipa do SCI, a não ser nas situações de ativação da emergência intra-hospitalar.

O transporte intra-hospitalar da PSC para realização de exames complementares de diagnóstico é realizado segundo as recomendações da Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos & Ordem dos Médicos, 2008). Este é efetuado por 1 médico, 1 enfermeiro e 1 assistente operacional. Antes da realização deste procedimento é sempre tido em conta o risco/benefício para o paciente, assim como é feita uma análise e previsão de todos os riscos inerentes. O transporte é realizado com o auxílio de equipamentos de monitorização, que nos permitam obter a informação necessária sobre os parâmetros vitais do paciente, assim como suporte ventilatório quando necessário, e a terapêutica que nos permita a estabilização do doente. Tendo sempre em atenção que o nível de cuidados nunca em momento algum deve ser menor durante o transporte do que no serviço de origem. É ainda vital fazer-se acompanhar de equipamento, material e fármacos que permitam atuar numa situação de emergência.

O transporte inter-hospitalar no SCI é realizado por uma equipa (enfermeiro/médico) do bloco operatório, que está disponível 24 h por dia. Esta equipa realiza não só transporte inter-hospitalar dos pacientes internados no SCI, mas também dos pacientes em situação crítica internados em toda a instituição. Esta foi constituída durante a pandemia, visto que esta instituição se tratava de um hospital “Covid free”, sendo na altura responsável pela transferência de todos os pacientes infetados com Sars Cov2. Atualmente apesar da regulamentação interna ter sido alterada, todos os pacientes que necessitem de internamento em unidade de cuidados intermédios ou intensivos, positivos com Sars Cov 2, continuam a ser transferidos para outras unidades hospitalares.

Esta unidade dispõe também de consulta de follow-up, sendo da responsabilidade de 4 enfermeiros e 1 médico, fazer o acompanhamento dos pacientes no pós unidade de cuidados intensivos, que também irei abordar mais adiante.

No que concerne ao método de trabalho das equipas de enfermagem de ambas as unidades (SMIP e SCI), é o método individual. O enfermeiro presta os cuidados centrado nas necessidades do doente, valorizando um cuidado individualizado e holístico, sendo o responsável por todos os cuidados inerentes a PSC, avaliando e coordenando os mesmos de acordo com as prioridades que são impostas pelo doente (Silva, 2017).

É de ressaltar a relação de entajuda e cooperação entre os vários elementos das equipas, principalmente nos momentos de maior instabilidade ou nos momentos de admissão da PSC à unidade, cuja instabilidade requer cuidados emergentes. Foi com agrado que pude observar um trabalho em equipa nestes momentos. A título exemplificativo, numa admissão a pessoa é sempre recebida por pelo menos 3 enfermeiros, enquanto 2 elementos monitorizam e estabilizam o doente, o 3º elemento é responsável por receber toda a informação clínica e registar informaticamente de forma a que sejam levantados todos os diagnósticos e intervenções de enfermagem. Sem dúvida que este método de trabalho resulta numa melhor eficiência e eficácia no cuidado aos doentes internados.

Ao longo do ensino clínico penso ter desenvolvidos uma relação de confiança e interajuda com as restantes equipas de trabalho, adotando uma postura de disponibilidade, iniciativa e interventiva durante o processo de aprendizagem.

Objetivo específico:

- ❖ Desenvolver conhecimentos e competências de atuação na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica, demonstrando capacidade de estabelecer prioridades e cuidados especializados eficazes, com base em evidência científica.

A pessoa em situação crítica 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 (OE, 2018). A instabilidade que a caracteriza exige cuidados diferenciados e requer competências para garantir um adequado nível assistencial. Os cuidados de enfermagem prestados em unidade de cuidados intensivos são cuidados altamente qualificados prestados de forma contínua, como resposta às necessidades afetadas e permitindo manter as funções básicas de vida, prevenindo complicações e limitando incapacidades, tendo em vista a sua recuperação total (OE, 2018).

Pelo que o enfermeiro especialista em EMC na área de enfermagem à PSC, deve possuir conhecimentos humanos, técnicos e científicos adequados para prestar cuidados de maior complexidade perante a instabilidade do doente. A identificação precoce e resposta antecipada de focos de instabilidade e a implementação de protocolos terapêuticos complexos, contribuem para o sucesso das intervenções e para o desenvolvimento de competências (OE, 2018).

Segundo Camelo (2012), o enfermeiro que presta cuidados numa UCI, necessita não só de qualificação adequada a nível de competências técnico-científicas, mas também de alguma maturidade, estabilidade emocional e humanização por forma a prestar um cuidado individualizado.

Estes cuidados exigem observação, colheita e procura contínua de dados (de forma sistémica e sistematizada), com o objetivo de conhecer ininterruptamente a situação da pessoa, prever e detetar precocemente complicações e assegurar intervenção precisa, concreta, eficiente e em tempo útil (OE, 2018). Estas unidades, caracterizadas por um grande suporte tecnológico, proporcionam um ambiente de vigilância muito controlado, onde o cuidar requer uma intervenção multidisciplinar.

Como tal, ao longo do ensino clínico procurei adequar os meus cuidados com base em fundamentação teórica e sempre que existiam dúvidas procurei através de pesquisa bibliografia e evidência científica aprofundar conhecimentos a cerca da temática pretendida. Numa abordagem inicial à PSC a quem prestei cuidados procurei através da metodologia ABCDE (Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure), detetar focos de instabilidade e priorizar os meus cuidados. O uso de uma abordagem estruturada facilita o reconhecimento de sinais de alerta e alarme ou deterioração do estado clínico, sendo o ABCDE uma ferramenta valiosa na avaliação do doente crítico (Olgers et al, 2017).

A grande maioria dos doentes internados em cuidados intensivos necessitam de algum tipo suporte ventilatório na manutenção da via aérea, este pode ser feito através de ventilação não invasiva (VNI) (Cpap (Continuous Positive Airway Pressure), BiPAP (Bilevel Positive Airway Pressure) ou CNAF (Cânula nasal de alto fluxo)) ou de ventilação mecânica invasiva (VMI). A VMI tem como objetivo melhorar as trocas gasosas, diminuir trabalho respiratório, aumentar os níveis de oxigenação, diminuir a hipercapnia e a acidose respiratória e permitir melhorar a relação ventilação/perfusão pulmonar (Machado et al, 2014). Pelo que pude prestar cuidados a doente com VMI nas diferentes modalidades ventilatórias. A VM substitui ou auxilia a ventilação espontânea dependendo das necessidades do doente e em função ao tipo de insuficiência respiratória. Os modos ventilatórios podem ser controlados ou

assistidos, em volume ou pressão ou modalidades mistas ou combinadas, a PEEP (Positive End of Expiratory Pressure) é uma técnica utilizada em combinação com um modo ventilatório muito utilizada principalmente em doentes com ARDS, cujo principal objetivo é que não haja colapso alveolar evitando atelectasias (melhora a oxigenação e o recrutamento alveolar).

A nível da monitorização hemodinâmica pode ser realizada através da avaliação de PNI (Pressões não invasivas) ou na grande maioria com uso de linha arterial. O cateterismo arterial permite monitorizar de forma contínua a pressão arterial invasiva do doente e oferece um acesso rápido a colheita de sangue para gasometria arterial e outras análises laboratoriais. A monitorização contínua no doente crítico permite-nos gerir fármacos por forma a atingir os resultados pretendidos, por exemplo um doente com perfusão de aminas (ex.: noradrenalina) o ajuste para atingir as PAM (Pressão arterial média) pretendidas ou no doente neurocrítico a PIC (Pressão intracraniana). Eletricamente os doentes são monitorizados com ECG, que nos dá informação do pulso, do traçado cardíaco e frequência respiratória.

A alteração do estado de consciência é um dos sinais de alarme na PSC que nos pode dar informações importantes sobre o estado clínico do doente, pelo que a avaliação deve ser feita de forma contínua. A monitorização do nível de consciência, deve incluir a avaliação de sinais focais, reação pupilar, posição e movimentos dos olhos e padrão respiratório (Fox, 2006). O estado de consciência, deve englobar uma descrição do estado de alerta do doente, e da sua resposta a estímulos verbais e dolorosos (Gago, 2014).

A escala preconizada para avaliação do estado de consciência é a escala de coma de Glasgow, em doentes conscientes ou com um grau de sedação ligeiro. Em doente sedados com VMI, a aplicação da escala de Glasgow não é adequada pelo que é feita uma avaliação do grau de sedação do doente através da Richmond Agitation Sedation Scale (RASS) pelo menos 2x turno. Esta escala de agitação e sedação contém 10 níveis, variando de +4 a -5, sendo os níveis positivos referentes a agitação, os níveis negativos a sedação e o nível 0 a um estado de alerta e calma (Sessler et al, 2002). A utilização deste instrumento permite que seja ajustado o nível de sedação evitando a sedação excessiva ou insuficiente, melhorando o conforto e segurança do doente (QI et al, 2020).

Sendo a administração terapêutica uma das responsabilidades do enfermeiro é esperado que o enfermeiro especialista tenha competência, conhecimento e autonomia para gerir protocolos, de acordo com a resposta fisiológica do doente à terapêutica farmacológica (Bento, C., 2017). Uma das minhas preocupações foi familiarizar-me com a terapêutica

mais utilizada nas unidades por forma a poder dar uma rápida resposta nos diferentes momentos de instabilidade.

A nível de sedação os fármacos mais utilizados são Propofol e Dexmedetomidina (sedativos anestésicos), de forma isolada ou em associação. Estes fármacos são preferíveis ao uso benzodiazepinas, uma vez que estão associados a melhores resultados para o paciente como sedações mais leves, menor tempo de VMI, menor tempo de internamento e menor incidência de *delirium* (Devlin et al, 2018). No entanto, no SCI ainda é frequente a associação destes fármacos com benzodiazepinas (ex.: Midazolam). A Dexmedetomidina pode ser utilizada como uma "sedação consciente", ou seja, com um RASS entre os -2 e 0, os doentes têm um nível de sedação que lhes permite acordar pela estimulação verbal e manter um estado calmo e colaborante (European Medicines Agency, 2018).

Um outro método de sedação implementado no SMIP é a utilização de sedação com gases inalatórios. Foi-me possibilitado a participação numa das formações em serviço sobre o tema. A sedaconda é uma sedação à base de isoflurano e sevoflurano, a vantagem da utilização deste tipo de sedação é devido ao seu início de ação ser rápido e ter uma semivida curta. Esta é feita com recurso a um dispositivo, o sedaconda ACD (Anesthetic Conservative Device) que permite a reutilização de cerca de 90% do gás expirado (Sedana Medical, 2022). Como desvantagem temos a monitorização de gases constante, o doente com este tipo de sedação requer uma monitorização contínua de MAC (concentração alveolar mínima), BIS e RASS. Foi também uma das minhas preocupações a gestão da dor do doente crítico. Devido à sua subjetividade a gestão da dor é complexa e a sua avaliação implica a utilização de escalas. A implementação de estratégias farmacológicas e não farmacológicas é essencial para maior conforto do doente. Neste sentido tive oportunidade de adotar e gerir protocolos de gestão da dor, bem como proporcionar medidas não farmacológicas para alívio da mesma, nomeadamente através da otimização de posicionamento e medidas de conforto.

Na avaliação da dor existem várias escalas aplicadas nas unidades, sendo a escala numérica da dor, a escala de faces da dor e a BPS (Behavioral Pain Scale), esta é utilizada em doentes sob VMI, possui um score entre 3 e 12 e inclui três componentes: expressão facial, movimentos dos membros superiores e adaptação ao ventilador (Ahlers et al, 2010).

No SMIP, na avaliação da dor em alguns doentes em VMI é utilizado a ANI (Analgesia Nociception Index), baseado em dados eletrocardiográficos que refletem a atividade parassimpática permitindo-nos avaliar continuamente o nível de conforto do paciente. O ANI é calculado a partir de uma análise com base no EEG e frequência cardíaca. É apresentado como uma pontuação de 0 a 100, que reflete a atividade parassimpática, isto é,

os valores menores indicam baixa atividade parassimpática e maiores significam alta atividade parassimpática. A dor resulta no predomínio da atividade simpática, de modo que os valores do ANI diminuem com a dor em pacientes sedados (Abdullayev et al, 2019).

Ao longo do ensino clínico tive oportunidade de prestar cuidados a doentes com diversas patologias e de gerir protocolos de acordo com as suas especificidades, sendo eles: neurocríticos, pós-cirúrgicos, TVM (traumatismo vertebro-medulares), insuficiência respiratória aguda, choque anafilático, choque séptico, disfunção renal aguda, disfunção multiorgânica, entre outros.

No primeiro campo de estágio os doentes neurocríticos tiveram a minha particular atenção, sendo uma das áreas que mais me obrigou a realizar pesquisa, pela complexidade da sua abordagem e estabilização. Por exemplo, num doente com HSA com hidrocefalia a monitorização da PIC (Pressão intracraniana), do BIS (Índice Bispectral), da oximetria cerebral através do INVUS, e os cuidados com a derivação ventricular externa (DVE), são fundamentais. Também o posicionamento do doente tem uma grande influência por exemplo no controlo da PIC, pelo que é essencial a elevação da cabeceira a pelo menos 30° e o alinhamento céfalo-caudal, relembro um doente em que a posição onde se conseguiu manter PIC estáveis era na posição sentado. Outro dos cuidados a ter neste tipo de pacientes é a avaliação dos pares cranianos através dos reflexos pupilares e reflexos fotomotores, pelo risco hipertensão intracraniana, herniação e morte cerebral. Uma das formas descompressivas na hipertensão intracraniana passa pela craniectomia, com implantação da calote a nível abdominal.

Tive oportunidade de prestar e colaborar nos cuidados a doente com ARDS (acute respiratory distress syndrome), relembro um doente com pneumonia por legionella, que ao longo do turno apresentou um agravamento do trabalho respiratório apesar de apresentar um SpO₂ de 95%, no entanto, na análise da gasometria apresentava uma acidose respiratória com uma PaO₂/FiO₂ <100 mmHg, foi então decidido ventilar mecanicamente o doente. Apesar de uma melhoria após VMI o doente teve necessidade de ser posicionado em ventral para melhorar a oxigenação. A posição prona tem como principais benefícios a otimização da oxigenação, melhorar a relação ventilação/perfusão, aumentar o recrutamento alveolar e reduzir atelectasias, e otimização da eliminação de CO₂ (Pelosi et al, 2002). No entanto, o posicionamento em prona é um procedimento que não está isento de riscos sendo as principais complicações associadas: edema (facial, vias aéreas, membros, tórax), lesões por pressão, hemorragia conjuntival, obstrução ou deslocamento do tubo orotraqueal (TOT), dificuldade para aspiração das vias aéreas, hipotensão transitória ou queda da saturação

periférica de oxigênio, pneumotórax, intolerância à nutrição entérica e necessidade de maior sedação ou bloqueio neuromuscular (Borges et al, 2020). O doente permaneceu em ventral durante 18 horas conforme o protocolo implementado nesta unidade.

O SMIP também é dotado de meios e equipa especializada para prestar cuidados a doentes com necessidade de Oxigenação por Membrana Extracorporal (ECMO). Recordo em especial um paciente com Pneumonia pneumocócica com disfunção cardiopulmonar severa, com necessidade de ECMO VA (veno-arterial) e hemodiafiltração para remoção de marcadores inflamatórios. Já numa fase final do estagio tive a oportunidade de assistir à formação em serviço sobre ECMO, o que me permitiu consolidar conhecimentos e justificar a atuação na prática, pude perceber a complexidade da técnica de canulação, as diferentes funções e as complicações inerentes à técnica, assim como, quais os cuidados a ter.

O suporte de vida extracorporal é uma modalidade terapêutica que possibilita suporte temporário da falência pulmonar e/ou cardíaca refratária ao tratamento clínico convencional (Chaves et al, 2019). Existem duas modalidades a veno-venosa (ECMOVV) utilizada quando existe apenas insuficiência respiratória com função cardíaca preservada, e a veno-arterial (ECMOVA) que garante suporte cardíaco e pulmonar. O ECMO proporciona oxigenação sanguínea, remoção de dióxido de carbono e suporte circulatório quando apropriado, além de permitir que se realize ventilação mecânica protetora (Romano et al, 2017).

As indicações para esta técnica são essencialmente insuficiência respiratória hipoxémica, insuficiência respiratória hipercápnica, choque cardiogénico e em contexto de paragem cardiorrespiratória (Chaves et al, 2019). O circuito padrão do ECMO é composto por: bomba de propulsão de sangue, oxigenador, cânulas de drenagem e retorno do sangue, sensores de fluxo e de pressão, sistema de controle de pressão, sistemas de controle de temperatura para arrefecimento ou aquecimento do sangue, e pontos de acesso arterial e venoso para infusão do sangue no circuito (Chaves et al, 2019).

Num segundo contexto de estágio o doente hemato-oncológico teve a minha particular atenção, por se tratar da minha área de atuação. Pela sua elevada vulnerabilidade, muitas das vezes a causa da sua admissão é já acompanhada de disfunção multiorgânica, o que torna a sua abordagem muito complexa.

Nesta unidade, pela elevada rotatividade de pacientes pude desenvolver competências e conhecimentos a nível do desmame ventilatório e técnica de extubação. O desmame ventilatório é uma fase crítica do processo de transição entre VMI e ventilação espontânea, esta técnica tem como objetivo a retirada gradual do ventilador, possibilitando ao doente

retomar a sua autonomia no processo de ventilação. Este deverá ser realizado de forma gradual por forma a permitir a equipa perceber até que ponto o paciente é autónomo neste processo. O desmame ventilatório inicia-se quando: existe sinais de ventilação espontânea, existe estabilização do quadro clínico e ou controlo dos fatores responsáveis pela insuficiência respiratória (Paredes, R., et al , 2013). O insucesso deste procedimento poderá levar à re-intubação, traduzindo-se num maior número de dias de internamento, de mortalidade e morbilidade hospitalar, com consequências económicas e sociais negativas (Gil, B., et al, 2003). Estudos nesta área apontam como fator condicionante para um desmame ventilatório bem sucedido a força muscular inspiratória, a mobilização de secreções, a mobilização precoce dos doentes e o estado nutricional (Marcelino, P., 2008). Em suma, deve ser realizado quando reunidas as condições de máxima segurança e o mais precocemente possível.

O método mais utilizado nesta unidade era o modo ventilatório de PA (Pressão assistida), em que o paciente controla os tempos de inspiração e expiração, e o ventilador assiste o paciente aplicando uma pressão positiva pré-programada nas vias aéreas. À medida que o paciente se torna mais independente a pressão assistida vai sendo diminuída (Marcelino, P., 2008). O aumento de cada volume corrente permite que a pessoa tenha controlo sobre cada inspiração, permitindo uma ventilação mais confortável e lenta, diminuindo o trabalho respiratório (Cordeiro, O., & Menoita, C. , 2012).

Outro método utilizado, com o paciente que apresente drive respiratório, utilizava-se o método da peça em T, principalmente nos doentes traqueostomizados. Este método consiste na adaptação na extremidade do TOT de um adaptador em forma de T, com fonte enriquecida de oxigênio, a pessoa é desconectada do ventilador e inicia o esforço de ventilação espontânea por períodos cada vez mais longos. Desta forma a pessoa adquire força para o esforço respiratório independente (Cordeiro, O., & Menoita, C. , 2012).

Quando o paciente apresenta uma respiração espontânea eficaz, proceder-se à extubação, considera-se o desmame ventilatório bem sucedido quando este permanece sem necessidade de VMI até 48 h após a suspensão de suporte ventilatório (Savi, A., et al, 2012).

No entanto existem fatores que poderão levar ao insucesso da técnica como a ansiedade, a agitação e o *delirium*, que levam a uma desadaptação do ventilador, por vezes difícil de controlar, visto que com o desmame ventilatório também o nível de sedação do paciente é reduzido. Pude constatar o quão difícil é o “acordar” de um paciente, submetido a VMI, recordo um paciente que esteve internado grande parte do meu estágio, em que após várias tentativas de desmame ventilatório, foi necessário o recurso a traqueostomia.

Outra das oportunidades que saliento foi realizar turnos com o enfermeiro alocado à emergência intra-hospitalar em ambas as unidades, o que permitiu perceber todo o processo e dinâmica após ativação da emergência intra-hospitalar.

Objetivo específico:

- ❖ Desenvolver uma atitude crítica, para a melhoria contínua da qualidade e segurança dos cuidados prestados.

Segundo Machado (2013), a enfermagem assenta o seu desenvolvimento numa construção que tem como pilar a qualidade e por finalidade a melhoria da qualidade dos cuidados de enfermagem. Desde há muito que se tornou uma exigência, para a profissão de enfermagem, expandir e evoluir o conhecimento da disciplina para níveis mais exigentes e rigorosos, com o propósito de amplificar os níveis da qualidade dos cuidados de enfermagem. Portanto, a melhoria contínua da qualidade resulta da intencionalidade na mudança para a obtenção de padrões mais elevados de cuidados de enfermagem e a reflexão torna-se uma etapa relevante do processo de implementação. Permitindo a compreensão do processo de implementação e do efeito que as mudanças provocam no contexto da ação.

