



INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL
ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE



UNIVERSIDADE DE ÉVORA
ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DE SÃO JOÃO DE DEUS



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA
ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE



INSTITUTO POLITÉCNICO DE PORTALEGRE
ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE



Instituto Politécnico
de Castelo Branco

INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO
ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DR LOPES DIAS

**Contributo de um Programa de Reabilitação de Mobilidade
Precoce do Doente sob Ventilação Mecânica**

Vanessa Alexandra de Jesus Talhinhas Pereira Brissos

Orientação: Professora Doutora Maria Gorete dos Reis

Mestrado em Enfermagem

Área de especialização: Reabilitação

Relatório de Estágio

Setúbal, 2019

Esta dissertação inclui as críticas e as sugestões feitas pelo júri



INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DE SÃO JOÃO DE DEUS



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE



INSTITUTO POLITÉCNICO DE PORTALEGRE

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE



Instituto Politécnico
de Castelo Branco

INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DR LOPES DIAS

Contributo de um Programa de Reabilitação de Mobilidade

Precoce do Doente sob Ventilação Mecânica

Vanessa Alexandra de Jesus Talhinhas Pereira Brissos

Orientação: Professora Doutora Maria Gorete dos Reis

Mestrado em Enfermagem

Área de especialização: Reabilitação

Relatório de Estágio

Setúbal, 2019

*“Os maiores inimigos do crescimento profissional
são a falta de motivação e o comodismo.*

*É quando a pessoa não sabe onde quer chegar
e se contenta em ficar onde está.”*

Susanne Diniz

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Professora Doutora Maria Gorete Mendonça dos Reis pela tranquilidade, perseverança e profissionalismo na orientação, compreensão, dedicação e espírito motivacional ao longo de todo o percurso formativo.

Às minhas orientadoras em contexto de ensino clínico, as Enfermeiras Teresa Lopes, Sara Monteiro e Susana Ribeiro, pelo acompanhamento, dedicação, incentivo e pelos conhecimentos partilhados. À Enfermeira Maria Manuel Varela, pela disponibilidade, simpatia e pela partilha de saberes, fundamentais para o desenvolvimento do projeto de intervenção e para o meu crescimento profissional.

Aos meus companheiros e amigos desta “viagem” formativa, Cheila Reis, Daniela Costa, Marco Jacinto e Raquel Amorim, esta aventura sem vocês não teria sido experienciada de forma tão positiva.

À minha família, pelo apoio emocional, encorajamento e aceitação da minha ausência ao longo deste extensa caminhada. Um obrigado especial ao meu marido, Hélder, sem o seu incentivo e ajuda nos (muitos) momentos de ausência nunca teria sido possível alcançar este objetivo.

Aos meus filhos, Daniela e meu ao bebé Afonso, por todas as ocasiões que ficaram privados da presença e cuidados da mãe, e a quem dedico este trabalho!

A todos vós obrigado por me acompanharem neste longo caminho, que nem sempre caracterizou pela simplicidade ... Obrigado por acreditarem que seria possível !

RESUMO

Enquadramento: Com o avanço tecnológico aumentou o número de pessoas internadas nas Unidades de Cuidados Intensivos, sob ventilação mecânica, sujeitos a longos períodos imobilização. Cabe ao enfermeiro de reabilitação intervir de forma precoce e segura, minimizando défices de funcionalidade que interfiram na qualidade de vida do doente.

Objetivo: Desenvolver um relatório de estágio final, elucidando o procedimento de aquisição de competências implícito.

Metodologia: Desenvolvido um projeto de intervenção profissional, com implementação de um protocolo de mobilização precoce numa Unidade de Cuidados Intensivos, aferindo os ganhos de intervenção dos cuidados de enfermagem de reabilitação com a implementação do protocolo.

Resultados: Verifica-se através dos dados recolhidos que as ações do enfermeiro de reabilitação contribuíram para um ganho funcional, com evolução progressiva nas diversas fases do protocolo.

Conclusão: Há indícios de ganhos funcionais nos participantes em contexto de cuidados intensivos, que se atribui à sistematização da intervenção e desenvolvimento de competências.

Palavras Chave: Imobilidade; Protocolo de Mobilização Precoce; Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação.

ABSTRACT

Background: With the technological advance the number of patients admitted to the Intensive Care Units increased, and that were connected to MV (Mechanical Ventilation) and that were subjected to long periods of physical immobilization. It is responsibility of the rehabilitation nurse, to intervene early and safely, to avoid loss of functionality that will impact patients life quality.

Objectives: To produce a final report elucidating the implicit competence acquisition procedure.

Methodology: A project was developed to implement a new protocol regarding early mobilization of patients in a Intensive Care Unit, measuring the gains in rehabilitation nursing care intervention through the implementation of the protocol.

Results: It was verified after gathering data that the actions of the physical rehabilitation nurse have contributed to an increase in the functionality of critical patients.

Conclusion: There are signs of functional gains in the participants in the context of intensive care, which is attributed to the systematization of intervention and skills development.

Keywords: Imobility; Early Mobilization Protocol; Rehabilitation Nurse

ABREVIATURAS/ SIGLAS

AACN – American Association of Critical Nurses

APA – *Publication Manual* da American Psychological Association

AVD's – Atividades de Vida Diárias;

AVC – Acidente Vascular Cerebral

BNM – Bloqueio Neuro Muscular

Bpm – batimentos por minuto

BPS – Behavioral Pain Scale

CATR – Ciclo Ativo das Técnicas Respiratórias

CIPE – Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem

DGS – Direção Geral de Saúde

DPE – Deontologia Profissional de Enfermagem

ECG – Escala de Coma de Glasgow

ECG/RP - Escala de Coma de Glasgow - Resposta Pupilar

EEER – Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação;

EEMI – Equipa de Emergência Medica Interna

EMCI – Escala de Mobilidade em Cuidados Intensivos

FMACI – Fraqueza Muscular Adquirida Nos Cuidados Intensivos;

IMV – Intoxicação Medicamentosa voluntária

MP – Mobilização Precoce

MRC – Medical Research Council

OE – Ordem dos Enfermeiros

PO2 – Pressão Parcial de Oxigénio

PaCO2 – Pressão Parcial de Dióxido de Carbono

RASS – Richmond Agitation Sedation Scale

REPE – Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro;

RFM – Reabilitação Funcional Motora

RFR – Reabilitação Funcional Respiratória

SaO2 – Saturação de Oxigénio

S5Q – Standardized Five Questions

UAVC – Unidade de AVC

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

UCIC – Unidade Cuidados Intermédio Cirúrgicos

UCICOR – Unidade de Cuidados Intermédios Coronários

UCIM – Unidade de Cuidados Intermédios Médicos

UP – Úlcera por Pressão

VM – Ventilação Mecânica

VMI – Ventilação Mecânica Invasiva.

VMNI – Ventilação Mecânica Não Invasiva

ÍNDICE DE APÊNDICES/ANEXOS

Apêndice I - Lista de Verificação de Critérios de Segurança para Mobilização Ativa de Doentes Ventilados Mecanicamente (Hodgson et al., 2014)	CXXI
Apêndice II- Instrumento de Recolha de Dados – Sessão de Reabilitação – Protocolo de MP na UCI do doente Ventilado	CXXVI
Apêndice III- Escala de Avaliação do Estado Neurológico – Escala de Coma de Glasgow-RP.....	CXXVIII
Apêndice IV – Escala de Avaliação de Sedação/ Agitação - Richmond Agitation Sedation Scale (RASS)	CXXIX
Apêndice V – Escala de Avaliação da Funcionalidade – Escala de Mobilidade em Cuidados Intensivos	CXXX
Apêndice VI – Escala de Avaliação da Força Muscular – Medical Research Council	CXXXI
Apêndice VII – Escala de Avaliação do Nível de Colaboração do doente – S5Q	CXXXII
Apêndice VIII- Escala de Avaliação do Grau de Dispneia – Escala de Borg Modificada	CXXXIII
Apêndice IX – Escala de Avaliação do Equilíbrio Corporal – Escala de Equilíbrio de Berg	CXXXIV
Apêndice X – Avaliação da Dor – Escala Numérica e Escala de Behavioral Pain Scale (BPS)	CXXXV
Apêndice XI – Modelo Consentimento Informado	CXXXVI
Apêndice XII – Programa de MP na UCI	CXXXVIII
Apêndice XIII – Tabelas de Evolução da Força Muscular por Participante	CXXXIX
Apêndice XIV – Contributo de um Programa de Reabilitação de Mobilidade Precoce do Doente sob Ventilação Mecânica – Artigo Científico.....	8
Anexo I – Parecer do Gabinete de Investigação e Desenvolvimento do HSB – Autorização de realização / aplicação do projeto de intervenção profissional	CXLIV

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Critérios de inclusão e exclusão de participantes	62
Quadro 2 – Características demográficas e epidemiológicas dos participantes no estudo	63
Quadro 3 – Características clínicas dos participantes no protocolo de MP.....	65
Quadro 4 – Critérios de estabilidade e segurança dos participantes no protocolo de MP	66
Quadro 5 – Características clínicas, dos Participantes integrantes, que definem a Fase de Atuação do Protocolo de MP	67
Quadro 6 – Valores gasimétricos por participante	69
Quadro 7 – Dados obtidos da auscultação pulmonar – murmúrio vesicular e ruídos adventícios	72
Quadro 8 – Dados relativos à avaliação do grau de dispneia	74
Quadro 9 – Valores de amplitudes articulares do participante 1	76
Quadro 10 – Valores de amplitudes articulares do participante 2	76
Quadro 11 – Valores de amplitudes articulares do participante 3	77
Quadro 12 – Valores de amplitudes articulares do participante 4	77
Quadro 13 – Valores de amplitudes articulares do participante 5	78
Quadro 14 – Valores de amplitudes articulares do participante 6	78
Quadro 15 – Valores de amplitudes articulares do participante 7	79
Quadro 16 – Valores de amplitudes articulares do participante 8	80

Quadro 17 – Valores da avaliação da força muscular segundo MRC	81
Quadro 18 – Avaliação do equilíbrio segundo a fase do protocolo	82
Quadro 19 – Avaliação da funcionalidade através da escala de mobilidade em UCI	83

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Dados de valores médios relativos à variável SaO ₂ (%).....	70
Gráfico 2 – Caracterização dos ruídos adventícios avaliados	73

INDICE

1.	INTRODUÇÃO	14
2.	APRECIÇÃO DO CONTEXTO	18
2.1.	Serviço de Cuidados Intensivos de um Centro Hospitalar do Litoral	18
2.2.	Serviço de Medicina de um Centro Hospitalar do Litoral.....	20
3.	ESTRATÉGIAS DO PROJETO DE INTERVENÇÃO PROFISSIONAL – ATIVIDADE MAJOR	23
3.1.	Quadro de Referência do Modelo Teórico em Enfermagem	23
3.2.	Ventilação Mecânica.....	26
3.3.	Efeitos Deletérios da Imobilidade	28
3.3.	Atuação do Enfermeiro de Reabilitação nos Cuidados ao Indivíduo com Imobilidade, sob VM	32
3.4.	Programa de Reabilitação de Mobilização Precoce	35
3.4.1.	Reabilitação de mobilização precoce – intervenção no âmbito respiratório	37
3.4.2.	Reabilitação de mobilização precoce – intervenção no âmbito motor	43
3.5.	Metodologia.....	52
3.5.1.	Objetivos e questão de investigação	53
3.5.2.	Tipo de estudo	53
3.5.3.	Participantes	54

3.5.4.	Variáveis em avaliação	55
3.5.5.	Especificação dos elementos constituintes da avaliação	55
3.5.6.	Considerações éticas.....	58
3.5.7.	Estratégia a seguir na implementação do projeto de intervenção profissional.....	58
3.6.	Resultados – Projeto de Intervenção Profissional – Atividade Major	62
3.7.	Discussão De Resultados - Projeto De Intervenção Profissional – Atividade Major	84
4.	ANÁLISE SOBRE COMPETÊNCIAS ADQUIRIDAS	92
4.1.	Competências Comuns de Enfermeiro Especialista.....	92
4.2.	Competências Específicas de Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação..	98
4.3.	Competências de Mestre.....	102
5.	CONCLUSÃO	105
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS	109
	APÊNDICES/ANEXOS.....	CXX

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório de estágio, surge no âmbito da Unidade Curricular Relatório, inserido no 3º semestre do Curso de Mestrado em Enfermagem em associação entre os Institutos Politécnicos de Setúbal, Beja, Castelo Branco, Portalegre e a Universidade de Évora. Esta 2ª edição ocorre sob a responsabilidade do Instituto Politécnico de Setúbal. Este relatório visa, após discussão pública e respetiva aprovação, a obtenção do grau de Mestre, na vertente da especialização em enfermagem de reabilitação.

Com o desenvolvimento do relatório pretendemos descrever e refletir sobre todo o percurso de aquisição e desenvolvimento de competências, utilizando como meio para tal a metodologia do projeto implementado durante o estágio final, denominado “Contributo de um Programa de Reabilitação de Mobilidade Precoce do Doente sob Ventilação Mecânica”. A sua concretização ocorreu num período de estágio de 10 semanas, entre 18 de fevereiro a 5 de maio de 2019, numa Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) do litoral, em Portugal. A temática que selecionámos insere-se na linha de investigação “Necessidades em cuidados de enfermagem em populações específicas”.

De ressaltar os estágios em contexto de prática clínica no Serviço de Medicina e no Serviço de Ortopedia (este último realizado como estágio do 1º ano de mestrado), realizados no mesmo Centro Hospitalar, contribuíram juntamente com a experiência anterior para a aquisição de competências comuns e específicas de enfermeiro especialista e para aquisição de competências de mestre, previstas pelo Decreto-Lei nº63/2016 e pelo Decreto-Lei nº115/2013.

Na experiência de aprendizagem houve um confronto positivo entre os conhecimentos teóricos e práticos de forma a consolidá-los na prática diária, numa experiência realista. Assim sendo, o relatório de estágio, faz uma síntese de um processo formativo, tornando-se também uma experiência de aprendizagem pessoal, profissional e de aquisição de competências, especificamente na área de reabilitação. Conseguimos interligar os conhecimentos teóricos, adquiridos ao longo do processo formativo, decorrido nas diversas unidades curriculares integrantes no plano de estudo do curso, com a vivência realista da prática clínica. Estamos em condição de afirmar que somos capazes de fazer uma análise mais elaborada dos cuidados de enfermagem, apoiando-nos cientificamente, como é próprio de um Mestre.

Com o avanço tecnológico e científico na área da saúde tem vindo a aumentar o número de pessoas que sobrevivem a eventos de carácter adverso e grave, anteriormente fatais. Há cada vez mais pessoas portadoras de doenças crónicas que beneficiam destes recursos. Esta mudança de abordagem na saúde leva à necessidade de cuidados de saúde mais diferenciados, com potencial para atender e colmatar necessidades de saúde mais complexas e específicas. De entre os recursos, dispomos o enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação (EEER) como o profissional dotado de conhecimentos e saberes teórico-práticos especializados, capazes de minimizar eventuais incapacidades instaladas e maximizar o potencial funcional da pessoa vítima de doença aguda ou crónica. Pretende-se a manutenção e ou recuperação da independência funcional nas atividades de vida diária, com o intuito major de minimizar incapacidades e restaurando funções alteradas (OE - Regulamento nº392/2019) .

As UCI's surgiram da necessidade de centralização e aprimoramento de recursos materiais especializados e de recursos humanos altamente qualificados, para garantir cuidados de saúde de forma ininterrupta a pacientes internados em estado crítico.

As pessoas em condição crítica mostram efeitos deletérios, advindos da condição clínica e da inabilidade, que poderão ser minimizados com a atuação do EEER.

A reabilitação funcional permite a manutenção das funções vitais dos diversos sistemas (cardiovascular, respiratório e musculo-articular) contribuindo para diminuição do risco de complicações clínicas (Rodrigues, Gonzaga, Modesto, Santos Silva & Bastos, 2017).

No que respeita à reabilitação funcional respiratória (RFR), realça-se a realização de exercícios respiratórios como forma de prevenir complicações e promover a resolução de alterações respiratórias estimulando a performance pulmonar (Machado, 2008; Gomes & Ferreira, 2016). No entanto, para que haja melhores resultados na reeducação respiratória é essencial realizar mobilizações frequentes. Estas coadjuvam a drenagem das secreções das vias aéreas inferiores, facilitam a aspiração traqueal e auxiliam no processo do desmame da ventilação mecânica (VM) ao melhorar a relação ventilação/perfusão ao diminuir a resistência ao trabalho muscular, facto que tem efeito na sensação de dispneia (Silva & Nascimento, 2012).

Especificando a reabilitação funcional motora refere-se à força muscular, à redução da retração dos tendões e diminuição da tendência para vícios posturais, que podem, por seu lado, dar origem

ao desenvolvimento de contraturas e úlceras por pressão (Rodrigues et al., 2017). A resposta dada pela reabilitação motora engloba posicionamentos funcionais e alternâncias frequentes de decúbitos/posicionamentos; exercícios de mobilização passiva e ativa-resistida; transferências (cama-cadeira e vice-versa); treino de equilíbrio sentado e de pé; ortostatismo, treinos de marcha; treino funcionais; cicloergómetro e electroestimulação (Rodrigues et al., 2017).

Outrora o repouso foi defendido como benéfico por influenciar a recuperação e estabilização clínica. Hoje sabe-se que pode condicionar o desenvolvimento de efeitos nocivos a nível de diversos sistemas orgânicos, pelo que se defende as mobilizações precoces do doente, nomeadamente no retorno à melhor condição possível (Carvalho & Barroso, 2014).

Pinto, Pinto & Dias (2018), assinalam que os efeitos nocivos da imobilidade se associam ao declínio funcional, com repercussões na qualidade de vida do doente, estando naturalmente relacionado com a sobrevida do mesmo após a alta clínica.

Em todos os contextos de prática clínica foi possível identificar a imobilidade como possível fator preditor de complicações, seja no internamento hospitalar e seja no pós-alta clínica.

O relatório de estágio tem como objetivo geral:

- Efetuar uma descrição e reflexão crítica detalhada e fundamentada de percurso formativo teórico-prático e sobre as competências adquiridas de especialista e mestre, com ênfase na aplicação do projeto profissional como atividade major.

Como objetivos específicos surgem os seguintes:

- Desenvolver e aplicar um protocolo de Mobilização Precoce (MP) nos doentes sob VM (VM) sujeitos a imobilidade prolongada;

- Identificar os ganhos de intervenção dos cuidados de enfermagem de reabilitação com a implementação de um protocolo de MP;

- Adquirir e desenvolver competências na prestação de cuidados de enfermagem de Reabilitação à pessoa sob VM e sujeita a imobilidade prolongada.

- Analisar criticamente as competências desenvolvidas.

Neste sentido, considerámos pertinente desenvolver como projeto de intervenção profissional, atividade major desenvolvida no decorrer do estágio final, um protocolo de MP do doente sob VM. O projeto intitulado “Contributo de um Programa de Reabilitação de Mobilidade Precoce do Doente sob Ventilação Mecânica” visa a criação de um protocolo de mobilização constituído por diversas fases de atuação, respeitando as características individuais e clínicas de cada doente, classificando-os de acordo com as mesmas o que permite adequar as intervenções de reabilitação a cada fase de intervenção.

Este relatório foi estruturado em três capítulos essenciais, antecedendo-se uma breve nota introdutória do relatório em questão. O primeiro corresponde à análise do contexto onde se desenvolveu a experiência de prática clínica, correspondente ao estágio final, fazendo uma apreciação dos serviços envolvidos. O segundo capítulo corresponde à explicitação das estratégias utilizadas para a o desenvolvimento e aplicação do projeto de intervenção profissional, como atividade major a ser realizada no decorrer do estágio final. Este capítulo integra o quadro de referência do modelo teórico e conceptual que nortearam a implementação do projeto, seguido do enquadramento teórico, de forma a contextualizar a problemática reconhecida. Segue-se posteriormente a fundamentação da pertinência do projeto, apresentando o desenho metodológico do mesmo, seguido da apresentação e discussão de dados. O terceiro capítulo corresponde à descrição do processo de aquisição de competências comuns e específicas do EEER, bem como das competências de mestre. É neste capítulo que se consegue objetivar um pouco todo o percurso formativo, através da reflexão sobre os conhecimentos adquiridos e experiências vivenciadas em cada campo de estágio. Por fim, segue-se uma sucinta conclusão sobre todo o percurso realizado, quais as aprendizagem e conclusões mais relevantes retiradas deste projeto, bem como limitações ou dificuldades encontradas.

O presente relatório de estágio foi elaborado de acordo com normas de referência bibliográfica da American Psychological Association (APA) 6ª Edição, sendo o texto redigido segundo o novo acordo ortográfico.

2. APRECIÇÃO DO CONTEXTO

2.1. Serviço de Cuidados Intensivos de um Centro Hospitalar do Litoral

As UCI's são unidades capacitadas para dar resposta ao tratamento de doentes, com critérios de gravidade, com comprometimento de um ou mais sistemas orgânicos (Rodrigues et al., 2017). O mesmo autor refere que a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, realça que estas unidades permitem acolher doentes que requeiram: vigilância contínua, acesso a técnicas específicas, materiais e monitorização diferenciados, bem como cuidados especializados e ininterruptos quer na área de enfermagem, quer na área de medicina (Rodrigues et al., 2017).

No âmbito da manutenção ou restituição das funções vitais, assinalam o suporte ventilatório ou VM como a principal causa de internamento. O suporte ventilatório surge como um processo terapêutico utilizado na insuficiência respiratória (IR) aguda e crónica agudizada, tendo como principais objetivos a manutenção da ventilação alveolar adequada, as necessidades metabólicas e a melhoria da oxigenação arterial, por forma a promover uma correta oxigenação tecidual, até a pessoa se encontrar apta a ventilar e respirar eficazmente de forma espontânea (Duque, Ferreira & Sousa, 2012).

Os doentes, decorrente da sua situação clínica aguda ou crónica, são muitas vezes acometidos pela síndrome do imobilismo sendo este mais evidente em contexto dos cuidados intensivos. Pisolato & Fleck (2018) afirmam que na UCI é comum os doentes permanecerem restritos ao leito, experimentando segundo Santos, Oliveira & Silveira (2010) longos períodos de imobilização, associados ao seu estado crítico e à administração de fármacos vasopressivos, sedativos e curarizantes. Outro fator que contribui para a inabilidade é a presença de inúmeros dispositivos médicos invasivos e de monitorização permanente.

As necessidades do doente crítico podem ser antecipadas pelo EEER, através da instituição de um programa de reabilitação adequado, que pode iniciar-se antes da entubação endotraqueal. Tal

facto, permite minimizar a ocorrência da VM, no entanto se tal não for possível de evitar, visa facilitar o processo de VM, qualquer se seja a modalidade, bem como no processo de desmame e na fase pós VM, preparando a pessoa para a alta da UCI (Duque et al., 2012).

De acordo com o preconizado pela Direção Geral de Saúde (DGS) a UCI onde se realizou o ensino clínico, é uma unidade de cuidados intensivos de nível III. Tal como é preconizado para uma unidade de deste nível, a UCI é dotada de meios materiais e tecnológicos (de monitorização e diagnóstico), bem como de uma equipa constituída por enfermeiros e médicos a prestar cuidados 24 horas presencialmente. As equipas médicas tem subespecialidade ou experiência em Medicina Intensiva. Na unidade estão instituídas medidas de controlo de qualidade, desenvolvendo-se programas de ensino e treino em cuidados intensivos.

A unidade recebe doentes do foro cirúrgico e médico, provenientes dos diversos serviços do hospital, maioritariamente do serviço de urgência e do bloco operatório, ou vindos de outros centros hospitalares. Os diagnósticos clínicos mais frequentes no internamento são a IR global ou parcial; as cardiopatias com instabilidade hemodinâmica; pós-operatórios de risco; as intoxicações (voluntárias ou acidentais) e os politraumatismos.

A unidade é constituída por 7 camas, 5 delas em espaço aberto, consideradas unidades individuais separadas com cortinas laváveis de correr e 2 unidades separadas por paredes e vidraças, que as torna espaços de isolamento, com capacidade para realização de hemodiálise. Todas as unidades possuem ventilador, monitor multiparâmetros para a monitorização invasiva e não invasiva e camas articuladas. O espaço de cada unidade é amplo, permitindo colocar cadeirões e efetuar transferências em segurança. Se a condição clínica do doente o permitir, é possível realizar treinos de marcha e exercícios com bola de pilates com segurança.

Este serviço acolhe a equipa de Emergência Médica Interna (EEMI), constituída por 1 médico e 1 enfermeiro, cujas funções são regidas por um regulamento interno.

Além dos profissionais já referidos, a equipa multidisciplinar é constituída por fisioterapeutas, assistentes operacionais, de limpeza, e administrativos. A equipa de Enfermagem é coordenada pelo enfermeiro-chefe e composta por 35 enfermeiros, 5 dos quais EEER. Três destes a exercem funções de especialista, assegurando diariamente pelo menos 8 horas de cuidados de reabilitação. Em 4 dias na semana os cuidados são assegurados durante 16 horas. A reabilitação também é

exercida por fisioterapeutas destacados diariamente ao serviço, no turno da manhã. Deste modo, os turnos dos enfermeiros de reabilitação são distribuídos também pela tarde e finais de semana, articulando-se com a equipa de fisioterapia do hospital, de modo a reabilitação aos doentes internados na UCI.

No que respeita aos recursos materiais de reabilitação existem os seguintes equipamentos: bastão; faixas elásticas de diversas densidades; bola de pilates; elevador e lonas de transferência; Insuflador-Exsuflador Mecânico (Cough Assist®); bandas neuromusculares; espirómetro; pedaleira estática e aparelho de Electroestimulação muscular.

O padrão documental para registo das intervenções EEER foi o Sistema Clínico Informático - "SCLinic", que se baseia na Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE). O processo inclui os seguintes passos: avaliação inicial, diagnóstico, a previsão de resultados e a organização de intervenções na área de enfermagem de reabilitação, terminando na avaliação de resultados.

Numa perspetiva de evolução da situação clínica, desde que haja estabilidade hemodinâmica e respiratória, e na ausência de necessidade de VM Invasiva (VMI), os doentes são transferidos em alternativa para as seguintes unidades: Unidades de cuidados intermédios de Medicina (UCIM); Unidade de cuidados intermédios de Cirurgia (UCIC); Unidade de Cuidados Intermédios Coronários (UCICOR) ou Unidade de Acidente Vascular Cerebral (UAVC), de modo a manter a vigilância e monitorização contínua.

2.2. Serviço de Medicina de um Centro Hospitalar do Litoral

O serviço de medicina interna do centro hospitalar do litoral onde se realizou o ensino clínico, é composto por cinco unidades funcionais: duas Unidades de Internamento de Medicina, a Unidade de Cuidados Intermédios de Medicina, o Hospital de dia e mais recentemente a Hospitalização domiciliária.

O serviço visa a prestação de cuidados diferenciados ao doente com patologia do foro médico. Frequentemente acolhe doentes com idades avançadas, com múltiplas patologias e comorbilidades, sendo os principais diagnósticos de internamento a infeções respiratórias, infeções urinárias, insuficiências cardíacas e os acidentes vasculares cerebrais (AVC).

Os doentes são provenientes dos diversos serviços do hospital, de outros centros hospitalares, ou do domicílio quando o doente recebe uma convocatória médica para realização de internamento.

Especificaremos um pouco mais o Serviço de Medicina, local onde realizámos a experiência clínica. A dotação é de vinte e três camas distribuídas por sete enfermarias e dois quartos individuais.

A equipa é constituída por um número total de 42 enfermeiros, sujeitos a rotatividade entre as diversas unidades do serviço de medicina interna e coordenada por um enfermeiro chefe. Existem 3 EEER a exercer funções na área de especialidade.

No que respeita ao material de reabilitação existem os seguintes equipamentos: bastão; faixas elásticas de diversas densidades; bola de pilates; elevador e lonas de transferência; espirómetro; auxiliares de marcha: andarilhos, canadianas, tripés; pedaleira estática, caixa de espelho; jogos de estimulação sensorio-motora e psíquica; materiais técnicos de ajuda para atividades de vida diária; espelho quadriculado, entre outros. De realçar a variedade e utilidade das mesmas para o plano terapêutico.

A forma de registo das avaliações efetuadas ao doente, das intervenções planeadas e realizadas, é no Sistema Clínico Informático “SCLINIC”, com base na Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE), que compreende as etapas do processo de Enfermagem.

A experiência em contexto clínico no serviço correspondeu à área de reabilitação com foco neurológico. Neste âmbito, deu-se maior enfoque a prestação de cuidados de reabilitação a doentes com condições clínicas e necessidades que solicitaram cuidados de reabilitação.

Faria, Martins & Matos (2017) realçam que os enfermeiros especialistas em enfermagem de Reabilitação são referidos como profissionais de saúde, com conhecimentos e competências específicas capazes de intervir de forma eficaz no processo pós-AVC. O EEER é assim um profissional que

promove a capacitação da pessoa e da sua família para o autocuidado, incentivando a maximização da independência. No entanto, sem substituir a pessoa nas atividades em que esta é autónoma, promove a adaptação ao meio circundante, tentando minimizar as necessidades sentidas através da mobilização dos recursos comunitários, com o intuito da reintegração do indivíduo no ambiente social, económico e cultural (Faria et al., 2017).

A singularidade do ser humano faz com que o EEER tenha assim de avaliar caso a caso e planear intervenções personalizadas e eficazes, capazes de satisfazer as necessidades de cada pessoa.

Numa perspetiva de continuidade de cuidados, o doente após o internamento tem alta para o domicílio ou é referenciado para a rede nacional de cuidados continuados integrados, quando se identificam défices funcionais com potencial de recuperação. Os critérios de referenciação dependem da sua condição clínica e funcional podendo ser referenciado para uma unidade de convalescença, uma unidade de média duração e reabilitação, para uma unidade de longa duração e manutenção ou para as unidades de cuidados paliativos. Se a condição clínica do doente não determinar necessidade de internamento numa unidade, pode ser referenciado para cuidados continuados domiciliários, onde uma equipa de cuidados continuado de saúde presta cuidados na casa da pessoa. No âmbito da reabilitação os doentes podem ainda ter alta clínica com indicação para realizar sessões de fisioterapia em contexto hospitalar ou em locais protocolados, sendo definida a periodicidade dos cuidados pela equipa de medicina física e reabilitação do Centro Hospitalar.

3. ESTRATÉGIAS DO PROJETO DE INTERVENÇÃO PROFISSIONAL – ATIVIDADE MAJOR

Apresentamos o quadro de referência do modelo teórico e conceptual que nortearam a implementação do projeto, seguindo-se o enquadramento teórico, sobre as áreas de maior relevância para o desenvolvimento do projeto de intervenção profissional. Pretende-se a contextualização da problemática reconhecida. Acompanhamos posteriormente a fundamentação da pertinência do projeto ao apresentar o desenho metodológico do projeto, seguido da apresentação e discussão de dados.

3.1. Quadro de Referência do Modelo Teórico em Enfermagem

A investigação é o processo através do qual é possível adquirir conhecimentos, como tal, é de extrema importância a utilização de um referencial teórico que fundamente e dê construto a determinada situação. A investigação permite criar ou verificar uma determinada teoria, sendo que no caso de verificação de uma teoria se procede à utilização de hipóteses que demostrem a evidência empírica da mesma. De certa forma, a investigação e a teoria estão interligadas e dependentes mutuamente uma da outra, uma vez que para desenvolver uma teoria é necessário haver um processo de investigação e este também só existe com o contributo de uma teoria (Fortin, 2009).

A existência de um referencial teórico adequado na compreensão e análise das complicações decorrente da imobilidade no doente crítico é fundamental. Apenas com base no referencial teórico é possível desenvolver um pensamento crítico, apto para conceber planos de cuidados de reabilitação adequados, aplicá-los, avaliar as intervenções aplicadas e resultados das mesmas. Quando falamos de UCI e doente crítico, o modelo de enfermagem que melhor defende e representa a intervenção do EEER é a Teoria Geral do Défice de Autocuidado desenvolvido por Dorothea Orem (1952), já utilizada na prática clínica por EEER (Pereira, 2014 e Baptista, 2017).

Tal como já foi precedentemente referido, o avanço tecnológico e do conhecimento na área da saúde, em muito tem alterado o padrão de saúde/doença contribuindo para uma população mais envelhecida, com mais morbilidades, mas também para o tratamento e recuperação de patologias graves que outrora seriam fatais. Todas estas alterações concebem novos desafios ao modelo de organização dos cuidados de saúde, podendo-se dizer que estes são momentos de transição na vida das pessoas, responsáveis pelo surgimento de limitações físicas, emocionais e cognitivas (Pereira, 2012).

A metodologia de cuidados a utilizar irá basear-se no Modelo teórico de Autocuidado de Dorothea Orem (2001). Numa primeira fase de interação enfermeiro-doente, há lugar a avaliação da situação clínica em si, das capacidades da pessoa, do conhecimento que possui sobre a situação patológica, possíveis complicações, identificação de possíveis limitações, incapacidades ou défices decorrentes da situação em si, bem como objetivos a atingir. Estas necessidades podem ser reais ou percecionadas pelo o utente, como tal o enfermeiro delinea estratégias individualizadas de intervenção terapêutica com vista a colmatar essas mesmas necessidades aferidas.

Sendo o autocuidado uma ação realizada deliberadamente pela própria pessoa como forma de se autorregular a nível do seu desenvolvimento e funcionalidade (Orem, 2001), quando se fala de doente crítico sob VM e internado numa UCI, geralmente confinado ao leito e dependente na prestação de cuidados, faz sentido ter por base um modelo teórico que sustente a ação do enfermeiro no processo de dependência do autocuidado.

A teoria desenvolvida por Dorothea Orem engloba três teorias que se interligam, sendo estas a Teoria do Autocuidado, que referêcia a razão pelas quais as pessoas cuidam de si; a Teoria do Défice de autocuidado, que menciona a forma como a Enfermagem pode ajudar/assitir a pessoa; e a Teoria dos Sistemas de Enfermagem que faz a interligação entre os cuidados realizados pela pessoa e os cuidados prestados pela Enfermagem, com o intuito de minimizar a dependência no autocuidado (Alligood & Tomey, 2004). De salientar que o autocuidado surge como o conceito central na Teoria (Orem, 2001).

A Teoria do Autocuidado, corresponde à capacidade que o ser humano possui para se autorregular com objetivo final de preservar a vida, a saúde e o bem-estar próprio, ou seja, são ações que visam assegurar as necessidades básicas, com base na prática de atividades de vida diária. Esta teoria defende ainda que é fundamental desenvolver e criar condições para o desenvolvimento de

ações de promoção de comportamentos de autocuidado e preventivos de efeitos nocivos no desenvolvimento da pessoa dotando a pessoa para o reconhecimento da necessidade de procura de cuidados e assistência médica se necessário (Petronilho & Machado, 2017; Pereira, 2018).

No que refere à pessoa sob VMI a teoria do Défice de autocuidado e a Teoria dos Sistemas de Enfermagem são as que mais se adequam como referencial.

De acordo com a Teoria do défice de autocuidado, a necessidade de cuidados de enfermagem está diretamente relacionada com a perceção subjetiva da pessoa sobre as limitações decorrentes da patologia, do processo de doença e da sua necessidade subjetiva de ajuda de terceiros. A forma como a pessoa reconhece as suas limitações e a forma como desenvolve ou não estratégias resolutivas, determina a ação de intervenção do enfermeiro (fornecendo cuidados parciais ou totais), com vista a recuperação total ou parcial do autocuidado (Queirós, Vidinha & Filho, 2014). Para Hernandez, Pacheco & Larreynaga (2017) esta teoria prevê ainda intervenção do Enfermeiro em situações que a pessoa não possui aptidão para garantir o seu autocuidado decorrente de défices por aumento da exigência de cuidados ou por complexidade e necessidade de maior nível de conhecimentos e habilidades em contexto de doença.

A Teoria dos Sistemas de Enfermagem encontra-se organizada em três níveis, um sistema totalmente compensatório, em que o enfermeiro “faz”, “compensa” ou “apoia” totalmente a pessoa, assumindo a função de substituição total no autocuidado quando a pessoa está incapacitada para o fazer; o sistema parcialmente compensatório, em que o enfermeiro “atende”, “regula”, “ajuda” ou “faz”, “compensa” ou “apoia” parcialmente. Neste sistema há participação de ambos os intervenientes (enfermeiro e pessoa) na realização do autocuidado; e o sistema de suporte e educação, havendo intervenção do parte do enfermeiro no âmbito da formação, orientação e apoio no autocuidado (Hernández et al., 2017; Petronillo & Machado, 2017 ; Queirós et al., 2014).

Santos, Fonseca & Xavier (2019), defende que uma base teórica que sustente a prática clínica é fundamental no sentido de evitar que se prestem cuidados de forma reiterada e por decalque da envolvência contextual ou profissional em que nos encontramos. Na UCI é frequente identificarem-se limitações e incapacidades a nível funcional, decorrentes da patologia em sí ou do contexto clínico de criticidade da situação clínica. Nestes contextos clínicos é frequente identificar um défice no autocuidado com conseqüente dependência funcional, fruto não só dos processos patológicos crónicos, agudos ou traumáticos, mas também pela utilização de terapêutica sedativa, de bloqueio

neuromuscular, da imobilidade ao leito no internamento prolongado na UCI e pela VM (Maturana et al., 2017). Segundo Alves (2007, citado por Maturana et al., 2017) a avaliação funcional surge assim uma ferramenta de apoio à prática de cuidados de enfermagem, capaz de sistematizar de forma objetiva a capacidade do indivíduo realizar uma determinada tarefa/AVD de forma autónoma ou se possuiu limitações ou incapacidades que exigem intervenção/substituição parcial/total na realização das mesmas pelo enfermeiro.

3.2. Ventilação Mecânica

A American Association of Critical-Care Nurses define doente crítico como a pessoa que por emissão de falência ou falência propriamente dita, de uma ou mais funções vitais, tem em risco a sua vida, estando a mesma dependente de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica. A criticidade da situação pode ser decorrente de uma condição aguda ou por agravamento de uma determinada condição crónica (Bell, 2015). O suporte ventilatório é um destes meios. A VM do doente crítico tem evoluído consideravelmente nos últimos anos, sendo inúmeras as evidências no incremento da taxa de sobrevivência e a melhoria da qualidade de cuidados prestados nos Serviços de Medicina Intensiva (Melo, Almeida & Oliveira, 2014).

De acordo com a mecânica muscular inspiratória e expiratória que caracteriza um ciclo respiratório, entende-se por ventilação o movimento de ar para dentro e fora dos pulmões, como resultado das diferenças no gradiente de pressões entre a atmosfera e alvéolo pulmonar (Phipps, Sands, & Marek, 2009).

Quando o mecanismo fisiológico deixa de funcionar harmoniosamente surge a VM como o tratamento mais indicado para a sua regulação. Esta indicação surge nomeadamente na IR aguda ou IR crónica agudizada, substituindo inteira ou parcialmente a respiração espontânea. Favorece as trocas gasosas e contribui para a redução do trabalho respiratório (Barbas et al., 2014).

A VM pode assumir duas formas como seja a ventilação mecânica invasiva (VMI) quando se recorre à utilização de um tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia, ou VM não invasiva

(VMNI), quando a ventilação ocorre através de uma interface externa como uma máscara facial nasal/oronasal ou facial total (Barbas et al., 2014).

No entanto, o tratamento não está isento de efeito colaterais. Apesar do aumento da sobrevivência após um evento crítico com indicação de VMI, há um aumento da morbidade física, concretamente derivado da imobilidade a que as pessoas em situação crítica estão sujeitas (Azevedo et al., 2019; Gonçalves & Martins, 2018; Maturana, Antunes, Bento, Ribas & Aquim, 2017).

Quando a abordagem clínica associa alectoamento aquando da VM, estamos face a condições que desencadeiam a síndrome de imobilidade no leito. A criticidade da situação clínica do doente e a especificidade dos cuidados a prestar, bem como o recurso a determinadas terapêuticas, como as vasopressivas, sedativas e curarizantes, podem considerar-se os principais fatores que condicionam a mobilidade deste grupo de doentes, expondo-os a complicações inerentes à imobilidade (Skinner, Berney, Warrilow & Denehy 2008, citado por Santos. et al., 2010). Estes autores, apontam que as mais frequentes são a atrofia e disfunção/fraqueza musculares com decréscimo da capacidade funcional.

No mesmo sentido apontam Baron, Carvalho & Cardoso (2016) quando referem que a presença da VM prolongada, associada à imobilidade e ao descondicionamento físico se pode considerar como um fator de risco para o desenvolvimento de fraqueza geral, atrofia e disfunção musculoesquelética, traduzindo-se consecutivamente num maior risco de internamento prolongado e risco de complicações.

Eis, porque se evidencia a importância de um planeamento adequado de cuidados de Enfermagem, onde se promove a mobilidade e se dá ênfase à independência dos autocuidados, factos que assumem um papel primordial na prevenção e correção das alterações decorrentes da imobilidade.

3.3. Efeitos Deletérios da Imobilidade

A imobilidade pode comprometer o funcionamento de diversos sistemas como o músculo-esquelético, o cardiovascular, o respiratório, gastrointestinal, urinário, tegumentar e nervoso (Sarti, Vecina & Ferreira, 2016). Influência não só a recuperação da situação crítica em si, como também contribui para o deterioramento de diversas funções, provocando alterações de funcionalidade e incapacidades, com efeitos mais visíveis a nível muscular e respiratório. Os mesmos autores, apontam que os músculos mais afetados são os músculos que interferem na respiração, uma vez que o doente está sob suporte ventilatório, o que inevitavelmente reduz o trabalho da ventilação espontânea.

O decúbito dorsal favorece a redistribuição sanguínea em direção ao tórax, aumenta o débito cardíaco e o trabalho do coração, que tem como consequência a dilatação da aurícula, facto esse que leva à libertação de um peptídeo natriurético auricular (um poderoso diurético), que contribui para o aumento da produção de urina, que faz com que haja uma diminuição do volume plasmático e da pressão arterial. Estas alterações sanguíneas são detetadas pelos barorreceptores do arco aórtico e seio carotídeo, que então estimulam a libertação da hormona antidiurética, retendo líquidos em ordem do aumento do volume sanguíneo e pressão arterial (Guedes, Oliveira & Carvalho, 2018). A presença do péptico associa-se à insuficiência cardíaca (Barbosa, Pereira, Lima, Moraisa, Barral & Sales, 2014).

Saunders (2015 citado por Guedes et al, 2018), refere que a imobilidade provoca também alterações no ritmo cardíaco, sendo que, por cada dois dias de repouso a frequência cardíaca aumenta um batimento por minuto e este aumento gradual traduz-se numa diminuição da diástole cardíaca e do tempo de ejeção sistólica. Logo há menor fluxo de sangue, menor aporte de oxigénio ao miocárdio e menor tolerância ao esforço, sendo que França, Apolinário, Velloso & Parreira (2010) corroboram estas alterações.

Outra alteração cardiovascular muito relatada é a hipotensão ortostática. Knight et al. (2009, citado por Guedes et al., 2018), esta alteração pode ser observada com apenas 20 horas de repouso. Os mesmos autores (p.518) defendem que “A tríade de Virchow refere-se à combinação de três fatores: a estase venosa, a hipercoagulabilidade e dano aos vasos sanguíneos”, aumenta a possibilidade de fenómenos trombo-embólicos e que a imobilidade prolongada só por si é potenciadora da evolução desta tríade. França et al. (2010) também identifica este efeito deletério no seu estudo.

O decúbito dorsal, restringe a mobilidade da caixa torácica, o que reduz por sua vez o volume corrente. Acredita-se que cerca de 78% da troca do volume corrente ocorre em função da mobilidade da caixa torácica, na posição ortostática, reduzindo para 32% em decúbito dorsal Knight et al. (2009, citado por Guedes et al., 2018). Essa restrição contribui para o incremento da resistência mecânica que, concomitantemente, com acúmulo de sangue a nível torácico, se traduz num decréscimo da capacidade pulmonar total e no volume residual, podendo haver colapso alveolar e um défice na pressão parcial de oxigénio (PaO₂) (Saunders, 2015; Thomas, Kreizman, Melchiorre & Ragnarsson, 2002, citado por Guedes et al., 2018).

A imobilidade favorece também, por ação da gravidade, a acumulação de muco nos pulmões, que a par das alterações anteriormente referidas e da lentificação do movimento dos cílios, contribui para uma ineficaz limpeza das vias aéreas, predispondo a infeções do trato respiratório (Fletcher, 2005; Knight et al., 2009 citado por Guedes et al., 2018). O recurso a determinadas terapêuticas compromete o funcionamento do sistema respiratório, podendo ainda agravar os efeitos deletérios da imobilidade neste sistema. (Guedes, et al., 2018)

São também evidentes as alterações a nível muscularticular advindas da imobilidade prolongada.

Os artigos de Júnior Martinez & Neto (2014) e Guedes, et al. (2018) fazem referência a alterações articulares como consequência da imobilidade, pois os tendões, os ligamentos e a cartilagem articular necessitam de movimento para se manterem saudáveis. Surge deterioração da sua função, por alteração da atividade metabólica, com aumento do colagénio, logo maior rigidez e encurtamento das fibras musculares, dos ligamentos e dos tendões, com diminuição global da flexibilidade articular

Dellaripa, Giansiracusa, & Strongwater (2003), apontam que no doente crítico sob VM as articulações mais suscetíveis para o desenvolvimento de contraturas são as articulações do ombro, da anca, do joelho e do tornozelo.

As alterações tornam-se mais evidentes após quatro a seis dias de imobilidade, podendo deixar marcas irreversíveis. As contraturas conjuntas, por encurtamento das fibras musculares, tendinosas e cutâneas, ou seus sinais, podem observar-se após 8 horas de repouso, o que poderá explicar a

sensação de rigidez articular matinal que muitas pessoas percecionam (Knight, Nigam & Jones, 2019).

De acordo com o Guia Orientador de Boa Prática da Ordem dos Enfermeiros – Cuidados à pessoa com alterações da mobilidade (OE, 2013), um doente com restrições de mobilidade, inativo pode desenvolver complicações tegumentares decorrentes da imobilidade. Promove um aumento do tempo de contacto direto da pessoa com determinada superfície de apoio, sendo que quando não se efetua um alívio frequente de pressão e de apoio e quando há forças de fricção e deslizamento a atuar diretamente sobre os tecidos, pode aumentar o risco de alterações tegumentares, como úlceras de pressão (UP). A UP segundo a European Pressure Ulcer Advisory Panel e o National Pressure Ulcer Advisory Panel (2009) pode definir-se como uma lesão localizada da pele e tecido subjacentes, surgindo geralmente numa zona de proeminência óssea, decorrente de uma pressão continuada, ou decorrentes de uma combinação entre pressão, forças de deslizamento e fricção (Meinoita, Sousa, Pão-Alvo & Marques-Vieira, 2012 e OE, 2013).

O tecido ósseo é sensível aos estímulos mecânicos externos (contração muscular e força da gravidade), sendo a relação de formação e reabsorção óssea influenciada por estes mesmos estímulos. A diminuição da ação da gravidade sobre o tecido ósseo em associação com diminuição de movimento muscular conduz a uma carência progressiva da densidade mineral, que por sua vez se associa ao aumento da excreção de cálcio, da atividade osteoclástica e da diminuição da atividade osteoblástica (DeLisa, 2002; Heer, Baecker, Mika, Boese, & Gerzer, 2005 citado por OE, 2013).

A imobilidade desencadeia alterações do equilíbrio, da coordenação e conseqüentemente das capacidades sensório-motoras, surgindo alterações como desorientação, confusão, ansiedade, distúrbios no padrão de sono e depressão. Estas surgem por como consequência da carência de estímulos sensoriais e psicossociais (OE, 2013).

Toop (2002), citado por Guedes, et al. (2018), salientam que os músculos são um tipo de tecido dominante no corpo humano, representando sensivelmente 45% do peso corporal. Mobily & Kelley (1991, citado por Guedes, et al., 2018), defendem que se pode perder força muscular numa percentagem de 5% por cada dia de repouso. A par da perda de força surge perda de massa muscular por atrofia das fibras musculares e encurtamento prolongado das mesmas (Knight, et al., 2019).

Frequentemente se tem observado no doente crítico uma fraqueza muscular adquirida nos Cuidados Intensivos (FMACI), aumentando assim os índices de morbidade, mortalidade e maior taxa de complicações funcionais com comprometimento na qualidade de vida (Godoy et al., 2015 e Nordon-Craf, Moss, Quan & Schenkman, 2012).

Num estudo realizado por Nordon-Craf, et al., (2012) as pessoas sob VMI, num período compreendido entre 4 a 7 dias, apresentam incidência de 25% a 33% de FMACI. A incidência em pessoas com diagnóstico clínico de sépsis, variava entre 35 a 76%, sendo importante salientar que a média correspondia a cerca de 60% em pessoas com diagnóstico clínico de IR.

Morgado & Moura (2010), defendem que existem dois tipos muito comuns de fraqueza muscular: a polineuropatia, identificada essencialmente em doentes com dificuldade no desmame ventilatório; e a miopatia do doente crítico, correspondendo a uma fraqueza muscular de índole generalista, com eventual atrofia muscular. Segundo os mesmos autores a FMACI é um termo mais genérico e abrangente, caracterizam-se pela presença de sintomatologia de ambas as síndromes anteriormente referidas.

A FMACI caracteriza-se pelo comprometimento da inervação da musculatura periférica e respiratória, que origina uma tetraparésia ou tetraplegia flácida de início súbito e eventual IR aguda (Godoy et al., 2015 e Powers, Kavazis & Levine, 2009). A fraqueza muscular ocorre de igual forma a nível distal e proximal, embora com maior incidência nos músculos dos membros inferiores e da parede torácica (Clini & ambrosino, 2005; Mehrholz et al., 2015; Parry & Puthuchear, 2015, citado por Baptista, 2017).

Os principais fatores de risco para o desenvolvimento de FMACI são a Sepsis, a resposta inflamatória sistémica e a disfunção múltipla de órgãos. No entanto, há evidência que a desnutrição; a utilização de estratégias nutricionais como a nutrição parental; utilização de vasopressores, corticoides, aminoglicosídeos, bloqueadores neuromusculares (BNM); a presença de hiperglicemia; a maior idade; o sexo feminino; o tempo prolongado de VM, sedação e imobilidade no leito constituem também fatores de risco para o desenvolvimento de FMACI (Godoy et al., 2015 e Koukourikos Tsaloglidou & Kourkouta, 2014).

Koukourikos et al. (2014) referem ainda este distúrbio afeta entre 25% a 90% das pessoas internadas, possuindo características multifatoriais, surgindo após o repouso no leito mesmo em pessoas previamente saudáveis.

Surgem ainda outras alterações como alterações nos sistemas gastrointestinal, urinário, metabólico, tegumentar e o sistema Nervoso. A imobilidade no leito está muitas vezes associada à redução do paladar, do olfato, à perda de apetite e da sede, contribuindo para o desuso do sistema gastrointestinal, atrofia da mucosa gastrointestinal, presença de refluxo gastroesofágico, diminuição do peristaltismo intestinal e dos ureteres, tornando o tempo de transito intestinal em 66% mais lento e à estase urinária. Surge também obstipação, quer todos os fatores anteriormente referidos, quer pela fraqueza muscular associada (Mobily & Skemp, 1991; Nigam, et al. 2009; Thomas, Kreizman, Melchiorre, Ragnarsson, 2002, citado por Guedes, et al., 2018).

As alterações nos diversos sistemas orgânicos, decorrentes da imobilidade, podem ser minimizadas através de uma avaliação de Enfermagem de Reabilitação adequada, que permita delinear um plano de reabilitação apropriado não só as limitações percecionadas, como à prevenção de complicações. O programa de reabilitação deve ter como linha orientadora a maximização da capacidade, minimização da incapacidade, manutenção da funcionalidade e potencialidade.

3.3. Atuação do Enfermeiro de Reabilitação nos Cuidados ao Indivíduo com Imobilidade, sob VM

Em concordância com o Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação (2015), todos os contextos da prática são uma mais-valia para a minimização de incapacidades e para a recuperação da saúde. O diagnóstico adequado, a intervenção precoce e a reabilitação do indivíduo como forma de precaver alterações da funcionalidade, de maximizar suas capacidades funcionais, surgem como primordiais objetivos da Enfermagem de Reabilitação. Neste sentido, é importante que os programas de reabilitação envolvam vários contextos e englobam a identificação dos problemas e ou necessidades do indivíduo, o impacto desses problemas no ambiente envolvente, a definição de objetivos de reabilitação, o planeamento,

intervenção bem como a mensuração dos seus resultados (Azevedo et al., 2019; Gonçalves & Martins, 2018 e Sarti et al., 2016).

É importante o que nos refere Baptista (2017) quando defende que um programa específico e adequado às particulares do doente crítico, deverá ser aplicado mais precocemente, assim que as condições clínicas do mesmo o permitam. Este programa deverá preencher um conjunto de intervenções singulares, sensíveis à problemática da imobilidade, adequadas à sua situação clínica e à criticidade, acompanhando-o ao longo de todo o processo de doença até à sua recuperação no seu domicílio (Clarke et al., 2013; Nice, 2009; Pinheiro & Christofolletti, 2012, citado por Baptista, 2017).

Segundo o parecer sobre atividades de vida diária, parecer nº12/2011, publicado pela OE, é preciso antever, prevenir e minimizar a perda de funcionalidade; recapacitar o indivíduo nos processos de readaptação aquando de alterações da funcionalidade e na capacitação para o autocuidado (OE, 2011).

Contudo, Baron et al. (2016), Batista (2017) e Gonçalves & Martins (2018), referem que existe ainda uma falta de uniformização no desenvolvimento e implementação de protocolos de MP. Sendo vários os condicionantes como sejam a falta de recursos humanos e materiais bem como a ineficaz preparação de equipas multidisciplinares para a MP.

O enfermeiro assume aqui um papel primordial, pois é dotado de um leque de competências profissionais e conhecimentos teóricos, capazes de identificar eventuais problemas/necessidades do doente crítico e reconhecer os riscos e complicações da imobilidade com eventuais prejuízos major a nível da função motora e respiratória, desenvolvendo programas de reabilitação adequados ao doente crítico.

Machado, Pires-Neto, Carvalho, Soares, Cardoso & Albuquerque (2017) referem que a MP do doente crítico é uma abordagem considerada segura e eficaz na manutenção da massa muscular e na redução da fraqueza muscular, situação que após alta da unidade contribui para a maior autonomia na realização das atividades de vida diária. No entanto, a sedação poderá ser considerada uma barreira importante no processo de reabilitação funcional, assumindo-se neste contexto a mobilização passiva como primordial estratégia na luta contra o declínio funcional do doente crítico.

Derivado às características especiais dos doentes internados numa UCI, em 2013, a Society of Critical Care Medicine aprovou e publicou as Diretrizes de Prática Clínica para a gestão de Dor, Agitação e Delirium em doentes adultos na UCI (Bundle A,B,C,D), desenvolvida por Barr, et al. (2013). Em 2017, derivada às evidências científicas na área da reabilitação esta foi atualizada por Marra, Ely, Pandharipande, & Patel, (2017), inserindo-se assim a letra E e F. No Bundle A,B,C,D,E,F a letra A corresponde à avaliação, prevenção e gestão da dor; a letra B corresponde ao treino de despertar e respiração espontânea; a letra C corresponde à escolha de sedação e analgesia e a letra D corresponde à avaliação, prevenção e gestão do delirium, a letra E corresponde à MP e a letra F ao envolvimento familiar.

A letra E - MP surge no contexto do reconhecimento da reabilitação em UCI como uma parte integrante e de extrema importância no plano de cuidados do doente crítico. A MP é considerada uma terapêutica essencial para a redução da morbidade física e funcional, pois um défice na mobilidade contribui para a perda de força e massa muscular, originando FMACI (Azevedo e Gomes, 2015; Marra et al., 2017).

Os Bundle podem ser consideradas como um conjunto de terapias associadas que visam ajustar e coordenar os cuidados ao doente crítico com vista a sua recuperação psíquica e funcional o mais rápido quanto seja possível.