O enfermeiro em todo o ato profissional deverá procurar a excelência do exercício, assumindo o dever de analisar regularmente o trabalho efetuado e reconhecer eventuais falhas que mereçam mudança de atitude, com o intuito de tomar decisões fundamentadas e contribuir para a melhoria da qualidade dos cuidados prestados (Ordem dos Enfermeiros, 2015).

Segundo o colégio de especialidades de EMC a qualidade dos cuidados pode ser avaliada nos seguintes indicadores: satisfação do cliente, promoção da saúde, prevenção de complicações, bem estar e o autocuidado, readaptação funcional, organização dos cuidados de enfermagem, prevenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos e segurança nos cuidados especializados (Ordem do Enfermeiros, 2017).

Os enfermeiros especialistas na área da EMC têm uma responsabilidade acrescida no desenvolvimento de estratégias que visem a melhoria contínua dos cuidados, pelo papel de relevo que ocupam nas equipas multidisciplinares.

A existência de profissionais de enfermagem num número adequado, em todas as unidades de saúde, determina que a qualidade da assistência de enfermagem seja uma das componentes da qualidade em saúde (Nilsson et al, 2014). Os enfermeiros, enquanto prestadores de cuidados constituem a base para segurança e qualidade dos cuidados, sendo

que o seu empoderamento e o envolvimento resultarão num melhor desempenho e qualidade em saúde (Wei et al,2018).

Segundo o Conselho Internacional de Enfermeiros (2006), podemos definir dotações seguras como sendo “a disponibilidade, em qualquer altura, de uma quantidade apropriada de pessoal dotada de uma combinação adequada de níveis de competência, de forma a colmatar as necessidades de cuidados dos clientes, reduzindo o risco ao mínimo relativamente às condições de trabalho”.

Considero que o rácio enfermeiro/doente nestas unidades é o adequado (OE 2019), no entanto existe também um trabalho essencial na alocação dos doentes por parte do enfermeiro coordenador pois permite que haja uma distribuição o mais justa na carga de trabalho de cada enfermeiro.

No SCI, esta alocação tinha por base a aplicação da escala TISS-28 (Therapeutic Intervention Scoring System), este instrumento permite dimensionar a carga de trabalho de enfermagem numa UCI com base na gravidade da doença. Ou seja, permite a quantificação das intervenções terapêuticas, segundo a complexidade, grau de invasividade e tempo dispensado pela enfermagem para a realização de determinados procedimentos no doente crítico. É constituído por 7 categorias de intervenções terapêuticas, sendo que cada ponto TISS-28 corresponde a 10 min do trabalho do enfermeiro sendo correspondente a atividades básicas, suporte ventilatório, cardiovascular, renal, neurológico, metabólico e intervenções específicas (Padilha, G. et al, 2005). No entanto existem estudos recentes que preconizam a aplicação de outras escalas mais adequadas, que traduzem mais eficazmente o tempo de prestação de cuidados à PSC, como por exemplo o NAS (Nursing Activities Score), visto que este engloba outros tipos de cuidados como a monitorização contínua, procedimentos de higienização, mobilização, tarefas administrativas e cuidados relacionados com familiares (Lucchini et al., 2014).

Segundo a ordem dos enfermeiros (2019), na constituição das equipas das UCI é recomendado que 50% sejam enfermeiros especialistas em EMC, preferencialmente na área da enfermagem à PSC, em permanência nas 24 horas, devendo idêntica regra ser assegurada na constituição de cada turno. Este objetivo ainda não é atingido pelas unidades (SMIP e SCI).

A existência de normas, procedimentos, instruções de trabalho e protocolos são instrumentos fundamentais na diminuição da ocorrência de erro, promovendo a prestação de cuidados com qualidade, revestida de uma cultura de segurança. O SMIP encontrava-se na altura do meu estágio num processo de atualização de procedimentos e instruções de trabalho por forma a

que os cuidados prestados nesta unidade sejam segundo as *guidelines* mais atuais. Também pude colaborar nesta atualização, no entanto falarei sobre o desenvolvimento deste trabalho num tópico mais adiante.

Do meu ponto de vista o problema que identifico a nível da segurança do doente, assim como é também uma preocupação por parte da equipa do SMIP é a sua organização estrutural, apesar de ser uma unidade recente a organização e disposição das unidades dos doentes não permite que haja uma observação direta pelo enfermeiro de todos os doentes da unidade, impossibilitando que todos os enfermeiros estejam a par do que se passa em cada unidade. Para colmatar esta situação, existe um sistema de câmaras de vigilância em todas as unidades, no entanto, principalmente no período da noite onde a iluminação é reduzida é difícil a perceção do que se passa. Apesar de ser uma alternativa, o uso de câmaras de vigilância poderá pôr em causas questões éticas como a privacidade, confidencialidade e sigilo médico/enfermeiro/utente. No entanto, quando se discute o seu custo/benefício, o seu uso acarreta muitos mais benefícios principalmente em termos de segurança, pois permite maior vigilância por parte da equipa. Em contrapartida, estas são utilizadas apenas para vigilância e não para gravação, encontrando-se numa área apenas reservada aos profissionais que exercem funções nesta unidade.

Uma das formas de avaliação da qualidade dos cuidados prestados no SCI, são as consultas de follow-up onde para além da avaliação dos possíveis efeitos do internamento em UCI, é também avaliada a satisfação dos pacientes sobre os cuidados prestados. Estas consultas são realizadas por um enfermeiro e um médico, após 1 semanas, 3 meses e 1 ano da data de alta da UCI.

O Síndrome Pós Internamento em Cuidados Intensivos (SPICI) corresponde a um conjunto de fatores que podem ter impacto na qualidade de vida dos pacientes e seus familiares (perturbações físicas, psicológicas ou cognitivas) (Robinson, C. et al, 2019). Pelo que o seu estudo tem como objetivo o reconhecimento e prevenção das sequelas após o internamento numa UCI, assim como, avaliar a recuperação do estado do paciente e as dificuldades enfrentadas. Na tentativa de tentar atenuar esses efeitos e garantir uma transição eficaz do paciente e família após o internamento em cuidados intensivos, com a finalidade de ajudar no desenvolvimento de estratégias para melhorar a sua qualidade de vida. Durante o estágio não tive oportunidade de assistir a nenhuma consulta deste fórum por razões de incompatibilidade de horário.

Ao longo do meu percurso, tentei colmatar as dificuldades sentidas, refletindo e analisando a minha prática, com o intuito de melhorar a qualidade dos cuidados de enfermagem, que

presto quer como aluna quer como profissional. Desta forma em toda a minha prática um dos objetivos primordiais foi garantir um ambiente seguro e terapêutico.

Objetivo específico:

- ❖ Contribuir para a prevenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos em contexto de cuidados intensivos.

Segundo o Despacho 14178/2007 as infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) constituem um problema com grande implicação nas unidades de prestação de cuidados de saúde. Comportando, entre outros, um considerável aumento da morbilidade e mortalidade, assim como o recurso a terapêuticas mais agressivas e dispendiosas. O que resulta em um aumento do número de dias de internamento, afetando de forma negativa os indicadores de qualidade e produtividade.

A IACS é definida como uma “infeção adquirida pelos pacientes em consequência dos cuidados e procedimentos de saúde prestados e que pode, também, afetar os profissionais de saúde durante o exercício da sua atividade” (DGS, 2016). Para prevenir a infeção, os profissionais de saúde devem adotar as medidas necessárias na prevenção e fazer uma atualização contínua dos conhecimentos, num contexto de melhoria contínua (Pina, 2010).

Segundo os Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em EMC na área de enfermagem à PSC, na procura pela permanente excelência do exercício profissional, o enfermeiro especialista deve maximizar a intervenção de forma a prevenir e controlar a infeção, face aos múltiplos contextos de atuação, à complexidade das situações e à necessidade de utilização de diversas medidas invasivas (Ordem dos Enfermeiros, 2017).

O doente crítico internado em UCI está sujeito a um maior risco de IACS, uma vez que é submetido a vários procedimentos invasivos e terapêuticos (Ordem dos Enfermeiros, 2017).

A utilização de equipamentos invasivos de suporte de vida que interferem nos mecanismos naturais de defesa do organismo, eleva ainda mais o risco de infeção. As infeções associadas a dispositivos como cateter venoso central, cateter arterial, sonda vesical e tubo orotraqueal são as mais comuns nas UCI.

Deste modo, os cuidados implicam uma preocupação constante com a prevenção e controlo de infeção, dada a sua suscetibilidade pela instabilidade hemodinâmica e pela necessidade de rapidez e eficácia na sua abordagem, principalmente em situações de life-saving, onde se torna difícil o cumprimento das normas de controlo de infeção recomendadas (Liang et al, 2014). Assim, torna-se necessário que o enfermeiro seja dotado de conhecimentos e capacidades para minimizar os riscos de desenvolver infeções.

Existem autores que referem que a vulnerabilidade imunológica do doente crítico internado num UCI, também poderá estar relacionada com a alteração do ritmo circadiano, pois consideram que existe uma forte ligação entre o controlo do ritmo circadiano e o sistema imunológico (Scheiermann, C., et al, 2013).

Ao longo do estágio, pude observar que existe uma grande preocupação por parte das equipas de enfermagem no cumprimento das normas de prevenção e controlo de infeções. Principalmente na implementação das medidas recomendadas na prevenção da Pneumonia Associada à Intubação (PAI), um dos principais indicadores de qualidade de uma UCI. Segundo a Norma n.º021/2015 é recomendado haver uma revisão diária com a equipa multidisciplinar da possibilidade de redução de sedação e plano de desmame ventilatório, elevação permanente da cabeceira do leito num ângulo igual ou superior a 30° exceto em condições que tal posicionamento não seja possível, evitar a posição supina por longos períodos, realização da higiene oral com Digluconato de Cloro-Hexidina a 0,2% pelo menos 3 vezes por dia, verificação regular da pressão do balão do TOT de forma a mantê-lo entre os 20 e 30 cmH₂O e utilização de sistema de aspiração fechado, não substituindo os circuitos ventilatórios por rotina apenas quando visivelmente sujos ou disfuncionantes, exceto filtros antibacterianos que devem ser trocados diariamente.

Uma das necessidades formativas que identifiquei no SMIP foi na prestação de cuidados ao doente neutropénico. Houve a necessidade de implementação de algumas medidas de prevenção de infeção no doente neutropénico, dado que existiam algumas lacunas na abordagem destes pelos profissionais.

O doente neutropénico é um doente com uma contagem de neutrófilos <500 n/mm³ circulantes no sangue, podendo ser uma manifestação da doença ou uma consequência do seu tratamento (ex.: quimioterapia e radioterapia). Estes pacientes têm um risco de infeção acrescido sendo uma causa de importante risco de morbilidade e mortalidade (Larson, E., & Nirenberg, A, 2004). Como tal, devem ser adotados um conjunto de cuidados especializados para prevenção da infeção e reduzir o risco de transmissibilidade. Para dar resposta a esta necessidade desenvolvi uma instrução de trabalho onde faço referência aos principais cuidados/intervenções a ter em ambiente hospitalar. Dando ênfase ao isolamento profilático, aos cuidados com a alimentação e aos cuidados com a cavidade oral, principalmente quando existe presença de estomatite/mucosite oral, dado ser as áreas onde existiam algumas lacunas. (Apêndice I e II).

Também no SCI foi-me permitido desenvolver competências nesta área, uma das atividades desenvolvidas foi a realização de auditorias aos colegas de enfermagem. Estas auditorias

relacionadas com o controlo da infeção para além de indicadores de qualidade, eram também uma forma de dar resposta aos objetivos propostos pela equipa desta unidade a atingir no biénio 2021-2022, referente ao processo de avaliação de desempenho do SIADHAP (Sistema integrado de gestão e avaliação de desempenho na Administração Pública). Estas auditorias eram relativas à redução do risco de infeção na manipulação do cateter venoso central, na prevenção da infeção associada ao cateter vesical, na prevenção da PAI, e na punção venosa periférica. Este serviço para além destes objetivos tem também outros transversais a todos os serviços (avaliação do risco de queda, risco de úlcera de pressão, entre outros).

Pude verificar que os procedimentos ou intervenções às quais estavam associadas auditorias, permitiam haver um maior controlo de recursos e um melhor envolvimento da equipa, assim como a diminuição de posturas erróneas, permitindo haver um controlo de qualidade permanente. Os profissionais desta unidade, demonstraram uma grande receptividade às auditorias realizadas, demonstrando uma cultura de segurança e qualidade na prestação de cuidados.

Foi-me permitido ainda realizar auditorias, análise e recolha de indicadores de resultado, em colaboração com a minha tutora, referentes ao projeto STOP. O projeto STOP Infeção Hospitalar é uma iniciativa do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistências aos Antimicrobianos (PPCIRA) da DGS, em colaboração com a Fundação Calouste Gulbenkian e o Instituto Health Improvement, aposta na redução da taxa de infeções adquiridas em meio hospitalar. Esta instituição faz parte desde programa desde a sua versão original, encontrando-se neste momento na versão 2.0, cujo principal objetivo é reduzir as infeções hospitalares em mais de 50%. Segundo o Despacho nº 10901/2022, de 8 de setembro a participação das instituições no desafio “STOP Infeção Hospitalar 2.0” pode ser considerado um indicador do índice de qualidade do PPCIRA.

Durante os estágios procurei promover e prestar cuidados, assegurando os princípios do controlo de infeção, demonstrando conhecimentos dos planos de prevenção, intervenção e controlo de infeção. Foram desenvolvidos esforços no cumprimento das precauções básicas de controlo de infeção (Norma nº029/2012,), tive sempre em atenção a correta utilização dos equipamentos de proteção individual adequados a cada situação e de executar a técnica correta de higienização das mãos.

Objetivo específico:

- ❖ Aprofundar conhecimentos no domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

Segundo a deontologia profissional, “os membros efetivos estão obrigados a exercer a profissão com os adequados conhecimentos científicos e técnicos, com o respeito pela vida, pela dignidade humana e pela saúde e bem-estar da população” (Ordem dos Enfermeiros (2015). Assim, o enfermeiro deve manter uma atualização contínua dos seus conhecimentos, através de formação interna e externa.

Os cuidados de enfermagem requerem que os profissionais de saúde façam uma atualização constante dos seus conhecimentos, através de formação sendo esta uma condição indispensável para que, no âmbito das suas funções, seja atingida a qualidade dos serviços (Nogueira-Junior, et al, 2011).

A formação em serviço, é sem dúvida um instrumento essencial que permite em equipa refletir sobre sua prática de enfermagem e situações problema que emergem, para as quais a equipa não está preparada para responder de forma imediata e eficaz. Esta poderá ser uma oportunidade de incorporação de evidência científica na prática dos cuidados, com o objetivo de melhorar a qualidade dos mesmos, de forma a responder às reais necessidades da equipa. Desta forma, também me foi permitido durante o meu estágio no SMIP, participar em várias formações em serviço, que mencionei ao longo deste relatório (Sedação, ECMO e Morte cerebral).

A prática baseada na evidência trata-se de uma utilização conscienciosa, clara e criteriosa de informação oriunda de teorias e investigação para a tomada de decisão sobre o cuidado prestado a indivíduos ou grupos de doentes (Galvão, M., et al, 2004). É o processo pelo qual o enfermeiros EEMC, deverá tomar as suas decisões clínicas, usando a melhor evidência científica, a sua experiência clínica e as preferências do doente, no contexto e com os recursos disponíveis (DiCenso et al, 1998).

Durante todo o período de estágio procurei sempre que necessário aprofundar conhecimentos nas áreas de atuação em que senti maior dificuldade. Para tal, recorri à realização de pesquisa bibliográfica, esta procura ativa permitiu-me melhorar e aperfeiçoar os meus cuidados de enfermagem, baseando a minha prática clínica especializada em sólidos e válidos padrões de conhecimento.

Como forma de incorporação, de uma prática baseada na evidência com intuito de mudança, no segundo contexto de estágio, surgiu a oportunidade de realizar uma revisão integrativa da literatura sobre a aplicação de VNI em doentes hemato-oncológicos (Apêndice III). Esta

revisão surgiu na necessidade de perceber se existe evidência científica que evidencie o seu benefício em paciente hemato-oncológicos, como abordagem primária na insuficiência respiratória aguda (IRA). Assim como perceber se existia benefício da sua implementação em enfermaria, e como consequência a não admissão deste pacientes a UCI. As principais conclusões retiradas desta revisão foram que existe efetivamente benefício na aplicação de VNI nesta tipologia de pacientes como terapia primária na IRA, traduzindo-se em menores taxas de mortalidade e complicações associadas com o sucesso da terapia. Concluiu-se ainda que a associação de 2 ou mais disfunções orgânicas tem inevitavelmente um pior desfecho para este género de pacientes, independente do tipo de terapia ventilatória utilizada. Como fatores de risco preditores de insucesso da VNI foram identificados a existência de disfunção multiorgânica, ARDS, sepsis, LPA, gravidade da IRA, etiologia da IRA, altas taxas de FiO₂ e PaCo₂ no início da VNI.

No que diz respeito ao uso de VNI em enfermaria, foi apurado que o seu uso poderá ser benéfico, no entanto, o agravamento do estado clínico deste pacientes sem a imediata intervenção, ou seja, um atraso na referenciação e admissão a unidade de cuidados intensivos tem como consequência um pior prognóstico. No entanto, a sua implementação poderá ser benéfica desde se tenha em conta a segurança do paciente e dos profissionais. Pelo que deverá ser acompanhada de um protocolo de deteção precoce de sinais de detioração, assim como o acompanhamento destes pacientes por uma equipa especializada no doente crítico.

Objetivo específico:

- ❖ Desenvolver capacidades e conhecimentos sobre gestão de recursos materiais, humanos e cuidados de enfermagem

Em todas as organizações de prestações de serviço é necessária gestão quer de recursos materiais, quer de recursos humanos, por forma a que sejam definidos e implementados objetivos, no sentido de maior eficiência e melhor adequação dos recursos disponíveis, tendo em consideração o fator económico (Chiavenato, 2002). É imperativo que a gestão de enfermagem nos diferentes serviços seja feita por enfermeiros. Efetivamente, a compreensão da dinâmica dos serviços hospitalares está diretamente ligada ao trabalho de enfermagem, uma vez que esta representa maior número de pessoal na prestação de cuidados ao paciente, na gestão dos serviços e na gestão dos recursos necessários à assistência (Ventura, V., et al, 2016).

Como tal, o enfermeiro gestor deve possuir competências na área da gestão de recursos materiais e humanos, assim como conhecer estratégias de contenção de custos (Marques, F.,

2010). Para Fradique, M., & Mendes, L. (2013), a liderança em enfermagem é fundamental no processo de melhoria contínua, visto que ao conseguir criar um ambiente de confiança, estimula os restantes elementos a desenvolver mais competências e a potenciar o empenho e desempenho.

Pela sua especificidade e complexidade, os serviços de medicina intensiva estão associados a custos acrescidos e representam um dos serviços hospitalares com maior exigência de gestão de recursos económicos e financeiros, mas também de gestão dos recursos humanos. Dado o nível de desempenho profissional necessário para lidar com o doente crítico e o nível de recursos consumidos exigem que a gestão dos recursos alocados à medicina intensiva seja feita de forma criteriosa e sensata.

De acordo com o Regulamento nº140/2019, compete ao enfermeiro especialista, independentemente da sua área de especialidade, a competência de gestão dos cuidados de enfermagem, a otimização da resposta da equipa de saúde, a articulação da equipa, assim como a adaptação da liderança e gestão de recursos às situações e ao contexto, visando a garantia da qualidade dos cuidados.

No entanto, a Mesa do Colégio da Especialidade em EMC refere que o profissional com melhor formação para chefiar e coordenar equipas de enfermagem em SMI/UCI é o EE em EMC (Ordem dos Enfermeiros, 2018), assim como na elaboração das escalas de trabalho devem ser distribuídos equitativamente pelos vários turnos.

De forma a ir de encontro às atividades inicialmente propostas na área da gestão, parte integrante das competências de um enfermeiro especialista, durante o estágio tive também oportunidade de realizar vários turnos na coordenação em colaboração com as minhas tutoras.

No SMIP em todos os turnos existe um EE em EMC responsável pela coordenação dos recursos materiais e humanos, no entanto, no SCI esta coordenação é partilhada com os enfermeiros peritos, como referido anteriormente. Neste sentido, em ambas as unidades no início de cada dia/turno é feito um levantamento das necessidades do serviço e são adotadas atitudes de forma a colmatar essas necessidades. Pelo que é da responsabilidade do enfermeiro coordenador de turno a distribuição do plano de trabalho para o turno seguinte, o levantamento e pedido do stock de fármacos, a identificação do material que necessita de manutenção ou substituição, a gestão de altas e vagas em colaboração com a equipa médica e a coordenação do trabalho da equipa de assistentes operacionais. O enfermeiro coordenador é no fundo a referência e representante do turno que deverá ser dotado de conhecimentos que o permitam dar resposta às situações que necessitem de ser resolvidas.

Para além disso, encontra-se também disponível para colaborar na prestação de cuidados e intervenções mais complexas, assim como para gestão e supervisão dos cuidados da equipa multidisciplinar.

Pude constatar que a gestão feita pelos enfermeiros Gestor e enfermeiro coordenador de turno é sem dúvida um papel de grande importância para o normal funcionamento do serviço. Pois a sua capacidade de organizar e coordenar a equipa vão influenciar diretamente a segurança e qualidade dos cuidados prestados.