O doente crítico por si só é revestido de inúmeras particulares, de acordo com as condições clínicas em que se encontra que tem subjacente a(s) patologia(s) de base. Eis, porque é extremamente importante estabelecer intervenções adequadas a cada doente, respeitando os objetivos globais estabelecidos, e realizando tanto quanto possível a prática baseada na evidência.

Maturana, et al., (2017), aconselham a identificar o mais precocemente possível as eventuais perdas ou danos decorrentes do processo de doença crítica, de modo a que se elaborem estratégias de reabilitação que possibilitem a restauração da função alterada e promovam o bem-estar e qualidade de vida.

McFetridge (2012, citado por Azevedo & Gomes, 2015) assinalam que a MP deve iniciar-se logo após a estabilização hemodinâmica e respiratória, geralmente entre as 24 e 48h após admissão na UCI. Deve ter carácter progressivo no padrão gradual de atividade e deve assumir as formas de mobilização passiva até à deambulação.

É através de programas de reabilitação motora e respiratória, implementados precocemente que se estimulam os sistemas cardiovascular, neuromuscular e osteomioarticular, com consequente melhoria dos resultados funcionais (Baron, et al., 2016). Os mesmos autores, acrescentam que são estes programas de reabilitação que tornam possível: minimizar eventuais perdas funcionais, reduzir o tempo de internamento em contexto de cuidados intensivos, reduzir a morbilidade e mortalidade do doente crítico, reduzir as taxas de reinternamento, o que se traduz também em menores gastos em saúde e melhoria da qualidade de vida do doente. É importante envolver o doente desde uma fase inicial em todo o processo de reabilitação, tornando-o membro ativo e participante no mesmo.

Encontramos em Sarti et al., (2016) a confirmação de que a MP previne, reduz e trata as complicações causadas pelo imobilismo, sendo o exercício terapêutico o principal mecanismo para tal. A MP é um conjunto de ações terapêuticas, que tem início no posicionamento terapêutico, seguindo-se as mobilizações passivas, ativas, manobras cinesioterapêuticas, ortostatismo, treino de equilíbrio, transferências, deambulação e outros meios coadjuvantes como a electroestimulação. A aspiração de secreções, a supervisão, o ajuste e desmane ventilatório são também partes integrantes de um programa de reabilitação e intervenção precoce. Os mesmos autores reconhecem a importância da reabilitação em contexto de cuidados intensivos, estando esta prática cada vez mais disseminada pelas UCI dos países mais desenvolvidos.

3.4. Programa de Reabilitação de Mobilização Precoce

Cruz, González, Amarante & Torres (2009), assinalam que a reabilitação do paciente crítico se baseia numa avaliação integral e multidisciplinar, com base num conhecimento profundo sobre a sua condição clínica e hemodinâmica, capaz de permitir desenvolver e aplicar precocemente (nas primeiras horas) um protocolo de reabilitação. Este plano inicialmente deve ser pouco invasivo, com intervenções adequadas ao estado clínico do doente, toleráveis de forma a que não tenham repercussões negativas a nível dos sistemas, pois geralmente nos doentes críticos, o dispêndio de energia em atividades físicas poderá traduzir-se em alterações nos sistemas, cardíaco, respiratório e metabólico (Cruz et al., 2009). Deste modo é imperativo o desenvolvimento de protocolos de

reabilitação, protocolos estes previamente preparados e fundamentados, adaptados a condição de cada pessoa em cada momento. Devem ser realistas nas metas a atingir, claros nas intervenções a realizar antecipando potenciais riscos e complicações, logo criteriosos aquando dos critérios de segurança na MP do doente crítico. Sarti et al., (2016), mencionam que para a concretização de protocolos de reabilitação em contexto de serviços de Medicina Intensiva, é importante ter consciência de eventuais contraindicações, definir critérios de inclusão e exclusão de doentes no protocolo, recorrer a instrumentos de recolha de dados adequado ao contexto, aquisição de recursos humanos e técnicos apropriados e formação e sensibilização da equipa multidisciplinar para o efeito.

Conceição, Gonzalés, Sarmiento de Figueiredo, Viera & Bundchen (2017), reconhecem a importância da mobilização de os doentes críticos, no entanto defende a ideia que para que a MP possa ser benéfica é importante acautelar a segurança do doente no decorrer da aplicação de protocolos de MP.

No que respeita à segurança da mobilização de doentes Engel, Needham, Morris, & Gropper (2013) referem que é importante seguir determinadas considerações cardíacas, respiratórias, neurológicas entre outros para que se possam efetivar programas de reabilitação ao doente crítico em segurança.

Hodgson, Needham, Haines, Bailey, Ward, & Harrold, (2014), num consenso de especialistas, desenvolveram um extenso conjunto de parâmetros de segurança para mobilizar doentes críticos ventilados mecanicamente. Deste consenso emergiram quatro grandes categorias de avaliação com considerações cardíacas, respiratórias, neurológicas e um últimos grupo denominado por outras considerações.

Existem diversos objetivos de reabilitação do doente crítico na UC, que de seguida enunciaremos:

- i) diagnosticar e tratar precocemente as sequelas decorrentes do processo patológico primário, eventualmente agravadas ou decorrente de processo de internamento e imobilidade;
- ii) desenvolver planos de intervenção adequados e individualizados, encarando a pessoa como ser holístico e valorizando os contributos de toda a equipa multidisciplinar;

ii) reestabelecer funções alteradas ou perdidas e trabalhar para manter a capacidade funcional das estruturas que ainda se encontram conservadas;

iii) informar e envolver a pessoa e família no processo de doença e de reabilitação, promovendo a sua participação no mesmo;

iv) fomentar um ambiente adequado, facilitador e estimulante capaz de contribuir para o processo de recuperação (Cruz et al. 2009).

Consideramos que entre os distintos membros da equipa o EEER é um profissional com perícia, habilidades, experiência e conhecimentos capaz realizar uma avaliação compreensiva e holística do doente crítico. Cruz et al. (2009), assumem que deve conter uma avaliação do contexto patológico, do estado mental, do contexto bio-psico-social prévio, do nível de funcionalidade face à anterior incapacidade instalada e grau de autonomia presente, riscos de futuras incapacidades e o estado psíquico e emocional do doente. Só após uma avaliação inicial apropriada é possível estabelecer objetivos e metas de reabilitação reais, para desenhar assim um plano de reabilitação com intervenções adequadas. O EEER pode assim implementar as intervenções previamente delineadas, visando todo o processo através de uma avaliação contínua e holística da pessoa (no contexto da reabilitação respiratória, da reabilitação motora, no contexto clínico ou psicológico entre outros), realizando ajustes sempre que necessário.

Estamos no momento de desenvolver alguns aspetos particulares da reabilitação precoce tendo em conta o envolvimento cognitivo da pessoa e a compreensão sobre a situação, a sua motivação e capacidade de aprendizagem e colaboração assim como o seu envolvimento da reabilitação da função respiratória e motora. Explicitaremos algumas das técnicas a que demos particular atenção aquando da constituição do plano de intervenção.

3.4.1. Reabilitação de mobilização precoce – intervenção no âmbito respiratório

A reabilitação é geralmente um processo longo, que envolve componentes tecnicistas que visam a recuperação orgânica e funcional e componentes psicossociais que contribuem para a reintegração e adaptação ao contexto social, familiar e laboral. Neste sentido é fundamental promover o

envolvimento do doente e da família, motivando-os e estimulando-os de forma que se tornem membros ativos e participativos em todo o processo de reabilitação.

◆ Técnicas de redução da tensão muscular e psíquica

Como forma de relaxamento da musculatura interveniente na respiração, da redução da sobrecarga muscular, da tensão psíquica e muscular e melhoria da participação da pessoa no controlo respiratório, pode recorrer-se ao posicionamento terapêutico (Cordeiro & Menoita, 2012). Com esta técnica pretende-se o relaxamento da musculatura acessória na respiração, da musculatura da cintura escapular, pescoço e membros superiores, facilitando também assim a movimentação do diafragma durante a respiração (Cordeiro & Menoita, 2012).

◆ Técnicas de melhoria da expansão torácica e ventilação pulmonar

Todo o programa de RFR deve ter início com a tomada de consciência e controlo respiratório. É através desta técnica de RFR que se torna possível melhorar a coordenação e eficácia da musculatura respiratória, e consecutivamente uma ventilação eficaz, uma vez que promove o relaxamento psíquico e muscular essencial a todo este processo (Cordeiro & Menoita, 2012).

França et al., (2012), refere que doentes sob VM sujeitos a longos períodos de imobilização no leito, são beneficiados com a realização de técnicas de expansão pulmonar no sentido em que atuam no tratamento do colapso alveolar ou na profilaxia do mesmo e conseqüentemente mantêm ou aumentam a capacidade residual funcional pulmonar.

A ação do EEER, de acordo com o sistema de enfermagem, visa desenvolver ações de suporte, ensino e treino de determinadas ações. Desta forma, ensinamos e treinamos a inspiração nasal e expiração freno-labial com associação do treino diafragmático, de modo a conseguir-se um controlo eficaz da frequência e amplitude respiratória. Esta técnica permite que o ar ao ser inspirado seja aquecido, humidificado e filtrado antes de chegar às vias aéreas superiores e manter uma pressão positiva no final da expiração prevenindo o colapso alveolar e aumentando o volume corrente (Cordeiro & Menoita, 2012).

Outra técnica que contribui para a melhoria da expansão torácica e da ventilação pulmonar é a respiração diafragmática ou abdomino-diafragmática, reduzindo o trabalho respiratório com

excursão do diafragma, através de inspirações profundas e expirações lentas. O trabalho respiratório diminui e aumenta a capacidade ventilatória e a oxigenação (Cordeiro & Menoita, 2012). Surge como um complemento à consciencialização e dissociação de tempos respiratórios, em que uma mão do doente ou do EEER é colocada em forma de concha sobre o diafragma e a outra sobre o tórax. Isto estimula a pessoa de forma visual e táctil, acompanhada o movimento respiratório e auxilia a expulsão de ar contribuindo para o controlo da respiração e ventilação eficaz.

No doente sob VM e não colaborante deve-se sincronizar a resistência efetuada pela mão do EEER com a fase inspiratória fornecida pelo ventilador e com a fase expiratória, respeitando a dinâmica diafragmática (Cordeiro & Menoita, 2012; Presto & Damázio, 2009; Wilkins et al., 2009).

A técnica também pode ser realizada com resistência, de forma manual através aplicação de resistência pela mão do enfermeiro, ou com recurso à utilização de um peso sobre a região epigástrica (Cordeiro & Menoita, 2012). Segundo os mesmos, a utilização de resistência deve ser de forma gradual, respeitando a tolerância do doente.

Ao abordar o movimento diagramático pode-se ainda referir que existem outras técnicas mais específicas, como a reeducação da porção anterior, porção posterior, ou hemicúpula direita ou esquerda do diafragma, que também são facilitadoras da melhoria da expansão torácica e ventilação pulmonar. A pessoa pode adotar vários decúbitos dependendo da porção a reeducar. Esta técnica permite corrigir assinergias ventilatórias localizadas, decorrentes de patologias respiratórias restritivas como derrame pleural ou pneumonia (Cordeiro & Menoita, 2012). Também aqui, em situação do doente estar sob VM e não colaborante o EEER deve-se sincronizar a resistência efetuada pela mão com a fase inspiratória fornecida pelo ventilador e com a fase expiratória, respeitando a dinâmica respiratória (Cordeiro & Menoita, 2012; Presto & Damázio, 2009; Wilkins et al., 2009).

Na espirometria de incentivo é utilizado um instrumento denominado de espirómetro de incentivo, que visa aumentar o volume inspiratório através de inspirações profundas e lentas. Esta técnica é um bom auxiliar de RFR aquando da extubação do doente, sempre e quando o doente colabore na mesma, tendo como objetivo a expansão pulmonar, permitindo conservar a permeabilidade das vias aéreas e contribuindo para o fortalecimento dos músculos respiratórios (Cordeiro & Menoita, 2012 e França et al., 2012).

A reeducação costal tem como principal objetivo a reeducação localizada de determinadas áreas pulmonares que se encontram necessitadas, cingindo uma área de modo a obter uma maior ventilação noutra área mais afetada. A técnica assume diferentes abordagens por parte do enfermeiro e posicionamentos consoante a área a tratar (Cordeiro & Menoita, 2012). Pode-se recorrer à utilização de um bastão para realização da técnica ou à utilização de faixas elásticas com aumento gradual de resistência. Esta técnica tem como objetivo a expansão torácica e melhoria da distribuição e ventilação alveolar global (Cordeiro & Menoita, 2012). Por outro lado, a técnica de abertura costal seletiva visa a mobilização torácica seletiva de um hemitórax, logo promove a recuperação do mesmo ao cooperar na expansão pulmonar e torácica do hemitórax afetado. A pessoa é posicionada em decúbito lateral para o lado oposto ao afetado, instruída a inspirar e expirar sendo que o enfermeiro colabora na sincronia de movimentos de extensão e flexão da articulação escapulo-umeral com o ciclo respiratório.

Cordeiro & Menoita, (2012), Presto & Damázio, (2009) e Wilkins et al., (2009) referem que no doente sob VM e não colaborante deve-se sincronizar a resistência efetuada pela mão do EEER com a fase inspiratória fornecida pelo ventilador e com a fase expiratória, respeitando a dinâmica respiratória.

◆ Técnicas para Garantir a Permeabilidade das vias aéreas

A manutenção da permeabilidade das vias aéreas assume-se como um dos principais objetivos na RFR, sendo uma das principais intervenções do EEER. Estas intervenções visam desprender e mobilizar as secreções desde os segmentos broncopulmonares mais distais e de menor calibre até aos segmentos proximais de calibre maior, objetivando não só a redução de complicações ou progressão da doença respiratória, como visa a melhoria da clearance muco-ciliar e expulsão de secreções (Cordeiro & Menoita, 2012).

O ensino da tosse surge como um meio facilitador para o desprendimento, mobilização e expulsão de substâncias indesejáveis da via aérea, existindo assim três técnicas fundamentais, a tosse dirigida, a tosse assistida e huffing (Cordeiro & Menoita, 2012). A Tosse Dirigida é uma técnica em que o ato de tossir é intencional, assumindo maior relevância na sua aplicação após a realização de técnicas que desprendam e mobilizem secreções (Cordeiro & Menoita, 2012). A tosse assistida é uma técnica que é utilizada quando a pessoa é incapaz de tossir eficazmente. Nesta técnica o enfermeiro exerce compressão na região do hipogastro durante a expiração, com o intuito aumentar

a velocidade do ar expirado e conseqüentemente auxiliar na expulsão de secreções das vias aéreas. Relativamente à técnica de huffing, é caracterizada não por uma tosse reflexa, mas por ser uma tosse voluntária, com abertura da glote. Este método quando realizado de forma mais lenta ou huffing de baixo volume, permite mobilizar secreções de brônquios periféricos de menor calibre, para os brônquios principais. Se a técnica for efetuada de forma rápida ou huffing de alto volume, permite a eliminação de secreções presentes nos brônquios principais ou presentes na traqueia. Esta técnica pode ser realizada em situações de pós-cirúrgico torácico, cardíaco ou abdominal, com contenção da ferida operatória (sendo que nestes casos é solicitado à pessoa que abrace uma almofada de modo a realizar contenção da ferida operatória) (Cordeiro & Menoita, 2012).

A Drenagem Postural Clássica e a Drenagem postural modificada surgem como técnicas de mobilização e eliminação de secreções de um ou mais segmentos pulmonares. No entanto, quando se está perante uma situação em que a drenagem postural clássica está contraindicada o EEER pode optar pela realização da Drenagem postural modificada em que a pessoa se mantém em decúbito dorsal ou semi-fowler (Cordeiro & Menoita, 2012). Na UCI, tendo em conta a criticidade dos doentes internados recorre-se por norma à utilização de da técnica de Drenagem postural modificada.

As manobras acessórias de drenagem de secreções são um conjunto de técnicas que se realizam geralmente em conjunto entre si e em associação com outras técnicas já anteriormente referidas. Estas manobras são a percussão, compressão, vibração e vibrocompressão (Cordeiro e Menoita, 2012). A Percussão consiste num movimento continuado das mãos sobre o tórax, criando-se ondas de energia mecânica que se propagam até aos pulmões e assumem uma ação mucocinética, desprendendo mobilizando e ajudando na eliminação de secreções da árvore brônquica. Esta técnica pode ser aplicada em qualquer fase do ciclo respiratório, devendo a pessoa estar posicionada em decúbito dorsal ou lateral e deve ser intercalada com momentos de reeducação diafragmática, para evitar o broncospasmo por microatlectasias (Cordeiro & Menoita, 2012). Segundo os mesmos autores, a manobra de compressão é aplicada apenas na fase da expiração, colocando-se as mãos unilateralmente sobre o terço médio e inferior no tórax ou bilateralmente no terço inferior, comprimindo-o durante a expiração e aliviando a pressão na inspiração (Cordeiro & Menoita, 2012). As manobras de vibração, consistem em realizar um movimento oscilatório rápido e contínuo sobre o tórax de modo a eclodir a vibração a nível pulmonar, colocando-se as mãos sob o segmento torácico com maior necessidade de drenagem de secreções. Exerce-se uma contração isométrica de ambos os membros superiores e movimentando apenas as mãos com movimentações oscilatórias,

rítmicas, durante a expiração respeitando o sentido cefalo-caudal e latero-medial. Isto cria uma vibração nas vias aéreas de modo soltar secreções e a direcioná-las das vias áreas mais distais para as próximas. Também esta técnica deve ser alternada com períodos de reeducação diafragmática, como forma de evitar período de broncoespasmo e dessaturação (Cordeiro & Menoita, 2012). De salientar que num contexto de internamento em UCI há que adaptar as diversas manobras à situação clínica do doente.

A vibrocompressão por sua vez é uma combinação das duas técnicas anteriores explicitada, a compressão e vibração. Em conjunto estas técnicas contribuem para o aumento do tempo e fluxo expiratório, para o aumento do transporte de muco, para a diminuição da viscosidade do muco e otimização da sua expulsão através da tosse (Cordeiro & Menoita, 2012).

O Ciclo Ativo das Técnicas Respiratórias (CATR) corresponde a uma junção de diversas técnicas respiratórias, como o controlo da respiração através da consciencialização e dissociação de tempos respiratórios com associação de respiração diafragmática, seguindo-se um momento de exercícios de expansão torácica, novo período de controlo da respiração e exercícios diafragmáticos, terminando com a técnica de expiração forçada ou Huff. Pode-se após esta última técnica regressa ao início do ciclo e repeti-lo (Cordeiro & Menoita, 2012). Este ciclo permite efetuar um controlo respiratório com volume corrente e respiração diafragmática com o intuito de prevenir a fadiga e o broncoespasmo seguindo-se de um período de exercícios que promovem a expansão torácica, com aumento gradual da capacidade pulmonar e ventilação alveolar. Após este período de exercício de expansão pulmonar segue-se novo período de controlo respiratório com volume corrente e respiração diafragmática com o intuito de prevenir a fadiga e o broncoespasmo preparando-se assim para um momento final de expiração forçada, ou huff, capaz de promover a mobilização e expulsão das secreções (Cordeiro & Menoita, 2012).

As aspirações de secreções surgem também como uma técnica essencial para eliminação de secreções, quando o doente é incapaz de mobilizar e expelir secreções ou se encontra entubado endotraquealmente. É uma técnica invasiva, em que o EEER através de uma sonda de aspiração e sistema de vácuo, aspira secreções da árvore brônquica. Esta aspiração pode ser realizada via traqueal (quando se realiza através de um tubo orotraqueal, nasotraqueal ou através da cânula de traqueostomia) ou por via nasal ou oral, aspirando secreções das vias aéreas superiores (Cordeiro & Menoita, 2012).

◆ Técnicas de Impedimento de Formação de Aderências Pleurais

A terapêutica de posição é uma técnica que permite evitar a formação de aderências pleurais decorrentes de patologias como o derrame pleural ou pneumotórax drenado. Esta consiste no posicionamento em decúbito lateral para o lado sã, deixando em supralateral o lado afetado de modo a que o líquido do derrame pleural não cause o preenchimento do seio costo-frénico anterior e posterior, e não cause aderências toraco-diafragmáticas. Este posicionamento favorece assim a expansão torácica do lado afetado, impede o desenvolvimento alterações posturais decorrentes de posições viciosas antiálgicas e favorece a reabsorção pelos canais linfáticos pleura visceral dos líquidos pleurais. A par desta técnica surge a abertura costal seletiva, já foi anteriormente abordada, como técnica eficiente no impedimento da formação de aderências pleurais (Cordeiro & Menoita, 2012).

O processo de reabilitação caracteriza-se por ser um processo contínuo e passível de ser reestruturado/readaptado às condições de clínicas e objetivos/metapas do doente. Desta forma, para além do envolvimento do doente e sua família neste processo, faz todo o sentido que a restante equipa multidisciplinar que presta cuidados ao doente, seja também incluída neste processo. É importante que todos os profissionais envolvidos possuam uma visão holística do doente, com conhecimentos das necessidades, carências e limitações na área médica, de reabilitação, psicológica ou social. Estas informações, em associação ao conhecimento dos objetivos e metas a atingir, são fundamentais para o trabalho em uníssono, com vista à recuperação da funcionalidade e qualidade de vida do doente.

3.4.2. Reabilitação de mobilização precoce – intervenção no âmbito motor

◆ Mobilizações musculo-articulares

O primordial objetivo de um programa de mobilizações é a manutenção da integridade das estruturas articulares, preservar a flexibilidade, prevenir contraturas e aderências, contribuindo assim para a manutenção da amplitude de movimentos (Menoita et al., 2012). De acordo com o Guia de Boa Prática de Cuidados de Enfermagem à Pessoa com Traumatismo Vértebro-Medular, publicado pela OE, as mobilizações podem classificar-se quanto aos tipos de intensidade, denominando-as de mobilizações, passivas, ativas assistidas, ativas (OE, 2009). Menoita et al., (2012) classifica ainda um quarto tipo de mobilização, denominando-a de ativas resistidas.

Por mobilizações passivas entende-se toda a mobilização em que o movimento ocorrido se deve a uma força externa (realizada pelo EEER), em que a contração muscular voluntária é pouca ou está ausente. Esta técnica de mobilização respeita o padrão de movimento dentro das amplitudes articulares fisiológicas e terapêuticas, sendo realizada na totalidade pelo EEER quando a pessoa não possui capacidade para realizar as mobilizações de forma autónoma (OE, 2009 e Menoita et al., 2012). Nas mobilizações ativas assistidas a força externa (manual ou mecânica) apenas fornece uma assistência. A pessoa apesar de conseguir iniciar o movimento em alguns segmentos corporais não consegue concluí-los com eficácia, na sua amplitude máxima. Como tal necessita de ajuda do EEER para completar esse mesmo movimento (OE, 2009 e Menoita et al., 2012). Por sua vez, nas mobilizações ativas, não há uma ação externa a realizar ou auxiliar o movimento. Este ocorre de forma natural, devido a uma contração ativa dos músculos. Este tipo de mobilizações caracteriza-se pelo facto da pessoa ser autónoma em todo o processo de mobilização, conseguindo concluí-lo na sua amplitude máxima (OE, 2009 e Menoita et al., 2012). No entanto, Menoita et al., (2012) diferencia as mobilizações ativas de mobilizações ativas resistidas. Para a autora, nas mobilizações ativas não há lugar a aplicação de resistências, sendo que quando há uma aplicação de uma força externa, contrariando o movimento realizado, estamos perante um quarto grau de intensidade de mobilização, classificando-as de mobilizações ativas resistidas (Menoita et al., 2012).

Quanto ao tipo de contração muscular pode-se classificar os exercícios em isométricos e isotónicos. Os primeiros provocam uma contração muscular dos músculos de forma individual ou de um grupo de músculos, mas não induz movimentos dos mesmos. Os exercícios isotónicos, produzem contrações concêntricas das fibras musculares, encurtando-as e encurtando o músculo, e contrações excêntricas das fibras musculares, alongando-as e afastando as inserções dos músculos. Este tipo de exercícios induzem o movimento muscular.

O exercício de mobilização tem na sua generalidade a função de manter ou readquirir o esquema corporal; treinar os mecanismos de reflexo postural; manter ou restaurar mobilidade e a função articular; prevenir contraturas musculo-articulares; manter o trofismo vascular e muscular; amplificar a resistência; impedir a espasticidade; estimular a sensibilidade proprioceptiva e melhoria do equilíbrio, preservando a noção de movimento. Isto permite treinar a pessoa para a posição sentada e ortostática e facilitar os movimentos, posicionamentos e atividades na cama (OE, 2009 e (Menoita et al., 2012). Para além das vantagens anteriormente referidas, ao estimular a sensibilidade proprioceptiva há um aumento do fluxo sanguíneo cerebral a nível do córtex sensoriomotor o que contribui para uma ativação cerebral que pode interferir no retorno do controlo motor voluntário. Avaliando as diversas vantagens dos exercícios de mobilizações, estes devem iniciar-se o mais precocemente possível (Menoita et al., 2012).

O EEER deve avaliar a pessoa na sua globalidade física e psíquica, verificando a presença de diminuição da força muscular ou limitações articulares de modo a definir um plano de mobilizações adequado a cada pessoa e à sua situação clínica (OE, 2009 e Menoita et al., 2012).

Antes de iniciar um plano de mobilizações deve-se explicar à pessoa, quando esta apresente condições psíquicas para tal, todo o procedimento, reforçando a importância do alinhamento corporal e de um posicionamento adequado à realização de exercícios de mobilização (OE, 2009 e Menoita et al., 2012). O EEER deve posicionar a pessoa no plano adequado ao movimento a realizar, libertando as articulações de almofadas ou roupa, sem cabeceira elevada se possível, realizando os movimentos de forma lenta, pois tem menor risco de induzir a hipertonia espástica e evitar contraturas musculo-articulares. Os exercícios devem ser realizados diariamente, duas a três vezes ao dia, com repetições do movimento, rítmicas, coordenadas e suaves, de cinco a de dez vezes, mobilizando as articulações com cuidado e imobilizando as articulações adjacentes para não provocar lesões ligamentares e tendinosas. Deve-se respeitar o limiar da dor, da fadiga, da tolerância, e da amplitude fisiológica articular, de acordo com as particularidades de cada pessoa. Deve-se reunir todas as mobilizações a serem efetuadas num determinado decúbito de modo de modo a rentabilizar os cuidados de reabilitação. Ao finalizar a intervenção, deve-se primar pelo cuidado de posicionar os diversos segmentos corporais em posição antispástica (OE, 2009 e Menoita et al., 2012).

◆ Atividades Terapêuticas

Há um conjunto de atividades terapêuticas a realizar no leito capazes e promoverem a facilitação do movimento, movimento este que está dependente de ajustes automáticos da postura ou reflexo postural. A Reeducação do mecanismo de reflexo postural exige repetição constante de movimento, sendo que se deve ter em linha de conta que a direção do movimento voluntário ocorre do proximal para o distal, sendo por isso os movimentos do tronco, da articulação escapulo-umeral e coxofemoral prioritários em termos de reabilitação (Menoita et al., 2012). Na UCI, estas atividades terapêuticas assumem extrema importância, por serem técnicas que podem ser iniciadas precocemente. Contudo as condições clínicas do doente em muito interferem na realização das mesmas, sendo que a maioria necessita da participação do doente para se efetivarem. Por exemplo o rolar é uma atividade terapêutica que se pode ser realizada com envolvimento do doente, mas também pode efetivar-se sem participação do mesmo, em situações de sedação moderada ou profunda, sendo mobilizado no leito pelo enfermeiro.

➤ Rolar:

Em termos de atividade terapêuticas deve-se começar pelo Rolar. Ao rolar no leito para um lado e para outro, está a utilizar-se músculos do tronco, iniciando-se assim o movimento voluntário. Esta atividade permite tomar consciência de ambos os hemisférios, controlar e inibir a espasticidade, favorecer o alinhamento corporal, estimular a ação voluntária dos músculos, manter e reeducar o reflexo postural, estimular a sensibilidade termológica e proprioceptiva e em certas situações controlar e inibir a espasticidade (Menoita et al., 2012). Precocemente a atividade é iniciada pelo EEER, não só pela ação sedativa da terapêutica, mas também pelos inúmeros dispositivos médicos invasivos e não invasivos de que beneficia.

➤ Ponte:

Esta atividade assume um papel importante no treino para passar à posição de sentada e ortostática. Deve ser iniciado o quanto mais precoce possível, pois assume um papel importante na prevenção da rotação externa do membro inferior, permite controlar e inibir a espasticidade, favorecer o alinhamento corporal, estimular a ação voluntária dos músculos responsáveis por assumir a posição ortostática, manter e reeducar o reflexo postural, estimular a sensibilidade termológica e proprioceptiva e em certas circunstâncias assume um papel importante na prevenção da rotação externa do membro inferior, permite controlar e inibir a espasticidade. Permite que a pessoa visibilize uma parte do corpo que há muito estava fora do seu alcance. Deve haver precaução na sua

aplicação em pessoas com problemas cardíacos e de risco de hipertensão cerebral, entre outras (Menoita et al., 2012). Esta atividade terapêutica, tal como a carga no cotovelo, é a que exige maior colaboração por parte do doente. Ambas exigem que haja um grau de colaboração elevado, coordenação motora e força muscular para se efetivarem, logo também contribuem para um maior dispêndio de energia na realização da técnica. Na UCI derivado à criticidade clínica, aos efeitos da terapêutica a que os doentes estão sujeitos e à existência de diversos dispositivos médicos invasivos e não invasivos, estas técnicas foram realizadas em menor número que a atividade terapêutica rolar e rotação controlada da anca.

➤ Rotação Controlada da Anca:

Esta atividade assume um papel importante no treino para o levante, podendo ser utilizada como alternativa à ponte, em caso de pessoas com patologias cardíacas. A rotação controlada da anca, tal como o rolar é uma atividade terapêutica que se pode realizar com ou sem colaboração do doente, podendo este ser substituído na íntegra pela ação do EEER, em situações de sedação moderada ou profunda, mobilizando-o de forma a executar a técnica.

➤ Carga no Cotovelo:

Esta atividade permite estimular os reflexos cervicais, controlar os movimentos da cabeça, estimular a ação voluntária dos músculos do tronco responsáveis por permitir a posição sentada, manter e reeducar o reflexo postural, estimular a sensibilidade proprioceptiva (Menoita et al., 2012).

◆ Treino de Equilíbrio

Os exercícios de treino de equilíbrio começam quando a pessoa tem indicação para realizar levante, sendo que estes permitem reeducar o mecanismo reflexo-postural, controlar e inibir a espasticidade, favorecer o alinhamento corporal, estimular a sensibilidade proprioceptiva e a ação voluntária dos músculos do tronco bem como preparar para a marcha (Menoita et al., 2012).

Muitas vezes a passagem para o cadeirão faz-se passivamente para estimular os reflexos posturais. O cadeirão permite que o trono fique reto e facilite a dinâmica respiratória. É o esforço para se manter ereto e equilibrado que promove o equilíbrio.

O treino de equilíbrio pode ser efetuado sentado ou em posição ortostática e pode ser dividido em treino de equilíbrio estático ou dinâmico (Menoita et al., 2012). Segundo os mesmos autores, apenas e quando a pessoa apresentar o equilíbrio estático preservado na posição sentada, se inicia o treino de equilíbrio dinâmico sentada.

O treino de equilíbrio estático em posição ortostática realiza-se quando o equilíbrio sentado está preservado. O enfermeiro após ajudar a pessoa a colocar-se em posição ereta, procede ao treino de equilíbrio estático em posição ortostática. Também só se inicia o treino de equilíbrio dinâmico em posição ortostática, quando a pessoa apresentar o equilíbrio estático preservado em pé. O treino de equilíbrio ortostático foi uma técnica pouco utilizada na UCI derivado à criticidade clínica, aos efeitos da terapêutica a que os doentes estão sujeitos e à existência de diversos dispositivos médicos invasivos.

Em contexto de cuidados intensivos os treinos são maioritariamente realizados na posição sentada.

◆ Transferências e Ortostatismo

Define-se transferência como um padrão de movimento, através do qual se move uma pessoa de uma superfície a outra, podendo esta ocorrer da cama para a cadeira, da cama para a banheira, da cadeira para a sanita e vice-versa, devendo ter em linha de conta as necessidades e capacidades para a efetuar em segurança. O método para efetuar as transferências deve ser adequado às capacidades/limitações psíquicas e físicas da pessoa, respeitando a condição clínica do doente, devendo iniciar-se o processo de levante assim que a sua condição clínica o possibilite.

O levante permite diminuir e prevenir complicações decorrentes da imobilidade, treinar o equilíbrio, preparar para o treino de marcha e incentivar a pessoa ao autocuidado. Todos os procedimentos a efetuar devem ser explicados à pessoa.

Segundo O'Riordan et al., (2017) um fator de risco importante no primeiro levante após um período de imobilidade é a hipotensão ortostática, ocorrendo em cerca de 30 % das pessoas internadas com mais de 75 anos. Consoante as comorbilidades ou situação clínica do doente, este processo gradual de preparação para o levante pode ter de se iniciar no dia anterior. O EEER deve avaliar e valorizar durante todo o procedimento sinais e sintomas de preditivos de hipotensão

ortostática, vigiando a pessoa até 10 minutos após o levante (OE, 2013). Na UCI, esta atividade é realizada com muita prudência e vigilância. A condição clínica, estabilidade hemodinâmica, a força muscular, equilíbrio corporal e o estado de consciência são fatores fundamentais para a efetivação da técnica com segurança.

➤ Mobilidade no leito

Para mobilizar uma pessoa no leito deve-se recorrer a dois profissionais que conjuguem movimentos e utilizem sempre que possível auxiliares (como o resguardo) para efetuar essa transferência de forma controlada e segura. Caso não se utilize resguardo, coloca-se os antebraços sob o corpo da pessoa nas seguintes regiões anatómica, cintura escapular, região dorsal, cintura pélvica e região poplíteia, conjugando-se os movimentos para deslocação do doente (OE,2013). A integridade muscularto-articular é sempre uma preocupação na mobilização de qualquer doente, assumindo especial relevância no contexto de doente crítico, derivado à criticidade clínica e à vulnerabilidade orgânica em que se encontra.

➤ Transferência da pessoa dependente

A OE (2013) refere que a tipologia de intervenção do EEER nesta técnica depende do grau de dependência da pessoa para exercê-la. Podendo ser uma intervenção apenas de supervisão e instrução, a uma intervenção de substituição total de funções ou transferência com ajuda total.

Após sentar no leito e a fim de realizar a técnica do ortostatismo, solicita-se a pessoa para se inclinar o tronco de forma a transferir o peso para a frente e colocar-se em posição ereta, assumindo a posição ortostática (OE, 2013). O ortostatismo tem vários benefícios, caracterizando-se pela redistribuição de fluídos corporais, melhoria das trocas gasosas, estimulação motora e melhoria do estado de alerta (Santos et al., 2010).

Na UCI, derivado ao grau elevado de dependência ou à fraca colaboração na transferência, recorrer-se com frequência a meios mecânicos, como a lona de transferência e elevador, ou recurso a duas pessoas na realização da mesma.

Tal como acontece em qualquer posicionamento, é também da responsabilidade do EEER o corrigir o posicionamento, promovendo o alinhamento corpora e o posicionamento das articulações em posição funcional (OE, 2013).

◆ Treino de Marcha

Antes de iniciar a deambulação ou treino de marcha, existe uma preparação prévia efetuada pelo EEER, através da manutenção da amplitude articular, posicionamentos frequentes e adequados visando a funcionalidade articular e o levante precoce. As atividades terapêuticas anteriormente descritas visam não só a manutenção da funcionalidade como uma ação facilitadora na deambulação e manutenção/recuperação do desempenho das atividades de vida diária (OE, 2013).

Se a pessoa não apresentar equilíbrio estático em posição ortostática deve-se reconsiderar iniciar o treino de marcha. Esta técnica deverá possuir metas realistas, adequadas às capacidades e limitações funcionais da pessoa (Menoita et al., 2012 e OE, 2013). Nesta linha de ideias, o doente crítico reveste-se de inúmeras particularidades tanto no âmbito clínico como no âmbito funcional, devendo efetuar uma análise criteriosa, estabelecendo metas ajustadas e realistas.

Após avaliação do processo de deambulação poderá ser aferido pelo EEER que a marcha não é eficaz, havendo necessidade de recorrer a um auxiliar de marcha. Estes visam reduzir a carga efetuada nos membros inferiores, no entanto deve-se avaliar a pessoa numa globalidade pois esta também necessita de possuir força muscular conservada nos membros superiores e capacidade cognitiva preservada para a sua utilização (OE, 2013).

◆ Treino de Atividades de Vida Diária (AVD)

As AVD, são atividades de autocuidado que caracterizam o quotidiano da pessoa, satisfazendo as suas necessidades de carácter pessoal e íntimo com particular interligação com a vida social e comunitária (Menoita et al., 2012).

Hoeman (2011), defende que no âmbito da prática de Enfermagem de Reabilitação (ER) o autocuidado assume uma definição bastante ampla, englobando diversos cuidados, desde higiene pessoal, ao vestir, alimentar-se, eliminação entre tantos outros. Neste sentido, o autocuidado é muito mais que um conjunto de capacidades conhecidas e mecanizadas. A relação de autonomia

ou dependência que a pessoa tem na realização dos mesmos dita o tipo necessidade de intervenção do EEER junto da pessoa.

As limitações funcionais e o défice de autonomia nos autocuidados norteiam a intervenção do EEER, adequando-a de forma a minimizar os défices previamente detetados e prevenir eventuais complicações. Os cuidados prestados pelo EEER visam maximizar as capacidades da pessoa, respeitando e validando os critérios de segurança na realização de atividades de autocuidados (Menoita et al., 2012).

O treino das AVD é extremamente importante na promoção do autocuidado, permitindo não só manter funções autónoma de autocuidado já aprendidas e mecanizadas como recuperar funções desaprendidas ou limitações funcionais, decorrentes do processo de doença pelo qual a pessoa está a passar. A intervenção do EEER visa atuar na recuperação da incapacidade percecionada, auxiliando a pessoa apenas na atividade que não consegue realizar de forma autónoma sem ajuda de terceiros. Apesar de inicialmente o EEER poder ter que substituir na totalidade a ação na pessoa, pretende-se que de forma gradual se recupere funções alteradas, autonomia e que haja um aumento do grau de bem-estar e autoestima percebido pela pessoa, capacitando a pessoa para a autonomia (Menoita et al., 2012).

O treino dos cuidados de higiene estes devem ser incentivados a realizar logo que possível no WC, restabelecendo a normalidade dos mesmos, ainda que seja numa fase inicial seja necessário a prestação de cuidados com ajuda total ou parcial de terceiros. Ao longo de todo o processo é imprescindível o envolvimento da pessoa nestes treinos, realizando ensinamentos sobre os mesmos, sobre técnicas de conservação de energia durante a realização dos autocuidados, técnicas de segurança, produtos de apoio e ensinamentos para a autossuficiência na realização dos mesmos (Hoeman, 2011 e Menoita et al., 2012).

Quanto ao treino do vestir é um processo mais complicado e moroso, com maior exigência e esforço na mobilização e execução de movimento finos, devendo o EEER executar, ajudar ou supervisionar a pessoa, instruindo sobre técnicas facilitadoras no ato de vestir/despir/calçar, bem como elucidar sobre a necessidade de adaptar o vestuário às limitações percecionadas no momento, adequando esta intervenção às evoluções graduais que são (ou não) perspectivas ao longo do programa de reabilitação (Hoeman, 2011 e Menoita et al., 2012).

O treino de alimentação e treino de deglutição (quando esta se encontra comprometida) constitui também um processo fundamental na readaptação ao estilo de vida anterior do doente (Hoeman, 2011 e Menoita et al., 2012).

O treino de alimentação inicia-se com o posicionamento correto da pessoa, podendo recorrer a produtos de ajuda que facilitem o processo de alimentação e ensinando técnicas de conservação de energia que permitam a crescente autonomia da pessoa (Hoeman, 2011 e Menoita et al., 2012).

O EEER aquando do treino de deglutição objetiva o melhoramento do tónus muscular e da funcionalidade das estruturas moles envolvidas no processo de deglutição e estimular as vias aferentes para um reflexo de deglutição eficaz, recorrendo a um leque de exercícios com programa de treino (Menoita et al., 2012).

Todo o processo de treino de AVD, ensinamentos realizados e eventual utilização de produtos de apoio, permitem aumentar a segurança da realização dos cuidados, minimizam problemas de equilíbrio e défice muscularto-articular, contribuem para o menor dispêndio de energia e auxiliam na capacitação gradual da pessoa (Hoeman, 2011 e Menoita et al., 2012).

Os planos de reabilitação, devem ser adequados a cada pessoa, a cada contexto, a cada situação clínica, tal como devem respeitar o potencial, as capacidades, as preferências e motivação e interesse na pessoa em todo o processo de reabilitação. Ao respeitar estes critérios é possível delinear um plano de reabilitação mais adequado e rigoroso seguindo uma linha de intervenção realista com obtenção de melhores resultados.

3.5. Metodologia

3.5.1. Objetivos e questão de investigação

Ainda que este relatório não trate de uma investigação tradicional, não deixa de seguir uma metodologia que permite partir de um problema contextualizado para o qual se definem objetivos e um plano de intervenção adequado a esse fim. Tal como Fortin (2009) refere em relação à investigação mais formal, o objetivo deve indicar de forma nítida qual o fim que o investigador pretende alcançar, devendo conter informações referentes às variáveis com as quais trabalha, ao grupo a que se dirige (participantes). Assim, pretendemos: Avaliar a capacidade funcional das pessoas internadas nos cuidados intensivos, submetidas a VM; Implementar um plano de intervenção de reabilitação funcional respiratória e motora a pessoas submetidas a VM; Avaliar os ganhos em saúde através da capacidade funcional, após o plano de intervenção.

Tendo em conta as temáticas a serem abordadas estudo, considerou-se relevante a elaboração de uma questão norteadora do projeto, sendo esta:

“Qual o contributo de um Programa de Reabilitação de Mobilidade Precoce do Doente sob VM?”

A questão designa explicitamente a direção a tomar na investigação, seja descrever conceitos ou fenómenos ou explorar relações entre conceitos. Esta questão decorre dos objetivos previamente delineados, são mais específicas e abrangem diferentes aspetos suscetíveis de serem avaliados (Fortin, 2009).

3.5.2. Tipo de estudo

O método a seguir contém dois elementos que enformam a orientação sendo eles o paradigma que seguimos que resulta de ser um projeto de intervenção, mas também ao seu enquadramento no campo da enfermagem de reabilitação.

Para Fortin (2009) o estudo de caso corresponde a um exame detalhado e integral de um determinado fenómeno ligado a uma entidade social (indivíduo, grupo, família, comunidade ou organização), podendo estudar-se esse fenómeno num dado momento específico ou ao longo de um período de tempo. Seguindo a linha de pensamento do mesmo autor, o estudo de caso não é limitativo ao ponto de apenas fazer uma descrição de algo, permitindo também asseverar a eficácia de um determinado tratamento ou ação, ou até permitir a elaboração de hipóteses com base nos resultados obtidos (Fortin, 2009).

Desta forma, o presente projeto corresponde a um estudo quantitativo, desenho descritivo, do tipo estudo de caso que nesta situação, tenta esclarecer decisões tomadas concernentes a um plano de intervenção. Tem em conta o conhecimento já identificado, aplicado a situação concreta.

Robert Yin (2003), refere que um estudo de caso múltiplo permite assim a comparação entre si de diversos resultados, possibilitado deste modo efetuar uma reflexão sobre os cuidados de reabilitação prestados.

Yin (2003) defende assim que o estudo de caso é composto por três fases, tendo início com o desenvolvimento de um protocolo de atuação, onde é previamente desenhado e definido os procedimentos e princípios e normas do estudo, seguindo-se de uma segunda etapa onde se pretende implementar o projeto inicialmente desenvolvido, procedendo-se assim à recolha de dados. A última fase corresponde então à organização, classificação e análise desses mesmos dados recolhidos.

3.5.3. Participantes

No presente projeto, os participantes são pessoas internados na Unidade de Cuidados Intensivos de nível III, de um Hospital do litoral, submetidos a VM, alvo de cuidados de enfermagem de reabilitação. Os critérios de inclusão foram: estar sob VM, ter internamento inferior a 24h na UCI no momento da avaliação, ter idade superior a 18 anos, e estar previsivelmente sujeito a pelo menos 2 sessões integrantes do projeto de MP. Outro critério seria não apresentar incapacidades ou

défices prévios ao internamento na UCI. Após a inclusão dos doentes procedemos à verificação de Critérios de Segurança para Mobilização Ativa de Doentes Ventilados Mecanicamente (Hodgson et al., 2014). Estes serão os critérios de decisão para o início do programa de MP nos doentes internados na UCI. (Apêndice I)

Como forma de avaliar continuamente a segurança na mobilização de doentes os critérios de Hodgson et al., (2014) serão aplicados antes de todas as sessões de reabilitação, sempre e quando o doente se mantiver sob VM. Se após a primeira sessão de reabilitação o doente não estiver ventilado mecanicamente, são aplicados os critérios de segurança de Engel et al., (2013).

3.5.4. Variáveis em avaliação

Segundo Fortin (2009), as variáveis são as unidades base do processo de investigação, podendo ser definidas como características, propriedades ou qualidades de pessoas, e às quais se podem atribuir diferentes valores que podem ser medidos, manuseados ou controlados.

As variáveis em estudo incluem dados demográficos como a idade e sexo, diagnóstico médico de internamento.

Outras variáveis em estudo são o estado de consciência, o nível Agitação/sedação, o grau de cooperação do doente, a força muscular, a amplitude articular, o equilíbrio estático e dinâmico e grau de dispneia sentido/percecionado, a dor sentida/percecionada e capacidade funcional, verificada através da escala de mobilidade em cuidados intensivos.

3.5.5. Especificação dos elementos constituintes da avaliação

Como instrumentos de avaliação usámos os seguintes: Escala de Coma de Glasgow (ECG), Escala de Agitação e Sedação de Richmond (RASS), a Escala de avaliação Funcional - Escala de Mobilidade em Cuidados Intensivos (EMCI), a Escala de Borg Modificada, Escala Medical Research Council Muscle Scale (MRC), a Escala de Berg e a Standardized Five Questions (S5Q). Foram ainda utilizadas duas escalas de avaliação da dor, a escala numérica e a Escala Comportamental de Dor Behavioral Pain Scale (BPS), consoante as características clínicas do doente. Como forma de avaliação das amplitudes articulares foi utilizado o Goniómetro.

Como forma de avaliar e conjugar todos os dados recolhidos, foi criado um instrumento de recolha de dados para o efeito, documento este que acompanhou todo o processo de implantação do projeto desde a 1ª avaliação à última avaliação do doente. (Apêndice II)

A ECG é a escala mais amplamente difundida para avaliar o nível de consciência, avaliando parâmetros motores (avaliado de 1 a 6), verbais (avaliado de 1 a 5) e oculares (avaliado de 1 a 4). Esta escala permite avaliar rapidamente o nível de consciência de acordo com a melhor resposta avaliada em cada parâmetro individualmente, seguindo-se a soma de cada valor obtido o que corresponde a um score entre 3 e 15, em que 3 corresponde a estado de “coma profundo, completamente não responsivo” e 15 corresponde a um estado de “pessoa desperta e totalmente alerta.” Em 2018 foi atualizada introduzindo-se a avaliação da reatividade pupilar (ECG-RP). Esta pode ser bilateral, unilateral ou inexistente. Em caso de ser unilateral ou inexistente retira-se ao score total (obtido através da avaliação dos parâmetros oculares, verbais e motores), o valor de -1 ou -2 respetivamente (Brennan, Murray, & Teasdale, 2018). (Apêndice III)

De acordo com Girard, Pandharipande & Ely (2008), a escala de agitação e sedação de RASS é a mais completa uma vez que inclui níveis de agitação para além dos níveis de sedação. Esta escala varia de +4 a -5, correspondendo as pontuações positivas a níveis de agitação e as negativas aos níveis de sedação. A pontuação 0 indica um doente calmo e desperto. (Apêndice IV)

A EMCI, segundo Mendes & Nunes (2017), escala permite avaliar de forma rápida e simples a mobilidade do doente internado na UCI, com uma score mínimo de 0, que corresponde a “baixa mobilidade” e máximo de 10 que corresponde a “alta mobilidade”, em que o doente seria autónomo na deambulação. Esta escala de avaliação funcional indica-nos a existência de dependência funcional do doente, com scores que representam dependência total, dependência grave, dependência moderada ou completamente independentes. (Apêndice IV)

A MRC, segundo a OE (2016) avalia a força muscular numa pontuação de 0 a 5, correspondendo 0 a ausência de contração muscular e 5 a força normal. No entanto, para obtenção de uma medida mais precisa do MRC, é necessário um nível mínimo de cooperação por parte do doente. (Apêndice VI)

A S5Q é uma escala que avalia a cooperação do doente de atribuindo 1 valor por cada questão/ordem cumprida. A pontuação atribuída pela mesma varia entre 0 e 5, em que zero corresponde a não colaborante e 5 a totalmente colaborante (De Jonghe et al., 2002). (Apêndice VII)

Segundo o Instrumento de recolha de dados para a documentação dos cuidados especializados em enfermagem de reabilitação, publicado pela OE, a Escala de Borg modificada possibilita a avaliação do grau de dispneia, percecionando-a em tempo real e permitindo assim determinar os limites seguros para a realização de atividade (OE, 2016). (Apêndice VIII)

A escala de Berg possibilita a avaliação do equilíbrio estático e dinâmico, avaliando 14 tarefas de índole funcional com 5 hipóteses de escolha (com avaliação de 0 a 4), obtendo-se um score máximo final de 56 pontos. Valores finais entre 0-20 correspondem a diminuição do equilíbrio, entre 21-40 a equilíbrio estável e entre 41-56 correspondem a bom equilíbrio (OE, 2016). (Apêndice IX)

A escalas de avaliação de Dor utilizadas para avaliar a dor do doente, foram escolhidas de acordo as suas características clínicas. Nos doentes sob VM e não responsivos foi avaliada a escala a utilizar é a Escala Comportamental de Dor Behavioral Pain Scale (BPS), onde se categoriza 4 comportamentos, com 3 hipóteses de escolha (com avaliação de 1 a 3), obtendo-se um score final entre 3 (sem dor) e 12 (dor máxima) (Barr, 2013). A segunda escala a utilizar será a escala numérica da dor, que corresponde a uma régua com uma classificação numérica entre 0 e 10, em que 0 corresponde “Sem Cor” e 10 a “Dor Máxima” (DGS, 2003). (Apêndice X)

As amplitudes articulares foram avaliadas através da utilização de um goniómetro. Este instrumento de avaliação, é formado por dois braços (um fixo e outro móvel), sendo que a móvel roda em volta do eixo central, o que permite medir em graus a amplitude do movimento articular. Os dados obtidos desta avaliação permite efetuar uma comparação com valores fisiológicos de referência para o movimento e articulação. Permite ainda aferir uma evolução ou regressão do movimento articular ao comparar os valores obtidos através de diversas avaliações numa mesma pessoa (OE, 2016).

3.5.6. Considerações éticas

Num projeto de intervenção que envolve seres humanos, as considerações éticas tomam uma enorme proporção, devendo desde o início da ser conduzido no respeito pelos direitos da pessoa (Fortin, 2009).

O programa de intervenção foi aplicado tendo por base os princípios da liberdade e dignidade humana, respeitando os valores da igualdade, liberdade responsável, verdade e justiça. O estudo de caso norteou-se pelos princípios orientadores da atividade dos enfermeiros, agindo com a responsabilidade inerente à profissão, respeitando os direitos humanos na relação com o doente, tendo atenção a excelência na prestação de cuidados (DPE, 2015). Os objetivos do projeto foram esclarecidos aos indivíduos e/ou familiares envolvidos e foi garantida a confidencialidade dados e anonimato das fontes. Os instrumentos foram pseudonimizados de forma a que nenhum dos participantes pudesse ser identificado. A cada participante foi atribuído um código (doente 1, 2 3 ...), não havendo nenhuma informação no instrumento de colheita de dados que possa contribuir para a identificação do doente. Esta codificação apenas é do conhecimento dos investigadores do projeto, sendo os dados e chave de codificação guardados por um período aproximado de 6 meses, período correspondente à entrega e defesa do presente relatório, sendo posteriormente destruídos. Os dados recolhidos foram assim tratados e analisados norteando-se pelos princípios éticos orientadores da atividade dos enfermeiros.

Para confirmação da salvaguarda dos direitos de todos os participantes, como o direito à informação e consentimento informado, (Apêndice XI) o presente projeto foi sujeito à apreciação da Comissão de Ética do Centro Hospital do litoral, tendo obtido o seu parecer positivo e autorização para a sua aplicação. (Anexo I)

3.5.7. Estratégia a seguir na implementação do projeto de intervenção profissional

A American Association of Critical Care Nurses (AACN), reproduziu linhas orientadoras para elaboração de protocolos de carácter progressivo de MP, de forma a que estes protocolos respeitem não só uma linha orientadora de critérios de segurança e estabilidade para a mobilização de doentes críticos, como respeitem um conjunto de avaliações da condição clínica do doente. Apenas com base na avaliação e triagem dos critérios clínicos e dos critérios de segurança para mobilização de doentes é possível desenvolver protocolos de MP progressivos e adequados a cada doente,

protocolos estes que emanem segurança e viabilidade na sua aplicação (AACN, 2013 e Sommers et al. 2015).

I) Identificação dos participantes: Iniciamos por aplicar os critérios para incluir os doentes no plano de intervenção: doentes sob VM e com menos de 24h de internamento na UCI; com idade superior a 18 anos, que não apresentassem incapacidades ou défices prévios ao internamento na UCI e que seja sujeito a pelo menos 2 sessões de reabilitação no âmbito do projeto de MP.

II) Avaliação inicial: aos doentes incluídos foi realizada avaliação inicial com recurso aos instrumentos selecionados e já referidos previamente, no respeito pelos critérios clínicos (respiratórios, cardíacos, neurológicos e outros) definidos por Hogson et al., (2014) e garantindo a presença dos critérios de Segurança para Mobilização Ativa de Doentes Ventilados Mecanicamente. (Apêndice I)

Como forma de avaliar continuamente a segurança na mobilização de doentes, proceder-se-á a avaliação destes critérios diariamente antes do início da sessão de reabilitação.

Após a primeira sessão de reabilitação, se o doente não se encontrar ventilado mecanicamente, são aplicados os critérios de segurança de Engel et al., (2013). Os critérios de exclusão de Engel et al., (2013) correspondem à exclusão por instabilidade e ou agravamentos do estado clínico cardiorrespiratório (PAM (< 60 e >110 mmHg); FC (<40 e >130 bpm) e ou SatO₂ (<90%), FiO₂ (≥60%); episódios isquémicos agudos sejam do âmbito cardíaco ou neurológicos; presença de hemorragia ativa; presença de agitação e ou delírio; situações abdómen aberto ou risco de deiscências de suturas; e presença de fraturas instáveis.

III) Identificação dos diagnósticos de enfermagem de reabilitação: Foram identificadas as necessidades de cuidados de enfermagem de reabilitação e corporalizados em diagnósticos. De seguida personalizaram-se os planos de intervenção

IV) Aplicação do Plano de intervenção: O programa de MP na UCI (Apêndice XII), é constituído por 6 fases de intervenção. Tem início na fase 0 que corresponde a uma fase pré mobilização ativa, em que ficam incluídos os doentes que não possuem critérios de segurança e estabilidade para iniciarem as mobilizações ativas. Nesta fase são assim realizados posicionamentos terapêuticos com alternância de decúbitos de 2 em 2 horas e elevação da cabeceira entre 30º a 45º. Estes procedimentos acompanharam todas as fases de intervenção.

Na fase 1, são introduzidos os doentes que possuem critérios de segurança e estabilidade para iniciar mobilizações ativas e que após avaliação do estado neurológico e do nível de colaboração se verifica que possuem scores baixos, estando geralmente sob sedação profunda ou muito agitados, que possuem um nível de consciência gravemente alterado e um grau de colaboração muito baixo. Valores de MRC inferiores a 36 também são preditivos de inclusão dos doentes nesta fase. Tendo em linha de conta os valores obtidos, o grau de colaboração e o estado neurológico do doente foram decididos implementar nesta fase os seguintes procedimentos de ação: posicionamentos terapêuticos com alternância de decúbitos de 2 em 2 horas; elevação da cabeceira entre 30º a 45º; Mobilizações musculo-articulares passivas e Técnicas de Reabilitação Funcional Respiratória (RFR).