Considero que o domínio da competência na área da gestão é uma atribuição que requer um conhecimento profundo dos contextos, uma maturidade pessoal e profissional suficiente para gerir todos os recursos disponíveis, em benefício do paciente e da melhoria da qualidade dos cuidados de saúde.

Objetivo específico:

- ❖ Desenvolver competências comunicacionais e relacionais com o doente/família e equipa multidisciplinar.

Os cuidados de enfermagem em contexto de cuidados intensivos requerem não só conhecimentos científicos e técnicos, mas também uma grande capacidade comunicacional. Segundo o regulamento nº428/2018 (Regulamento nº 429/2018 de 16 julho) compete ao EE em enfermagem da PSC a gestão da comunicação interpessoal que fundamenta a relação terapêutica com a pessoa, família/cuidador face à situação de alta complexidade do seu estado de saúde (Regulamento n.º 429/2018).

Uma comunicação eficaz em ambiente hospitalar permite um cuidar personalizado e humanizado ao paciente, instigando-o a exprimir as suas necessidades na busca de soluções, o que culmina com a promoção de um bom relacionamento interpessoal (Morais, N. et al 2009). Através da utilização de uma comunicação terapêutica o enfermeiro consegue planear, implementar e avaliar os cuidados de enfermagem em parceria com o utente, com a finalidade de ajudar no seu processo de recuperação.

Nos cuidados ao doente crítico, a comunicação torna-se um instrumento indispensável ao desempenho profissional uma vez que permite uma assistência segura, que identifique e responda às necessidades biológicas, psicológicas, sociais e espirituais (Vieira, 2014). Com o objetivo de atender às necessidades sentidas, e assim diminuir os níveis de ansiedade e medo do desconhecido (Cross, J., 2000), traduzindo-se em maior satisfação e ganhos em saúde.

Também a família deve ser um foco da prestação de cuidados por parte do enfermeiro (Borges, 2015). Sendo os períodos de visita uma oportunidade para proporcionar à família apoio emocional, suporte social, segurança e respeito com o objetivo de promover o conforto físico e psicológico, necessários para ultrapassar o internamento do doente crítico (Lima et al 2015).

Uma das problemáticas identificadas que considero instigadora de grande stress à PSC no SMIP era a restrição das visitas e a interdição do uso de equipamentos de comunicação pessoais, apenas era permitido 1 visita, 2 vezes por semana durante 30 minutos. A privação da presença por parte da PSC do familiar ou a impossibilidade do familiar em ver ou participar na doença/recuperação é sem dúvida umas das situações mais difíceis que afeta o bem-estar emocional de ambos. As visitas de familiares/pessoas significativas contribuem para a minimização do desconforto e isolamento decorrente da hospitalização (Sousa & Andrade, 2000).

No entanto, existiam algumas alternativas à comunicação com o exterior, criadas pelo grupo do serviço responsável pela humanização, sempre que era oportuno e ou o estado clínico o permitia, era realizada uma chamada telefónica ou videochamada com um dispositivo eletrónico de comunicação presente no serviço. Pude presenciar e colaborar várias vezes nestes momentos, relembro uma situação de um doente que se encontrava muito agitado e ansioso, apresentando um perfil hipertensivo e taquicardia sustentada. Em conversa percebeu-se que uma das razões da sua agitação era pelo fato de no dia seguinte ser o aniversário da sua esposa e como não era dia de visita ele não a poderia parabenizar. Nesse sentido, ficou acordado que à meia noite desse dia a equipa enviaria uma mensagem de parabéns à sua esposa, em seu nome, e que no dia seguinte seria feita uma chamada de vídeo, foi notório o alívio no seu rosto assim como a nível hemodinâmico. Outra das alternativas era o telefonema diário por parte da equipa médica para atualização do estado clínico da pessoa internada. À data do término do estágio foram abertas as visitas para 1 visita diariamente.

As visitas eram recebidas pelo enfermeiro e caso o desejassem pelo médico, responsáveis pelos cuidados ao seu familiar, onde também pude colaborar. O que permitia dar informações sobre o estado clínico da PSC e muitas das vezes também preparar o familiar para o que viria a encontrar. Eram também nestes momentos que a equipa aproveitava para abordar o familiar para discutir assuntos mais sensíveis como estados de irreversibilidade e ou mau prognóstico.

No entanto, no SCI a realidade era um pouco diferente pois eram permitidas 1 a 2 visitas diárias, estas eram geridas em equipa conforme as necessidades da família e do paciente internado. Em termos da existências de equipamentos de comunicação estava a ser realizada a implementação de um dispositivo que para além de permitir ao paciente realizar chamadas telefónicas ou videochamadas com o exterior, este permitirá ainda o uso de uma aplicação onde será possibilitado ao doente exprimir-se através de expressões simples.

Pude verificar que a comunicação com o doente crítico nem sempre é linear, existem obstáculos à comunicação como a alteração do estado de consciência ou a presença de dispositivos invasivos (ex.: tubo orotraqueal, traqueostomia) que não os permitem exprimir através de linguagem verbal. Assim, foi importante a mobilização de estratégias de comunicação facilitadoras desta relação. Uma das estratégias fundamentais é o desenvolvimento de uma linguagem não-verbal através de sinais, gestos, leitura dos lábios, o aperto de mão, mímica facial ou pestanejo. O envolvimento da PSC no seu processo de doença e recuperação é essencial, assim como a adequação dos cuidados ao seus hábitos e costumes, permitindo que o ambiente em UCI se torne o mais familiar possível, sendo a comunicação peça essencial neste processo.

A comunicação de más notícias é sem dúvida uma das situações mais difíceis e complexas no contexto das relações interpessoais entre paciente/família/profissional de saúde. São situações que geram perturbações quer na pessoa que recebe a notícia quer na que transmite, pelo que a comunicação deste tipo de notícia é encarada como uma tarefa difícil para todos os profissionais de saúde não só pelo receio de enfrentar as reações emocionais e físicas do paciente e/ou família, mas também pela dificuldade de gerir a situação (Pereira, 2005).

É crucial preparar a escolha de um local adequado para transmitir uma má notícia, assim como perceber o que o paciente/familiar sabe e o que quer saber. A transmissão da informação deve seguir algumas orientações, tais como, evitar eufemismos e frases longas ou menos claras, responder às emoções e perguntas (Leal, F. , 2003).

Uma das falhas do SCI é a não existência de um local adequado para este fim, assim como, a ausência da equipa de enfermagem nestas reuniões com a família. Sem dúvida que a presença do enfermeiro, seria uma mais valia no suporte ao familiar.

Ao longo do estágio desenvolvi não só competências comunicacionais, como fui capaz de estabelecer uma relação terapêutica com o paciente e família. Além disso, foi-me possível aprimorar uma comunicação interpessoal eficaz com toda a equipa multidisciplinar. Face à minha experiência profissional atual tenho alguma facilidade no que concerne à gestão de

emoções, permitindo-me de certa forma exercer satisfatoriamente uma prática clínica, onde a relação com o doente é sem dúvida peça fundamental na minha prestação de cuidados.

Objetivo específico:

- ❖ Desenvolver competências e conhecimento perante a pessoa em morte cerebral e na manutenção hemodinâmica do potencial dador de órgãos.

Este objetivo específico é apenas referente ao período de estágio no SMIP, tendo sido formulado a posteriori da entrega do projeto.

A morte cerebral (MC) é definida como a cessação irreversível da função do tronco encefálico e cerebral, sendo caracterizada pela ausência de atividade elétrica, fluxo sanguíneo e função cerebral que por sua vez é determinada pela avaliação clínica das respostas motoras (OMS, 2008). A MC é portanto um processo complexo que altera drasticamente toda a fisiologia e bioquímica celular de todos os sistemas orgânicos, culminando com a herniação cerebral (Bernat et al, 1981).

Uma pessoa em MC eticamente está morta, embora o seu funcionamento cardiopulmonar possa ser artificialmente mantido por algum tempo. No entanto, é eticamente reprovável e legalmente ilícito ventilar um cadáver, exceto no curto prazo de tempo necessário para a colheita de órgãos destinados a transplante (Ministério da saúde 1993).

A MC é frequentemente consequência de traumatismo crânio-encefálico grave, hemorragia subaracnoide por rotura aneurisma ou malformação arteriovenosa, hipertensão intracraniana, AVC isquémico, tumores cerebrais, encefalite/meningite, anoxia/isquemia pós-PCR.

Os critérios de MC consistem na ausência das funções do córtex cerebral, sendo avaliado através de um conjunto de testes clínicos devidamente estruturados e protocolados. Para que estes testes possam ser realizados, determinadas condições têm de ser satisfeitas tais como: estado de coma profundo; ausência de respiração espontânea; e conhecimento da causa e irreversibilidade da situação clínica (Diário da República n.º 235/1994). Para tal, é necessário a exclusão de causas que possam ser responsáveis pelas situações acima referidas: hipotermia <35°C; alterações graves eletrolíticas, metabólicas ou endócrinas; uso de fármacos depressores do sistema nervoso central ou de bloqueadores neuromusculares e suspeita de intoxicações/envenenamentos (exclusão clínica e/ou laboratorial).

A identificação de um potencial dador de órgãos (PDO) requer conhecimentos e competências técnicas, nas quais o EE em EMC à pessoa em situação crítica deve estar consciencializado e preparado. Sendo o enfermeiro o profissional de saúde mais próximo do

doente e sua família, desempenha funções distintas em todo o processo de identificação, referenciação e tratamento ativo do potencial dador de órgãos.

Durante o ensino clínico, foi-me possível desenvolver conhecimentos e competências nesta área. Relembro um paciente que após AVC isquémico seguido de 2 episódios de PCR, poucas horas após a sua admissão na unidade o seu estado clínico agravou-se sendo sugestivo de morte cerebral (midríase fixa, ECG = 3...). Após exclusão de todas as causas acima referidas, este foi proposto como PDO. Foi então de imediato contactado o coordenador hospitalar de transplantação de órgãos e tecidos sobre a presença de um PDO. Nestas situações, a rápida referenciação é essencial para que possam iniciar medidas de avaliação clínica nos tempos oportunos (Escudero *et. al*, 2009).

Pelo que, assim como está preconizado, imediatamente após a identificação de um PDO foram iniciadas medidas de tratamento ativo, cujo principal objetivo foi manter as funções vitais e viabilidade dos órgãos, assim como evitar o colapso cardiovascular. De fato, é necessário ter presente que o estado de MC pode conduzir a diversas alterações fisiológicas e metabólicas, tais como: hipotensão arterial, hipotermia, hiponatremia, alterações endócrino-metabólicas, coagulação vascular disseminada, diabetes insípida e edema pulmonar (Cavalcante *et. al*, 2014). A estabilidade hemodinâmica do PDO é então um dos principais focos de atenção por parte dos profissionais de saúde, para que seja garantida a viabilidade dos órgãos. Outro aspeto relevante, é o processo de certificação do diagnóstico de MC, o qual envolve diversas alterações fisiológicas que contribuem para a instabilidade do PDO. Por esta razão é de máxima importância que antes, durante e após a realização das provas de MC, o enfermeiro tenha a responsabilidade de monitorizar os parâmetros vitais, a fim de antecipar e evitar possíveis complicações.

A prova de morte cerebral foi realizada por dois médicos, conforme consta no regulamento, um médico intensivista da unidade e um neurologista. Ambos os médicos tinham mais de 5 anos de experiência, sendo que nenhum pertencia a equipa de transplantação de órgãos e tecidos (Diário da República n.º 235/1994). É de realçar que devem ser feitas duas provas de MC, sendo que entre a primeira e a segunda prova de MC deve ser considerado um período de 6 horas, sendo a 2ª prova a hora efetiva de confirmação da morte.

Após a 1ª prova de MC foi necessário rever cuidadosamente a história familiar, clínica e social do PDO. Foi também feito um exame físico minucioso para verificar lesões cutâneas e identificação de possíveis áreas de traumatismos de forma a excluir contra-indicações à doação (TPM, 2007). Posteriormente, para perceber se o potencial dador pode ou não ser um dador efetivo e proceder à procura de um possível recetor, foi ainda realizado um série de

exames analíticos e serológicos, assim como colheitas para histocompatibilidade. Após todos estes exames foi feita a referenciação por parte do coordenador hospitalar de transplantação de órgãos e tecidos.

Depois de identificado um recetor compatível, as equipas entraram em contacto para que fosse iniciada toda a preparação e organização inerente ao processo de colheita de órgãos. Foi-me possível presenciar o momento de colheita de órgãos no bloco operatório e de perceber toda a dinâmica.

Durante todo este processo é fundamental não nos esquecermos que, não estamos a cuidar apenas de um corpo, mas sim de uma pessoa com direitos, princípios e crenças. Um dos focos de atenção por parte da equipa multidisciplinar é a família ou pessoas significativas. A morte de um familiar representa um momento de dor e angústia, principalmente quando se trata de uma morte súbita e inesperada, onde a possibilidade de despedida à pessoa consciente não é possível. Abordar o tema morte nunca é fácil, abordar o tema de doação de órgãos imediatamente após uma notícia de grande carga emotiva é ainda mais difícil. Tal como dizia Cohen (1992), *“We ask the wrong persons, at the worst possible times, questions they should never have been asked”*.

A comunicação com os familiares sobre doação de órgãos é portanto sem dúvida um momento muito delicado e que deve ser feito de forma cuidada. O fato de termos uma pessoa que apresenta sinais de vida como pulso, movimentos respiratórios induzidos pelo ventilador e eventualmente movimentos por automatismos espinhais (Pita, F. & Carmona, C, 2004), pode tornar a aceitação por parte da família ainda mais difícil. Pelo que cabe aos profissionais de saúde envolvidos, esclarecer qualquer dúvida e conceitos errados aos familiares, assim como esclarecer a irreversibilidade da situação. No entanto, é importante transmitir que tudo foi feito para impedir a morte do doente e que este recebeu todos os tratamentos disponíveis para o salvar (Bonalumi, N, 2011).

A equipa multidisciplinar deverá adotar estratégias específicas na abordagem dos familiares no processo de MC. A estratégia adotada pela equipa do SMIP, é no primeiro contacto falar do mau prognóstico e da possível irreversibilidade da situação. Este primeiro contacto permite também à equipa ser possível identificar qual o familiar que poderá estar mais preparada para ser abordado sobre o assunto, apesar de que segundo a lei n.º12/93 não é necessário qualquer tipo de consentimento, a não ser que o cidadão esteja inscrito no RENDA (Registo Nacional de não Dadores). Todos os cidadãos nacionais, apátrios e estrangeiros residentes em Portugal são considerados como potenciais dadores *post mortem*, no entanto deve ser um cuidado por parte da equipa consultar os familiares (Diário da

República n.º 94/1993). Numa segunda abordagem (poucos minutos ou horas após) é introduzido o tema de doação de órgãos, possibilitando à família expressar a sua opinião e dúvidas de forma a que se possa esclarecer todas as questões.

A possibilidade de participar no processo de reconhecimento de uma pessoa em morte cerebral e no acompanhamento de todo o processo de identificação de um possível dador de órgãos, referenciação e colheita de órgãos foi sem dúvida uma das experiências que enalteço durante este estágio. O fato de a minha tutora ser membro integrante da equipa coordenadora de transplantação de órgãos e tecidos fez com que esta experiência se tornasse possível. Foi-me também possibilitada a participação na formação em serviço acerca desta temática.

3. Conclusão

Hoje em dia é cada vez mais imprescindível que o profissional de saúde faça uma atualização constante de conhecimentos para poder estar ao nível dos cuidados exigidos pelos indivíduos. Assim, é uma preocupação pessoal a busca pelo desenvolvimento de conhecimentos e aptidões, através da formação, para prestar cuidados de excelência e de qualidade.

A instabilidade que caracteriza o doente crítico, exige cuidados diferenciados e requer competências para garantir um adequado nível assistencial. O EE em EMC na área de enfermagem à PSC possui formação humana, técnica e científica adequada para a prestação de cuidados em qualquer situação, particularmente em contexto de maior complexidade. Acresce ainda que este é detentor de competências específicas que lhe permitem atuar de forma autónoma e interdependente (Ordem dos enfermeiros, 2012). Sendo que o doente crítico se pode encontrar em todos os serviços de uma unidade hospitalar, é de extrema importância que estes sejam dotados de profissionais com uma elevada capacidade de resposta às necessidades da PSC.

Após todo o percurso realizado foi-me possível compreender o papel essencial que o EE em EMC desenvolve numa unidade de saúde, assim como a sua importância na relação entre o paciente/família e a instituição. A realização do estágio do 1º ano permitiu-me verificar o papel fulcral que o enfermeiro adota numa equipa, aquando da prestação de cuidados em serviço de urgência, particularmente no que concerne à responsabilidade de deteção precoce de focos de instabilidade e a estabilização inicial do paciente. Por outro lado a realização dos estágios do 3º semestre, permitiram-me aferir que em contexto de unidade de cuidados intensivos, para além do aspeto referido anteriormente, o enfermeiro tem também como objetivo a manutenção da vida para que haja recuperação total da PSC.

Os contextos de estágio foram sem dúvida uma experiência única no decurso do meu desenvolvimento, que me permitiram crescer enquanto pessoa e profissional. De fato, as inúmeras experiências e oportunidades vivenciadas permitiram-me aperfeiçoar e consolidar conhecimentos, bem como desenvolver novas competências necessárias ao cuidado à PSC nos diferentes contextos de estágio. Sendo de salientar, a aplicação de técnicas avançadas de suporte de vida, monitorização invasiva e não invasiva, ventilação, identificação de forma antecipatória de focos de instabilidade, gestão de protocolos terapêuticos complexos, na priorização de cuidados e no desenvolvimento e adaptação a novas tecnologias e técnicas. Também me permitiram desenvolver aptidões como EE, através do desenvolvimento de competências comuns e específicas de um EE. Tornando-me um profissional mais habilitado nos domínios da prevenção e controlo de infeção, na gestão, na comunicação, no desenvolvimento de uma prática segundo os princípios éticos, na melhoria da qualidade dos cuidados e no desenvolvimento de competências profissionais.

Os estágios realizados foram verdadeiros desafios no meu curto percurso profissional e exigiram de mim muito trabalho e dedicação. Sem dúvida que estes constituíram momentos ideais de formação e reflexão na prática, o que me permitiu desenvolver um conjunto de competências que integram o saber (saber fazer, saber ser e saber aprender), apoiados sempre pela evidência científica.

No entanto, este percurso não teve apenas como objetivo o desenvolvimento de competências de especialista, mas também o intuito de desenvolver competências como mestre em enfermagem. Tendo em conta que o mestre é dotado de competências diferenciadas para intervir em ambiente complexo, mas sobretudo capaz de suportar na evidência, o desenvolvimento dos saberes teóricos e práticos numa área específica da enfermagem (Direção geral do ensino superior(2011)).

A obtenção do grau de mestre pressupõe o desenvolvimento e aprofundamento de conhecimentos numa área de especialidade. Entre os várias saberes é de destacar o domínio da capacidade de investigação, aptidão para resolução e compreensão de situações problemáticas novas. Ao qual acresce o saber emitir juízos em situações de informação limitada ou incompleta, reflexão sobre as responsabilidades éticas e sociais do agir profissional, e o ser capaz de comunicar as suas conclusões de uma forma clara e sem ambiguidade. Portanto, este nível de estudo, representa um aprofundamento de conhecimentos adquiridos ao longo da vida profissional, sendo complementado com os conhecimentos desenvolvidos durante o percurso académico. Todas estas valências são por sua vez essenciais para desenvolver aptidões mais especializadas e direcionadas, dado que

de modo geral ao mestre são exigidas competências científicas mais avançadas. Mediante esta premissa, o grau de mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica, permite ao profissional de Enfermagem, um crescimento sustentado e orientado para um patamar mais elevado de competências.

Neste seguimento surgem os trabalhos realizados ao longo do percurso, a instrução de trabalho e a revisão integrativa da literatura sobre uma temática que considere relevante para os serviços.

Com a elaboração deste relatório procurei traduzir de forma crítico-reflexiva todo o meu percurso no desenvolvimento de competências de um enfermeiro especialista, assim como, demonstrar o contributo para o meu crescimento profissional e pessoal. A análise retrospectiva deste meu percurso permitiu-me examinar a minha prática clínica e identificar as aprendizagens. Assim como, identificar possíveis áreas onde ainda é necessário um maior aprofundamento de conhecimentos, com o intuito de continuar a desenvolver as competências exigidas ao EE em EMC.

Todo este trajeto teve e irá ter repercussões na minha práxis, pois orientou-me para repensar a minha prática de forma crítica, fomentou a minha capacidade de auto questionamento e autoavaliação dos meus julgamentos e das minhas decisões, incitando um maior senso ético e deontológico na minha prática clínica. Todas estas competências, traduzem-se numa prática mais idónea, baseada em conhecimentos sólidos e fundamentados.

Esta especialidade disponibilizou-me as ferramentas necessárias para que possa ver a realidade e pensar de outra forma. Pois uma prática reflexiva permite-nos selecionar as respostas mais adequadas a partir de um vasto leque de opções. Pelo que o enfermeiro especialista deve adaptar-se continuamente e progressivamente às várias realidades que lhe surgem.