Na fase 2, 3, e 4 são introduzidos os doentes que possuem critérios de segurança e estabilidade para iniciar mobilizações ativas e que após avaliação do estado neurológico e do nível de colaboração, consoante o seu grau de consciência e colaboração são distribuídos pelas diversas fases. Os valores obtidos da avaliação de força muscular e equilíbrio corporal são também preditivos de enquadrar o doente em determinada fase do protocolo de MP. Os procedimentos de cuidados de reabilitação e exercícios terapêuticos vão assim progredindo ao longo das diversas fases, tendo início nas mobilizações musculo-articulares, passivas para ativas-assistidas, ativas, ativas-resistidas, aumentando também em complexidade outras ações terapêuticas, passando de exercícios musculares isométricos para isotónicos, posteriormente para ensino e treinos de mobilizações automobilizações, realização de atividades terapêuticas no leito, treino de equilíbrio sentado e posteriormente em posição ortostática, ortostatismo com apoio e transferências inicialmente passivas progredindo para assistidas. As técnicas de RFR são uma constante em todas as fases.

A fase 5 corresponde então a última do programa de MP, onde se incluem os doentes que possuem critérios de segurança e estabilidade para iniciar mobilizações ativas e que após avaliação do estado neurológico e do nível de colaboração se verifica que possuem scores que ditam que os doentes tem uma boa função neurológica e estão colaborantes no seu processo de reabilitação. O grau de força muscular e o equilíbrio corporal são também indicativos de uma capacidade física maior. Assim sendo, ao possuir capacidades físicas e psíquicas adequadas é possível para além das exercícios e atividades terapêuticas anteriormente referidas é possível introduzir ainda outras práticas como a ortostatismo /transferências sem apoio, treino de marcha e treino de atividades de vida diária.

As avaliações do estado neurológico, equilíbrio, força muscular, amplitude articular, grau de dispneia, valores gasimétricos, auscultação pulmonar e capacidade funcional avaliados em cada sessão de reabilitação realizada com cada doente. Apenas desta forma é possível retirar conclusões sobre a evolução gradual dos doentes e a efetividade da aplicação do protocolo de atuação.

A avaliação de dispneia e a avaliação da dor, apesar de não serem um indicador preditivo para a introdução do doente em determinada fase do protocolo, permitiu ajustar os cuidados de reabilitação a serem prestados a cada doente, consoante a resposta fisiológica aos mesmo. Desta forma, derivado à criticidade dos doentes a implementação das diversas fases do protocolo nem sempre foi claro e sequencial, tendo de se efetuar ajustes de acordo com as características /acontecimentos observados durante a aplicação do mesmo.

A avaliação da capacidade funcional também não foi um indicador preditivo para a introdução do doente em determinada fase do protocolo, funcionamento apenas como um indicador da evolução entre a primeira e última avaliação do doente e da efetividade da aplicação do protocolo.

Em termos cronológicos não se estabeleceu nenhuma periodicidade na aplicação do mesmo, sendo que o único critério seria existir pelo menos duas avaliações num determinado doente de modo a que se pudesse verificar a efetividade do protocolo. O número de sessões e a periodicidade de sessões iriam ser definidos por critérios externos aos investigadores, decorrente da escala de trabalho e do tempo de internamento dos doentes.

Em termos de duração da sessão, não se estabeleceu um tempo máximo para cada sessão, estabelecendo-se sim um tempo mínimo de 30 minutos de forma a que se conseguisse obter alguns dados significativos relativos a função cardiorrespiratória, isto porque pré-definiu que todas as sessões de reabilitação teriam início com técnicas de reabilitação funcional respiratória e posteriormente técnicas de reabilitação funcional motora. Desta forma, pretendia-se avaliar os sinais vitais no decorrer da intervenção, de forma a detetar possíveis efeitos adversos e tolerância do doente ao exercício. A duração mínima também tinha o objetivo de identificar de possíveis ganhos na função respiratória, através da avaliação pré-sessão e pós-sessão de ganhos na função respiratória (através da avaliação dos valores gasimétricos e da auscultação pulmonar).

V) Avaliação Final: Decorrente de cada sessão de intervenção foram realizadas avaliações e registos sobre a reação dos doentes. Foram realizados pelos menos 2 momentos formais de avaliação

com recurso aos instrumentos já identificados para se poder ajuizar das mudanças e dos ganhos em saúde obtidos, que podem estar relacionados com o plano de intervenção.

3.6. Resultados – Projeto de Intervenção Profissional – Atividade Major

No intervalo de tempo de 18 de fevereiro de 2019 a 03 de Maio de 2019, foram admitidos na UCI 56 participantes, dos quais 38 foram excluídos por não cumprirem os critérios de inclusão. Em 19 destes participantes a primeira avaliação ocorreu após as primeiras 24 horas de internamento na UCI e outros 16 participantes não se encontravam sob VM na abordagem inicial. Foram ainda excluídos 2 participantes por apenas se ter conseguido efetivar 1 sessão do plano de MP, por não haver termos comparativos no antes e depois. Outro participante foi excluído por se ter recusado a participar.

Foram ainda excluídos mais 10 participantes, por não cumprirem os critérios de segurança e estabilidade (Hodgson, et al., 2014). Ao analisarmos o quadro abaixo verifica-se que 2 participantes foram excluídos segundo considerações respiratórias identificadas, 5 participantes segundo considerações cardíacas e 3 por considerações neurológicas.

Quadro 1- Critérios de inclusão e exclusão de participantes

Critérios de Inclusão e Exclusão dos Participantes

Número de Participantes sem critérios de inclusão	38	Idade igual ou superior a 18 anos	38
		1ª avaliação após as primeiras 24h de internamento na UCI	19
		Participante sem VM na primeira avaliação	16
		Com incapacidades ou défices prévios ao internamento	0
		Número de sessões de aplicação do protocolo inferior a duas	2
		Sem autorização para participação no estudo	1
10		Decúbito Ventral	2

Número de Participantes com critério de inclusão, mas sem critérios de segurança e estabilidade

Número de Participantes inseridos no estudo
Total de Participantes

	Considerações Respiratórias		
	Considerações Cardíacas	Pressão arterial - Tratamento endovenoso para emergência hipertensiva	4
		Arritmia cardíacas – Bradicardia com necessidade de tratamento farmacológico ou que aguarde colocação de pacemaker	1
	Considerações neurológicas	Estado de consciência – Participante muito agitado ou combativo (RASS > +2)	1
		Pressão intracraniana – Tratamento ativo de pressão intracraniana, ainda não controlada	1
Convulsões não controladas		1	
8			
56			

Foram apurados 8 participantes que conciliaram os critérios de inclusão e os de segurança e estabilidade.

- **Características sociodemográficas e de saúde dos participantes no protocolo de MP**

Quadro 2- Características sociodemográficas e de saúde dos participantes no estudo

Participante	Identidade de Género	Idade (anos)	Diagnóstico Principal de Internamento	Comorbilidades Crónicas/Antecedentes pessoais
1	Masculino	47	Paragem Cardiorrespiratória em contexto de Enfarte Agudo do Miocárdio (EAM)	Tabagismo
2	Masculino	49	IR Parcial em contexto Pneumonia Hipoximante	HIV (desconhecia)

3	Masculino	75	IR Global em contexto de Pneumonia Hipoximiente	Hipertensão arterial; Tabagismo e consumos etanólicos
4	Feminino	69	Intoxicação Medicamentosa Voluntária (IMV) por Tricíclicos	Síndrome Depressivo Escorbuto
5	Feminino	69	IR Global em contexto de EAM + AVC isquémico + Tromboembolismo Pulmonar e Pneumonia de Aspiração	Síndrome Depressivo
6	Masculino	77	Choque séptico ponto de partida abdominal - Necrose Jejuno	Hérnia inguinal operada; Hiperplasia Benigna da Próstata e dislipidemia
7	Masculino	28	Paragem Cardiorrespiratória em contexto de Perfuração de Úlcera Gástrica	Colite não infecciosa
8	Masculino	64	Paragem Cardiorrespiratória em contexto de EAM	Enfarte Agudo do Miocárdio; Diabetes Mellitus; Hipertensão Arterial; Dislipidemia e Tabagismo
		Média=59,7		

A amostra é composta por 8 participantes, sendo que 75% dos elementos são do sexo masculino. As idades dos participantes compreendem-se entre os 28 anos (idade mínima) e os 77 anos (idade máxima), sendo a média de idades de 59,7 anos.

Quanto aos diagnósticos principais de internamento destacam-se dois, ambos com 3 elementos cada, a Paragem Cardiorrespiratória e a IR. Surge um elemento com diagnóstico de IMV e um outro elemento com Choque séptico.

Relativamente às comorbilidades e antecedentes pessoais, verifica-se que todos os participantes apresentavam pelo menos 1 antecedente pessoal patológico ou de hábitos de consumo tóxicos. Os hábitos tabágicos, como consumo tóxico, surge como o elemento mais vezes presente, estando expresso em três dos 8 participantes. Quanto aos antecedentes pessoais do foro patológico destacam-se a Hipertensão arterial, a Dislipidemia e o Síndrome depressivo, presentes em 2 participantes. Ainda no âmbito das comorbilidades e antecedentes pessoais pode-se constatar que há 2

participantes com referência apenas a uma patologia ou consumo tóxico prévios ao internamento na UCI e um outro participante com referências a cinco antecedentes pessoais.

- **Características clínicas dos participantes no protocolo de MP**

Quadro 3- Características clínicas dos participantes no protocolo de MP

<i>Participante</i>	Tempo de VMI (dias)	Presença de Dispositivos médicos invasivos	Tempo de Sedoanalgesia /Bloqueio Neuro-muscular (BNM) (dias)	Tempo de Internamento na UCI (dias)
1	3	CVC;LA;SOG;SV;TOT	3	9
2	7	CVC;LA;SOG;SV;TOT	8	10
3	1	CVC;LA;SOG;SV;TOT	1	2
4	8	CVC;LA;SOG;SV;TOT	5	11
5	11	CVC;DT;LA;SOG;SV;TQ;TOT	10	18
6	3	CVC;DC;LA;SOG;SV;TOT	3	7
7	3	CVC;DC;LA;SOG;SV;TOT	3	6
8	1	CVC;LA;SOG;SV;TOT	1	2
	Média= 4,63		Média= 4,25	Média = 8,13

CVC – Cateter Venoso Central; DC – Drenos Cirúrgicos; DT- Dreno Torácico; LA- Linha arterial; SOG – Sonda Orogástrica ; SV – Sonda Vesical; TQ- Traqueostomia; TOT- Tubo Orotraqueal

Uma vez que um dos critérios de seleção de participantes era o facto de estar sob VM faz sentido salientar o número de dias que estes permaneceram a realizar esta terapêutica de suporte. O número de dias varia entre 1 dia e 11 dias de VM, sendo a média 4,63 dias. A moda é de 3 dias. Muitas vezes há necessidade de manter os participantes sob sedoanalgesia ou realizar terapêutica de BNM como coadjuvante à terapêutica de suporte VM. Assim sendo o tempo que os participantes estiveram a realizar este género de terapêutica variou entre 1 dias e 10 dias, sendo a média de 4,25 dias e a moda de 3 dias.

O tempo de internamento na UCI variou entre os 2 dias e os 18 dias, sendo a média de 8,13 dias.

O doente crítico muitas vezes é submetido a diversos procedimentos invasivos, sendo que na amostra avaliada pode-se constatar que todos os elementos foram sujeitos a pelo menos cinco procedimentos invasivos, sendo eles: o cateter venoso central; a linha arterial; a sonda orogastrica; a sonda vesical e o tubo oro-traqueal.

O participante 6 e 7, doentes com patologias do foro cirúrgico, que tiveram necessidade de intervenção cirúrgica, para além dos anteriores dispositivos invasivos foram alvos de outro procedimento, os drenos cirúrgicos.

Verifica-se ainda que há um participante, o participante 5, que foi alvo de colocação de mais dois dispositivos médicos, para além dos 5 inicialmente referidos, perfazendo um total de 7 dispositivos invasivos durante o período de internamento. Este participante foi também o que teve um internamento mais prolongado na UCI, 18 dias.

- **Critérios de Estabilidade e Segurança dos participantes no protocolo de MP**

Quadro 4- Critérios de Estabilidade e Segurança dos participantes no protocolo de MP.

Participante	Sessão nº 1	Sessão nº 2	Sessão nº 3	Sessão nº 4	Sessão nº 5	Sessão nº 6	Sessão nº 7	Sessão nº 8
1	❖	◆	◆	-----	-----	-----	-----	-----
2	❖	❖	❖	◆	-----	-----	-----	-----
3	❖	◆	-----	-----	-----	-----	-----	-----
4	❖	❖	❖	❖	◆	-----	-----	-----
5	❖	❖	❖	❖	❖	❖	◆	❖
6	❖	◆	◆	-----	-----	-----	-----	-----
7	❖	◆	◆	◆	-----	-----	-----	-----
8	❖	◆	-----	-----	-----	-----	-----	-----

❖ *Critérios de inclusão de Hodgson et al. (2014) – Participantes com VM*
 ◆ *Critérios de exclusão de Engel et al. (2013) – Participantes sem VM*
 ----- *Não realizou sessão*

Na primeira sessão de reabilitação todos os participantes se encontravam sob VM, sedoanalge-siados e ou sob terapêutica de BNM, logo todos iniciaram a avaliação dos critérios de estabilidade e segurança pelos critérios de inclusão e exclusão de Hodgson et al. (2014). Esta primeira sessão ocorreu nas 1^ª 24h após o internamento na UCI. Apesar de todos os participantes terem sido alvo de sessões de MP, fazendo assim uma avaliação precoce das suas características clínicas, físicas e psíquicas, a última avaliação de cada participante nem sempre corresponde ao último dia de internamento na UCI.

Na segunda sessão, 5 dos 8 participantes foram avaliados pelos critérios de exclusão de Engel, pois os participantes não se encontravam sob VM, mas em respiração espontânea.

Ao analisar o anterior quadro pode-se verificar que houve uma disparidade no número de sessões realizadas aos participantes integrantes no estudo. O mínimo de avaliações foram duas sessões, correspondendo ao participante 3 e 8 e o máximo de sessões foram 8, correspondendo ao participante 5.

Aos participantes 2 e 7 foram realizadas quatro sessões de reabilitação segundo o protocolo de mobilidade precoce, e aos participantes 3 e 6 foram realizadas três sessões. Por sua vez, ao participante 4 foram realizadas 5 sessões de reabilitação, seguindo o protocolo de MP.

A média de sessões realizadas foi durante a aplicação do Protocolo de MP corresponde a 3,88 sessões.

- **Características clínicas, dos Participantes integrantes, que definem a Fase de Atuação do Protocolo de MP.**

Quadro 5- Características clínicas, dos participantes integrantes, que definem a Fase de Atuação do Protocolo de MP.

	Primeira Sessão				Última Sessão			
	RASS	S5Q	ECG	Fase Protocolo	RASS	S5Q	ECG	Fase Protocolo
Pa.1	-5	0	-----	Fase 1	0	2	(04/V3/M6) + RPO=13	Fase 3
Pa.2	-5	0	-----	Fase 1	-1	5	(03/V4/M6) + RPO=13	Fase 2
Pa.3	-3	1	-----	Fase 1	0	4	(04/V4/M6) + RPO=14	Fase 3
Pa.4	-5	0	-----	Fase 1	1	3	(04/V1/M5) + RPO=10	Fase 2
Pa.5	-4	0	-----	Fase 1	0	3	(04/V1/M5) + RPO=10*	Fase 3
Pa.6	-4	0	-----	Fase 1	0	5	(04/V5/M6) + RPO=15	Fase 4
Pa.7	-5	0	-----	Fase 1	0	5	(04/V5/M6) + RPO =15	Fase 4
Pa.8	-5	0	-----	Fase 1	-1	4	(04/V4/M6) + RPO=14	Fase 3

*Glasgow condicionado por Afasia Global

Dado que o mínimo de sessões de reabilitação realizadas corresponde a duas, decidiu-se, como forma de comparação da evolução clínica dos participantes, apresentar os dados clínicos relativos a avaliação da RASS, S5Q e ECG/RP. Estes dados ajudaram a realizar uma triagem inicial dos participantes, permitindo segundo os dados obtidos, enquadrando-os numa determinada fase do protocolo de MP.

Na primeira sessão de reabilitação, todos os participantes se encontravam sedados com valores de RASS entre -3 a -5, que corresponde a sedação moderada a profunda, respetivamente. Neste âmbito de sedação, verifica-se também que os scores de colaboração dos participantes são nulos em 7 dos 8 participantes, logo não colaborantes, sendo que apenas o participante 3, o único com sedação moderada, apresentava um score baixo de colaboração (score 1 numa escala de 5). Assumiu-se assim, que todos os participantes possuíam características que os enquadravam na Fase 1 do protocolo de MP. Apesar de sedados a abordagem dos cuidados de reabilitação enquadrou-se no sistema totalmente compensatório onde prestamos cuidados pela pessoa. De salientar que apesar de se utilizar um sistema totalmente compensatório houve sempre o cuidado de promover o envolvimento a pessoa em todo o processo, estimulando-a através do toque terapêutica e do diálogo.

Na última avaliação, os valores de RASS compreendem-se entre -1 e 0, correspondendo respetivamente ao estado de sonolento e alerta e calmo. É possível verificar também que a média de score relativamente a avaliação do estado neurológico dos restantes 7 elementos corresponde a 13, numa escala compreendida entre 3 e 15. É também notório, uma evolução no grau de colaboração do participante, sendo que o valor médio de colaboração do participante é de aproximadamente 4 numa escala de 5.

Na última avaliação, consegue-se verificar que houve uma evolução positiva, uma vez que já nenhum participante se encontrava na Fase 1. Constata-se que 25% dos participantes se encontravam na fase 2 e outros 25% na fase 4 do protocolo de MP, sendo que 50% dos participantes, nesta última sessão se encontram na fase 3. A Fase 3 surge então como sendo a moda.

- **Características do âmbito respiratório avaliadas no decorrer da implementação do Protocolo de MP.**

Como forma de avaliar a efetividade do protocolo de MP foi determinante a avaliação de alguns parâmetros do foro respiratório e motor. No âmbito respiratório foram considerados os dados obtidos da avaliação gasimétrica e a auscultação pulmonar, antes e após cada sessão de reabilitação. Assim, a descrição e análise é feita por participante.

- **Valores gasimétricos de Saturação de Oxigénio (SaO₂ - %), o pH, a Pressão Parcial de Dióxido de Carbono (PaCO₂ - mmHg) e a Pressão parcial de Oxigénio (PO₂ mmHg).**

Quadro 6 – Valores gasimétricos por participante.

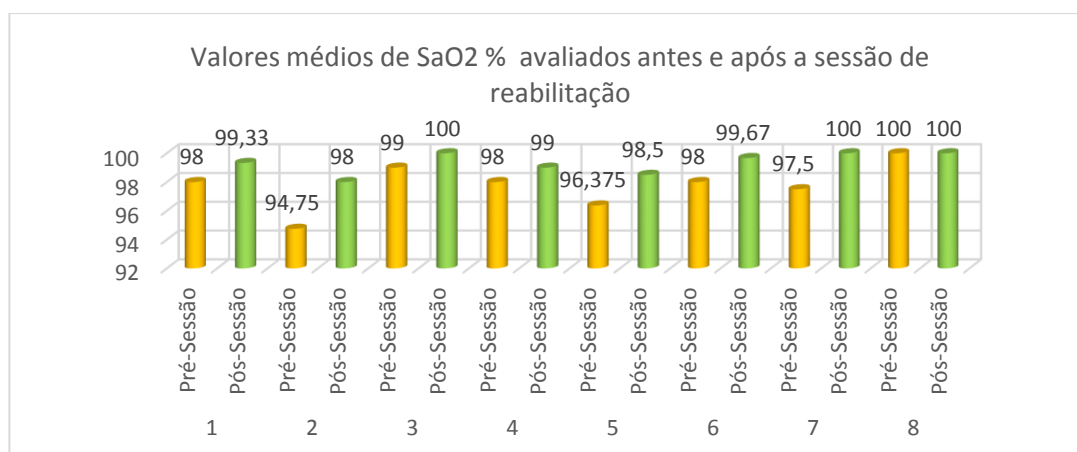
		<i>Grelha de avaliação de dados gasimétricos por participante</i>															
		1ªaval.		2ª aval.		3ª aval.		4ª aval.		5ª aval.		6ª aval.		7ª aval.		8ª aval.	
		PE	PO	PE	PO	PE	PO	PE	PO	PE	PO	PE	PO	PE	PO	PE	PO
Pa.1	SaO ₂	98	99	97	99	99	100										
	pH	7.38	7.41	7.46	7.34	7.45	7.42										
	PaCO ₂	46	42.6	47	44.1	43	43										
	PO ₂	101	112	88	102	90	109										
Pa.2	SaO ₂	96	99	92	95	96	99	95	99								
	pH	7.41	7.39	7.45	7.42	7.45	7.41	7.42	7.40								
	PaCO ₂	48	45.1	63	55	56	48	45	41.1								
	PO ₂	82	105	60	81	79	84	93	101								
Pa.3	SaO ₂	100	100	98	100												
	pH	7.48	7.41	7.40	7.39												
	PaCO ₂	35	35	53	47.8												
	PO ₂	177	181	132	145												
Pa.4	SaO ₂	98	100	99	99	96	98	99	100	98	99						
	pH	7.47	7.44	7.47	7.43	7.46	7.41	7.50	7.45	7.46	7.42						
	PaCO ₂	35	35	43	42	41	41	33	35	45	44						
	PO ₂	96	105	116	122	80	99	120	128	107	109						
Pa.5	SaO ₂	96	99	98	99	98	100	96	98	96	99	94	96	94	97	99	100
	pH	7.47	7.45	7.48	7.47	7.52	7.48	7.47	7.45	7.47	7.44	7.54	7.50	7.51	7.49	7.43	7.42
	PaCO ₂	38	45	39	41	40	39	43	39	39	38	34	35	36	35	42	41
	PO ₂	83	99	101	110	100	113	213	216	96	115	84	98	63	81	117	121
Pa.6	SaO ₂	99	100	97	99	98	100										
	pH	7.24	7.34	7.39	7.37	7.36	7.35										
	PaCO ₂	57	46	36	35	37	37										
	PO ₂	163	170	80	92	86	93										
Pa.7	SaO ₂	100	100	96	100	96	100	98	100								
	pH	7.54	7.47	7.45	7.43	7.48	7.45	7.44	7.43								
	PaCO ₂	35	35	47	44	42	41	37	37								
	PO ₂	150	155	75	91	77	85	107	110								

Pa. 8	SaO_2	100	100	100	100
	pH	7.41	7.42	7.46	7.45
	$PaCO_2$	36	35	41	40
	PO_2	188	192	158	160

Aval. – Avaliação; Pa – Participantes; PE – Pré-Sessão; PO – Pós-Sessão; SaO_2 – saturação periférica de oxigénio (%); $PaCO_2$ – Pressão arterial de Dióxido de Carbono(mmHg); PO_2 – Pressão parcial de Oxigénio (mmHg)

Ao avaliar o quadro relativo a todas as sessões de reabilitação concretizadas com os oito participantes, podemos verificar que houve um aumento global do valor inicial (pré-sessão) para o valor de avaliação final (pós-sessão), nas variáveis SaO_2 e PO_2 .

Gráfico 1 – Dados de valores médios relativos à variável SaO_2 (%).



Ao analisar o gráfico anterior, verifica-se ainda que os valores médios de SaO_2 eram superiores aos valores de referência ($\geq 94\%$), sendo o participante 2 o participante que tinha um valor inicial mais baixo e também o participante onde se verifica mais evolução do valor pré-sessão para o pós-sessão.

Verifica-se ainda que o participante 1, 4 e 6 apresentam valores médios de 98% na primeira sessão, sendo assim este valor a moda da SaO_2 .

O participante 8 não obtém uma evolução gráfica, uma vez que este já possuía *a priori* um valor máximo de SaO_2 , mantendo este registo no pós-sessão. Ainda neste âmbito, verifica-se que 6 dos 8 participantes apresentam de SaO_2 superiores a 99% na avaliação pós-sessão de reabilitação.

No que respeita o valor de PO_2 , apesar de se ter registado um aumento deste valor em todas as avaliações pós-sessão de reabilitação, os participantes 1 e 2 são os que apresentavam um maior aumento com um valor médio de 14,5 de evolução entre os valores registados na pré-sessão e na pós-sessão. Por sua vez o participante 8 é o que possui um valor médio menor entre avaliações, com uma média de 3 valores. Os restantes cinco participantes apresentam valores de evolução na ordem dos 8.

Os participantes 4 e 5 apresentavam valores de pH, numa fase anterior à sessão de reabilitação, fora da janela de referência. Verifica-se que após a sessão estes valores, no participante 4, atingiram os valores fisiológicos de referência e no participante 5 apesar de não se enquadrarem no intervalo da janela de referência, aproximaram-se dos valores fisiológicos.

Os participantes 1,3,6,7 e 8 também apresentaram no decorrer das sessões valores de pH alterados inicialmente tendo-se verificado que os mesmos tinham sido corrigidos após o término da sessão de reabilitação.

Relativamente à $PaCO_2$, verificam-se valores não fisiológicos em avaliações de pré-sessão nos participantes, 1,2,3,5,6,e,7. O participante que mais se destaca nesta avaliação é o 2, que possui valores de $PaCO_2$ alterados em todas as avaliações de pré-sessão. Apesar de não se ter atingido valores fisiológicos em nenhuma das 4 sessões realizadas com este participante, verifica-se que os valores de $PaCO_2$ tenderam a aproximar-se dos valores fisiológicos de referência.

Ao analisar os quadros acima verifica-se que na generalidade das avaliações houve sempre uma ligeira alteração do valor de pH e $PaCO_2$. Em ambas as situações o que se pode constatar é que estes valores, na generalidade sofreram um acréscimo ou decréscimo, mas sempre se aproximando dos valores fisiológicos de referência.

- **Auscultação Pulmonar – Murmúrio Vesicular e Ruídos Adventícios**

Quadro 7 – Dados obtidos da Auscultação Pulmonar – Murmúrio Vesicular e Ruídos Adventícios

Auscultação Pulmonar – Murmúrio Vesicular e Ruídos Adventícios à Esquerda

P a		1º Aval.		2º Aval.		3º Aval.		4º Aval.		5º Aval.		6º Aval.		7º Aval.		8º Aval.	
		PE	PO	PE	PO	PE	PO	PE	PO	PE	PO	PE	PO	PE	PO	PE	PO
1	M	P	P	D	P	P	P										
	R	A	A	R	A	R	A										
2	M	D	P	D	P	D	P	P	P								
	R	R	A	S	A	S	A	A	A								
3	M	P	P	P	P												
	R	C	A	A	A												
4	M	P	P	P	P	P	P	D	P	P	P						
	R	A	A	A	A	A	A	S	A	A	A						
5	M	D	P	A	P	D	P	D	P	A	D	P	P	P	P	D	P
	R	S	A	R	A	C	A	C	A	R	C	S	A	C	A	C	A
6	M	P	P	D	P	D	P										
	R	A	A	S	A	C	A										
7	M	P	P	D	P	D	P	D	P								
	R	A	A	S	A	C	A	C	A								
8	M	P	P	P	P												
	R	A	A	A	A												

Auscultação Pulmonar – Murmúrio Vesicular e Ruídos Adventícios à Direita

P a		1º Aval.		2º Aval.		3º Aval.		4º Aval.		5º Aval.		6º Aval.		7º Aval.		8º Aval.	
		PE	PO	PE	PO	PE	PO	PE	PO	PE	PO	PE	PO	PE	PO	PE	PO
1	M	P	P	P	P	P	P										
	R	A	A	R	A	R	A										
2	M	D	P	D	P	D	P	P	P								
	R	R	A	S	A	S	A	A	A								
3	M	P	P	P	P												
	R	C	A	A	A												
4	M	P	P	P	P	P	P	D	P	P	P						
	R	A	A	A	A	A	A	S	A	A	A						
5	M	D	P	A	P	D	P	D	P	A	D	D	P	P	P	P	P
	R	S	A	R	A	C	A	C	A	R	S	R	A	C	A	S	A
6	M	D	P	P	P	P	P										
	R	S	A	A	A	A	A										
7	M	P	P	D	P	A	D	D	P								
	R	A	A	S	A	R	S	S	A								
8	M	P	P	P	P												
	R	A	A	A	A												

Pa – Participante ; P- Presente; A- Ausente; D – Diminuído; C- Crepitações; R- Roncos;
S- Sibilos; M- Murmúrio Vesicular; R- Ruídos Adventícios
PE – Pré-Sessão; PO – Pós- Sessão

Ao analisar os quadros referentes à auscultação pulmonar, constatou-se que sete dos oito participantes, possuíram algum tipo de alterações na auscultação pulmonar.