A construção deste documento ajudou-me a desenvolver uma atitude crítico-reflexiva sobre os cuidados que prestei ao longo deste percurso, contribuindo para uma futura melhoria da qualidade dos mesmos. Assim como, aprofundar os conhecimentos sobre as competências que são exigidas ao enfermeiro especialista e a importância do seu papel na sociedade.

No entanto, considero não ter desenvolvido apenas competências técnicas, mas também humanas. Para isso, procurei sempre que possível na minha prestação de cuidados, fazer a sua adequação de forma a responder às necessidades do paciente e atender à sua vertente bio-psico-social e espiritual. Desta forma penso que atuei e valorizei no seu todo e de forma integral os cuidados de enfermagem. Cuidados onde se enquadram competências técnicas, científicas, humanas e relacionais, que têm como base a dignidade e o respeito pela

individualidade de cada pessoa. Considero que a humanização é indissociável dos cuidados de enfermagem e é essencial na relação com o outro, promovendo o desenvolvimento de atitudes, valores e comportamentos.

Como principais desafios na elaboração deste documento, destaco a dificuldade de síntese na seleção dos aspectos a abordar, assim como na escolha das atividades desenvolvidas e competências adquiridas que merecem maior destaque. Penso que as atividades desenvolvidas ao longo do estágio foram de encontro aos objetivos delineados inicialmente, contribuindo para aquisição de competências como enfermeiro especialista.

O fato de desempenhar a minha atividade profissional num contexto diferente possibilitou-me sair da zona de conforto, o que contribuiu para a aquisição de novos conhecimentos. Sendo de realçar, para colmatar as dificuldades e/ou dúvidas que foram sendo sentidas ao longo deste caminho, a realização de pesquisa bibliográfica foi uma ferramenta bastante útil à qual recorri.

Penso que a minha evolução foi notória, sendo de destacar o acompanhamento e papel preponderante da orientação em todo este processo. Desta forma em toda a minha prática um dos objetivos primordiais foi garantir um ambiente seguro e terapêutico, assim como desempenhar uma prática de qualidade com base na evidência científica.

No entanto, reconheço que há muito mais competências a desenvolver e que a consolidação destas capacidades e habilidades não se esgota com o final deste percurso.

4. Referências bibliográficas

- Abdullayev, R., Uludag, O., & Celik, B. (2019). *Índice de Analgesia/Nocicepção: avaliação da dor aguda pós-operatória*. . Revista Brasileira de Anestesiologia, p396-402.
- ACSS. (2019). *Recomendações Técnicas para a sala de emergência*. Acedido a 19 de junho de 2022. Disponível em <https://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/Recomendacoes-Tecnicas-para-a-Sala-de-Emergencia.pdf>. .
- Ahlers, J., van der Veen, M., van Dijk, M., Tibboel, D., & Knibbe, C. A. . (2010). *The use of the Behavioral Pain Scale to assess pain in conscious sedated patients*. Anesthesia & analgesia, p.127-133.
- Benner, P., Lourenço, B., & Queirós, A. . (2001). *De iniciado a perito: excelência e poder na prática clínica de enfermagem*.
- Bento, C. (2017). *Competências especializadas à pessoa em situação crítica: das situações das urgentes aos cuidados intensivos coronários*. . Funchal: Escola Superior de Enfermagem de São José de Cluny.
- Bernat, L., Culver, M., & Gert, B. . (1981). *On the definition and criterion of death*. Annals of Internal Medicine, p.389-394.
- Bettinelli, L., Pomatti, D., & Brock, J. (2010). *Invasão da privacidade em pacientes de UTI: percepções de profissionais*. Acedido a 20 de outubro de 2022. Disponível em <http://www.saocamilo-sp.br/pdf/bioethikos/73/44a50.pdf>.
- Bonalumi, N. (2011). *Doação de Órgãos e Tecidos*. In P. K. Howard, & R. A. Steinmann, Sheehy *Enfermagem de Urgência: da teoria à prática* (6.^a ed., p.168-177). Loures: Lusociência.
- Borges, D. (2015). *A comunicação com a família em contexto de cuidados paliativos*. Acedido a 20 de outubro de 2022. Disponível em http://repositorio.ipvc.pt/bitstream/20.500.11960/1346/1/Diana_Borges.pdf: Tese de mestrado.

- Borges, L., Rapello, G., Deponti, N., & de Andrade, D. (2020). *Posição prona no tratamento da insuficiência respiratória aguda na COVID-19*. Assobrafir Ciência, p.111-120.
- Carvalho, A., Carvalho, P., Souza, G., Resende, M., Pereira, S., & Carvalho, S. (2018). *A conduta ética dos profissionais de enfermagem: uma revisão*. Revista Eletrônica Acervo Saúde.
- Cavalcante, D., Ramos, C., Araújo, A., Alves, D., & Braga, A. (2014). *Cuidados de enfermagem ao paciente em morte encefálica e potencial doador de órgãos*. Acta Paulista de Enfermagem, p. 567-572.
- Chaves, F., Rabello, R., Timenetsky, T., Moreira, T., Vilanova, S., Bravim, A., & Corrêa, D. . (2019). *Oxigenação por membrana extracorpórea: revisão da literatura*. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, p. 410-424.
- Chiavenato, I. (2002). *Teoria Geral de Administração*. São Paulo: MacGraw – Hill.
- Cohen, C. (1992). *The case for presumed consent to transplant human organs after death*. Transplantation proceedings, p.2168-2172.
- Cordeiro, O., & Menoita, C. . (2012). *Manual de boas práticas na reabilitação respiratória: conceitos, princípios e técnicas*. Lusociência.
- Costa, M., de Souza COSTA, F., Martinotto, L., Brito, R., & Matos, F. (2012). *Prática da ética para profissionais no campo da saúde*. UNIFUNEC Científica Multidisciplinar.
- Cross, J. (2000). *Teorias de Enfermagem: dos fundamentos à prática profissional*. Em T. A. Thorell.. Porto Alegre: Artmed.
- Cruz, R. & Zamora, C. (2013). *Ventilação mecânica não invasiva*. Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto.
- Cunha, C., Macedo, A., & Vieira, I. (2017). *Percepções dos estudantes de enfermagem sobre os processos formativos em contexto de ensino clínico*. Revista de Enfermagem.
- Davidson, E., Agan, L., & Chakedis, S. . (2016). *Exploring distress caused by blame for a negative patient outcome*. The Journal of Nursing Administration, 46(1).

Decreto-Lei n.º 104/98 de 21 de Abril. (s.d.). Decreto-Lei n.º 104/98 de 21 de Abril. *"Regulamento do exercício profissional dos enfermeiros"*, Acedido a 10 de maio de 2022. Disponível em <https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/AEnfermagem/Documents>.

Decreto-Lei n.º 400/82. (s.d.). Ministério da justiça - *Código Penal Português*. Diário da República n.º 221/1982, 1º Suplemento, Série I de 1982-09-23.

Despacho 14178/2007 . (s.d.). Diário da República - 2.ª série, Nº 127, de 04.07.2007, *Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infecção Associada aos Cuidados de Saúde*. Lisboa: DIARIO DA REPUBLICA - 2.ª SERIE, Nº 127, de 4 de junho de 2007.

Devlin, W., Skrobik, Y., Gélinas, C., Needham, M., Slooter, J., Pandharipande, P., & Alhazzani, W. (2018). *Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU*. *Critical care medicine*, p.e825-e873.

DGS. (2016). *Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos em Números*. Lisboa.

Diário da República n.º 235/1994. (s.d.). Série I-B de 1994-10-11. *Declaração da Ordem dos Médicos sobre os Critérios de Morte Cerebral*. Ministério da Saúde, p. 6160 - 6160. Acedido a 25 de outubro de 2022. Disponível em <https://files.dre.pt/1s/1994/10/235b00/61606160.pdf>.

Diário da República n.º 94/1993. (s.d.). Série I-A de 1993-04-22, *Colheita e transplante de órgãos e tecidos de origem humana*. Assembleia da República p.1961 - 1963.

DiCenso, A., Cullum, N., & Ciliska, D. . (1998). *Implementing evidence-based nursing: some misconceptions*. *Evidence-Based Nursing*, 1(2).

Direção Geral da Saúde. (2003). *Cuidados Intensivos – Recomendações para o seu desenvolvimento*. Ministério da Saúde - Direção de Serviços de planeamento. Lisboa.

- Duan, J., Xiaoli H., Linfu, B., Lintong, Z. & Shicong, H. (2017). *Assessment of heart rate, acidosis, consciousness, oxygenation, and respiratory rate to predict noninvasive ventilation failure in hypoxemic patients*. Intensive care medicine.
- Escudero, D., Flores, I., Matesanz, R., & Soratti, A. . (2009). *Consideraciones generales sobre la muerte encefálica y recomendaciones sobre las decisiones clínicas tras su diagnóstico*. Medinte Medicina Intensiva, p.450-454.
- European Medicines Agency. (2018). *Dexdor (dexomedetomidina)*. Londres: Science Medicines Health. Acedido em 20 de Outubro de 2022. Disponível em https://www.ema.europa.eu/en/documents/overview/dexdor-epar-medicine-overview_pt.pdf.
- Ewig, S., Torres, A., Riquelme, R., El-Ebiary, M., Rovira, M., Carreras, E., & Xaubet, A. (2008). *Pulmonary complications in patients with haematological malignancies treated at a respiratory ICU*. European respiratory journal, 12(1).
- Fox, S. (2006). Adam SK, Osborne S: *Critical Care Nursing: Science and Practice*. Critical Care.
- Fradique, M., & Mendes, L. . (2013). *Efeitos da liderança na melhoria da qualidade dos cuidados de enfermagem*. Revista de Enfermagem Referência, p. 45-53.
- Gago, M. (2014). *Perturbações da Consciência. 2ª edição, Neurologia Clínica Compreender as Doenças Neurológicas* (p.83-100). Porto: edições Universidade Fernando Pessoa.
- Galvão, M., Sawada, O., & Trevizan, A. . (2004). *Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem*. Revista Latino-americana de enfermagem, 12.
- Gil, B., Frutos-Vivar, F., & Esteban, A. . (2003). *Deleterious effects of reintubation of mechanically ventilated patients*. Clinical Pulmonary Medicine, 10(4).
- Gottlieb, L. (2016). *O Cuidar em Enfermagem Baseado nas Forças - Saúde e cura para a pessoa e família* . Loures: Lusodidacta.
- Grupo Português de Triage. (2015). *Uma metodologia de trabalho coerente*. Acedido a 20 de junho de 2022. Disponível em <http://www.grupoportuguestriage.pt>.

- Kang, J., Koh, Y., Lim, M., Huh, W., Baek, S., Han, M., ... & Hong, B. . (2015). *Failure of high-flow nasal cannula therapy may delay intubation and increase mortality*. *Intensive care medicine*, 41(4).
- Larson, E., & Nirenberg, A. (2004). *Evidence-based nursing practice to prevent infection in hospitalized neutropenic patients with cancer*. *Oncology Nursing Forum* (Vol. 31, No. 4).
- Leal, F. . (2003). *Transmissão de más notícias*. In *Dossier: Cuidados Paliativos*. *Revista Portuguesa Clínica Geral*.
- Leininger, M. . (1995). *Teaching transcultural nursing in undergraduate and graduate programs*. *Journal of Transcultural Nursing*, 6(2).
- Liang, Y., Theodoro, L., Schuur, D., & Marschall, J. (2014). *Infection prevention in the emergency department*. *Annals of emergency medicine*, .299-313.
- Lima, S., Monteiro, D., Nogueira, S., & Martins-Melo, R. (2015). *Cuidado de enfermagem à família de pacientes internados em unidade de terapia intensiva: revisão Integrativa*.
- Machado, D., Eder, L., Cynthia, D., & Sérgio, B. . (2014). *Ventilação mecânica: como iniciar*. *Acta med*.
- Marcelino, P. (2008). *Manual de Ventilação Mecânica no Adulto, Abordagem ao Doente Crítico*. Lusociência.
- Marques, F. . (2010). *Gestão de recursos materiais em meio hospitalar (Dissertação de Mestrado)*. *Universidade de Aveiro*. Aveiro).
- Ministério da Saúde. (2017). *Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referência - Medicina Intensiva*. República Portuguesa. .
- Morais, N., Costa, D., Fontes, D., & Carneiro, D. . (2009). *Comunicação como instrumento básico no cuidar humanizado em enfermagem ao paciente hospitalizado*. *Acta Paulista de Enfermagem*. , p. 323-327.

- Nilsson, J., Johansson, E., Egmar, C., Florin, J., Leksell, J., Lepp, M., & Gardulf, A. (2014). *Development and validation of a new tool measuring nurses self-reported professional competence - The nurse professional competence (NPC) Scale*. Nurse Education Today.
- Nogueira-Junior, C., Martin Gama, B., Souza, M., & Arreguy-Sena, C. (2011). *Educação em Enfermagem: desafio diário para cuidar com excelência-análise da vivência de uma equipe*. Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro.
- Norma nº 021/2015. (s.d.). *“Feixe de Intervenções” de Prevenção de Pneumonia Associada à Intubação*. Lisboa: Departamento da Qualidade na Saúde. Direção Geral da Saúde. . Acedido a 20 de outubro de 2022. Disponível em <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/upload/2019/09/feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-pneumonia-associada-a-intubacao.pdf>.
- Norma nº029/2012,. (s.d.). *Precauções Básicas do Controlo da Infeção (PBCI)*. Acedido a 20 de junho de 2022. Disponível em <https://www.dgs.pt/programa-de-prevencao-e-controlo-de-infecoes-e-de-resistencia-aos-antimicrobianos/cnhm-material-de-implementacao/norma-das-precaucoes-basicas>. Lisboa: Departamento da Qualidade na Saúde. Direção Geral da Saúde.
- Olgers, J., Dijkstra, S., Drost-de Klerck, M., & Ter Maaten, C. . (2017). *The ABCDE primary assessment in the emergency department in medically ill patients: an observational pilot study*. Neth J Med, p.106-111.
- Ordem dos Enfermeiros . (2015). *Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica*. Diário da República, 2.ª série, n.º 123.
- Ordem dos Enfermeiros . (2018). *Regulamento n.º 135/2018: Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico -Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica*. Diário da República 2ª Série, p.19359-19364.
- Ordem dos Enfermeiros. (2009). *Código deontológico do enfermeiro*. Estatuto da OE.

- Ordem dos Enfermeiros. (2011). *Regulamento n.º 122/2011: Regulamento das competências comuns do enfermeiro especialista*. Diário da República 2ª Série., pp. 8648-8653.
- Ordem dos Enfermeiros. (2012). *Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem*. Lisboa: OE.
- Ordem dos enfermeiros. (2012). *Parecer do CJ n.º 121/2012*. Acedido a 20 de junho de 2022. Disponível em https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/documentos/CJ_Documentos/CJ_Parecer_121_2012_Avaliacao_do_enfermeiro_em_estagio_e_conducao_na_VMER.pdf.
- Ordem dos Enfermeiros. (2015). *Deontologia profissional de enfermagem*. Lisboa: Artes Gráfica, SA.
- Ordem dos Enfermeiros. (2017). *Assembleia extraordinária do Colégio de Especialidade de Enfermagem Médico-Cirúrgica. Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem em Enfermagem Médico-Cirúrgica*. Acedido em 10 de outubro de 2022. Disponível em https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5681/ponto-2_padroes-qualidade-emc_rev.pdf.
- Ordem dos Enfermeiros. (2019). *Regulamento n.º 743/2019 de 25 de Setembro. Regulamento para o Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem*. Diário da República, 2ª Série, Parte E, nº 184.
- Padilha, G., Sousa, D., Miyadahira, K., Cruz, D., Vattimo, F., Kimura, M., ... & Ducci, J. . (2005). *Therapeutic intervention scoring system-28 (TISS-28): diretrizes para aplicação*. Revista da Escola de Enfermagem da USP, 39.
- Paiva, A., Fernandes, A., Granja, C., Esteves, F., Ribeiro, J., Nóbrega, J., & Coutinho, P. (2016). *Rede de referência de medicina intensiva. Redes de Referência Hospitalar de Medicina Intensiva*.
- Paredes, R., Junior, N., & de Oliveira, T. . (2013). *Protocolo de prevenção de falha de extubação como estratégia para evitar as complicações da reintubação precoce*. UNILUS Ensino e Pesquisa, 10(19).

- Peigne, V., Rusinová, K., Karlin, L., Darmon, M., Femand, P., Schlemmer, B., & Azoulay, É. (2009). *Continued survival gains in recent years among critically ill myeloma patients*. *Intensive care medicine*, 35(3).
- Pelosi, P., Brazzi, L., & Gattinoni, L. (2002). *Prone position in acute respiratory distress syndrome*. *European Respiratory Journal*, p.1017-1028.
- Pereira, G. (2005). *Má notícia em saúde: um olhar sobre as representações dos profissionais de saúde e cidadãos*. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 14.
- Pina, E. F. (2010). *Infeções associadas aos cuidados de saúde e segurança do doente*. (pp. 27–39). Proqualis. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*.
- Pires, P., Marques, C., & Masip, J. (2018). *Cânulas nasais de alto fluxo: uma alternativa de oxigenoterapia na insuficiência respiratória aguda*. *Medicina Interna*, 25(2).
- Pita, F. & Carmona, C. (2004). *Morte Cerebral: Do medo de ser enterrado vivo ao mito do dador vivo*. *Acta Médica Portuguesa*, p.70-75.
- Queirós, P. . (2016). *O conhecimento em enfermagem e a natureza dos seus saberes*. Escola Anna Nery, 20.
- Rahal, L., Garrido, G., & Cruz JR. & Ruy, J. (2005). *Ventilação não-invasiva: quando utilizar?* *Revista da Associação Médica Brasileira*.
- Regulamento nº 429/2018 de 16 julho. (s.d.). *Diário da República nº 135/2018 2ª série*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- Rhodes, A., Ferdinande, P., Flaatten, H., Guidet, B., Metnitz, G., & Moreno, P. (2012). *The variability of critical care bed numbers in Europe*. *Intensive care medicine*, 38(10).
- Ribeiro, L., Martins, S., Sousa, D., Trindade, L., Forte, N., & Silva, D. . (2020). *Qualidade dos cuidados de enfermagem: contribuições de enfermeiros especialistas em enfermagem médico-cirúrgica*.
- Robinson, C., Rosa, G., Kochhann, R., Schneider, D., Sganzerla, D., Dietrich, C., & Teixeira, C. (2019). *Qualidade de vida pós-unidades de terapia intensiva: protocolo de estudo de coorte multicêntrico para avaliação de desfechos em longo prazo em*

- sobreviventes de internação em unidades de terapia intensiva brasileiras*. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 30.
- Romano, G., Mendes, V., Park, M., & Costa, V. . (2017). *Suporte respiratório extracorpóreo em pacientes adultos*. Jornal Brasileiro de Pneumologia, p.60-70.
- Rosolem, M., Rabello, S., Lisboa, T., Caruso, P., Costa, T., Leal, V., Salluh, I., Soares, M. (2011). *Critically ill patients with cancer and sepsis: clinical course and prognostic factors*. J Crit Care.
- Savi, A., Teixeira, C., Silva, M., Borges, G., Pereira, A., Pinto, B., & Gaúcho Weaning Study Group. (2012). *Weaning predictors do not predict extubation failure in simple-to-wean patients*. Journal of critical care, 27(2).
- Scheiermann, C., Kunisaki, Y., & Frenette, S. . (2013). *Circadian control of the immune system*. Nature Reviews Immunology, 13(3).
- Scholten, L., Beitler, R., Prisk, K., & Malhotra, A. (2017). *Treatment of ARDS with prone positioning*. Chest, p.215-224.
- Sedana Medical. (2022). Sedaonda ACD. Acedido em 25 de outubro de 2022. Disponível em <https://sedanamedical.com/products/sedaonda-acd/>.
- Sessler, N., Gosnell, S., Grap, J., Brophy, M., O'Neal, V., Keane, A., & Elswick, K. (2002). *The Richmond Agitation–Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care unit patients*. American journal of respiratory and critical care medicine, p.1338-1344.
- Silva, D., Pachemshy, R., & Rodrigues, G. (2009). *Percepção de enfermeiros intensivistas sobre distanásia em unidade de terapia intensiva*. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 21.
- Silva, M., & Sousa, R. . (2004). *The simplified version of therapeutic intervention scoringsystem*. Rev Esc Enferm USP, p. 217-224.
- Silva, T. (2017). *Método de trabalho de Enfermeiro Responsável: Melhoria da Qualidade*. Tese de Mestrado em Direção e Chefia de Serviços de Enfermagem. Escola Superior

de Enfermagem do Porto, Porto. Acedido a 15 de outubro de 2022. Disponível em <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/20881>.

Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos & Ordem dos Médicos. (2008). *Transporte de doentes críticos–recomendações*. Lisboa.: Comissão da Competência em Emergência Médica da Ordem dos Médicos, 9.

Ventura, V., Freire, R., & Alves, M. (2016). *Participação do enfermeiro na gestão de recursos hospitalares*. *Revista Eletrônica Gestão e Saúde*, pp. 126-147.

Vieira, M. (2014). *As Estratégias de Comunicação no Cuidado à Pessoa em Situação Crítica* (Dissertação de Mestrado). Universidade Católica Portuguesa de Lisboa, Portugal. Acedido em 20 de outubro de 2022. Disponível em: <https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/16387/1/203015460.pdf>.

Vieira, M. (2017). *Ser enfermeiro: da compaixão à proficiência*. Universidade Católica Editora.

Vila, C., & Rossi, A. (2002). *O significado cultural do cuidado humanizado em unidade de terapia intensiva: muito falado e pouco vivido*. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, p137-144.

Watson, J. & Smith, C. (2002). *Caring science and the science of unitary human beings: a trans-theoretical discourse for nursing knowledge development*. *Journal of advanced nursing*, 37(5).

Wei, H., Sewell, K. A., Woody, G., & Rose, M. A. (2018). *The state of the science of nurse work environments in the United States: A systematic review*. *International Journal of Nursing Sciences*, p287-300.

Apêndices

Apêndice I

(Instrução de trabalho)

1. Objetivos

- a) Uniformizar intervenções da prática de enfermagem nos cuidados ao doente neutropénico;
- b) Promover recomendações para prevenir infeções disseminadas e oportunistas no doente neutropénico.;
- c) Prevenir o aparecimento de infeções associadas aos cuidados de saúde.
- d) Manter o ambiente o mais isento possível de microrganismos, protegendo o doente do ambiente hospitalar, equipa de saúde, visitas e da flora endógena do próprio doente;

2. Âmbito

Todos os profissionais de saúde a prestar cuidados ao doente neutropénico internado no Serviço de Medicina Intensiva Polivalente do Centro Hospitalar

3. Descrição

O doente neutropénico é um doente com uma contagem de neutrófilos <500 n/mm³ circulantes no sangue, podendo ser uma manifestação da doença ou uma consequência do seu tratamento (ex: quimioterapia e radioterapia). Estes doentes têm um risco de infeção acrescido sendo uma causa de importante risco de morbilidade e mortalidade. Como tal devem ser adotados um conjunto de cuidados especializados para prevenção da infeção e reduzir o risco de transmissibilidade.

Esses cuidados passam não só pela prevenção da infeção, mas também pela proteção do doente da própria flora endógena. Sendo que as principais intervenções em ambiente hospitalar passam pelo seguinte:

- Isolamento profilático
- Cuidados na alimentação
- Cuidados orais.

3.1. Isolamento de proteção

O isolamento do doente imunodeprimido, está comprovado que reduz a incidência e mortalidade por infeção. Estas medidas têm como objetivo criar barreiras à transmissão

| Data | Revisão | Página |
|--------------|--------------|--------|
| [dd.mm.aaaa] | [dd.mm.aaaa] | |

Intervenções ao doente neutropénico

de infeções, tendo em conta as diferentes vias de transmissão: contacto, gotícula e disseminação aérea.

Por esta razão o doente deverá permanecer preferencialmente, num quarto de isolamento com antecâmara e pressão positiva ou nesta impossibilidade em unidade individual com pressão neutra/positiva, garantindo um ambiente o mais isento possível de microrganismos.

Na prestação direta de cuidados ao doente devem ser utilizados equipamentos de proteção individual, tais como, máscara de proteção individual cirúrgica (PCM 2000), touca e bata não esterilizada ou avental. Numa abordagem indireta ao doente, ou seja, sem necessidade de contato direto com o doente é recomendado efetuar a desinfeção higiénica das mãos, o uso de touca e máscara cirúrgica.

Familiars ou visitantes devem utilizar bata não esterilizada, máscara cirúrgica (PCM 2000) e touca.

Deve ser garantido o uso permanente de máscara cirúrgica (PCM 2000) pelo doente, aquando de abordagens de profissionais de saúde/ visitas na sua unidade e sempre que o doente se desloque a outros departamentos para realizar exames de diagnóstico.

Na eventualidade de utilização de casa de banho partilhada para higiene ou eliminação deve ser garantida a higienização do espaço antes da utilização, mantendo um ambiente protetor.

| Ação | Justificação |
|---|---|
| Higienização das mãos | Prevenir infeção |
| Vestir Bata descartável | Diminuir o risco de infeção Evitar a proliferação e propagação de microrganismos |
| Colocar máscara | Evitar a propagação de microrganismos por via aérea |
| Colocar touca | Diminuir o risco de infeção |
| Desinfetar as mãos com uma solução alcoólica | Prevenir infeção |
| Providenciar quarto isolamento com pressão positiva e camara de entrada | Garantir um ambiente o mais isento possível de microrganismos |

| Data | Revisão | Página |
|--------------|--------------|--------|
| [dd.mm.aaaa] | [dd.mm.aaaa] | |

| | |
|---|--|
| ou nesta impossibilidade em unidade individual com pressão neutra | |
|---|--|

6.3. Cuidados na Alimentação

Os microrganismos mais comuns associados a infeções no doente neutropénico incluem *Escherichia coli*, *Klebsiella spp*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus*, *Aspergillus* e *Listeria monocytogenes* comumente encontrados em alimentos tais como, carnes mal cozinhadas, saladas, fruta fresca, vegetais e água. Pelo que deverá ser instituída uma dieta neutropénica neste tipo de doentes, com o objetivo de proporcionar uma alimentação com baixo teor bacteriano. Os cuidados a ter com a alimentação relacionam-se com a aquisição, conservação, preparação e confeção dos alimentos.

Na manipulação e administração de alimentos deveram ser adotados alguns cuidados, é recomendado a utilização de uma técnica limpa respeitando os princípios da higiene alimentar e das boas práticas da manipulação de alimentos. Os alimentos devem ser confeccionados a altas temperaturas e ser ingeridos logo após.

Existem alimentos que estão desaconselhados na alimentação da pessoa neutropénica tais como:

- Frutas de casca fina;
- Vegetais Crus;
- Carnes, peixes ou ovos crus ou mal cozinhados;
- Carnes grelhadas;
- Marisco;
- Enchidos e vísceras;
- Pastéis, rissóis, croquetes e alimentos previamente confeccionados e em refrigeração;
- Frutos secos;
- Molhos (maionese, mostarda);
- Produtos lácteos não pasteurizados;
- Queijo fresco, requeijão e brie ou outros não pasteurizados;
- Ervas aromáticas, especiarias e mel adicionados no final da confeção dos alimentos;
- Bolos com creme;

| Data | Revisão | Página |
|--------------|--------------|--------|
| [dd.mm.aaaa] | [dd.mm.aaaa] | |

- Água da torneira.

Como alternativa, as frutas de casca fina podem ser ingeridas se cozidas, assadas no forno ou em conserva. Frutas de casca grossa (laranja, melão, manga, bananas, entre outros) podem ser ingeridos desde que haja uma desinfecção da casca antes da ingestão pelo doente (ex: pastilhas de cloro). Frutos que estejam em contacto com o solo ou sem casca são proibidos, tais como morangos, amoras e cerejas.

Alimentos embalados podem ser consumidos desde que em embalagens individuais e que sejam ingeridos no momento, evitando ingerir alimentos em embalagens abertas há algum tempo.

6.4. Cuidados orais

As infeções secundárias por bactérias, fungos ou vírus, facilitadas pelas ulcerações da mucosa, podem complicar o estado geral do doente imunodeprimido, causando infeções disseminadas ou bacteriemias. O epitélio de revestimento da cavidade oral é formado por células de rápida divisão celular, muito sensíveis à ação de algumas drogas, principalmente em doentes em tratamento com quimioterapia e/ou radioterapia. A intensidade destes efeitos depende de fatores relacionados com o tratamento, mas também com o doente.

A Mucosite oral caracteriza-se pela inflamação e ulceração da mucosa da cavidade oral, língua, palato duro e mole. Esta pode ser muito desconfortável para o doente, podendo causar dor ao falar, comer e/ou desenvolvimento de lesões ulceradas e hemorragia, interferindo com a ingestão oral. Geralmente inicia-se com um eritema da mucosa e poderá acompanhar-se de ardor, maior sensibilidade aos alimentos ácidos e intolerância a alimentos muito quentes ou muito frios.

Nos tratamentos com quimioterapia inicia-se cerca de sete dias após a administração e nos tratamentos com radioterapia inicia-se regra geral na segunda semana de tratamento e desaparece três a quatro semanas após o seu término.

São sinais e sintomas da MO:

- Hiperémia da mucosa;
- Eritema;

| Data | Revisão | Página |
|--------------|--------------|--------|
| [dd.mm.aaaa] | [dd.mm.aaaa] | |

Intervenções ao doente neutropénico

- Edema;
- Ulceração;
- Odinofagia;
- Disfagia.

Poderão ocorrer outras complicações orais, nomeadamente:

- Sialorreia;
- Xerostomia;
- Hemorragia;
- Infecções secundárias;
- Dificuldade em articular palavras;
- Disgeusia.

Existem fatores que podem agravar e prolongar a MO:

- Desidratação;
- Desnutrição;
- Higiene oral precária;
- Cáries dentárias, não tratadas.

A utilização de protocolos de higiene oral adequados ao grau de Mucosite, pode ajudar a reduzir a sua intensidade, prevenir infeções, aliviar a dor e o desconforto, sendo pertinente a utilização de uma escala que permita avaliar o grau de Mucosite, para instituir o tratamento mais adequado.

| Grau de mucosite | Característica |
|------------------|---|
| Grau 0 | Sem alteração |
| Grau I | Eritema ou dor ligeira ao contacto (dieta sólida) |
| Grau II | Dor, eritema, edema ou úlceras, pode comer (dieta líquida) |
| Grau III | Eritema, edema ou úlceras, não pode comer, necessita de opiáceos |
| Grau IV | Necrose da mucosa oral, requer suporte de alimentação entérica ou parentérica |

Figura1: Escala de avaliação da mucosite segundo critérios CIC-NCIC (Common Toxicity Criteria – National Cancer Institute of Canada)

| Data | Revisão | Página |
|--------------|--------------|--------|
| [dd.mm.aaaa] | [dd.mm.aaaa] | |

| Intervenções | |
|--|---|
| Observar a cavidade oral do doente 1x por turno. | Não esquecer de incluir na observação: lábios, língua, mucosa, dentes, saliva, voz e deglutição; |
| Lavagem da cavidade oral pelo menos 4x dia. | Após as principais refeições, ou em doentes com ventilação mecânica invasiva 3/3horas. |
| Utilizar escovas de dentes macias ou esponjas. | Pela sensibilidade da mucosa oral e risco de hemorragia. |
| Avaliar o Grau de MO de acordo com escala definida | Ver figura 1 |
| Implementar os cuidados orais mais indicados ao grau de mucosite | <p>Grau 0</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Escovagem dentária /lavagem da cavidade oral 4x dias (após as refeições e antes de deitar) ou em doentes com VMI de 3x3horas; ➤ Utilizar escova macia; ➤ Utilizar dentífrico com clorhexidina; ➤ Realizar bochechos/ lavagem da cavidade oral com Cloridrato de Benzidamina 3-4xdia; ➤ Realizar bochechos/ lavagem da cavidade oral com Digluconato de Clorhexidina 3-4x dia. |
| | Grau I, II e III |

| Data | Revisão | Página |
|--------------|--------------|--------|
| [dd.mm.aaaa] | [dd.mm.aaaa] | |

Intervenções ao doente neutropénico

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Escovagem dentária /lavagem da cavidade oral 4x dias (após as refeições e antes de deitar) ou em doentes com VMI de 3x3 horas; ➤ Utilizar escova ultra macia ou esponjas; ➤ Utilizar dentífrico com cloroheixidina; ➤ Realizar bochechos/ lavagem da cavidade oral com Cloridrato de Benzidamina 3-4x dia; ➤ Realizar bochechos/ lavagem da cavidade oral com Digluconato de Cloroheixidina 3-4x dia. ➤ Realizar bochechos/ lavagem da cavidade oral com Eludril 2xdia; ➤ Se a saliva for espessa usar bochechos salinos frequentes; ➤ Se existe a presença de xerostomia utilizar caphosol até 4xdia (o caphosol está indicado em doentes com xerostomia, pela sua constituição ser muito semelhante com a saliva humana, mantendo a lubrificação e hidratação da mucosa); ➤ Gelclair bochechos 5xdia (para alívio da dor); ➤ Dieta mole ou líquida, alimentos mornos a frios (evitar ácidos, especiarias e condimentos), de acordo com a tolerância do doente. |
| | <p>Grau IV</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Higienização oral com escova ultra macia e pasta dentífrica (de acordo |

| Data | Revisão | Página |
|--------------|--------------|--------|
| [dd.mm.aaaa] | [dd.mm.aaaa] | |

Intervenções ao doente neutropénico

| | |
|--|--|
| | <p>com tolerância) ou esponjas embebidas em solução salina;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bochechos salinos frequentes de 2 em 2 horas; ➤ Realizar bochechos/ lavagem da cavidade oral com Cloridrato de Benzidamina ou Digluconato de Clorohexidina 3-4x dia, conforme tolerância do doente. ➤ Realizar bochechos com caphosol até 4xdia; ➤ Dieta entérica por sonda ou parentérica. |
| Cuidados com os lábios. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lábios macios húmidos com mucosa íntegra – aplicar creme gordo ou batom de base isenta de petróleo; ➤ Lábios secos, ulcerados com crostas – Limpar com gaze embebida em solução salina de 2 em 2 horas e aplicar creme gordo ou batom de base isenta de petróleo. |
| Avaliar a dor de acordo com escala em vigor na instituição | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Deverá ser implementada analgesia de acordo com o desconforto do doente. ➤ Usar soluções anestésicas tópicas 10 a 15 minutos antes das refeições e opiáceos, poderá melhorar o desconforto do doente na ingestão de alimentos; ➤ A crioterapia pode ser eficaz no alívio da dor. |

Data

Revisão

Página

[dd.mm.aaaa]

[dd.mm.aaaa]

3. Referências Bibliográficas

- Amaral, R. A. C., Oliveira, P. P. D., Fonseca, D. F. D., Schlosser, T. C. M., Moraes, J. T., Silveira, E. A. A. D., & Santos, K. B. D. (2021). *Bundle para prevenção e manejo das complicações de pacientes oncológicos neutropénicos*. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 74.
- Duffy, L. (2009). *Care of immunocompromised patients in hospital*. *Nursing Standard* (through 2013), 23(36), 35.
- Hoyt, N. J. (1990). *Preventing septic shock: Infection control in the intensive care unit*. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 2(2), 287-297.
- Larson, E., & Nirenberg, A. (2004, July). *Evidence-based nursing practice to prevent infection in hospitalized neutropenic patients with cancer*. In *Oncology Nursing Forum* (Vol. 31, No. 4).
- Schultz, M., Sanchez, R. O., Hernandez, N. E., & Hernandez, J. M. (2001). *Nosocomial infection among immunosuppressed patients in the intensive care unit*. *Critical care nursing quarterly*, 24(2), 55-63.
- Ribeiro, L., Costa, E., Cleto, E., & Barbot, J. (2011). *Uma visão da abordagem da neutropenia*. *Nascer e Crescer*, 20(20 (4)), 255-261.
- Wigglesworth, N. (2003). *The use of protective isolation*. *Nursing times*, 99(7), 26-27.
- VENTO, S.; Cainelli, F. (2003) *Infections in patients with cancer undergoing chemotherapy: aetiology, prevention, and treatment*. *The lancet oncology*, v. 4, n. 10, p.595-604, Oct.

4. Responsabilidade

| Versão | A | Data | Alterações |
|------------|---|--------------|----------------|
| Elaboração | | [dd.mm.aaaa] | Não Aplicável. |
| Validação | | [dd.mm.aaaa] | |
| Aprovação | | [dd.mm.aaaa] | |

| Data | Revisão | Página |
|--------------|--------------|--------|
| [dd.mm.aaaa] | [dd.mm.aaaa] | |

Apêndice II

(Apresentação formação)

Doente neutropênico

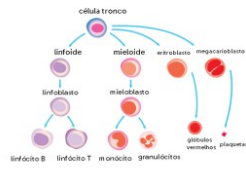
Instrução de trabalho

Trabalho realizado por:
• Enfª Maria Borges
Orientador e tutor:
• Profª Drª Amélia Ferreira
• Enfª Mestre e Especialista

Objetivos:

- ✓ Uniformizar intervenções da prática de enfermagem nos cuidados ao doente neutropênico;
- ✓ Promover recomendações para prevenir infecções disseminadas e oportunistas no doente neutropênico.;
- ✓ Prevenir o aparecimento de infecções associadas aos cuidados de saúde.
- ✓ Manter o ambiente o mais isento possível de microorganismos, protegendo o doente do ambiente hospitalar, equipa de saúde, visitas e da flora endógena do próprio doente;

Neutrófilo



Leucócitos



Etiologia da neutropenia

- Diminuição da produção ou libertação anómala da medula óssea (mielopoiese ineficaz);
- Aumento da marginalização (pseudoneutropenia);
- Aumento da destruição periférica.

Classificação da neutropenia

| Neutropenias congénitas | Neutropenias adquiridas |
|--|--|
| Neutropenias congénitas isoladas Síndrome de Kostmann e neutropenia congénita grave Neutropenia cíclica Neutropenia benigna familiar Neutropenia no contexto de síndromes de insuportabilidade medular congénita (síndrome de Shwachman-Diamond, anemia de Fanconi, displasia congénita, etc.) Neutropenia congénita como parte de distúrbio multissistémico Síndrome de Barth Síndrome de Pearson Glicogenose tipo Ib Neutropenia congénita em associação com defeitos de imunidade adaptativa Imunodeficiência combinada grave (SCID) e disgenesia reticular Hipogamaglobulinemia ligada ao X Síndrome de Hurler-gly Síndrome de Wiskott e Aldrich | Neutropenia como citopenia isolada ou abnorme Infecções: virais, bacterianas, fúngicas, rickettsias e protozoárias Fármacos Imuna Neutropenia autómune primária da infância Neutropenia autómune secundária Nutrição: anorexia nervosa, deficiência de cobre Neutropenia crónica idiopática Neutropenia associada à ativação de complemento Neutropenia como parte de pancytopenia Insuficiência medular adquirida (síndrome aplásica, infiltração medular, etc.) Deficiência nutricional (deficiência de vitamina B12 e ácido fólico) Sequestro esplênico |

Classificação da neutropenia

- Leve: 1.000 a 1.500 n/mm³ (1 a 1,5 × 10⁹/L)
- Moderada: 500 a 1.000 n/mm³ (0,5 a 1 × 10⁹/L)
- Grave: < 500 n/mm³ (< 0,5 × 10⁹/L)

Neutropenia

➤ O doente neutropênico é um doente com uma contagem de neutrófilos <500 n/mm³ circulantes no sangue, podendo ser uma manifestação da doença ou uma consequência do seu tratamento (ex: quimioterapia e radioterapia). Estes doentes têm um risco de infeção acrescido sendo uma causa de importante risco de morbilidade e mortalidade. Como tal devem ser adotados um conjunto de cuidados especializados para prevenção da infeção e reduzir o risco de transmissibilidade.

➤ Esses cuidados passam não só pela prevenção da infeção, mas também pela proteção do doente da própria flora endógena. Sendo que as principais intervenções em ambiente hospitalar passam pelos seguintes cuidados:

- ❖ Isolamento profilático
- ❖ Cuidados na alimentação
- ❖ Cuidados orais.

Isolamento Profilático

• O isolamento do doente imunodeprimido, está comprovado que reduz a incidência e mortalidade por infeção. Estas medidas têm como objetivo criar barreiras à transmissão de infeções, tendo em conta as diferentes vias de transmissão: contacto, gotícula e disseminação aérea.

| Atividade | Justificação |
|--|--|
| Higiene das mãos | Prevenir infeção |
| Vestiário desmaterializado | Eliminar a massa de infeção Evitar a proliferação e propagação de microorganismos |
| Cobrir máscara | Evitar a propagação de microorganismos por via aérea |
| Cobrir lençóis | Eliminar a massa de infeção |
| Desinfetar as mãos com uma solução alcoólica | Prevenir infeção |
| Proibir o acesso ao isolamento com pressão positiva e controlo de entrada de ar, impedindo a entrada individual com pressão neutra | Garantir um ambiente o mais isento possível de microorganismos |

Cuidados na Alimentação

Os microrganismos mais comuns associados a infeções no doente neutropénico incluem *Escherichia coli*, *Klebsiella spp*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus*, *Aspergillus* e *Listeria monocytogenes* comumente encontrados em alimentos tais como carnes mal cozinhadas, saladas, fruta fresca, vegetais e água. Pelo que deverá ser instituída uma dieta neutropénica neste tipo de doentes, com o objetivo de proporcionar uma alimentação com baixo teor bacteriano.

Os cuidados a ter com a alimentação relacionam-se com a aquisição, conservação, preparação e consumo dos alimentos.



Cuidados na Alimentação

Existem alimentos que estão desaconselhados na alimentação da pessoa neutropénica tais como:

- Frutas de casca fina;
- Vegetais crus;
- Carnes, peixes ou ovos crus ou mal cozinhados;
- Carnes grelhadas;
- Marisco;
- Enchidos e vísceras;
- Pastéis, rissóis, croquetes e alimentos previamente confeccionados e em refrigeração;
- Frutos secos;
- Molhos (maionese, mostarda);
- Produtos lácteos não pasteurizados;
- Queijo fresco, requeijão e brie ou outros não pasteurizados;
- Ervas aromáticas, especiarias e mel adicionados no final da confeção dos alimentos;
- Bolos com creme;
- Água da torneira.