Relativamente à avaliação do murmúrio vesicular constata-se que os participantes 1,2,4,5,6,7 apresentaram pelo menos uma auscultação pré sessão em que se verificou diminuição do murmúrio vesicular, tendo sido esta situação revertida em todas as sessões de reabilitação realizadas. Verifica-se que o participante 3 e 8 não apresentam qualquer alteração na avaliação do murmúrio vesicular, que os participantes 2 e 7 apresentam alterações em 75% das avaliações antes do início da sessão de reabilitação, sendo estes superados pelo participante 5 com alterações presentes em 87,5% das sessões. Relativamente ao participante 5, este apresentou alterações do murmúrio vesicular em 7 sessões, constatando-se após o término das mesmas que esta situação tinha sido revertida em 6 sessões, apresentando murmúrio vesicular presente no final das sessões de reabilitação.

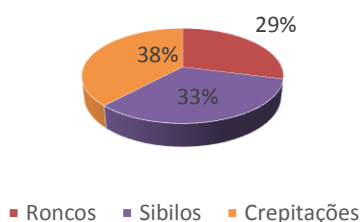
Concluindo, verifica-se, após a auscultação final que em 89% das sessões onde se verificaram alterações do murmúrio vesicular esta situação foi revertida com sucesso.

Quanto aos ruídos adventícios verifica-se que todos os participantes apresentaram em algum momento presença de ruídos, com exceção do participante 8. Neste sentido, pode-se constatar que o participante 5 apresenta presença de ruídos patológicos em 100% das avaliações iniciais, tendo sido revertida esta situação, classificando-se como ausentes de ruídos adventícios na avaliação posterior à sessão de reabilitação, numa percentagem de 87,5%. Os participantes 2 e 7 apresentam uma taxa de 75% relativamente à avaliação prévia, tendo sido revertida em 100% no caso do participante 2 e em 66,6% no participante 7. As taxas de ausências de ruídos respiratórios, previamente identificados nos participantes 1, 3, 4 e 6, são em todos eles de 100%, após a sessão de reabilitação.

Quanto ao tipo de ruídos avaliados pode-se constatar, tal como representado no gráfico abaixo que estão presentes em percentagens muito aproximadas, não se destacando a frequência de qualquer um deles.

Gráfico 2 – Caracterização dos ruídos adventícios avaliados.

Ruídos Adventícios



- **Dados da avaliação do Grau de dispneia (Escala de Borg Modificada)**

Quadro 8 - Dados relativos a avaliação do grau de dispneia

Pa	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º
	Aval.	Aval.	Aval.	Aval.	Aval.	Aval.	Aval.	Aval.
1	0	1	0.5					
2	0	0	0	2				
3	0	2						
4	0	0	0	0	0			
5	0	7	2	2	8	6	1	0.5
6	0	0	0					
7	0	0	0	0				
8	0	0						

Pa- Participantes; Aval. - Avaliação

O quadro anteriormente exposto demonstra as situações, em que durante as sessões de reabilitação, surgiram episódios de dificuldade respiratória, evidenciando o grau de severidade das mesmas.

Os participantes 4, 6, 7 e 8 no decorrer das sessões de reabilitação nunca foram acometidos por nenhum episódio de dificuldade respiratória, apresentando-se bem-adaptados a prótese ventilatória ou eupneicos sem utilização da musculatura acessória na respiração quando se encontravam em ventilação espontânea. Estes apresentaram um score de 0 ao longo de todas as sessões.

O participante 1 apresentou valores de 1 (muito leve) e 0,5 (muito muito leve), estando estes episódios relacionados com sialorreia. Foi realizado o ensino e treino de deglutição revertendo estes quadros.

O participante 2 e 3 apresentaram 1 episódio de dificuldade, ambos na última sessão, sessão esta que se realizou já após a extubação endotraqueal, estando assim ambos os participantes em ventilação espontânea. Os scores de 2 correspondem a uma dificuldade respiratória “Leve”, sendo esta situação revertida com cinesioterapia respiratória e exercícios de expansão pulmonar.

O participante 5 destaca-se dos restantes, por ser o participante em que mais vezes foram observados episódios de dificuldades respiratória. A 2ª, 5ª e 6ª sessão de reabilitação observaram-se graus de dispneia elevados, classificados com muito forte. Na segunda avaliação deveu-se a secreções em grande quantidade e à presença de derrame pleural bilateral com colocação de dreno torácico. Desta forma houve necessidade de realizar cinesioterapia respiratória, manobras de limpeza das vias aéreas, toailete brônquica e aspiração de secreções por diversas vezes, revertendo os episódios de dessaturação periférica com dispneia associada. O participante 5 foi também o participante com maior número de intercorrências, com maior número de diagnósticos médicos secundários no internamento e também o participante sujeito a um maior número de procedimentos de colocação de dispositivos médico invasivos.

Sintetizando, se excluirmos o participante 1 desta avaliação (uma vez que os episódios de dificuldade respiratória surgiram em consequência de um défice no processo de deglutição), verifica-se que apenas os participantes com diagnóstico inicial do foro respiratório foram acometidos por episódio de dificuldade respiratória no decorrer das sessões de reabilitação.

- **Dados relativos à avaliação dos parâmetros motores**

Como forma de avaliar a efetividade do protocolo de MP foi determinante a avaliação de alguns parâmetros do motor, considerando-se os dados obtidos da avaliação da amplitude articular e da força muscular.

- **Amplitude articular**

As amplitudes articulares a serem avaliadas foram as relativas à Abdução do ombro, Flexão do cotovelo, Extensão do punho, Flexão da anca, Flexão do joelho e Flexão dorsal ou dorsiflexão.

Quadro 9 – Valores de amplitudes articulares do Participante 1

	Participante 1					
	1ª avaliação		2ª avaliação		3ª avaliação	
	Esq.	Dto	Esq.	Dto	Esq.	Dto
Abdução do Ombro	143°	159°	149°	167°	158°	171°
Flexão do Cotovelo	138°	140°	142°	144°	145°	144°
Extensão do Punho	60°	62°	64°	65°	67°	68°
Flexão da Anca	110°	108°	114°	114°	118°	116°
Flexão do Joelho	130°	128°	134°	132°	136°	136°
Flexão dorsal	14°	16°	16°	18°	18°	20°

Esq.-Esquerdo; Dto – direito

Verifica-se que o participante 1 apresenta à partida um valor de amplitude articular compatível com os valores fisiológicos de referência. Conseguimos verificar uma evolução gradual das mesmas ao longo das sessões, sendo que a última avaliação apresenta valores muito próximos dos valores máximos fisiológicos de amplitude articular.

Quadro 10 – Valores de amplitudes articulares do Participante 2

	Participante 2							
	1ª avaliação		2ª avaliação		3ª avaliação		4ª avaliação	
	Esq.	Dto	Esq.	Dto	Esq.	Dto	Esq.	Dto
Abdução do Ombro	148°	149°	152°	154°	166°	158°	169°	170°
Flexão do Cotovelo	140°	139°	142°	142°	142°	144°	145°	145°
Extensão do Punho	58°	60°	62°	62°	64°	66°	70°	68°
Flexão da Anca	114°	116°	116°	116°	116°	118°	118°	120°
Flexão do Joelho	132°	136°	134°	136°	136°	136°	138°	140°
Flexão dorsal	16°	14°	16°	16°	18°	16°	20°	18°

Esq.-Esquerdo; Dto – direito

À semelhança do anterior, o participante 2 apresentava numa primeira avaliação valores elevados, constatando-se também uma evolução gradual, com valores finais a atingirem o valor de referência fisiológico ou muito próximo.

Quadro 11 – Valores de amplitudes articulares do Participante 3

Participante 3				
	1ª avaliação		2ª avaliação	
	Esq.	Dto	Esq.	Dto
Abdução do Ombro	116°	117°	118°	120°
Flexão do Cotovelo	133°	135°	138°	140°
Extensão do Punho	44°	58°	48°	64°
Flexão da Anca	98°	101°	102°	108°
Flexão do Joelho	94°	95°	115°	118°
Flexão dorsal	8°	9°	12°	12°

Esq.-Esquerdo; Dto – direito

No participante 3, os valores iniciais são mais baixos, mas verifica-se uma melhoria da amplitude articular da primeira para a segunda avaliação.

Quadro 12 – Valores de amplitudes articulares do Participante 4

Participante 4										
	1ª avaliação		2ª avaliação		3ª avaliação		4ª avaliação		5ª avaliação	
	Esq.	Dto.	Esq.	Dto.	Esq.	Dto.	Esq.	Dto.	Esq.	Dto.
Abdução do Ombro	91°	97°	96°	99°	102°	103°	104°	109°	107°	113°
Flexão do Cotovelo	134°	130°	134°	133°	136°	135°	138°	138°	140°	140°
Extensão do Punho	60°	62°	62°	62°	64°	62°	64°	62°	66°	64°
Flexão da Anca	90°	92°	92°	94°	92°	97°	97°	101°	100°	105°
Flexão do Joelho	109°	115°	114°	120°	118°	125°	120°	131°	132°	132°
Flexão dorsal	14°	12°	14°	13°	14°	14°	16°	14°	17°	16°

Esq.-Esquerdo; Dto – direito

O participante 4, tal como acontece com participante 3 apresenta um valor de amplitude articular mais baixo que o normal segundo o padrão de referência de valores articulares. Podemos observar ainda que na globalidade não se verifica perda de amplitude articular em nenhum dos movimentos articulares ao longo do internamento, havendo, ainda que de forma mais lenta e menos notória, uma melhoria global das amplitudes articulares. O valor obtido na última avaliação encontra-se mais afastados dos valores máximos de referência para cada movimento.

Quadro 13 – Valores de amplitudes articulares do Participante 5

Participante 5								
	1ª avaliação		2ª avaliação		3ª avaliação		4ª avaliação	
	Esq.	Dto	Esq.	Dto	Esq.	Dto	Esq.	Dto
Abdução do Ombro	109°	95°	113°	96°	115°	100°	119°	102°
Flexão do Cotovelo	114°	120°	116°	122°	119°	125°	124°	128°
Extensão do Punho	54°	50°	54°	52°	57°	54°	57°	54°
Flexão da Anca	95°	89°	96°	91°	96°	91°	97°	93°
Flexão do Joelho	102°	100°	105°	102°	108°	104°	108	105°
Flexão dorsal	6°	8°	6°	9°	7°	9°	7°	9°
	5ª avaliação		6ª avaliação		7ª avaliação		8ª avaliação	
	Esq.	Dto	Esq.	Dto	Esq.	Dto	Esq.	Dto
Abdução do Ombro	122°	110°	122°	112°	124°	114°	126°	118°
Flexão do Cotovelo	126°	128°	126°	131°	128°	131°	132°	135°
Extensão do Punho	58°	57°	62°	57°	62°	57°	64°	58°
Flexão da Anca	101°	94°	102°	94°	102°	94°	105°	96°
Flexão do Joelho	114°	114°	114°	116°	118°	116°	120°	118°
Flexão dorsal	9°	12°	10°	12°	10°	14°	11°	14°

Esq.-Esquerdo; Dto – direito

O participante 5 foi o participante onde se pode avaliar, num maior número de vezes, os valores relativos às amplitudes articulares em estudo. Com as oito avaliações pode-se constatar, que apesar de o internamento ter sido longo, não se objetivam perdas nas articulares em nenhum dos movimentos avaliados. Este participante também apresenta valores iniciais mais baixos, com uma melhoria mais lentificada, verificando-se que por vezes não houve aumento da amplitude articular de uma sessão para a seguinte, no entanto, numa se verificaram perdas.

Quadro 14 – Valores de amplitudes articulares do Participante 6

Participante 6						
	1ª avaliação		2ª avaliação		3ª avaliação	
	Esq.	Dto	Esq.	Dto	Esq.	Dto
Abdução do Ombro	90°	88°	94°	90°	105°	94°
Flexão do Cotovelo	122°	116°	126°	121°	133°	130°
Extensão do Punho	56°	50°	58°	52°	62°	56°
Flexão da Anca	NA	NA	NA	NA	75°	74°
Flexão do Joelho	NA	NA	NA	NA	118°	132°
Flexão dorsal	6°	10°	8°	12°	12°	14°

Esq.-Esquerdo; Dto – direito; NA- Não avaliado

O participante 6 apresenta à semelhança do que já foi referido nos participantes 3,4 e 5 valores iniciais e finais mais baixos, quando confrontado com os dados obtidos nos participantes 1 e 2. No entanto, também não se observam défices de amplitude articular durante o internamento. É importante ressaltar que o valor da amplitude articular “flexão da anca” e “flexão do joelho”, pode não corresponder ao valor real, uma vez que este participante tinha sido sujeito a duas intervenções cirúrgicas a nível abdominal durante o tempo de internamento na UCI, encontrando-se numa fase pós-cirúrgica recente com presença de drenos aspirativos.

Quadro 15 – Valores de amplitudes articulares do Participante 7

Participante 7								
	1ª avaliação		2ª avaliação		3ª avaliação		4ª avaliação	
	Esq.	Dto	Esq.	Dto	Esq.	Dto	Esq.	Dto
Abdução do Ombro	144°	146°	146°	150°	162°	163°	175°	171°
Flexão do Cotovelo	136°	140°	137°	140°	138°	141°	140°	141°
Extensão do Punho	63°	65°	64°	90°	75°*	90°	76°	66°
Flexão da Anca	NA	NA	NA	NA	80°	75°	82°	84°
Flexão do Joelho	NA	NA	NA	NA	128°	130°	130°	132°
Flexão dorsal	15°	15°	17°	17°	17°	17°	19°	20°

Esq.-Esquerdo; Dto – direito; NA- Não avaliado

Os valores iniciais e finais do participante 7 assemelham-se aos obtidos nas avaliação das amplitudes articulares dos participantes 1 e 2. No entanto, é de referir que o valor da amplitude articular “flexão da anca” e “flexão do joelho”, pode não corresponder ao valor máximo real, uma vez que este participante tinha sido sujeito a uma intervenção cirúrgica a nível abdominal, de carácter urgente, imediatamente antes de ser admitido na UCI. Este encontrava-se numa fase pós-cirúrgica recente com presença de drenos aspirativos.

Quadro 16 – Valores de amplitudes articulares do Participante 8

Participante 8				
	1ª avaliação		2ª avaliação	
	Esq.	Dto	Esq.	Dto
Abdução do Ombro	116°	104°	124°	108°
Flexão do Cotovelo	132°	133°	138°	140°
Extensão do Punho	64°	58°	66°	64°
Flexão da Anca	104°	108°	108°	116°
Flexão do Joelho	86°	88°	89°	96°
Flexão dorsal	10°	12°	18°	18°

Esq.-Esquerdo; Dto – direito

No participante 8, tal como aconteceu com todos os participantes intervenientes no estudo há uma evolução em todos os parâmetros avaliados.

Assim, de forma sintética pode-se constatar que há uma evolução na amplitude articular da primeira avaliação para a última avaliação em todos os participantes. Os valores iniciais e finais são mais elevados nos participantes 1, 2 e 7 quando comparados com os restantes. A evolução de valores entre cada sessão, nestes três participantes é também mais notória, havendo uma evolução mais observável. Importa ressaltar que estes três participantes também se apresentam numa faixa etária mais baixa.

Nos restantes participantes, verifica-se que não há melhoria da amplitude articular entre uma sessão e outra, ou que esta melhoria é relativamente pequena. No entanto, entre a primeira e a última sessão de reabilitação efetuada, constata-se que os 8 participantes mostraram melhoria das amplitudes articulares, em todos os movimentos avaliados.

De salientar ainda que a avaliação da amplitude articular referente a flexão do joelho, efetuou-se sempre em decúbito dorsal, sem inclinação do tronco, posicionados a 0°. Apenas nos participantes 6 e 7 se efetuou na posição sentado, com apoio da coxa, uma vez que ambos foram sujeitos a cirurgias abdominais e não toleravam flexão da anca superior a 90°. Relativamente à avaliação da amplitude articular da flexão da anca esta ocorreu sempre com o joelho em flexão.

- **Avaliação da Força Muscular segundo a escala MRC**

Para além das amplitudes articulares, foi fundamental efetuar uma avaliação da força muscular ao doente internado, utilizando para tal avaliação a escala de avaliação muscular MRC, onde se avalia a força muscular, por grupos musculares. As tabelas relativas a estes valores, por grupos musculares, ficam disponíveis para consulta no apêndice XIII.

Quadro 17 – Valores da avaliação da força muscular segundo MRC

<i>Valores da avaliação da força muscular segundo MRC</i>									
		1º Aval.	2º Aval.	3º Aval.	4º Aval.	5º Aval.	6º Aval.	7º Aval.	8º Aval.
1	MRC	0	52	56					
	RASS	-5	0	0					
2	MRC	0	12	24	52				
	RASS	-5	-3	-2	-1				
3	MRC	12	44						
	RASS	-3	0						
4	MRC	0	0	0	48	51			
	RASS	-5	-5	-5	-1	1			
5	MRC	0	22	22	22	22	24	24	25
	RASS	-4	2	2	2	2	1	1	0
6	MRC	0	42	50					
	RASS	-4	0	0					
7	MRC	0	48	50	54				
	RASS	-5	-1	-1	0				
8	MRC	0	50						
	RASS	-5	-1						

Ao avaliarmos o quadro anteriormente exposto podemos constatar que na primeira sessão de reabilitação não foi possível aferir valores relativos à força muscular, uma vez que todos os participantes se encontravam sob sedação profunda, sendo atribuída uma classificação de 0. A exceção é o participante 3, que apresentava sedação moderada, no entanto, este nível de sedação pode não corresponder a um valor confiável sobre força muscular do participante. O participante 2 manteve sob sedação até à 3ª sessão, pelo que os valores obtidos também não são confiáveis.

Desta forma, os participantes 2, 3, e 8 só tem uma avaliação fidedigna da força muscular, logo não se pode ajuizar sobre a força muscular.

Na primeira avaliação após a suspensão de sedação verifica-se que o participante 1, 2 e 8 são os que apresentam valores mais elevados, logo maior força muscular. De referir que todos estes participantes apresentam uma faixa etária inferior a 65 anos. O participante 7 apesar de ter apenas 28 anos, apresenta um score inicial de 48, no entanto é importante salientar que este participante foi sujeito a uma intervenção cirúrgica a nível abdominal o que influenciou a avaliação fidedigna dos grupos musculares relativos à “Flexão da Anca” e “Extensão do joelho”. O mesmo se verifica no participante 6, também este sujeito a intervenção cirúrgica a nível abdominal, apresentando assim scores baixos na avaliação dos mesmos grupos musculares, o que se traduz no score total menor. Desta forma, os valores totais relativos à avaliação de MRC dos participantes 6 e 7 podem não corresponder um défice da força muscular.

Por outro lado, os participantes, 3,4,5, na primeira avaliação da força muscular apresentam valores inferiores a 48, o que é um indicador que sugere uma fraqueza muscular adquirida no doente crítico. De salientar que o participante 5 apresenta valores de 22, no entanto este valor corresponde apenas à avaliação dos diversos grupos musculares no hemicorpo direito. Esta avaliação apenas foi realizada no hemicorpo direito pelo facto do participante apresentar hemiplegia esquerda, classificando todas as avaliações relativas a essa hemicorpo com 0. Assim sendo, se encararmos o hemicorpo direito na avaliação como um todo o valor obtido seria de 44 em vez 22, ainda assim também este valor é indicativo de fraqueza muscular adquirida no doente crítico. Este doente apesar de ser o participante que foi alvo de um maior número de sessões de reabilitação durante a implementação do projeto de MP, foi também o participante com maior número de intercorrências, com maior número de diagnósticos médicos secundários no internamento e também o doente sujeito a um maior número de procedimentos de colocação de dispositivos médico invasivos. A evolução da força muscular foi mais lenta traduzindo-se num score de 25 (ou 50 se considerarmos o hemicorpo direito como a globalidade da avaliação). Desta forma o participante 5 é o que apresenta um score menor de força muscular, após realização de sessões de reabilitação.

Na generalidade, todos os participantes evoluíram desde a primeira avaliação sem sedação para a última avaliação realizada, sendo que os participantes 1 e 7 são os que apresentam scores mais elevados na avaliação final.

- **Avaliação do Equilíbrio Corporal, segundo escala de Berg**

Quadro 18 - Avaliação do Equilíbrio segundo a Fase do Protocolo

Avaliação do Equilíbrio segundo a Fase do Protocolo				
	Fase 3		Fase 4	
	1ª Avaliação	Última Avaliação	1ª Avaliação	Última Avaliação
Participante 1	0	1	NF	NF
Participante 5	0	1	NF	NF
Participante 6	1	1	5	16
Participante 7	1	1	6	17

NF – Não inserido nesta fase do protocolo

Esta avaliação apenas se conseguiu efetivar em 4 dos oitos participantes. Por condicionalismos do relativos ao curto período de internamento na UCI dos participantes 3 e 8, não se conseguiu avaliar o equilíbrio corporal. Dois deles apenas atingiram a fase 3 do protocolo de MP, pelo que apenas de avaliou o equilíbrio estático e dinâmico na posição sentada. A primeira avaliação da fase 3 corresponde ao primeiro levante, com transferência passiva para o cadeirão. Em dois participantes o score é de 0 (numa escala de 0-56) e a última avaliação desta fase corresponde apenas a 1 em todos os participantes. Por sua vez, os participantes inseridos na fase 4, numa primeira avaliação do equilíbrio apresentam valores na ordem dos 5-6, subindo para valores de 16-17 na última avaliação.

Conclui-se que apesar de haver uma avaliação entre as 3 e 4 fases do protocolo no que respeita ao equilíbrio corporal, os valores obtidos são ainda inferiores a 20, classificando estes participantes com diminuição do equilíbrio.

Quadro 19 – Avaliação da Funcionalidade através da escala de mobilidade em UCI

Avaliação da Funcionalidade através da escala de mobilidade em UCI		
Participante	1ª avaliação	Última avaliação
1	0	2
2	0	1
3	0	1

4	0	1
5	0	2
6	0	5
7	0	5
8	0	1

Ao analisarmos o quadro anterior verifica-se que numa fase inicial todos os participantes apresentam uma capacidade de mobilidade nula, pois todos se encontravam sob VM e terapêutica sedativa, estando dependentes em grau elevado de terceiros na realização de todas as de AVD. Na última avaliação verifica-se uma evolução generalista gradual, no entanto apresentando ainda scores de mobilidade muito baixos. Verifica-se que 50% dos participantes apresentam score de 1 (numa escala de 0-10), 25 % com score de 2 e 25% com score de 5. Isto traduz-se numa dependência funcional ainda elevada.

3.7. Discussão De Resultados - Projeto De Intervenção Profissional – Atividade Major

Este capítulo corresponde à discussão de resultados obtidos confrontando-os com a evidência científica publicada na área da MP do doente crítico. Santos et al. (2019), defende que para uma prática e decisão clínica segura, consciente e adequada é fundamental recorrer à aquisição conhecimentos carácter científico e atual. Só uma prática baseada em evidências permite uma avaliação correta e tomada de decisão criteriosa, capaz de formular eficazmente um diagnóstico e intervenções, ajustando-as à realidade clínica e objetivos do doente.

O número de doentes internados nos cuidados intensivos aumentou exponencialmente nos últimos anos, devido ao aumento da taxa de sobrevivência de doentes críticos aumentando também o número de morbididades decorrentes do internamento e situação clínica em si. Desta forma, os doentes críticos internados na UCI devem ser mobilizados precocemente com base em critérios de estabilidade e segurança, com objetivo de assim diminuir os efeitos deletérios da imobilidade (Gonçalves & Martins, 2018).

Azevedo & Gomes (2015) referem a MP se reveste de diversas particularidades inerentes ao próprio contexto de ação, à pessoa enquanto ser singular e às características patológicas e clínicas de cada uma. A MP deve ser iniciada o mais precocemente possível, assim que haja estabilidade hemodinâmica e respiratória, nas primeiras horas após a entrada no doente na UCI, assumindo um carácter progressivo com início nas mobilizações passivas até ao treino de marcha.

Ao analisar os dados obtidos pode verificar-se que a amostra é composta por 75% de indivíduos do sexo masculino, sendo a média de idades de 59,7 anos. Estes resultados são corroborados por Castro, Vilelas & Botelho (2011), assinalando que 9 dos 11 estudos avaliados possuíam indivíduos com média de idades inferiores a 66 anos, sendo prevalente o sexo masculino e internados em contexto na UCI, o que correspondia à maioria dos estudos. Esta caracterização dos doentes internados na UCI, é também corroborada por Eira, Barros & Albuquerque (2018), relativamente a um estudo realizado numa UCI nacional.

Quanto aos diagnósticos médicos principais neste internamento destacam-se 3 pessoas com diagnóstico de PCR e 3 pessoas com diagnóstico de IR. Surge um elemento com diagnóstico de IMV e um outro elemento com Choque séptico. Dois destes participantes foram internados na UCI após terem sido sujeitos a uma intervenção cirúrgica de emergência, por instabilidade hemodinâmica pós-cirúrgica e necessidade de cuidados de monitorização e clínicos especializados. Apesar dos diagnósticos do foro médico serem prevalentes nos internamentos na UCI, este paradigma tem vindo a mudar. Segundo Castro (2015), no Fórum Participante Crítico, é referido que atualmente em países desenvolvidos, os Participantes submetidos a procedimentos cirúrgicos de alto risco e com necessidade de cuidados mais diferenciados no pós-operatório imediato, representam cada vez mais um maior número de internamento na UCI.

Todos os participantes do projeto, internados na UCI, para além das patologias agudas que motivaram o internamento, apresentam pelo menos 1 antecedente pessoal patológico ou de hábitos de consumo tóxicos. O prognóstico e a incidência de comorbilidades desenvolvidas no internamento são influenciadas por um conjunto de características intrínsecas prévias de carácter agudo ou crónico (Azevedo & Gomes, 2015).

Tallo, Vendrame, Lopes & Lopes (2013), referem que vários estudos salientam que terapêuticas sedativas e curarizantes tem repercussões no desenvolvimento de neuropatias do doente crítico,

com interferência no tempo de VM, internamento na UCI e mortalidade. Também Santos et al., (2010) corroboram este facto.

Um dos critérios de seleção de participantes era encontrar-se sob VM. Verificou-se que o tempo médio foi de 4,63 dias de suporte ventilatório invasivo e de 4,25 dias de realização de terapêutica sedativa, analgésica ou de BNM, facto que se repercutiu no tempo médio de internamento na UCI que foi de 8,13 dias. Este valor é assim inferior ao indicado por Baron, et al., (2016) que referem um valor médio de internamento de 10,7 dias.

O doente crítico muitas vezes é submetido a diversos procedimentos invasivos, sendo que na amostra avaliada pode-se constatar que todos os elementos foram sujeitos a pelo menos cinco procedimentos invasivos. Jesus et al., (2016) e Santos et al., (2010) indicam que a presença de inúmeros dispositivos médicos invasivos e de monitorização permanente são também fatores contribuintes para o imobilismo.

Carvalho e Barroso (2014) referem que num estudo comparativo, entre grupos submetidos e não submetidos um programa de MP, foi conseguido que os primeiros se transferissem mais cedo para o cadeirão e que tivessem um menor tempo de internamento na UCI, quando comparado com o grupo que não foi realizada MP.