Cuidados orais

As infeções secundárias por bactérias, fungos ou vírus, facilitadas pelas ulcerações da mucosa, podem complicar o estado geral do doente imunodeprimido, causando infeções disseminadas ou bacteriemias.

O epitélio de revestimento da cavidade oral é formado por células de rápida divisão celular, muito sensíveis à ação de algumas drogas, principalmente em doentes em tratamento com quimioterapia e/ou radioterapia.

A intensidade destes efeitos depende de fatores relacionados com o tratamento, mas também com o doente.



Mucosite oral

Sinais e sintomas:

- Hiperémia da mucosa;
- Eritema;
- Edema;
- Ulceração;
- Odinofagia;
- Disfagia.

Outras complicações:

- Sialorreia;
- Xerostomia;
- Hemorragia;
- Infeções secundárias;
- Dificuldade em articular palavras;
- Disgeusia.

Fatores que podem agravar e prolongar a MO:

- Desidratação;
- Desnutrição;
- Higiene oral precária;
- Cários dentárias, não tratadas.

Mucosite oral

| Grau de mucosite | Característica |
|------------------|---|
| Grau 0 | Sem alteração |
| Grau I | Eritema ou dor ligeira ao contacto (dieta sólida) |
| Grau II | Dor, eritema, edema ou úlceras, pode comer (dieta líquida) |
| Grau III | Eritema, edema ou úlceras, não pode comer, necessita de opiáceos |
| Grau IV | Necrose da mucosa oral, requer suporte de alimentação entérica ou parentérica |

Figura 1: Escala de avaliação da mucosite segundo critérios CIC-NCIC (Common Toxicity Criteria – National Cancer Institute of Canada)



Grau 0



Grau I



Grau II



Grau III



Grau IV



Cuidados orais

- ❖ Observar a cavidade oral do doente 1x por turno;
- ❖ Utilizar escovas de dentes macias ou esponjas;
- ❖ Avaliar o Grau de MO;
- ❖ Lavagem da cavidade oral pelo menos 4x dia.
- ❖ Implementar os cuidados orais mais indicados ao grau de mucosite;
- ❖ Cuidados com os lábios;
- ❖ Avaliar a dor.



Cuidados orais

❖ Mucosite de Grau 0

- Escovagem dentária /lavagem da cavidade oral 4x dias (após as refeições e antes de deitar) ou em doentes com VMI de 3x3horas;
- Utilizar escova macia;
- Utilizar dentífrico com clorhexidina;
- Realizar bochechos /lavagem da cavidade oral com Cloridrato de Benzidamina 3-4x/dia;
- Realizar bochechos /lavagem da cavidade oral com Digluconato de Clorhexidina



Cuidados orais

❖ Mucosite de Grau I, II e III

- Escovagem dentária /lavagem da cavidade oral 4x dias (após as refeições e antes de deitar) ou em doentes com VMI de 3x3horas;
- Utilizar escova ultra macia ou esponjas;
- Utilizar dentífrico com clorhexidina;
- Realizar bochechos/ lavagem da cavidade oral com Cloridrato de Benzidamina 3-4x/dia;
- Realizar bochechos/ lavagem da cavidade oral com Digluconato de Clorhexidina 3-4x dia.
- Realizar bochechos/ lavagem da cavidade oral com Etudril 2x/dia;
- Se a saliva for espessa usar bochechos salinos frequentes;
- Se existe a presença de xerostomia utilizar caphosol até 4x/dia;
- Gelclair bochechos 5x/dia (para alívio da dor);
- Dieta mole ou líquida, alimentos mornos a frios (evitar ácidos, especiarias e condimentos), de acordo com a tolerância do doente.

Cuidados orais

❖ Mucosite de Grau IV

- ✓ Higienização oral com escova ultra macia e pasta dentífrica (de acordo com tolerância) ou esponjas embebidas em solução salina;
- ✓ Realizar bochechos salinos frequentes de 2 em 2 horas;
- ✓ Realizar bochechos/ lavagem da cavidade oral com Cloridrato de Benzidamina ou Digluconato de Clorhexidina 3-4x dia, conforme tolerância do doente;
- ✓ Realizar bochechos com caphosol até 4x/dia;
- ✓ Dieta entérica por sonda ou parentérica.

Cuidados orais

❖ Cuidados com os lábios:

- Lábios macios húmidos com mucosa íntegra – aplicar creme gorduroso ou batom de base isenta de petróleo;
- Lábios secos, ulcerados com crostas – limpar com gaze embebida em solução salina de 2 em 2 horas e aplicar creme gorduroso ou batom de base isenta de petróleo.

Cuidados orais

❖ Avaliar a dor

- Deverá ser implementada analgesia de acordo com o desconforto do doente.
- Usar soluções anestésicas tópicas 10 a 15 minutos antes das refeições e opiáceos, poderá melhorar o desconforto do doente na ingestão de alimentos;
- A crioterapia pode ser eficaz no alívio da dor.

Cuidados extra

Manipulação de dispositivos médicos invasivos

Questões

Referências bibliográficas:

- Amiral, R. A. C., Oliveira, P. P. D., Fonseca, D. F. D., Schlosser, T. C. M., Moraes, J. T., Silveira, E. A. A. D., & Santos, K. B. D. (2021). *Bumile para prevenção e manejo das complicações de pacientes oncológicos neutropênicos*. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 74.
- Duffy, L. (2009). *Care of immunocompromised patients in hospital*. *Nursing Standard (through 2013)*, 23(36), 35.
- Hoyt, N. J. (1999). *Preventing septic shock: infection control in the intensive care unit*. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 2(2), 287-297.
- Lawton, E., & Nirenberg, A. (2004, July). *Evidence-based nursing practice to prevent infection in hospitalized neutropenic patients with cancer*. In *Oncology Nursing Forum* (Vol. 31, No. 4).
- Schultz, M., Sanchez, R. O., Hernandez, N. E., & Hernandez, J. M. (2001). *Nosocomial infection among immunosuppressed patients in the intensive care unit*. *Critical care nursing quarterly*, 24(2), 55-63.
- Ribeiro, L., Costa, E., Cleto, E., & Barbot, J. (2011). *Uma visão da abordagem da neutropenia*. *Nascere e Crescer*, 20(20 (4)), 255-261.
- Wigglesworth, N. (2003). *The use of protective isolation*. *Nursing times*, 99(7), 26-27.
- VENTO, S.; CAINELLI, F. (2003) Infections in patients with cancer undergoing chemotherapy: aetiology, prevention, and treatment. *The lancet oncology*, v. 4, n. 10, p. 595-604, Oct.

Apêndice III

(Revisão integrativa da literatura)



CATOLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM

LISBOA·PORTO

CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM

ESPECIALIZAÇÃO EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA
(Enfermagem à pessoa em situação crítica)

Revisão integrativa da literatura

Implicações do uso de ventilação não invasiva em pessoas com doença hemato-oncológica com insuficiência respiratória aguda.

Estudante: Maria Borges

Sob orientação de: Prof.^a Doutora Amélia Ferreira

Porto, dezembro de 2022

Siglas e abreviaturas

BIPAP – Bilevel positive airway pressure

CPAP – Continuous positive airway pressure

CNAF – Cânula nasal de alto fluxo

FiO₂ – Fração inspirada de oxigênio

LPA – Lesão pulmonar aguda

UCI – Unidade de cuidados intensivos

VNI – Ventilação não invasiva

PaCO₂ – Pressão arterial de dióxido de carbono

SAPS – Simplified Acute Physiology Score

SDRA – Síndrome do desconforto respiratório agudo

VMI – Ventilação mecânica invasiva

Índice

| | |
|------------------------------------|-----|
| Resumo | 93 |
| Abstract..... | 94 |
| 1. Introdução | 95 |
| 2. Metodologia | 97 |
| 3. Resultados | 98 |
| 4. Discussão de resultados..... | 106 |
| 5. Conclusão..... | 111 |
| 6. Referências bibliográficas..... | 112 |

Índice de Figuras e Tabelas

| | |
|---|-----|
| Figura 1: Diagrama Prisma..... | 98 |
| Figura 2: Fatores preditores de insucesso da ventilação não invasiva em pacientes hematol oncológicos..... | 110 |
| Tabela 1: Tabela de evidências..... | 99 |

Resumo

Introdução: Os pacientes hemato-oncológicos apresentam uma elevada predisposição para desenvolver insuficiência respiratória aguda durante a sua fase de tratamento. O uso de ventilação mecânica invasiva está associado a um mau prognóstico, pelo que a VNI tem sido uma alternativa benéfica, na redução das taxas de mortalidade e de complicações associadas.

Objetivo: Verificar se existe benefício na aplicação de VNI nos pacientes hemato-oncológicos, em comparação com a ventilação mecânica invasiva. E identificar quais os fatores de risco para o insucesso da VNI assim como verificar se a sua utilização em enfermaria seria uma mais valia.

Metodologia: Revisão integrativa da literatura, o levantamento da pesquisas indexadas foi realizado no mês de Novembro através das bases de dados Pubmed, LILACS e MEDLINE, aplicando os descritores Mesh “Non-invasive ventilation”, “hematologic malignancies”, “outcomes”, “acute respiratory failure” e “high flow oxygen therapy ventilation”. A seleção dos artigos em estudo foi feita através da aplicação de critérios de inclusão sendo eles artigos com texto integral e gratuito, que contemplassem a relação entre o uso de VNI e VMI em doentes hemato-oncológicos, publicados e ou desenvolvidos nos últimos 11 anos (2011-2022), nos idiomas Inglês, Português e espanhol.

Resultados: Foram encontrados um total de 100 artigos, 61 foram excluídos após leitura do título por não se enquadrarem na temática em estudo, 25 foram rejeitados após aplicação dos critérios de exclusão, 19 foram lidos na íntegra, de onde 7 foram escolhidos para integrar o estudo.

Conclusões: A VNI mostrou ser eficaz como terapia primária na insuficiência respiratória aguda em pacientes com doença hemato-oncológica, através da diminuição das taxas de mortalidade e das complicações associadas. A sua utilização em enfermaria sem uma adequada monitorização e vigilância poderá levar a um atraso na referenciação para unidade de UCI resultando em um pior prognóstico.

Palavras-Chave: Ventilação não invasiva, Hematologia oncológica, Insuficiência respiratória aguda.

Abstract

Introduction: Patient with hematologic malignancies have high probability to develop acute respiratory failure during treatment. The use of invasive mechanic ventilation has been associated with worsening prognosis. Non-invasive ventilation have been offered as a beneficial alternative reducing mortality and complications.

Objective: To evaluate the benefits of NIV in patients with hematologic malignancies, against the invasive mechanic ventilation. Identify risk factors for the failure of NIV, as well as verify whether its use in the ward would be an advantage.

Methods: Integrative review, the survey research was carried out on November 2022, through de databases PubMed, Medline and Lilacs, using Mesh descriptors “Non-invasive ventilation”, “hematologic malignancies”, “outcomes”, “acute respiratory failure” and “high flow oxygen therapy ventilation”. The inclusion criteria applied were free and integral articles, published or developed in the last 11 years (2011-2022), written in Portuguese, English and Spanish.

Results: A total of 100 articles were found, 61 were excluded , 25 were rejected after applied the exclusion criteria, 19 were red in full, from where 7 were elected to integrate this integrative review.

Conclusion: VNI has showed efficacy as primary therapy in hematologic malignancy patient with acute respiratory failure by reducing de mortality and complication associated. The use of VNI on the ward without supervision and adequate monitoring can lead to a delay referral to intensive care unit, resulting in a worse prognosis.

Keywords: Non-invasive ventilation, Hematologic malignancies and Acute respiratory failure

1. Introdução

A pessoa com doença hematológica oncológica é uma pessoa com elevada vulnerabilidade, associada não só à evolução natural da doença, mas também devido aos riscos associados ao seu tratamento. Nos últimos anos o aparecimento de diferentes formas de tratamento, nomeadamente regimes intensivos de quimioterapia, transplantes de células hematopóéticas e anticorpos monoclonais, tem levado a um aumento da sobrevivência e cura destes indivíduos (Sant M. et al, 2014). No entanto, este tipo de tratamentos acarreta complicações igualmente graves que poderão pôr em risco a vida do doente, tais como: infeção, hemorragia, síndrome de lise tumoral, toxicidade medicamentosa, doença enxerto contra hospedeiro, neutropenia grave, entre outras (Ewig, S. et al, 2008).

Nos últimos anos, o número de pacientes hemato-oncológicos referenciados para unidade de cuidados intensivos (UCI) aumentou consideravelmente. O que se deve particularmente devido à existência de estudos que demonstram efetivamente o seu benefício para os pacientes (Peigne, V. et al,2009). A insuficiência respiratória aguda (IRA) muitas das vezes associada a infeção, é a causa mais frequente de admissão destes indivíduos a UCI (Van Vliet, et al, 2014). Este tipo de eventos respiratórios ocorrem em cerca de 50% dos doentes hematológicos, sendo que cerca metade destes requerem internamento em UCI (Azoulay, E. et al, 2015). A mortalidade neste tipo de doentes vai depender do seu estado geral, etiologia da disfunção respiratória, necessidade de ventilação mecânica invasiva (VMI) e eventual ocorrência de disfunção multiorgânica. A presença de neutropenia, o uso de vasopressores, sepsis e falência renal aguda com necessidade de técnica de substituição renal, são outros dos fatores inerentes a um mau prognóstico e consequentemente altas taxas de mortalidade em contexto de internamento em UCI (Thanh H., et al, 2009)).

Nas últimas décadas, tem-se verificado uma atenuação da fatalidade dos pacientes em situação crítica com doença hemato-oncológica, sendo que a taxa de mortalidade ronda os 34% a 47% (Liu, J. et al, 2019). Embora, as taxas de mortalidade quando em associação com VMI se mantenham em média em torno dos 50%, especialmente em doentes transplantados (Azoulay, E. et al, 2013). Apesar desta ser a forma mais eficiente de promover uma adequada oxigenação na IRA. Por outro lado, um tempo prolongado de permanência em VMI pode ocasionar danos aos pacientes, tais como, lesão pulmonar,

pneumonia associada a intubação (PAI), aumento do tempo de permanência em UCI e aumento nos índices de mortalidade.

Neste sentido, a ventilação não invasiva (VNI) tem sido utilizada como uma alternativa nos últimos anos, tendo-se verificado resultados bastante favoráveis assim como a existências de menos complicações. Esta escolha prende-se essencialmente com o facto de ser um método de ventilação mecânica menos invasivo que não necessita de via aérea artificial. A VNI tem também como benefícios reduzir o trabalho respiratório, a frequência respiratória (FR), aumentar o volume corrente, melhorar as trocas gasosas, a dispneia, promover o repouso dos músculos respiratórios e o conforto do utente. Acresce ainda, a manutenção da capacidade de tossir e falar do utente, redução da necessidade de sedação, diminuição do risco de instabilidade hemodinâmica e infeção hospitalar, e preservação da musculatura respiratória (Cruz, R. & Zamora, C., 2013).

Os modos mais utilizados são através de Cpap (Continuous positive airway pressure) ou BiPAP (Bi-level positive airway pressure). A sua aplicação tem sido maioritariamente em, pacientes com doença crónica obstrutiva nos episódios de agudização associada a insuficiência respiratória aguda, pneumonia, síndrome de desconforto respiratório agudo (SDRA), lesão pulmonar aguda (LPA), edema agudo do pulmão e portadores de doenças neuromusculares (Rahal, Garrido, & Cruz JR. & Ruy, 2005). Estudos recentes incentivam a utilização de VNI em doentes imunodeprimidos, como primeira linha de suporte ventilatório em alternativa à VMI, com o objetivo de reduzir a necessidade de entubação endotraqueal e melhorar os resultados (Azoulay, E. et al., 2001).

Uma das modalidades de ventilação não invasiva muito em uso nos últimos anos é a oxigenação de alto fluxo por cânula nasal (CNAF). Esta tem como principais vantagens, benefícios a nível fisiológico, melhoria da oxigenação, gera baixa pressão positiva nas vias aéreas, reduz a frequência respiratória, atenua a resistência e fornece uma FiO_2 constante. Além disso, é bem tolerado em comparação com o Cpap /Bipap e não aumenta os riscos de pneumonia ou barotrauma (Pires, P. et al, 2018). Vários estudos têm demonstrado que a CNAF é benéfica em diferentes tipos de IRA.

Relativamente às contraindicações da aplicação de VNI nos pacientes hematológicos, estão são similares às descritas nos pacientes sem doença hematológica com IRA, e incluem: instabilidade hemodinâmica e elétrica, alterações neurológicas (escala de coma de Glasgow <8), mais do que 2 disfunções orgânicas, ansiedade e má adaptação à VNI, entre outras (Rabitsch, W. et al, 2005).

Desta forma, pretende-se com a realização desta revisão integrativa da literatura responder à questão “*Quais as implicações da utilização da VNI nos pacientes hemato-oncológicos com IRA?*”, objetivando verificar se existe benefício na sua aplicação como terapia primária em comparação com a VMI; identificar quais os fatores de risco para o insucesso da VNI; e verificar se a sua utilização em enfermaria seria uma mais valia na estabilização das trocas e conseqüentemente a não admissão a unidade de cuidados intensivos.

2. Metodologia

Para dar resposta ao tema em estudo foi realizada uma revisão integrativa da literatura, que consistiu essencialmente em compilar os resultados obtidos a cerca da temática em estudo, de maneira sistemática e abrangente. Foi delineada uma questão de investigação que norteou a pesquisa, sendo ela: “*Quais os benefícios da utilização da ventilação não invasiva nos pacientes hemato-oncológicos com insuficiência respiratória aguda?*”, esta foi elaborada tendo em conta a metodologia PICO. Na elaboração da questão de investigação foi considerada como população os pacientes hematológicos oncológicos submetidos a VNI, que apresentavam insuficiência respiratória aguda, comparativamente a ventilação mecânica invasiva, indagando sobre quais os eventuais benefícios da aplicação da mesma.

O levantamento das pesquisas indexadas deu-se em Novembro de 2022. Após identificada a questão de investigação para este estudo, foi feita uma pesquisa nas bases de dados Medline, PubMed e LILACS com os seguintes descritores Mesh: “Non-invasive ventilation”, “hematologic malignancies”, “outcomes”, “acute respiratory failure” e “high flow oxygenotherapy ventilation”, combinados através da expressão Booleana “AND”.

Para refinar a pesquisa foram adotados como critérios de inclusão apenas artigos com texto integral e gratuito, que contemplassem a relação entre o uso de VNI e VMI em doentes hemato-oncológicos, publicados e ou desenvolvidos nos últimos 11 anos (2011-2022), nos idiomas Inglês, Português e Espanhol. A seleção dos artigos rejeitados ou não selecionados foi feita através da aplicação dos critérios de exclusão, nomeadamente: artigos de revisão, dissertações e/ou teses, duplicados, estudos realizados em população pediátrica e em população com doença oncológica sólida. Os artigos foram analisados tanto no seu conteúdo, quanto no referencial teórico, com o intuito de abranger o universo do assunto de interesse e facilitar o acesso a artigos potencialmente relevantes.

3. Resultados

Numa pesquisa inicial foram identificados cerca de 100 artigos, que após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 19 artigos. Dos artigos selecionados, foi feita a leitura integral e criteriosa, selecionando para a realização deste estudo apenas 7. Estes 7 artigos foram selecionados tendo em conta que iam de encontro à questão de investigação, coadunando-se com os objetivos propostos.

O processo de identificação e seleção dos estudos analisados encontra-se representado no Diagrama Prisma, observável na figura 1.

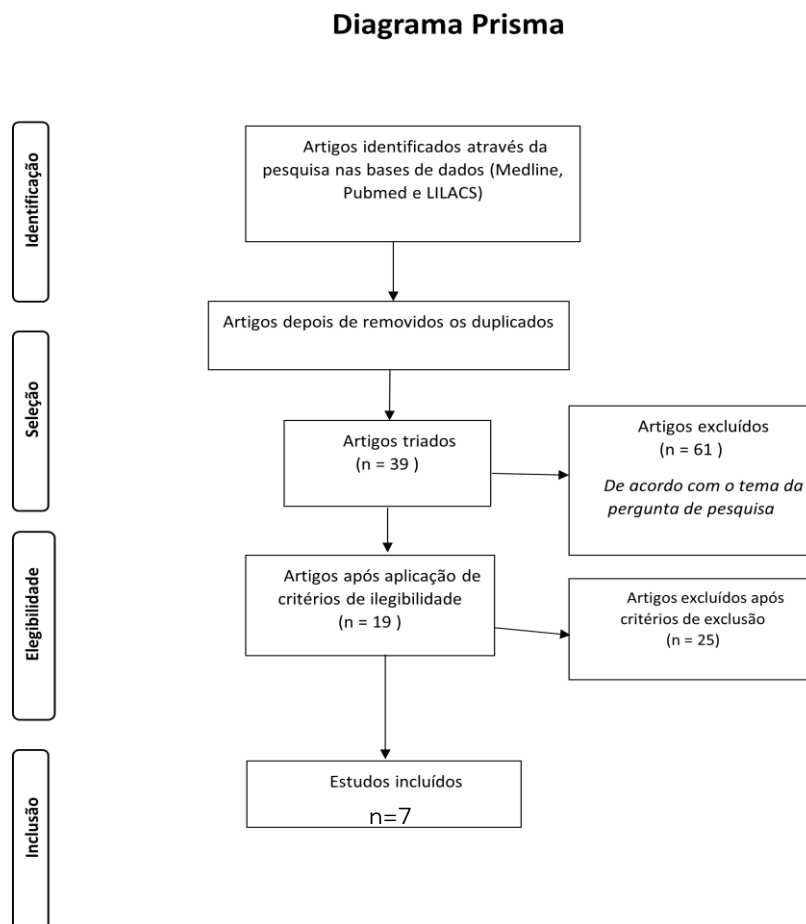


Figura 1: Diagrama Prisma

Os dados extraídos de cada artigo podem ser observáveis na Tabela de evidências 1, onde são apresentadas as características relevantes dos estudos incluídos na pesquisa

Tabela 1: Tabela de evidências

| | <i>Título</i> | <i>Autor e Ano</i> | <i>Desenho</i> | <i>objetivo</i> | <i>Amostra</i> | <i>Resultados</i> | <i>Conclusão</i> | <i>Limitações</i> |
|----------------|--|--------------------------------|------------------------------------|---|----------------|--|---|-------------------|
| <i>Artigo1</i> | “Noninvasive versus invasive ventilation for acute respiratory failure in patients with hematologic malignancies: A 5-year multicenter observational survey” | Gristina, R. et al 2011 | Estudo observacional retrospectivo | Caracterizar o uso de ventilação não invasiva em cuidados intensivos italianos para suporte da insuficiência respiratória aguda em doentes com neoplasia hematológica e seu impacto nos resultados versus ventilação mecânica invasiva. | n=158 | Foram incluídos neste estudo cerca de 1302 pacientes, admitidos nas 158 unidades de cuidados intensivos participantes. Na admissão cerca de 149 (11%) pacientes encontravam-se neutropênicos, 288 pacientes (22%) apresentavam ARDS, e 788 (61%) apresentavam falência de dois ou três órgãos. Apenas 274 (21%) dos pacientes foram submetidos na admissão a VNI. LPA foi significativamente mais frequente na grupo VNI, mas a prevalência de SDRA foi semelhante nos dois grupos, assim como a taxa de falência de órgãos após internamento na UCI. A taxa de mortalidade foi significativamente menor na grupo de VNI, assim como o tempo de ventilação e a permanência na unidade em relação à VMI. Os fatores de risco associados a mortalidade foram SDRA, choque séptico, acidente vascular cerebral e pontuações SAPS II mais altas. Mais da metade (54%) dos pacientes com VNI nunca necessitou de entubação endotraqueal. Cerca de 127 (46%) necessitaram de VMI após 3 dias de internamento. A falência de órgãos pós-admissão na UCI foi significativamente mais comum no subgrupo de insucesso VNI. O choque séptico pós-admissão também foi mais frequente nos subgrupo de insucesso da VNI, mas a taxas | OS autores incitam ao uso de VNI como primeira linha nos pacientes com neoplasia hematológica com IRA. No entanto referem a importância de prevenir o insucesso da VNI, pois esta associada a alta de mortalidade neste grupo de pacientes. Referem também que deve haver equipamento adequado e formação dos profissionais no manuseio destes equipamentos e na vigilância destes pacientes. Assim como deverá haver uma seleção criteriosa dos mesmos e aplicação de protocolos específicos para a detecção precoce de sinais de deterioração e incesso da terapia, por forma a reduzir o risco e a entubação orotraqueal de emergência. Referem também a necessidade de haver mais estudos onde seja explorado o benefício/risco da VNI em doente hematológicos com lesão pulmonar aguda/síndrome de desconforto respiratório agudo. | O tipo de estudo. |

| | | | | | | | |
|---------|---|----------------------------|-------------------------------------|--|---|--|--|
| | | | | | mortalidade relacionada ao choque séptico não estavam relacionadas com o resultado da VNI. A taxa de mortalidade no sucesso grupo VNI também foi menor 66% vs. 80% do grupo de insucesso de VMNI. | | |
| Artigo2 | “Acute respiratory distress syndrome in patients with hematologic malignancies” | Turkoglu, M. et al 2013 | Estudo semi-prospetivo | Investigar qual o desenvolvimento clinico e a mortalidade dos pacientes com doença hematológica oncológica que desenvolvem síndrome de stress respiratório agudo (ARDS). | n=68 | <p>A causa mais comum de ARDS foi a pneumonia. A VNI foi utilizada em 46 do 68 pacientes, e destes 36 foram submetidos a VMI, sendo considerados grupo falha da VNI. Dez doentes (15%), receberam apenas VNI e 22 (32%) VMI. Como resultado a VNI teve como vantagem menor gravidade da IRA fundamentada por um menor score APACHE II e maior relação PaO2/FiO2.</p> <p>As variáveis encontradas associadas a um maior índice de mortalidade foram a presença de 2 ou mais disfunções orgânicas para além da disfunção respiratória. O uso de VNI foi associada a um baixo índice de mortalidade.</p> <p>A mortalidade por ARDS em doentes hematológicos é maior que na população em geral. Os resultados deste estudo sugerem que a doença hemato-oncológica parece não ter um impacto nos resultados, no entanto a disfunção multiorgânica é um fator preditor de mortalidade. Um score de 23% de altas da UCI não deve ser visto como mau prognostico tendo em conta a população em estudo ser de alto risco. Ao contrário da literatura até a data deste estudo, estes autores encorajam o uso de VNI em doentes hemato-oncológicos, referindo que segundo os seus resultados existe um grupo de doente que beneficiem de VNI, e que esta pode diminuir a taxa de complicações, infeção e mortalidade pelo facto de evitar a entubação. No entanto referem que mais estudos devem ser desenvolvidos com o objetivo de comprovar o beneficio da VNI e melhorar os resultados.</p> | Um amostra relativamente pequena e o tipo de estudo. |
| Artigo3 | “Evolución de 10 anos de aplicación de la ventilación | Belenguier-Muncha | Estudo observacional retrospectivo. | Comparar a ventilação mecânica invasiva (VMI) com a não | n=132 | <p>Participaram neste estudo cerca de 132 pacientes hemato-oncológicos num total de 11.501 doentes admitidos, sendo que 31% necessitaram de algum tipo</p> <p>Conclui-se que a utilização de VNI reduz a mortalidade em comparação com VMI. No entanto o fracasso do uso de</p> | O tipo de estudo (Estudo observacional |

| | | | | | |
|--|------------------------------------|---|---|---|--|
| <p>mecânica en la insuficiencia respiratoria aguda del paciente hematológico ingresado en la unidad de cuidados intensivos."</p> | <p>raz, A. et al 2013</p> | <p>invasiva (VMNI) em doentes hematológicos que desenvolveram insuficiencia respiratória aguda (IRA).</p> | <p>ventilação mecânica, 85% VNI e 15% com VMI. Comparando ambos os grupos pode verificar-se que o grupo sob VMI apresentou maior disfunção multiorgânica e pior prognóstico. A doença mais frequente foi a leucemia aguda e a causa mais frequente de IRA foi a pneumonia. A percentagem de neutropenia foi maior na VMI (83 vs. 26% em VNI). Comparando os parâmetros fisiológicos basais a VMI representa maior taxa de acidose metabólica, trombocitopenia, leucopenia, coagulopatia de consumo e disfunção hepática. Relativamente a taxa de infeção, disfunção orgânica, duração da ventilação e tempo de internamento em UCI não houve diferenças significativas nos dois grupos. A mortalidade em contrapartida foi significativamente superior no grupo de VMI (100 vs. 37% em VNI). Dentro do grupo de VNI comparando o grupo de sucesso vs fracasso, houve diferenças significativas a nível de comorbilidades, e a causa de insuficiencia respiratória. A nível fisiológico houve diferenças significativas a nível de PaO₂, bicarbonato, défice ácido base, e hemoglobina. A taxa de entubação foi de 40%, resultando numa maior taxa de disfunção orgânica, neste grupo, principalmente cardiovascular com necessidade de suporte vasoativo (100 vs. 38% no grupo de sucesso da VNI. Não foram observadas diferenças significativas na taxa de infeção, por outro lado, o grupo de sucesso de VNI teve uma menor duração da ventilação mecânica, permanência na UTI e</p> | <p>VNI esta associado a uma maior taxa de complicações. Conclui-se que a utilização de VNI reduz a mortalidade em comparação com VMI, no entanto esta indicada nos pacientes com doença grave, com mau prognóstico e com disfunção multiorgânica. Existe efetivamente beneficio na implementação da VNI, o seu fracasso esta associado a uma maior taxa de complicações. Os autores recomendam a utilização da VMNI como primeira medida de suporte ventilatório nos doentes hematológicos com IRA, não considerando os critérios clássicos para indicação de VNI, nem considerando SDRA ou disfunção de múltiplos órgãos como critérios de exclusão, pois a maioria desses pacientes já apresentava disfunção de um ou mais órgãos na admissão na unidade.</p> | <p>retrospetivo) e colheita de dados ser realizada apenas numa unidade hospitalar.</p> |
|--|------------------------------------|---|---|---|--|

| | | | | | | | | |
|---------|--|-----------------------------------|----------------------|--|------|---|---|--|
| Artigo4 | “Feasibility of high-flow nasal cannula oxygen therapy for acute respiratory failure in patients with hematologic malignancies: A retrospective single-center study” | Lee, Y., Rhee, K., & Lee, W. 2015 | Estudo retrospectivo | Investigar a viabilidade da oxigenação de alto fluxo administrada por cânula nasal vs. terapia de administração de oxigênio convencional na insuficiência respiratória em adultos com doença hematológica. | n=45 | <p>mortalidade tanto na UTI quanto no hospital. A mortalidade em 90 dias foi significativamente menor no grupo de sucesso da VNI em comparação com o grupo de falha da VNI e o grupo VMI. A análise multivariada de todas as variáveis significativamente relacionadas à mortalidade no grupo VNI estabeleceu que a falha da VNI e o desenvolvimento de SDRA foram relacionados à mortalidade no grupo VNI.</p> <p>A doença hematológica mais comum foi a LMA (46,7%), SMD (13,3%) e linfoma (11,1%). A quando da implementação de CNAF, 33 pacientes (73,3%) apresentavam doença ativa e 12 (26,7%) estavam em remissão completa. Cerca de 21 pacientes (46,7%) foram transplantados e 22 (48,9%) receberam quimioterapia endovenosa nos últimos 30 dias. Cerca de 19(42,2%) estavam neutropênicos, 12 (26,7%), tomavam imunossupressores devido a doença enxerto contra hospedeiro ou profilaticamente depois de transplante de medula óssea. Dos 45, 44 foram admitidos a unidade de cuidados intensivos. A taxa de mortalidade foi de 62,2%.</p> <p>A causa mais frequente de IRA foi a pneumonia bacteriana em cerca de 26 pacientes (57,8%), seguida de pneumonia pneumocócica 8 (17,8%), edema pulmonar 4 (8,9%), hemorragia pulmonar 3 (6,7%). Dos 45 pacientes, 15 (33,3%) recuperaram, no entanto 30 (66,7%) necessitaram de VMI. Comparando os grupos de sucesso e insucesso não havia diferenças significativas no tipo de doença</p> | Concluiu-se que a administração de oxigênio de alto fluxo por cânula nasal (CNAF) é bem tolerada em alguns pacientes. Mais de 30% dos pacientes recuperaram com sucesso da IRA sem VMI. Dado que a pneumonia bacteriana foi significativamente mais alta no grupo de falha comparado com o grupo de sucesso, esta poderá ser um potencial fator de risco no insucesso da implementação de CNAF. Os autores sugerem que esta técnica CNAF é uma alternativa à VMI nos doentes com IRA. | Um amostra relativamente pequena, tipo de estudo e colheita de dados ser realizada apenas numa unidade hospitalar. |
|---------|--|-----------------------------------|----------------------|--|------|---|---|--|

Artigo5

| | | | | | | |
|---|-------------------------------|-----------------------------|-------------|--|---|---|
| <p>Noninvasive Ventilation in Patients With Hematologic Malignancy: A Retrospective Study</p> | <p>Liu, J. et al 2019</p> | <p>Estudo retrospectivo</p> | <p>n=79</p> | <p>hematológica, presença de neutropenia, imunossupressores, PaO2/FiO2 ratio, PaCO2, e APACHE II score. A duração da terapia, tempo de internamento em UCI difere significativamente entre os dois grupos. A taxa de pneumonia bacteriana foi significativamente mais alta no grupo de insucesso em comparação com o grupo de sucesso.</p> <p>Durante o período de estudo foram admitidos a UCI cerca de 79 pacientes com Doença hemato-oncológica e receberam VNI. A maioria tinha como diagnóstico leucemia aguda (76%), linfoma (10%) e leucemia crônica, mieloma múltiplo ou SMD(14%).</p> <p>A etiologia da insuficiência respiratória foi multifatorial em 31 (39%) pacientes, com características de pneumonia em 61 (77%) pacientes, sepsis grave ou choque séptico em 33 (42%) pacientes e edema pulmonar cardiogênico em 24 (30%) pacientes.</p> <p>A maioria dos pacientes foi tratada com BiPAP (94%), em comparação com CPAP (6%). Três dos pacientes que receberam VNI, iniciaram a técnica em enfermaria antes da admissão à UCI e todos estes necessitaram de EOT.</p> <p>Cerca de 65% falharam na VNI e necessitaram de EOT, 41% morreram na UCI, e 76% morreram nos 3 primeiros meses após transferência para enfermaria. A taxa de mortalidade foi significativamente mais elevada nos doentes que falharam VNI, em comparação com os que evitaram EOT com a aplicação de VNI. A presença de SDRA no início da aplicação de VNI, foi associada com insucesso neste tipo de ventilação. Os autores acrescentam</p> | <p>2/3 da amostra falhou na ventilação não invasiva e necessitaram de entubação orotraqueal, tendo como consequência alta taxa de mortalidade. Pacientes que falharam na VNI tiveram resultados mais altos de PaCo2, FiO2 e necessidade de mais vasopressores.</p> <p>A falha da VNI em doentes imunocomprometidos esta associada a maior taxa de mortalidade. É importante uma seleção criteriosa dos candidatos a VNI, uma vez que pacientes com insuficiência respiratória severa têm maior predisposição para não tolerar a técnica. Os autores referem ainda a necessidade de haver mais estudos do tipo ensaios clínicos randomizados, por forma a haver mais evidência dos resultados da terapia VNI em pacientes imunocomprometidos, com o intuito de identificar preditores de sucesso da terapia.</p> | <p>Um amostra relativamente pequena, tipo de estudo e colheita de dados ser realizada apenas numa unidade hospitalar.</p> |
|---|-------------------------------|-----------------------------|-------------|--|---|---|

Artigo6

| | | | | | | | |
|---|----------------------------|------------------------------------|---|-------|--|---|--|
| | | | | | | ainda que os pacientes que falharam na VNI tiveram agravamento da função respiratória, resultado evidenciado por elevados PaCo2, baixos SpO2 na altura da admissão e maior necessidade de FiO2 durante a VNI. | |
| “Risk factors of non-invasive ventilation failure in hematopoietic stem-cell transplantation patients with acute respiratory distress syndrome” | Shen, J. et al 2020 | Estudo observacional retrospectivo | Determinar os fatores de risco preditores de insucesso da VNI em doentes transplantados com células hematopoética com SDRA e descrever o prognóstico. | n=94 | Foram incluídos neste estudo cerca de 94 pacientes, destes 70 pacientes iniciaram suporte ventilatório com VNI e 24 com VMI. O insucesso da VNI ocorreu em 44 (63%) pacientes e o sucesso da VNI ocorreu em 26 (37%). Quando comparado com o grupo de sucesso da VNI, o grupo de insucesso da VNI foi associada a mais dias de internamento e maior mortalidade em UCI. Pacientes que falharam no suporte de VNI tiveram maior mortalidade na UCI (75,5%) do que aqueles que tiveram sucesso (9,5%). | Conclui-se que neste pequeno grupo de pacientes com SDRA, o insucesso da VNI teve um alta incidência e foi associada com uma alta taxa de mortalidade. Ambos os grupos VMI e insucesso VNI foram caracterizados por uma elevada taxa de mortalidade e reduzidos dias sem ventilação. Os autores concluem ainda que o insucesso da VNI pode agravar o prognóstico destes pacientes. | Um amostra relativamente pequena, tipo de estudo e colheita de dados ser realizada apenas numa unidade hospitalar. |
| “High-flow nasal cannula failure in critically ill cancer patients with acute respiratory failure: Moving from avoiding intubation to avoiding delayed intubation.” | Saillard, C. et al 2022 | Estudo retrospectivo | Identificar os fatores de prognóstico associados com a mortalidade em unidade de cuidados intensivos em doentes oncológicos que necessitam de VMI depois da administração de ONAF, e identificar fatores preditores de entubação. | n=202 | Foram incluídos 202 pacientes com IRA tratados com CNAF, 104 pacientes foram tratados com sucesso com CNAF e 98 a técnica falhou tendo necessidade de VMI. A taxa de mortalidade a nível de UCI e hospitalar foi de 26.2% e 42.1% respetivamente. Nos doentes que necessitaram de entubação (n = 98), a taxa de mortalidade a nível UCI e hospitalar foi de 53.1% (n = 52) e 68.4% (n = 67) respetivamente. Nos que do grupo de sucesso com CNAF (n = 104), a nível UCI e hospitalar foi de 1% (n = 1) e 17.3% (n = 18) respetivamente. Após análise multivariada foram identificados 4 fatores de mau prognóstico e mortalidade pelo insucesso da aplicação de ONAF, sendo | A duração da utilização de CNAF pode ser um preditor de mortalidade na IRA nos doentes oncológicos que requerem entubação após o insucesso da técnica. Existe a necessidade de desenvolver um algoritmo que permite identificar sinais de alerta preditivos do insucesso da CNAF, cujo objetivo é identificar os doentes com risco elevado e que beneficiam de uma entubação antecipada. Na utilização da técnica deverá haver uma monitorização e avaliação continua rigorosa por forma a evitar o atraso na entubação e | O tipo de estudo (Estudo retrospectivo) e colheita de dados ser realizada apenas numa unidade hospitalar. |

Artigo 7

| | | | | | | | | |
|---|----------------------------------|-----------------------------|--|--------------|--|--|--|--|
| <p>“High-flow nasal cannula oxygen in patients with haematological malignancy: a retrospective observational study”</p> | <p>Tetlow, S. et al 2022</p> | <p>Estudo retrospectivo</p> | <p>Descrever e determinar a eficácia, segurança e tolerabilidade do uso de ONAF, em doentes hemato-oncológicos internados em enfermaria sob vigilância de uma equipa critical care outreach service.</p> | <p>n=130</p> | <p>eles, remissão completa/parcial em comparação com os pacientes com doença refrataria/recaída, a entubação depois de 3 dias e SAPSII na admissão a unidade de cuidados intensivos. Ceca de 130 pacientes receberam CNAF em internamento de enfermaria so supervisão da critical outreach team. Aproximadamente 67% dos pacientes que receberam CNAF foram admitidos a UCI, e destes 40% necessitaram de VMI. As configurações do dispositivo no inicio da terapia e o tempo de permanência em enfermaria foram fatores preditores de internamento em UCI. A mortalidade em UCI e a nível hospitalar rondou os 42%vs55% respetivamente.</p> | <p>na identificação da etiologia da IRA.</p> | <p>Um terço dos pacientes hemato-oncológicos que receberam CNAF em enfermaria não necessitaram de cuidados a nível intensivo. Os pacientes que não agravaram o seu estado clinico nas primeiras 24horas após inicio da terapia foram os que menos tiveram necessidade de ser transferidos para unidade intensiva. Não foram reportados efeitos secundários severos em relação a duração da terapia em enfermaria. A principal função da equipa de critical care outreach service foi a participação na estabilização dos novos plano de referenciação de detioração e o uso de ONAF em pacientes em fim de vida, num número considerável de pacientes com doença hematológica. O modelo/protocolo de identificação de detioração aplicado neste casos é semelhante no já implementado.</p> | <p>O tipo de estudo (Estudo retrospectivo)</p> |
|---|----------------------------------|-----------------------------|--|--------------|--|--|--|--|

4. Discussão de resultados

Na última década verificou-se um aumento gradual no número de doentes com doença maligna hematológica que são admitidos em UCI, assim como os que sobrevivem. Vários autores associam este fato não só às novas alternativas de tratamento, que resultam em maior taxa de curabilidade e esperança média de vida, mas também à mudança de mentalidade na comunidade intensivista que passou a considerar estes pacientes para suporte avançado de órgãos (Azoulay, et al, 2015).

A realização de estudos de investigação nesta área, vieram enfatizar que as taxas de mortalidade em pacientes em estado crítico com doença oncológica não são substancialmente diferentes dos pacientes sem doença oncológica admitidos a UCI, com o mesmo grau de gravidade da doença e que apresentem outras comorbilidades como insuficiência cardíaca, insuficiência hepática ou outras doenças crónicas (Azevedo, C. et al, 2014).