De acordo com Conceição, et al., (2017) estudos demonstram que a MP na UCI é viável e segura contribuindo para a redução do tempo de VM, interferindo no tempo de internamento na UCI e no subsequente noutra unidade de internamento na UCI. Consideramos que a oferta de cuidados regulares de enfermagem de reabilitação e de fisioterapia, podem influenciar o menor tempo de internamento na UCI.

Considerando que na primeira sessão do plano de intervenção, todos os participantes se encontravam sob sedação, os efeitos da terapêutica medicamentosa, podem ter influenciado o surgimento de fraqueza muscular, como é o caso de corticosteroides ou agentes de BNM. Tal é apontado por Azevedo & Gomes (2015) num estudo publicado. Na situação de sedação, o grau de participação e consciência dos doentes, conduziram os participantes para a fase 1 do protocolo de MP. A melhoria do estado de consciência, permitiu uma progressão gradual para as fases do protocolo 2,3 e fase 4, sendo que na última avaliação isso se pode verificar. Essa evolução foi também verificada por Azevedo & Gomes (2015) referindo que um grau mais elevado de consciência, permite

maior interação e participação no processo de reabilitação, o que favorece a sua recuperação funcional.

Como forma de avaliar a efetividade do protocolo de MP foi determinante a avaliação de alguns parâmetros do foro respiratório e motor. No âmbito respiratório foram considerados os dados obtidos da avaliação gasimétricos e a auscultação pulmonar, antes e após cada sessão de reabilitação.

As saturações de oxigénio (SaO_2) e os valores do dióxido de carbono ($PaCO_2$) retratam uma mudança positiva, apesar de valores modestos, aproximaram-se dos valores fisiológicos, que é identificada pelos estudos realizados (Borges, Saraiva, Saraiva, Macagnan, & Kessler, 2017; Guimarães, Lopes, Constantino, Lima, Canuto & Menezes, 2014; Kohan, Rezaei-Adaryani, Yarandi, Hoseini & Mohammad-Taheri, 2014). No Guia Orientador de Boas Práticas – Reabilitação Respiratória, publicado pela OE, as intervenções constantes do plano de intervenção relativamente aos exercícios respiratórios, manobras de expansão pulmonar e treino abdomino-diafragmático, têm indicação nestas situações de promoção de sincronia e adaptação à modalidade ventilatória, permitindo recuperar a mobilidade diafragmática (Cordeiro & Menoita 2012; Testas & Testa 2008, citado em OE, 2018), ainda que sempre contextualizadas a cada momento de ação. Os exercícios respiratórios como a reeducação abdomino-diafragmático e o recurso a técnicas de expansão pulmonar apontam para uma melhoria do padrão de ventilação/perfusão (Gosselink et al., 2011; Berney et al., 2012, citado em OE, 2018). Santos et al.,(2010) e Cordeiro & Menoita (2012) refere a mobilização e RFR permite uma otimização do transporte de oxigénio e contribuiu para a melhoria da ventilação alveolar.

A introdução de diversas técnicas de RFR fizeram parte da estratégia de intervenção precoce, sendo tal apoiado por Carvalho & Barroso (2014) que também assinalam a sua introdução como benéfica, salientando um estudo onde se obtiveram ganhos na força muscular inspiratória depois de instituído um programa de MP, com avaliação da força muscular respiratória (dada por pressão inspiratória e expiratória máxima – Pimax e Pemax).

Pissolato & Fleck (2018) assinalam num estudo comparativo, onde um dos grupos de controlo foi sujeito a um programa de MP, que conseguiram objetivar um ganho gradual na força muscular respiratória, quando comparado com o grupo que não sujeito ao programa.

Num contexto de UCI a seleção da terapia de limpeza das vias áreas a utilizar depende sempre de características clínicas e funcionais do doente, podendo-se recorrer a diversos métodos de eliminação das mesmas. Se a forma de eliminar secreções estiver dependente do aumento do volume inspiratório pode-se mobilizar ou reposicionar o doente, se estiver dependente do aumento do fluxo expiratório pode-se utilizar técnicas de tosse assistidas ou dirigida ou se estiver dependente da oscilação de secreções para o seu desprendimento pode-se recorrer a técnicas de percussão ou vibração (França et al., 2012; Cordeiro & Menoita, 2012).

A eficácia da técnica de reabilitação verificada na auscultação pulmonar, foi constatada, já que ela se traduziu na permeabilidade das vias respiratórias e na evolução para os ruídos próximos dos adventícios. Eis porque a manutenção da permeabilidade das vias aéreas se assume como um dos principais objetivos na RFR, que visa desprender e mobilizar as secreções, reduzir complicações ou a progressão da doença respiratória e expulsar secreções, tal como defende Duque et al., (2012).

O único efeito adverso verificado foram episódios de dessaturação que, no entanto, foram revertidos após mobilização e aspiração de secreções. França, et al., (2010) sugerem que os cuidados de enfermagem de reabilitação recebem um contributo importante na ferramenta escala de Borg modificada pois permite identificar o efeito das medidas implementadas anteriormente, avaliando a perceção sobre a presença/ausência de dispneia. Assim e uma vez que os efeitos adversos não resultaram em extubação ou complicações clínicas que necessitassem de tratamento adicional, pode-se confirmar que a MP é segura e viável em doentes críticos conectados a prótese ventilatória, com efeitos positivos na recuperação da falência respiratória (França et al., 2010), desde que se garantam as condições de segurança nos cuidados.

O sintoma dispneia foi sobretudo verificado nos participantes com diagnóstico médico, no âmbito respiratório, sob VM e com índices de fraqueza muscular, o que confere com França et al., (2010), França et al.,(2012), Rodrigues et al.,(2017) e Gonçalves & Martins (2018) de que esta situação é própria da condição mórbida e tende a manifestar-se mais aquando das sessões de intervenção, já que a condição de saúde é ainda frágil.

Como forma de avaliar a efetividade do protocolo de MP foi determinante a avaliação de alguns parâmetros motores, considerando-se os dados obtidos da avaliação da amplitude articular e da força muscular.

Na avaliação da amplitude articular os Participantes foram posicionados em decúbito dorsal sem inclinações do tronco, posicionados assim a 0º, tal como é preconizado por Junior et al., (2014).

Junior et al., (2014) referem no estudo que a restrição ao leito durante o internamento com consecutiva diminuição da mobilidade pode causar alterações na flexibilidade e na amplitude de movimento articular, sendo que há participantes com condições de saúde no âmbito neurológico, e estavam sob sedação moderada, o que pode ter condicionado a amplitude articular.

No entanto, para a maioria os resultados mostram que há uma evolução na amplitude articular entre a primeira e a última sessão de reabilitação efetuada, constatando-se que os 8 participantes foram alvo de uma melhoria das amplitudes articulares, em todos os movimentos avaliados, não correspondendo assim aos dados publicados por Junior et al., (2014).

Um estudo referido por Carvalho & Barroso (2014) onde foi instituído um programa de MP com avaliação da força muscular respiratória através da MRC mostra ganhos na força periférica, com 50% dos participantes a alcançarem um nível funcional de 5 na alta da UCI. Os ganhos de força muscular periférica são também corroborados por Pissolato & Fleck (2018) por um estudo comparativo onde um dos grupos de controlo foi sujeito a um programa de MP.

Encontramos indícios de que um dos nossos participantes tenha FMACI, situação verificada por Pinto et al.,(2018), no seu estudo que a FMACI ocorre nos primeiros dias de internamento e tem uma taxa de incidência entre 30 a 60 % das pessoas internadas.

Azevedo et al., (2019) refere no seu estudo que a perda de massa muscular ocorre muito rapidamente na primeira semana após o internamento, sendo identificada de forma mais severa em doentes com falência multiorgânica, sendo que há uma interdependência entre as variáveis, perda de massa muscular, inflamação e lesão pulmonar aguda. Esta afirmação vem justificar os dados obtidos relativamente à força muscular, onde se verifica na primeira avaliação (após suspensão de sedação) valores inferiores a 48 segundo MRC, o que sugere uma fraqueza muscular adquirida no doente crítico, sendo que o participante que apresentava score de MRC menor na última avaliação é o doente que sofreu mais intercorrências durante o internamento na UCI derivada a múltiplas comorbidades associadas ao mesmo.

No entanto, na generalidade, todos os participantes evoluíram desde a primeira avaliação sem sedação até a última avaliação realizada, sendo tais dados corroborados também por Carvalho & Barroso (2014). Estes autores referem, que o programa de MP deve incluir exercícios passivos, ativos, ativo-resistidos, transferências passivas e ativas, treino de equilíbrio (sentados e em posição ortostática) e treino de marcha. Acrescenta ainda que nas avaliações decorrentes se encontraram melhorias significativas com aumento da força muscular nos membros superiores e inferiores, maior aptidão nas transferências e deambulação, interferindo também no tempo de desmane ventilatório.

Tendo por base diversos estudos Pinto et al., (2018), indicam que a fraqueza muscular pode ser atenuada se foi instituído um programa de MP que vise a realização alargada de diversas técnicas de reabilitação. Os programas devem conter exercícios de mobilização passiva, ativa, e ativa-resistida, bem como treinos de funcionais de ortostatismo, marcha, equilíbrio dinâmico e estático, transferência e treino de marcha, estabelecidos de acordo com as características individuais de cada pessoa.

A manutenção da mobilidade articular reflete-se, de acordo com Pinto et al., (2018) na fadiga sendo que era menor em doentes sujeitos a MP. Também perceberam maior força muscular, o que se traduz em maior resistência ao exercício, seja na força muscular periférica seja na muscular respiratória.

No que respeita ao equilíbrio, verificamos que os ganhos são mais limitados, atingindo valores de “equilíbrio diminuído”. O tempo decorrido na implementação do plano de reabilitação é curto e limitado pelas altas da Unidade para outras de menor complexidade, mas as pessoas deverão continuar o processo de reabilitação.

As implicações mais imediatas da fragilidade no equilíbrio fazem sentir-se na funcionalidade e na capacidade para o autocuidado. As pessoas vivem um défice de autocuidado e no caso vertente são substituídas em diversas atividades pelos enfermeiros que também as instruem e orientam na perspetiva de capacitar o participante para o autocuidado (Orem, 2001). Processo que é paulatino em quem experiêcia uma condição de saúde que exige cuidados intensivos.

Azevedo et al., (2019) assinalam no seu estudo, que ainda que haja um programa de MP, que os défices funcionais decorrentes de um evento de doença crítica e do internamento na UCI, levam a

classificar o participante como alto grau de dependência no autocuidado, estando este dependente em grau elevado nos autocuidados: alimentação, higiene pessoal, utilização do sanitário, transferir-se, posicionar-se e andar.

Assim sendo, segundo Azevedo et al., (2019), refere que o EEER assume um papel primordial no que diz respeito à avaliação da funcionalidade e na identificação de limitações ou incapacidades, devendo estabelecer programas de reabilitação adequados a cada doente, valorizando as suas capacidades com vista a máxima independência no autocuidado.

Verifica-se através da produção e análise de dados decorrentes da implementação do projeto de intervenção, que os doentes internados na UCI correspondem a uma população com necessidades de cuidados especiais. São doentes que sofreram um evento de doença grave, necessitando de suporte tecnológico e médico avançado para manutenção das suas funções fisiológicas básicas, geralmente conectados a prótese ventilatória, sob ação de terapêuticas sedativas e bloqueio neuromuscular, o que poderá alterar as suas funções cognitivas e motoras deixando-os dependentes funcionalmente. Caracterizam-se numa fase inicial e no decorrer do internamento, por apresentarem um grau elevado de dependência funcional. Apesar do elevado grau de complexidade exigido para implementar um plano de intervenção de reabilitação funcional respiratória e motora a pessoas submetidas a VM (onde a segurança e estabilidade do participante é fundamental) conseguimos verificar que o programa de MP indicia ganhos funcionais em saúde tanto a nível respiratório como motor. Apesar de evidentes progressos no âmbito motor e respiratório, bem como progressos na avaliação da capacidade funcional, à data da última avaliação do participante mantiveram-se scores baixos, demonstrando que os participantes se mantinham com elevado grau de dependência funcional. Estes défices funcionais foram limitativos no que respeita à efetivação de todas as fases do protocolo de MP, pelo que não foi possível incluir e efetivar a fase 5 do protocolo em nenhum dos participantes.

Sintetizando, estamos em condição de afirmar que conseguimos atingir os objetivos inicialmente propostos, após a implementação de um plano de intervenção de reabilitação funcional respiratória e motora, a pessoas submetidas a VM. Conseguimos obter dados que nos permitiram realizar uma avaliação a capacidade funcional das pessoas internadas nos cuidados intensivos, dados estes que indiciam ganhos em saúde através da capacidade funcional.

4. ANÁLISE SOBRE COMPETÊNCIAS ADQUIRIDAS

O termo competência relaciona-se com a aptidão pessoal e profissional no cumprimento de uma determinada tarefa ou função, sendo resultado de um processo formativo e interiorização de conhecimento, cultura e jurisdição que permitem desenvolver e interligar conhecimentos, habilidades e atitudes. No âmbito profissional, o aprofundamento e aquisição de novas competências são uma mais valia, permitindo desenvolver funções de forma adequada e eficaz. Assim sendo, neste capítulo pretende-se realizar uma análise reflexiva sobre as competências adquiridas ao longo deste processo formativo, evidenciando as competências comuns do enfermeiro especialista, as competências específicas do EEER e as competências de mestre.

4.1. Competências Comuns de Enfermeiro Especialista

Decorrente do aprofundamento e melhoramento das propriedades das competências do enfermeiro de cuidados gerais surgem as competências especializadas, sendo que todos os enfermeiros especialistas, independentemente da área de especialização, são detentores de um leque de competências comuns que permitem contribuir para uma prestação de cuidados de maior qualidade na sua prática diária (Regulamento nº140/2019 da OE).

De acordo com o Regulamento nº350/2015 o enfermeiro especialista pode definir-se como o profissional de Enfermagem habilitado e dotado de conhecimentos aprofundados em enfermagem, revelando perícia no raciocínio clínico e consecutivamente na tomada de decisão.

No contexto de prestação de cuidados, o Enfermeiro Especialista, assume uma corresponsabilização na partilha de competências comuns às diversas especialidades em diversos âmbitos. Surge como um elemento diferenciado e com capacidades para promover o desenvolvimento profissional através da investigação e formação em áreas pertinentes, bem como na orientação, aconselhamento e liderança de equipas, grupos ou pessoas singulares (Regulamento nº140/2019 da OE).

De acordo com o Regulamento nº140/2019 da OE, as competências do domínio da responsabilidade profissional, ética e legal; da melhoria contínua da qualidade; da gestão dos cuidados; e as competências do desenvolvimento das aprendizagens profissionais correspondem aos quatro domínios das competências comuns do Enfermeiro Especialista.

Competências do domínio da responsabilidade profissional, ética e legal

No que diz respeito a esta competência, segundo o Regulamento nº140/2019 da OE, pode subdividir-se em duas competências, uma no âmbito do respeito pelos direitos humanos e responsabilidade profissional e outra no âmbito do desenvolvimento de práticas profissional e éticas na área de especialização.

Para adquirir competências neste domínio impõe-se que o enfermeiro assuma uma prestação de cuidados profissional, ética e legal com base no respeito e cumprimento dos princípios éticos, das normas legais e responsabilidades profissionais. É ainda esperado que a sua prática profissional garanta e respeite os direitos humanos. Desta forma, ao longo de todo o processo formativo, quer em âmbito teórico quer em âmbito de contexto de prática clínica, procurei assumir uma conduta ética e de responsabilidade profissional ao prestar cuidados especializados em Reabilitação, ao indivíduo que destes cuidados carecia.

Os contextos de prática clínica foram subdivididos em três áreas de intervenção distintas: a área motora e ortopédica, a área cardiorrespiratória e a área neurológica. Na prática de cuidados de enfermagem de reabilitação, todos eles assumem um carácter importante, sendo fundamental uma avaliação holística do doente. Esta avaliação permitiu desenvolver um diagnóstico correto das necessidades de intervenção na área de enfermagem de reabilitação, identificando problemas, delineando e aplicando intervenções de enfermagem que visem a obtenção de ganhos funcionais e minimizem incapacidades.

Independentemente do contexto de prática clínica, e no entrecorrer do estágio final, a conduta profissional, foi regulada pelo respeito pelos princípios, valores e normas deontológicas (DPE, 2015) e pelo respeito pelos direitos humanos, valorizando o direito à vida, à liberdade e à segurança, expropriando-nos de praticar qualquer tratamento cruel, desumano ou degradante (ONU,1948).

Relativamente à atividade major desenvolvida no decorrer do estágio final, toda e qualquer decisão tomada teve como foco central o cumprimento das normas deontológicas e leis que regem a profissão de Enfermagem. Neste sentido, houve o cuidado e necessidade de solicitar a aprovação do consentimento livre e esclarecido junto da comissão de ética e investigação do Centro Hospitalar, documento que representa também um marco ético-deontológico na prestação de cuidados e respeito pelo doente/família. O consentimento informado livre e esclarecido, permitiu ainda a prestação de cuidados de forma clara e elucidada, podendo o doente ou familiar responsável recusar a qualquer momento a participação no estudo. Todos os participantes/família foram informados sobre os objetivos formativos e de investigação da atividade major, havendo uma situação, em que após o esclarecimento não se obteve o consentimento por parte do doente para integrar o projeto. A decisão tal como seria de esperar foi respeitada.

A confidencialidade dos dados informativos recolhidos foi assegurada através da identificação numérica do doente não podendo ser este identificado por terceiros.

Em todos os contextos de prática clínica os enfermeiros são confrontados com tomadas de decisões éticas. Desenvolver competências neste âmbito é fundamental. Todos os contextos de prática clínica foram importantes no desenvolvimento desta competência. No âmbito do desenvolvimento da atividade major, perante a eminência de uma situação crítica, num ambiente de cuidados intensivos, as tomadas de decisão éticas foram prudentes, previamente refletidas e fundamentadas com vista à maximização do bem-estar do doente. A tomada de decisão ética foi sempre baseada no respeito pelos direitos da pessoa e dignidade humana, ouvindo, respeitando e acolhendo informações da equipa multidisciplinar.

Derivado à imprevisibilidade e instabilidade clínica dos doentes em contexto de doença crítica, os cuidados de enfermagem de reabilitação prestados foram decorrentes da recolha de dados na avaliação inicial e das avaliações diárias, relativamente aos critérios de estabilidade e segurança. Esta avaliação permitiu não só triar e integrar doentes no projeto de intervenção profissional, delineando intervenções de enfermagem de reabilitação adequadas ao contexto, como permitiu desenvolver competências de responsabilidade profissional e de práticas profissionais éticas e legais na área de especialização.

Competências do domínio da melhoria contínua da qualidade

Este domínio pode subdividir-se em três competências específicas: a dinamização no desenvolvimento e suporte de estratégias institucionais na área da governação clínica; a conceção, gestão e colaboração de programas de melhoria contínua da qualidade; e por último a criação e manutenção de um ambiente terapêutico e seguro (Regulamento nº140/2019). Segundo este regulamento para se atingir estas competências é necessário que o enfermeiro assuma um papel impulsionador na área da governação clínica e no desenvolvimento e melhoria contínua da qualidade, desenvolvendo estratégias e projetos adequados.

Em contexto hospitalar os doentes ficam sujeitos inevitavelmente a um menor nível de atividade física, muitas vezes confinado ao leito, com maior probabilidade de surgimento de efeitos deletérios da imobilidade. Neste sentido, nos diversos contextos de prática clínica (área motor/ortopédica, cardiorrespiratória e neurológica) foram aplicadas estratégias e intervenções de MP. Estas estratégias pela realização de mobilizações passivas e ativas e pela sensibilização/ ensino dos doentes/famílias de estratégias para manter atividade músculo-articular. A conduta na prestação de cuidados teve por base no regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem (Regulamento nº 350/2015) e nas evidências científica. Assim através da regulamentação das ações de enfermagem de reabilitação foi possível prestar cuidados de forma segura e fundamentada, promovendo uma melhoria contínua da qualidade de cuidados e a manutenção de um ambiente terapêutico e seguro.

Na área de governação clínica pretende-se que o profissional, de forma individual ou inserido numa equipa multidisciplinar, adquira conhecimentos e promova práticas que contribuam para a aquisição de ganhos em saúde. Seguindo esta linha de pensamento, foi desenvolvido e implementado durante o estágio final um projeto de intervenção profissional na UCI, um projeto que visava a MP de doentes críticos, com vista a minimização de incapacidades e a maximização funcional do doente. Os dados obtidos da aplicação do mesmo vão ao encontro da evidência científica no âmbito da imobilidade e MP, campo de ingerência do projeto de intervenção profissional.

Competências do domínio da gestão dos cuidados

As competências de Gestão desenvolvem-se em diversos contextos, como contextos formativos teóricos e práticos de graduação e de especialização em Enfermagem, em contextos de prática

clínica de enfermagem geral e em contextos de formação teórica. Desenvolvem-se também em contextos de formação prática pós-graduada em gestão de serviços e cuidados de saúde. Estas competências desenvolvem-se ainda em contextos de prática de gestão de serviços de enfermagem, nos níveis de coordenação e supervisão de equipas ou serviços e na direção de serviços de enfermagem (Pontes & Santos, 2017).

Este domínio divide-se em duas competências específicas: a gestão de cuidados de enfermagem e a adaptação dos recursos às necessidades individuais e específicas da situação de cada pessoa (Regulamento nº 140/2019). O enfermeiro para adquirir competências neste domínio deve desenvolver a capacidade de gerir os cuidados de enfermagem de forma individual, seja no âmbito da equipa de enfermagem, seja no seio da equipa multidisciplinar. Este deve ainda possuir a capacidade de adaptar e liderar, face à situação e ao contexto, gerindo os recursos disponíveis com o intuito de promover e manter a qualidade dos cuidados de Enfermagem.

Ao longo do estágio em contexto prático, procurámos adequar e gerir os cuidados de enfermagem de reabilitação no seio da equipa multidisciplinar, de acordo com a dinâmica de prestação de cuidados multidisciplinar, com o intuito de contribuir para a maximização e manutenção da funcionalidade. Pretendeu-se que o doente fosse parte ativa do processo de reabilitação, envolvendo-o em todo o processo desde uma fase inicial. Os cuidados de reabilitação foram geridos de forma a que acontecessem nos momentos em que a pessoa que dele carecia, quando se encontrasse com disponibilidade para integrar a sessão de reabilitação, maximizando-se os benefícios dos cuidados de enfermagem de reabilitação. A disponibilidade física, mental e emocional, condição essencial para a compreensão e participação no processo de cuidados de reabilitação, foram decorrentes da motivação e envolvimento no processo de reabilitação. Ainda no âmbito da gestão de cuidados de reabilitação no seio da equipa multidisciplinar, denotou-se a importância que os EEER assumem no quotidiano das equipas ao ser solicitada a sua intervenção após alguns elementos da equipa multidisciplinar identificarem determinadas necessidades funcionais. Na UCI muitas vezes era solicitada a nossa intervenção para prestar cuidados/ensinos em situação de presença de disfagia, no controle respiratório na fase de desmame ventilatório, ou no ensino/treino da tosse aquando da presença de mucosidade. Por sua vez, tanto no serviço de Ortopedia como no Serviço de Medicina a nossa intervenção era solicitada essencialmente perante a identificação défices no autocuidados e limitações na realização das AVD's.

Foi também realizada uma gestão de recursos disponíveis em cada campo de estágio, fazendo uma utilização responsável e adequada a cada contexto e situação clínica. A utilização dos recursos disponíveis adequados a cada situação tinha como intuito proporcionar uma prestação de cuidados de reabilitação mais individualizada e consecutivamente uma maior qualidade de cuidados.

Competências do domínio das aprendizagens profissionais

Segundo o Regulamento nº140/2019 a competência do domínio das aprendizagens profissionais divide-se em duas específicas: o desenvolvimento do autoconhecimento e assertividade e a prestação de cuidados de Enfermagem com base em evidência científica.

Para Santos et al., (2019), a prática de cuidados baseada em evidência científica, o mais atual possível, é essencial para a fundamentação da tomada de decisão clínica e diagnóstico de Enfermagem adequado. Permite assim fazer um uso consciente de um leque conhecimentos atuais, em prol de uma escolha criteriosa de intervenções em cada situação.

O percurso formativo em contexto prático para aquisição de competências requer que haja previamente uma formação de carácter teórico. O percurso académico cursado ao longo destes meses permitiu adquirir conhecimentos teórico-práticos na área de especialização em reabilitação através das aulas teóricas; das pesquisas bibliográficas atuais e fontes de fidedignas; através da realização de trabalhos académicos que incitam o pensamento crítico e também através da partilha de conhecimentos e experiências com os docentes e outros profissionais da área de reabilitação. A aquisição de conhecimentos atuais com base em evidência científica é fundamental para a prestação de cuidados de qualidade. Em contexto prático, foram adquiridas competências de desenvolvimento do autoconhecimento e assertividade, aquando da prestação de cuidados ao interligar os conhecimentos teóricos aprendidos com a prática real, nos momentos formativos em contexto de trabalho e através da interação/partilha de conhecimentos com os orientadores de estágio e com os nossos pares, colegas de especialidade.

Como profissionais deparamos-nos diariamente com algumas barreiras à prestação de cuidados, no entanto, sempre que tal sucedeu conseguimos encontrar forma de contornar essas mesmas barreiras, aprendendo algo de novo com as dificuldades encontradas. São estas dificuldades que nos fazem crescer profissionalmente, que nos fazem desenvolver o pensamento crítico, a destreza

profissional, o autodomínio e autoconfiança, tornando-nos mais assertivos e mais seguros nas tomadas de decisão e prestação de cuidados.

Foram realizados nos vários contextos de estágio, pequenos momentos formativos junto da equipa multidisciplinar sobre temáticas que suscitavam dúvidas a alguns elementos, tais como a disfagia e teste de disfagia; posicionamentos; transferências e levantes, com base nos conhecimentos adquiridos na área de especialidade em reabilitação e em evidência científica atual.

Em contexto de atuação profissional, mais especificamente no Serviço de Urgência, surgiu o convite pela coordenadora do serviço, para o desenvolvimento de uma formação na área do posicionamento em padrão anti-espástico. O objetivo desta formação será realizar diversas formações, englobando a equipa de enfermagem e a equipa de assistentes operacionais, de modo a prestar cuidados de maior qualidade, com vista manter a funcionalidade e evitar eventuais incapacidades.

4.2. Competências Específicas de Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação

A reabilitação é um processo constituído por diversas fases, com características de uma ação prolongada, gradual, com sistematização de atividades e com uma regularidade previsível. Este processo caracteriza-se por possuir uma grande abrangência de intervenções profissionais e por possuir visão abrangente e sistémica sobre a situação e pessoa. Os objetivos deste processo estão centrados identificação de eventuais necessidades e incapacidades da pessoa, com o intuito de maximizar as potencialidades da pessoa para uma reabilitação, adaptação ou recuperação eficaz (Santos, 2017).

O REPE – Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro (Decreto-Lei nº161/96), define enfermeiro Especialista como um profissional competente para a prestação de cuidados de enfermagem especializados, após a aquisição de conhecimentos teórico-práticos ministrados através de um curso de especialização em enfermagem, sendo-lhe reconhecido competências científicas, técnicas e humanas que lhe permitem prestar cuidados especializados na área de especialização.

Segundo o Regulamento nº 392/2019, as competências específicas do EEER, podem distribuir-se em três domínios de cuidados: o domínio de cuidar de pessoas com necessidades especiais ao longo do ciclo de vida e em todos os contextos práticos de cuidados; o domínio de capacitar a pessoas com deficiência e por último o de maximizar a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa.

Cuida de Pessoas com Necessidades Especiais, ao Longo do Ciclo Vital, em Todos os Contextos de Prática de Cuidados

Segundo o Regulamento nº 392/2019 esta competência pode ser dividida em quatro unidades de competência específica. São assim enumeradas as seguintes: a avaliação da funcionalidade e diagnóstico de alterações que restringem atividades; a conceção de planos de intervenção com que promovam capacidades adaptativas para o autocontrolo e autocuidados; a implementação de intervenções planeadas que visem otimizar e reeducar funções motoras, sensitivas, cognitivas, cardiorrespiratórias, de alimentação e de sexualidade; e finalizando, a avaliação dos resultados das intervenções planeadas.