A insuficiência respiratória é a causa mais frequente de admissão destes utentes a uma UCI, sendo esta associada essencialmente a sepsis e pneumonia (Rosolem, M. et al, 2011). A IRA é um fator de risco no que refere a mortalidade neste tipo de doentes, pelo que é necessário o estudo e o desenvolvimento de melhores estratégias. Pelo que essa estratégia poderá passar pelo uso de VNI como terapia primária, uma vez que a VMI é um preditor de mortalidade, a qual poderá ser cerca de 3 vezes mais alta em doente hemato-oncológicos (Kang, J. et al, 2015).

Diversos estudos demonstram que a utilização de VNI nos doentes imunodeprimidos com SDRA esta associado a um significativo melhoria das trocas gasosas, menor taxas de entubação, e menos complicações. Estes benefícios foram particularmente notáveis em pacientes com malignidades hematológicas, levando os autores a propor a VNI como método de escolha para suporte ventilatório nesses pacientes (Neuschwander, A. et al, 2016)

No entanto, resultados opostos foram observados nos estudos analisados nesta revisão. Por exemplo, Liu, J. et al (2019) no seu estudo retrospectivo em doentes hematológicos com SDRA, verificaram que a SDRA é uma das principais causas do insucesso da VNI. De fato, esta complicação em associação com a entubação endotraqueal, resulta em um pior prognóstico e mortalidade elevada (cerca de 41%). Os autores apresentam como provável explicação o estado avançado da insuficiência respiratória, a presença de 2 ou mais disfunções orgânicas, complicações associadas à VMI e a entubação endotraqueal.

Concluem ainda que os pacientes que necessitaram de VMI se apresentam mais criticamente descompensados do que os do grupo de sucesso da VNI. Como evidências apresentam a necessidade de altas concentração de FiO₂, elevadas PaCo₂ e necessidade de maior volume de vasopressores. Mencionam também que os piores resultados podem estar relacionados não só às complicações associadas à VMI, mas também ao fato de o uso de VNI poderá levar a um atraso na VMI e por sua vez a um agravamento do estado clínico do paciente.

Gristina, R. et al (2011), corroboram a opinião da utilização de VNI como terapia primaria estar associada a menor taxa de mortalidade, do que a utilização imediata de VMI, mencionando que no seu estudo o uso de VNI diminuiu a taxa de mortalidade em cerca de 27%. Referem ainda que o uso de VNI, está associado a um menor período de VMI, de permanência em UCI, menor incidência e gravidade de infecção. Apesar de neste estudo as taxas de mortalidade terem sido semelhantes no grupo de insucesso e no grupo com VMI, este último em associação com SDRA/LPA teve uma percentagem de cerca de 70% de mortalidade. Referem como fatores de risco a SDRA, maior SAPS (Simplified Acute Physiology Score) II e choque séptico. Estes verificaram que a aplicação de VNI em alguns doentes era inapropriada, principalmente nos casos em que a insuficiência respiratória estava associada com SDRA/LPA, apontando que nestes situações a VMI é a melhor opção.

Gristina G. e Turkoglu, M com as suas equipas referem que a doença hematológica em si nada teve a ver com o prognóstico destes pacientes.

Turkoglu, M. et al (2013), mencionam que a existência de disfunção multiorgânica é uma variável de mau prognóstico. Apuraram ainda que a utilização de VNI estava associada a menos infeções nosocomiais e sepsis severa. Verificaram que o grupo de insucesso tinha maior LPA e que por isso para se proceder à utilização de VNI, deverá ser feita previamente uma avaliação criteriosa e que apenas deve ser realizada apenas quando for oportuno.

Belenguer-Muncharaz, A. et al, (2013) mostraram que o grupo VNI apresentou menor tempo de ventilação mecânica e permanência na UCI, bem como menor mortalidade. No entanto, estes resultados não se reproduziram quando os pacientes apresentam LPA ou SDRA.

Comparando estes resultados com outros estudos, também estes estabelecem o atraso no suporte ventilatório, o desenvolvimento de SDRA e a necessidade de suporte vasoativo e renal como preditores de falência da VNI. No entanto, Squadrone V. (2010) no seu estudo

demonstrou que o uso de Cpap em relação a oxigenoterapia em pacientes com IRA reduzia a evolução de SDRA, a necessidade de transferência para UCI e VMI.

Em outro estudo, num coorte de pacientes com SDRA, Antonelly, M. (2007) e sua equipa verificaram que a gravidade medida pelo SAPS > 34 e a falta de melhoria na oxigenação ($PaO_2/FiO_2 < 175$) 60 min após o início da VNI foram preditores de falha. Estes concluíram que, devido ao atraso no início da VNI em um paciente hipoxémico com má resposta clínica e gasométrica após uma hora, a VNI provavelmente falharia, exigindo entubação endotraqueal.

Foi também feita uma análise no que concerne a aplicação de CNAF. Verificou-se que os resultados poderão ser menos vantajosos como podemos verificar no estudo realizado por Lee, Y. et al (2015). Estes verificaram que o uso de CNAF leva a uma taxa de insucesso de cerca de 67%. Além disso, constataram que as taxas de infeção, tempo de internamento e pneumonia em cuidados intensivos estavam mais elevados no grupo de insucesso. Tal como em outros estudos, a mortalidade nada teve a ver com a doença hematológica. Neste estudo a etiologia da insuficiência respiratória não esteve associada com o insucesso da terapia, no entanto consideram que poderá ser um fator de risco. A gravidade da insuficiência, disfunção orgânica, presença de neutropenia, e o uso de imunossupressores eram preditores da falha de aplicação de CNAF.

Saillard, C. et al (2022) identificaram como fatores de mortalidade, a duração da CNAF antes da entubação, o estado e gravidade da doença nos doentes que necessitaram de VMI. Como fatores de risco preditores de necessidade de entubação identificaram a gravidade da doença, FiO_2 no início da CNAF, SpO_2 após início da CNAF e sepsis.

Estes autores referem ainda que a aplicação desta terapia tem de ser monitorizada e vigiada. Expõem a necessidade de desenvolver pontuações específicas de alerta precoce para prever a falha do CNAF, a fim de identificar os pacientes de alto risco que poderão beneficiar com a entubação endotraqueal precoce. Devendo a prioridade passar de evitar a entubação para evitar a entubação tardia. Os fatores de mau prognóstico apontados pelos autores deste estudo são SAPSII, gravidade e extensão pulmonar, e SDRA. O início da CNAF foi outro fator significativo. Da mesma forma, o grau de hipoxemia (PaO_2/FiO_2 após 1 hora de VNI) foi associada à falha da VNI.

Tetlow, et al (2022), aplicaram a CNAF em enfermaria e observaram uma elevada taxa de pacientes com necessidade de admissão a UCI (67%), sendo que mais de 1/3 (40%) necessitaram de entubação e VMI. Como fatores preditores de internamento em UCI referem a configurações do dispositivo no início e duração da permanência na enfermaria.

Como indicações de sucesso referem menor FiO₂. Sugerem também que os pacientes que melhoraram sem ser admitidos em UCI provavelmente tiveram IRA menos grave do que aqueles que precisaram de admissão. Uma possível explicação é que os pacientes que não têm um rápido agravamento (dentro de 24 h) em CNAF, estavam menos gravemente doentes, requeriam menos suporte de órgãos e como consequência apresentaram uma melhor sobrevida.

Comparando estes estudos com outros desenvolvidos. Também estes demonstraram que a entubação tardia e VMI em pacientes que recebem CNAF está associado a aumento da mortalidade (Kang, J., et al, 2015) e que o atraso na referência podem ter efeitos prejudiciais, principalmente em pacientes imunodeprimidos (Mokart, D. et al, 2013). Associando o uso prolongado desta técnica antes da entubação a um pior prognóstico.

No que concerne a comparação entre Cpap/Bipap com CNAF, referem que a aplicação de CNAF tem como benefícios ser bem tolerado pelos doentes por longos períodos e ser fácil de aplicar (Pires, P. et al, 2018). Destacam a ausência de melhora como um importante fator de falha do tratamento que pode levar a resultados desfavoráveis, tanto para CNAF quanto para Cpap/Bipap (Kang, J. et al, 2015 & Antonelli, M. et al, 2001).

Uma das decisões mais desafiadoras na gestão dos pacientes com IRA é a decisão de escalar o doente para a UCI. Pelo que vários autores alertam que a aplicação de VNI em segurança fora da UCI, a identificação de pacientes de baixo risco de entubação é essencial. Incutem ainda que deverá haver uma personalização da estratégia de oxigenação que seja adequada a cada situação (Gristina et al, 2011). Para a aplicação da técnica em enfermaria é crucial haver uma colaboração entre onco-hematologistas e intensivistas (Taheri, L. et al, 2019) e que esta poderá ser uma alternativa principalmente em países com um reduzido número de camas de cuidados intensivos (Rhodes, A. Et al, 2012).

Para uma identificação precoce dos pacientes com alto risco de falha de VNI, Duan, J. et al (2017), desenvolveram uma mnemónica “HACOR”, onde consideram como parâmetros vitais de alerta a frequência cardíaca, acidose respiratória, estado de consciência, oxigenação e frequência respiratória.

Depuydt et al. (2010) no seu estudo demonstraram que a mortalidade não era afetada pelo tipo de suporte ventilatório mas pelo grau de gravidade da insuficiência respiratória. A IRA de etiologia indeterminada impacta o desfecho, pelo que é necessário uma oportuna e estratégia diagnóstica, considerando as características de malignidade, imunossupressão e sintomas respiratórios.

Analisando todos os resultados dos 7 artigos selecionados, verificou-se que efetivamente a aplicação de VNI numa fase inicial de insuficiência respiratória é eficaz e benéfica. Que a sua aplicação na população em estudo tem efeitos na taxa de mortalidade, pois leva à sua drástica redução, melhora o prognóstico e esta associada a menos complicações. No entanto apesar dos bons resultados estes estudos referem que o insucesso da VNI, a presença de SDRA, a associação com entubação endotraqueal e VMI está associados a um pior prognóstico.

A admissão atempadamente e a oportunidade de monitorização poderá ter um impacto positivo nestes resultados. Portanto, o atraso da admissão destes pacientes mantendo-os no internamento, poderá ter um desfecho desfavorável, com o atraso na entubação e no tratamento associado a disfunção multiorgânica (Adda, M. et al, 2008).

No gráfico seguinte poderá se observar um resumo dos preditores do insucesso da aplicação de VNI e CNAF nos doentes hemato-oncológicos.



Figura 2: Fatores preditores de insucesso da ventilação não invasiva em pacientes hemato-oncológicos.

5. Conclusão

Conclui-se que existe benefício na aplicação de VNI nos doentes hemato-oncológicos como terapia primária na IRA, traduzindo-se em menores taxas de mortalidade e complicações associadas com o sucesso da terapia. No entanto, deverá haver uma monitorização apertada para identificar possíveis sinais de falha.

A associação de 2 ou mais disfunções orgânicas tem inevitavelmente um pior desfecho para este género de pacientes, independente do tipo de terapia ventilatória utilizada. Após análise dos resultados dos artigos seleccionados podemos referir, como fatores de risco preditores de insucesso da VNI a existência de disfunção multiorgânica, SDRA, sepsis, LPA, gravidade da IRA, etiologia da IRA, altas taxas de FiO₂ e PaCo₂ no início da VNI. Relativamente ao uso da VNI em enfermaria, é possível também concluir que o seu uso poderá ser benéfico, no entanto, o agravamento do estado clínico deste pacientes sem a imediata intervenção, ou seja, um atraso na referenciação e admissão a unidade de cuidados intensivos tem como consequência um pior prognóstico.

Considera-se no entanto, a VNI poderia ser uma mais valia para estas pacientes numa abordagem inicial da IRA, como é sugerido por alguns autores, sendo que a sua implementação em enfermaria deverá ser acompanhada da implementação de um protocolo de deteção precoce de sinais de deterioração, assim como o acompanhamento destes pacientes por uma equipa especializada no doente crítico.

Não esquecendo que a sua utilização em enfermaria requer formação e preparação dos profissionais de saúde, que prestam cuidados no serviço de internamento (ex.: internamento de hematologia ou serviço de transplantes de medula óssea). Assim como, uma adequação do número de pacientes alocados aos enfermeiros a prestar cuidados ao paciente sob VNI. O fator monetário e a falta de profissionais poderá ser um entrave na implementação destes dispositivos em enfermaria.

Como principal limitação a esta revisão integrativa temos a escassa existência de estudos sobre a aplicação de VNI em pessoas com doença hemato-oncológica. Pelo que é de extrema relevância, o incentivo ao desenvolvimento de estudos neste âmbito.

6. Referências bibliográficas

- Adda, M., Coquet, I., Darmon, M., Thiery, G., Schlemmer, B. & Azoulay, E. (2008). Predictors of noninvasive ventilation failure in patients with hematologic malignancy and acute respiratory failure. *Crit Care Med*.
- Antonelli, M., Conti, G., Moro, M. L., Esquinas, A., Gonzalez-Diaz, G., Confalonieri, M., Meduri, G. . (2001). Predictors of failure of noninvasive positive pressure ventilation in patients with acute hypoxemic respiratory failure: a multi-center study. *Intensive care medicine*, 27(11).
- Antonelly, M., Conti, G., & Esquinas, A. . (2007). A multiple-centre survey on the use in clinical practice of noninvasive ventilation as a first-line intervention for acute respiratory distress syndrome. *Critical Care Medicine*, 35(1).
- Azevedo, C., Caruso, P., Silva, V., Torelly, P., Silva, E., Rezende, E. (2014). Outcomes for patients with cancer admitted to the ICU requiring ventilatory support: results from a prospective multicenter study. . *Chest*, 146(2).
- Azoulay, E. et al. . (2001). Improved survival in cancer patients requiring mechanical ventilatory support: impact of noninvasive mechanical ventilatory support. . *Critical care medicine*,.
- Azoulay, E., Mokart, D., Pène, F., Lambert, J., Kouatchet, A., Mayaux, J., & Lemiale, V. (2013). Outcomes of critically ill patients with hematologic malignancies: prospective multicenter data from France and Belgium—a groupe de recherche respiratoire en réanimation onco-hématologique study. *Em e. r.-h. study.. Journal of Clinical Oncology*.
- Azoulay, E., Pène, F., Darmon, M., Lengliné, E., Benoit, D., Soares, M., & en Réanimation, R. (2015). Managing critically ill hematology patients: time to think differently. *Blood reviews*, 29(6).
- Bayraktar, D., & Nates, L. (2016). Intensive care outcomes in adult hematopoietic stem cell transplantation patients. . *World journal of clinical oncology*, 7(1).

- Belenguier-Muncharaz, A., Albert-Rodrigo, L., Ferrandiz-Sellés, A., & Cebrián-Graullera, G. (2013). Evolución de 10 años de aplicación de la ventilación mecánica en la insuficiencia respiratoria aguda del paciente hematológico ingresado en la unidad de cuidados intensivos. *Medicina intensiva*, 37(7).
- Cruz, R. & Zamora, C. (2013). Ventilação mecânica não invasiva. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*.
- Depuydt, O., Benoit, D., Roosens, D., Offner, C., Noens, A., & Decruyenaere, M. . (2010). The impact of the initial ventilatory strategy on survival in hematological patients with acute hypoxemic respiratory failure. *Journal of critical care*.
- Duan, J., Xiaoli H., Linfu, B., Lintong, Z. & Shicong, H. (2017). Assessment of heart rate, acidosis, consciousness, oxygenation, and respiratory rate to predict noninvasive ventilation failure in hypoxemic patients. *Intensive care medicine*.
- Ewig, S., Torres, A., Riquelme, R., El-Ebiary, M., Rovira, M., Carreras, E., & Xaubet, A. (2008). Pulmonary complications in patients with haematological malignancies treated at a respiratory ICU. *European respiratory journal*, 12(1).
- Gristina, R., Antonelli, M., Conti, G., Ciarlone, A., Rogante, S., Rossi, C., ... & GiViTI. (2011). Noninvasive versus invasive ventilation for acute respiratory failure in patients with hematologic malignancies: A 5-year multicenter observational survey. *Critical care medicine*, 39(10).
- Kang, J., Koh, Y., Lim, M., Huh, W., Baek, S., Han, M., ... & Hong, B. . (2015). Failure of high-flow nasal cannula therapy may delay intubation and increase mortality. . *Intensive care medicine*, 41(4).
- Lee, Y., Rhee, K., & Lee, W. (2015). Feasibility of high-flow nasal cannula oxygen therapy for acute respiratory failure in patients with hematologic malignancies: a retrospective single-center study. *Journal of critical care*, 30(4).
- Liu J., Bell C., Campbell V., DeBacker J., Tamberg E., Lee C., & Mehta S. (2019). Noninvasive ventilation in patients with hematologic malignancy: a retrospective study. *Journal of Intensive Care Medicine*.

- Liu, J., Bell, C., Campbell, V., DeBacker, J., Tamberg, E., Lee, C., & Mehta, S. (2019). Noninvasive ventilation in patients with hematologic malignancy: a retrospective study. . *Journal of Intensive Care Medicine*, 34(6).
- Mokart, D., Lambert, J., Schnell, D., Fouché, L., Rabbat, A., Kouatchet, A., & Azoulay, E. (2013). Delayed intensive care unit admission is associated with increased mortality in patients with cancer with acute respiratory failure. *Leukemia & lymphoma*, 54(8).
- Neuschwander, A., Lemiale, V., Darmon, M., P`ene, F., Kouatchet, A., Perez, P., Vincent, F., Mayaux, J., Benoit, D., Bruneel, F., Meert, P., Nyunga, M., Rabbat, A., Mokart, D., Azoulay, E. (2016). Noninvasive ventilation during acute respiratory distress syndrome in patients with cancer: trends in use and outcome. . *Journal of critical care*, 38.
- Peigne, V., Rusinová, K., Karlin, L., Darmon, M., Femand, P., Schlemmer, B., & Azoulay, É. (2009). Continued survival gains in recent years among critically ill myeloma patients. *Intensive care medicine*, 35(3).
- Pires, P., Marques, C., & Masip, J. (2018). Cânulas nasais de alto fluxo: uma alternativa de oxigenoterapia na insuficiência respiratória aguda. *Medicina Interna*, 25(2).
- Rabitsch, W., Staudinger, T., Locker, J., Köstler, J., Laczika, K., Frass, M., & Keil, F. . (2005). Respiratory failure after stem cell transplantation: improved outcome with non-invasive ventilation. . *Leukemia & lymphoma*, 46(8).
- Rahal, L., Garrido, G., & Cruz JR. & Ruy, J. (2005). Ventilação não-invasiva: quando utilizar? *Revista da Associação Médica Brasileira*.
- Rhodes, A., Ferdinande, P., Flaatten, H., Guidet, B., Metnitz, G., & Moreno, P. (2012). The variability of critical care bed numbers in Europe. *Intensive care medicine*, 38(10).
- Rosolem, M., Rabello, S., Lisboa, T., Caruso, P., Costa, T., Leal, V., Salluh, I., Soares, M. (2011). Critically ill patients with cancer and sepsis: clinical course and prognostic factors. *J Crit Care*.

- Saillard, C., Lambert, J., Tramier, M., Chow-Chine, L., Bisbal, M., Servan, L., & Mokart, D. (2022). High-flow nasal cannula failure in critically ill cancer patients with acute respiratory failure: Moving from avoiding intubation to avoiding delayed intubation. *Plos one*, 17(6).
- Sant M, Minicozzi P, Mounier M, Anderson LA, Brenner H et al. . (2014). Survival for haematological malignancies in Europe between 1997 and 2008 by region and age: results of EURO CARE-5, a population-based study. . *Lancet Oncology*, 15 (9).
- Shen, J., Hu, Y., Zhao, H., Xiao, Z., Zhao, L., Du, A., & An, Y. . (2020). Risk factors of non-invasive ventilation failure in hematopoietic stem-cell transplantation patients with acute respiratory distress syndrome. *Therapeutic advances in respiratory disease*, 14.
- Squadrone, V., Massaia, M., Bruno, B., Marmont, F., Falda, M., Bagna, C., & Ranieri, M. . (2010). Early CPAP prevents evolution of acute lung injury in patients with hematologic malignancy. *Intensive care medicine*, 36(10).
- Taheri, L., Anandanadesan, R., de Lavallade, H., Pagkalidou, E., Pagliuca, A., Mufti, G., Metaxa, V. . (2019). The role of a critical care outreach service in the management of patients with haematological malignancy. . *Journal of the Intensive Care Society*, 20(4), .
- Tetlow, S., Anandanadesan, R., Taheri, L., Pagkalidou, E., De Lavallade, H., & Metaxa, V. (2022). High-flow nasal cannula oxygen in patients with haematological malignancy: a retrospective observational study. *Annals of Hematology*, 101(6).
- Thanh H., Weigt, S., Belperio, j., Territo, M. & Keane, M. (2009). Outcome and prognostic indicators of patients with hematopoietic stem cell transplants admitted to the intensive care unit. . *Journal of transplantation*.
- Turkoglu, M., Erdem, U., Suyani, E., Sancar, E., Yalcin, M., Aygencel, G., & Sucak, G. (2013). Acute respiratory distress syndrome in patients with hematologic malignancies. *Intensive care Medecina*, 38.

Van Vliet, M., Verburg, W., Van Den Boogaard, M., De Keizer, F., Peek, N., Blijlevens, N., & Pickkers, P. (2014). Trends in admission prevalence, illness severity and survival of haematological patients treated in Dutch intensive care units. *Intensive Care Medicine*, 40 (9).