Ao longo dos últimos anos tem-se verificado uma grande evolução tecnológica e científica na área da saúde. Estes avanços, juntamente com o envelhecimento da população tem-se constatado que há um maior número de pessoas, independentemente da faixa etária, que sobrevive a eventos patológicos ou traumáticos que outrora seriam fatais e hoje vivem embora com limitações funcionais agudas ou crónicas (Azevedo et al., 2019).

É neste contexto de mudança, de pluralidade de patologias e incapacidades, que o EEER surge como um elemento indispensável para a população em geral e em particularmente para as pessoas com necessidades especiais. Evidencia-se a necessidade de atuação de um profissional apto, idóneo e competente, de modo a prestar cuidados especializados na área de reabilitação. O EEER surge como um profissional vocacionado para a re aquisição funcional, previamente alterada por situações agudas ou crónicas, promovendo a reeducação funcional na área motora, cognitiva, sensitiva e cardiorrespiratória e promovendo a reabilitação de défices na comunicação, na alimentação, eliminação e sexualidade (Pestana, 2017).

Ao longo das práticas em contexto de estágio, podemos cuidar de pessoas de diversas faixas etárias, provenientes de diferentes contextos socioeconómicos, com costumes e culturas diversas.

As patologias e necessidades encontradas foram também diversificadas de acordo com o contexto de estágio em questão (Serviço de Ortopedia, UCI e Serviço de Medicina). Esta pluralidade de contextos e situações permitiram desenvolver capacidades de ajuste às diversas situações clínicas e pessoais, cuidando das pessoas com algum tipo de necessidade especial ou incapacidade, respeitando e compreendendo quais os problemas reais e potenciais, bem como as expectativas e objetivos de reabilitação de cada pessoa.

O projeto de intervenção, como atividade major, permitiu também adquirir e desenvolver esta competência. Este projeto de intervenção, aplicado em contexto de cuidados intensivos, visou prestar cuidados a pessoas com necessidades especiais, mais concretamente ao doente crítico.

A reabilitação é um processo holístico, continuado no tempo, dinâmico e dirigido à pessoa ao longo do ciclo vital. É função do EEER prestar cuidados com o intuito de minimizar sequelas ou incapacidades decorrentes de um evento agudo ou crónico, objetivando a promoção máxima de funcionalidade, autonomia e satisfação da pessoa de quem cuida (Pestana, 2017). Desta forma, foram delineados planos de intervenção individualizados, adequados à situação clínica e défices percecionados. Posteriormente executaram-se intervenções planeadas, com vista a supressão e minimização de incapacidades, recorrendo também à utilização de escalas para aferir a eficácia do plano de reabilitação. Todo este processo foi realizado tendo em conta a perceção pessoal do doente sobre a sua condição, aferindo junto do mesmo quais as necessidades sentidas e valorizadas, bem como quais os seus objetivos de reabilitação. Isto permitiu validar os problemas reais e potenciais identificados pelo EEER, verificando se correspondiam às necessidades sentidas pela pessoa. Definimos e priorizámos em conjunto com o doente, quais os objetivos a atingir, dando ênfase sempre à promoção da autonomia e autoestima, o que contribui inevitavelmente para a promoção da qualidade de vida.

Capacita a Pessoa com Deficiência, Limitação da Atividade e ou Restrição da Participação para a Reinserção e Exercício da Cidadania

De acordo com o Regulamento nº392/2019, esta competência divide-se em duas unidades de competência: a preparação e implementação de programas de treino de AVD's com vista à adaptação da pessoa às limitações da mobilidade e a maximização da independência e qualidade de vida, da promoção da mobilidade, acessibilidade e participação social.

A atividade major desenvolvida durante o estágio final, com aplicação de um protocolo de MP, ainda que numa fase embrionária, permitiu desenvolver esta competência. Apesar dos alvos de cuidados nesta atividade não estivessem aptos a ser “reinseridos” na sociedade numa fase imediata, o trabalho desenvolvido com eles permitiu não só manter capacidade funcional, como prevenir eventuais limitações decorrentes da imobilidade que pudessem condicionar a sua autonomia e capacidade funcional e consecutivamente o exercício da cidadania.

A aquisição desta competência foi maioritariamente desenvolvida nos contextos de estágio de Ortopedia e Medicina, derivado à conjuntura patológica em questão, através de ensinamentos e treinos de estratégias adaptativas para a execução do autocuidado, de forma a reduzir a dependência na realização das AVD's.

Os ensinamentos e treinos de AVD's objetivam a reeducação funcional, a autonomia pessoal e consecutivamente a participação e reinserção na sociedade, como tal, foi aferido junto da pessoa e/ou família as suas condições de habitabilidade para compreender se havia existência de possíveis barreiras arquitetónicas, ajustando todo o processo de reabilitação (ensinamentos e treinos) às condições da pessoa. Em todos os contextos de prática clínica houve o cuidado de proporcionar ensinamentos e treinos adequados à condição física, funcional, psíquica, cultural e socioeconómica da pessoa.

Maximiza a Funcionalidade Desenvolvendo as Capacidades da Pessoa

Esta competência reparte-se em duas unidades de competência: a primeira designada pela elaboração e execução de programas de treino motor e cardiorrespiratório; e a avaliação e reestruturação, em função de resultados esperados e objetivos previamente definidos, dos programas de treino motor e cardiorrespiratório (Regulamento nº392/2019).

Para aquisição desta competência, nos diversos contextos de prática clínica, foram planeadas e executadas intervenções específicas a cada situação clínica, respeitando as particularidades/necessidades individuais de cada pessoa. Foram valorizadas as necessidades reais e potenciais de cada pessoa, a sua motivação para a reeducação funcional, o seu potencial de recuperação e a sua condição física e psíquica. Os programas de treino foram ajustados a cada pessoa, objetivando um desempenho motor e cardiorrespiratório progressivo e minimizando/prevenindo possíveis eventos adversos ou situações de agudizações da sua situação clínica.

A atividade major desenvolvida durante o estágio final com aplicação de um protocolo de MP veio também contribuir para a aquisição e desenvolvimento desta competência, uma vez com este projeto pretendia-se maximizar a funcionalidade motora e cardiorrespiratória da pessoa, contribuindo para o desenvolvimento das capacidades funcionais e envolvendo progressivo da mesma no seu processo de reabilitação.

4.3. Competências de Mestre

O Decreto-Lei nº63/2016, indica que deve ser concedido o grau de mestre ao aluno que demonstrar possuir consolidação de conhecimentos e capacidades de atuação, adquiridos ainda no 1º ciclo de formação e aprofundados ao longo do 2º ciclo de formação, demonstrando ser detentor de um corpo de competências que lhe permitam atuar com segurança e confiança perante situações novas e pouco confortáveis.

Pretende-se que o aluno ou mais especificamente o EEER demonstre ser possuidor de conhecimento e aptidões de compreensão de resolução de problemas em diversos contextos dentro da sua área de estudo e que possua capacidade de resolução de problemas complexos de índole ética e social (Decreto-Lei nº63/2016).

Ainda segundo o Decreto-Lei nº63/2016, pretende-se que o aluno desenvolva e demonstre competências de mestre, que mantenha o gosto pela aprendizagem contínua baseada na evidência científica mais atual, que fundamente assim o seu pensamento crítico e a sua atuação clínica, e que procure contribuir para o desenvolvimento da profissão através da investigação (Decreto-Lei nº63/2016). A DPE (2015), reforça numa perspetiva de excelência de cuidados, que o enfermeiro deve manter uma busca incessante por conhecimentos e evidências científicas atuais que lhe permitam desenvolver uma prática de cuidados segura, atualizada e de qualidade.

O curso de Mestrado em Enfermagem e Especialização em Enfermagem de Reabilitação permitiu a sustentação e consolidação de um corpo de conhecimentos, outrora adquiridos ao longo do processo de formação de 1º ciclo e de experiência profissional. Proporcionou ainda a aquisição de

um leque mais alargado de conhecimentos e capacidades de atuação na área de estudo em questão, enfermagem de reabilitação. Este processo formativo permitiu adquirir e desenvolver competências de atuação em diversos contextos, impulsionando para a procura contínua de evidência científica atual, de forma a prestar cuidados de Enfermagem de reabilitação de qualidade, com fundamento teórico e científico.

Nos estágios nos diversos contextos hospitalares contactámos de forma realista com a pessoa com necessidades especiais, identificando necessidades/limitações funcionais e défices de autocuidado. Este contacto privilegiado permitiu realizar um exercício reflexivo constante sobre todos os conhecimentos teórico-prático previamente adquiridos, contribuindo para a sua consolidação, de forma a alcançar uma prática de cuidados individualizada, estruturada, realista e adequada a cada pessoa.

No decorrer da implementação do projeto de intervenção profissional em contexto de cuidados intensivos, ao prestar cuidados a doentes com características muito especiais (próprias da criticidade da sua situação clínica) os conhecimentos interligaram-se de forma mais coesa, embora não estanque. Isto é, num contexto de cuidados intensivos poderá haver uma grande imprevisibilidade na situação clínica do doente. Logo, como forma de prestar cuidados em segurança, é fundamental interiorizar e consolidar teórico-práticos e possuir capacidade de compreensão e adaptação perante o surgimento de algum evento adverso. É fundamental saber atuar, reverter e reprogramar a nossa atuação perante a situação. O projeto permitiu ainda procurar e aprofundar conhecimentos na área de enfermagem de reabilitação ao doente crítico, de forma a prestar cuidados com base em evidência científica. A aplicação do programa de MP tornou ainda possível contribuir para o desenvolvimento da profissão através da investigação nesta área de estudo e resultados obtidos.

O contacto com a equipa multidisciplinar e com os pares contribuiu para a compreensão da dinâmica do ser humano, enquanto ser com necessidade de cuidados especiais e individualizados. Permitiu também refletir sobre assuntos mais complexos de índole ético e social, contribuindo para o crescimento pessoal e profissional e melhorando a nossa capacidade de atuação perante situações complexas. Ao longo dos estágios estabeleceram-se técnicas de comunicação e transmissão de conhecimentos. Resultados obtidos decorrentes de programas de treino foram avaliados e transmitidos aos diversos elementos da equipa multidisciplinar sendo eles: enfermeiros de cuidados gerais, médicos, assistentes sociais, fisioterapeutas e enfermeiros especialistas. Estas informações foram sustentadas num corpo de conhecimentos previamente adquiridos, indo ao encontro

da aquisição de competência de mestre indicada no Decreto-Lei nº63/2016 que refere que este deve ser capaz de transmitir informações e resultados obtidos de forma clara e devidamente fundamentada a profissionais especialistas ou não especialistas.

Ao longo de todo o processo de estágio em contexto prático foram desenvolvidas e adquiridas competências de mestre ao conseguir incorporar e interligar conhecimentos teórico-práticos com contextos reais; ao prestar cuidados de qualidade fundamentos e assegurados em evidências científicas atuais; e ao responder a problemas complexos de natureza ética e social.

5. CONCLUSÃO

Este capítulo corresponde ao culminar de um processo de reflexão sobre o desenvolvimento de competências em que foi possível adquirir novos conhecimentos na área da Enfermagem, pôr em marcha um processo de desenvolvimento de competências comuns e específicas do EEER, e comumente desenvolver competência de mestre. Pretende-se neste mesmo capítulo, sintetizar os dados recolhidos pela a implementação do projeto profissional “Programa de Reabilitação de Mobilidade Precoce do Doente sob VM.”

A sociedade encontra-se em contante mutação, sendo que a revolução tecnológica e industrial ocorrida nas últimas décadas tem contribuído para uma mudança de paradigma socioeconómico e cultural, com repercussões diretas no estilo de vida e na saúde das pessoas. Esta alteração tem contribuído para o aumento da esperança média de vida e da sobrevivência de doentes críticos.

É através da formação contínua e da procura de conhecimentos atuais com carácter científico que é possível prestar cuidados de qualidade, ajustando as intervenções de enfermagem à realidade vivenciada, às características e aos objetivos do doente. Assim sendo, o percurso formativo desenvolvido no âmbito da Curso de Mestrado em Enfermagem e Especialidade em Enfermagem de Reabilitação, contribuiu para o desenvolvimento pessoal e profissional, ao proporcionar momentos em contexto teórico-práticos de aquisição de conhecimentos e competências especializadas na área de enfermagem. Estes momentos foram responsáveis pelo desenvolvimento de um estado intelectual livre, caracterizado por uma postura aberta a novas experiências e questões, dando asas a diferentes reflexões e à partilha de novas experiências.

Num contexto intensivista surgem inúmeras preocupações relativas à imobilidade dos doentes críticos, havendo um crescente interesse em minimizar ou evitar as consequências decorrentes da imobilidade. Assim a implementação de estratégias de ação, que contribuam a curto, médio e longo prazo para a minimização de complicações clínicas e da dependência funcional, são crescentemente valorizadas e difundidas, como meio essencial na prevenção dos efeitos deletérios da imobilidade (Gonçalves & Martins, 2018).

Durante muito tempo acreditava-se que o repouso no leito era essencial para uma estabilidade hemodinâmica e respiratória, capaz de permitir uma recuperação clínica. No entanto, novos estudos nos últimos anos têm vindo a demonstrar a importância da MP no doente crítico. Gonçalves &

Martins (2018), referem que a literatura atual defende a implementação de protocolos de MP e de redução da sedação, como forma de minimizar efeitos adversos da síndrome de imobilidade e manutenção da máxima funcionalidade possível.

A realidade de prestação de cuidados de enfermagem de reabilitação na UCI, diverge muito de unidade para unidade, no entanto, é cada vez mais reconhecida a importância da mesma no seio da medicina intensivista. Num estudo desenvolvido por Fontela et al. (2018), verifica-se que a generalidade dos profissionais de saúde da área de cuidados intensivos, possuíam informações atuais sobre os benefícios da reabilitação, reconhecendo a importância da instituição de protocolos de MP na UCI.

A equipa multidisciplinar da UCI, ao reconhecer os benefícios da MP e da importância dos cuidados de enfermagem especializados na área de enfermagem de reabilitação, possui três elementos EEER a exercer a respetiva especialidade. Estes articulam-se com a equipa de fisioterapia do hospital de modo a assegurar sempre que possível 16 horas de reabilitação, com um mínimo diário de 8 horas de cuidados, durante os 7 dias da semana.

No sentido de dar visibilidade ao trabalho dos EEER foi desenvolvido e implementado o “Programa de Reabilitação de Mobilidade Precoce do Doente sob VM”. A UCI onde se realizou o ensino clínico já tem enraizada a cultura de MP do doente. Os enfermeiros que estão na prestação direta de cuidados cumprem um método de mobilização frequente baseado no funcionamento de um relógio, alternando decúbitos de 2h em 2h, tal como Silva & Nascimento (2012) esclarecem. Para além dos posicionamentos frequentes como mobilização terapêutica, os EEER assumem um papel dinâmico na equipa, atuando com precocidade na mobilização do doente crítico nas primeiras horas após o internamento na UCI, logo que as condições clínicas, ambientais e hemodinâmicas o permitam.

O facto de existir uma cultura de MP na UCI, com EEER destacados para exercer em exclusividade funções especializadas, facilitou a implementação do projeto e a própria prestação de cuidados de enfermagem de reabilitação. Os dados obtidos indicaram benefícios advindos da intervenção de enfermagem de reabilitação na promoção da MP como atividade terapêutica.

Com o projeto de intervenção profissional pretendia-se aferir se a MP no doente sob VM, desencadeava alterações benéficas a nível respiratório e motor no doente crítico. Com a aplicação do

protocolo e posterior análise dos dados obtidos verificaram-se alterações no padrão respiratório (com alterações gasimétricas e das auscultações pulmonares), compatíveis com uma melhoria da relação ventilação/oxigenação. Os dados recolhidos relativos ao padrão motor, são sugestivos de benefícios no âmbito da força muscular e amplitude articular, uma vez que se verificou a manutenção e ou aumento amplitude articular e força muscular em todos os participantes no projeto.

Não se verificou a ocorrência de eventos adversos graves durante a implementação do protocolo, o que indicia que os cuidados de reabilitação, desde que praticados com base em critérios de estabilidade e segurança são intervenções seguras e viáveis de efetuar, ainda que realizados precocemente. De salientar que os cuidados de reabilitação com início precoce e o envolvimento do doente/família em todo o processo de reabilitação são fundamentais para a promoção do bem-estar biopsicossocial do doente a curto, médio e longo prazo.

Os dados obtidos corroboram o que a literatura mais atual afirma, demonstrando assim que a enfermagem de reabilitação pode contribuir para a minimização ou prevenção de instauração de limitações e sequelas decorrentes da imobilidade. Os dados indiciam um padrão de melhoria contínua, sem agravamento dos défices. Estes podem entrecorrer da cultura de MP já instituída no serviço, onde há preocupação de ter profissionais dotados de um conjunto de competência teórico-práticas especializadas em enfermagem de reabilitação, de modo a prestar cuidados de excelência e de forma continuada, com vista à promoção máxima de funcionalidade e qualidade de vida.

No entanto, verificaram-se algumas limitações à implementação do protocolo de mobilização. Os critérios de decisão e inclusão em determinada fase do protocolo prenderam-se com a avaliação do estado de consciência e colaboração do doente. Nesta UCI não estava implementado nenhum protocolo de despertar diário, como diminuição da sedação e avaliação do estado de consciência. Esta era uma medida instituída segundo critério médico. Como forma de minimizar os efeitos deletérios da imobilidade e assegurar a manutenção da capacidade funcional do doente seria importante implementar protocolos de despertar diário e protocolos de mobilização, tal como defende Godoy et al., (2015). Outra limitação percecionada foi a impossibilidade de aplicação na integra do projeto de mobilização precoce no que respeita à progressão pelas 5 fases do projeto. Apenas 25% dos doentes atingiram a fase 4 do protocolo, sendo que nenhum apresentava característica clínicas que permitissem integrar a fase 5. A criticidade da situação clínica do doente internado na UCI e o diminuto tempo de internamento de alguns doentes na unidade constituíram uma barreira à aplicação na integra. Sugerimos que o protocolo seja alargado aos diversos contextos por onde transita

o doente após alta da UCI, promovendo uma trajetória de cuidados integrados de forma a que se conseguisse compreender a progressão do doente ao longo do internamento em contexto hospitalar.

Em género de síntese, todo o percurso académico decorrente do Curso de Mestrado em Enfermagem e Especialização em Enfermagem de Reabilitação, veio possibilitar o delineamento de objetivos profissionais e de uma atitude crítico-reflexiva na prática de cuidados de cuidados especializados em enfermagem. A aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de competências comuns e específicas do enfermeiro especialista foram uma realidade adquirida durante este percurso. Denotou-se a aquisição de competências de mestre com o desenvolvimento de uma atitude crítica, reflexiva e de partilha de conhecimentos, capaz de gerar a mudança e contribuir para o desenvolvimento da profissão.

O relatório de estágio final surgiu como o meio para expor todo o percurso percorrido, exaltando a importância do crescimento profissional através do desenvolvimento de uma atitude de procura incessante por novos conhecimentos e uma atitude crítico-reflexiva. Ambos foram promotores da aquisição de novas competências comuns e específicas do enfermeiro especialista, e de competências de mestre, contribuindo assim também para o desenvolvimento e dignificação da profissão.

Como projeções profissionais futuras na área de enfermagem de reabilitação surge o desenvolvimento de um projeto de reabilitação precoce e contínuo com início no serviço de urgência, em parceria com os restantes serviços do hospital até à alta clínica. Pretende-se verificar a efetividade dos cuidados de reabilitação na manutenção da funcionalidade do doente. Surge ainda o desafio de desenvolver ações de formação para a restante equipa multidisciplinar com relevância nos posicionamentos terapêuticos e antispástico. Outro objetivo profissional na área da enfermagem de reabilitação é desenvolver um estudo comparativo, recorrendo aos dados obtidos da aplicação do projeto profissional na UCI e comparando-os com um estudo semelhante aplicado noutra UCI nacional.

A famosa escritora J.K.Rowling em determinado momento afirmou, que “São as nossas decisões e nossas habilidades que demonstram quem somos na realidade”, cabendo a todos nós profissionais dotarmo-nos de capacidades e conhecimentos que dignifiquem a nossa prestação de cuidados diária.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alligood, M. & Tomey, A. (2004). Introdução à Teoria De Enfermagem: História, Terminologia E Análise. In M. Alligood & A. Tomey (5ª Edição), *Teóricas De Enfermagem E A Sua Obra (Modelos E Teorias De Enfermagem)* (pp. 3-14). Loures: Lusociência;
- American Association of Critical-Care Nurses. (2013). AACN PEARL. Early Progressive Mobility Protocol. Disponível em: <https://www.aacn.org/docs/Even-tPlanning/WB0007/Mobility-Protocol-szh4mr5a.pdf>;
- Azevedo P. & Gomes B. (2015). Efeitos da MP na reabilitação funcional em doentes críticos: uma revisão sistemática, *Revista de Enfermagem Referência*, IV (5) pp.129-138. DOI: <http://dx.doi.org/10.12707/RIV14035>;
- Azevedo P., Gomes B., Pereira J., Carvalho F., Ferreira S., Pires A. & Macedo J. (2019). Dependência funcional na alta dos cuidados intensivos: relevância para a enfermagem de reabilitação, *Revista de Enfermagem Referência*, IV (20) pp. 37-46. DOI: <https://doi.org/10.12707/RIV18084>;
- Baptista, A., (2017). Prevenção das Complicações da Imobilidade no Doente Crítico: o Papel do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação. Relatório de Estágio. Mestrado em Enfermagem - Área de Especialização de Enfermagem de Reabilitação. (pp.07-16;50-69) Lisboa: Escola Superior de Enfermagem de Lisboa.
- Barbosa, G., Pereira F., Lima E., Morais G., Barral A. & Sales G. (2014) Relação entre tratamento da insuficiência cardíaca e peptídeo natriurético do tipo-b – Artigo de Revisão, *Revista Geriatria & Gerontologia*, 8(3) pp.185-187 Disponível em: https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2014/10/GG_v8n3.pdf;
- Baron M., Carvalho L. & Cardoso D. (2016). Fisioterapia Motora na unidade de terapia intensiva: Revisão integrativa, *Revista Inspirar – Movimento e Saúde*, Edição 38, 9 (2) pp.06-11. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/artigo1-ed38-abr-mai-jun-2016.pdf>;

- Barr, J., Fraser, G., Puntillo, K., Ely E., Gélinas, C., Dasta, J. ... & Jaeschke, R. (2013). Clínicl Practice Guidelines for the Management of Pain, Agitation, and Delirium in Adult Patients in the Intensive Care Unit. *Critical Care Medicine*, 41 (1), pp.263-306. DOI: 10.1097/CCM.0b013e3182783b72;
- Bell, L. (2015). AACN scope and standards for acute and critical care nursing practice. Aliso Viejo, CA: *American Association of Critical-Care Nurses*. ;
- Borges, L., Saraiva, M., Saraiva, M., Macagnan, F., & Kessler, A. (2017). Manobra de compressão torácica expiratória em adultos ventilados mecanicamente: revisão sistemática com metanálise. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 29(1), pp.96-104. DOI: 10.5935/0103-507X.20170014;
- Brennan, P., Murray, G. & Teasdale, G. (2018). Simplifying the use of prognostic information in traumatic brain injury. Part 1: The GCS-Pupils score: an extended index of clínicl severity, *Journal Neurosurgery*, 128 pp.1612-1620 DOI: <https://doi.org/10.3171/2017.12.JNS172780>;
- Carvalho M. & Barrozo A., (2014). IMP no paciente crítico internado em unidade de terapia intensiva, *Brazilian Journal of Surgery and Critical Research*, 8(3), pp.66-71. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20141101_221555.pdf;
- Castro, A. (2015). Seleção de doente cirúrgicos para admissão em cuidados intensivos no pós-operatório imediato, *Revista Fórum Doente Crítico*, 1 pp.13 Disponível em : <https://www.chporto.pt/pdf/servicos/FDC1-2015.pdf>;
- Castro, C., Vilelas J. & Botelho, M. (2011). A Experiência Vivida da Pessoa Doente Internada Numa UCI: Revisão Sistemática da Literatura, *Pensar Enfermagem*, 15(2) pp.41-59. Disponível em: http://pensarenfermagem.esel.pt/files/Pensar%20Enfermagem15_2sem_41_59%281%29.pdf;
- Conceição T., Gonzalés A., Sarmiento de Figueiredo F., Viera D. & Bundchen D. (2017). Critérios de segurança para iniciar a MP em unidades de terapia intensiva: Revisão Sistemática, *Revista Brasileira Terapia Intensiva*, 29(4) pp. 509-519 DOI: 10.5935/0103-507X.20170076;

- Cordeiro, M. & Menoita, E., (2012). Reeducação Funcional Respiratória in M. Cordeiro & E. Menoita, (2012). *Manual De Boas Práticas Na Reabilitação Respiratória: Conceitos, Princípios E Técnicas*. Loures: Lusociência;
- Cruz J., González L., Amarante R. & Torres Y., (2009) Guía de práctica clínica para la rehabilitación del paciente en estado crítico, *Medisur – Revista Electrónica de las Ciencias Médica en Cienfuegos* 7(1) pp. 82-91. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/26597871_Clinical_Practice_Guidelines_for_Rehabilitation_of_Patients_in_critical_Condition_Guia_de_practica_clinica_para_la_rehabilitacion_del_paciente_en_estado_critico/link/57bdf52608aeb95224d06040/download;
- De Jongue B, Sharshar T., Lefauchers J., Authier F., Durand-Zaleski I., Boussarsar M., ... Bastuji-Garin S. (2002) Paresis acquired in the intensive care unit: a prospective multicenter study. *JAMA*, 288 (22): 2859-2867. DOI: 10.1001 / jama.288.22.2859;
- Decreto-Lei n.º 161/96 de 4 de Setembro. Diário da República I Série – A, n.º 205. Disponível em: <https://dre.pt/application/conteudo/241640>;
- Decreto-Lei n.º 63/2016. (2016). Graus académicos e Diplomas do Ensino Superior. Diário da República, 1.ª série, n.º 176, de 13 de setembro de 2016, 3174-3177. Disponível em: https://dre.pt/home/-/dre/75319452/details/maximized?p_auth=0xVgXbzq;
- Decreto-lei nº115/2013 de 7 de Agosto. Diário da República, 1ª série – nº151. Ministério da Educação e Ciência. Disponível em: <https://dre.pt/application/conteudo/498487>;
- Dellaripa, P., Giansiracusa, D., Liu, N. & Strongwater, S. (2003). Rheumatologic and collagen vascular disorders in the intensive care unit. In Irwin, R., Rippe, J. & Goodheart, H. (5.ª Ed.). *Irwin and Rippe's Intensive Care Medicine* (pp.208-224). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Deontologia Profissional dos Enfermeiros (DPE). Ordem dos Enfermeiros. Disponível em: https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8887/livrocj_deontologia_2015_web.pdf;

- Direção-Geral da Saúde (2003) Circular Normativa nº 09/DGCG – A Dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da Dor. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/circular-normativa-n-9dgcg-de-14062003-pdf.aspx>;
- Duque, H., Ferreira A., Sousa L., (2012). Revisão de Anatomia-Fisiologia do Aparelho Respiratório in M. Cordeiro & E. Menoita (2012). *Manual De Boas Práticas Na Reabilitação Respiratória: Conceitos, Princípios E Técnicas*. Loures: Lusociência ;
- Eira, C., Barros, M. & Albuquerque A.(2018). Doação de órgãos: a realidade de uma unidade de cuidados intensivos portuguesa, *Revista Brasileira Terapia Intensiva*, 30(2) pp. 201-207 DOI: 10.5935/0103-507X.20180040
- Engel, H., Needham, D., Morris, P. & Gropper, M. (2013). ICU Early Mobilization: From Recommendation to Implementation at Three Medical Centers; *Critical Care Medicine*; 41 (9), pp.69-80, DOI: 10.1097 / CCM.0b013e3182a240d5;
- Faria A., Martins M., Schoeller S. & Matos L., (2017) Care path of person with stroke: from onset to rehabilitation. *Revista Brasileira Enfermagem* ;70(3) pp.495-503. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0579>;
- Fontela P., Junior L. & Friedman G., (2018) Atitudes Clínicas e barreiras percebidas para a MP de pacientes graves em unidades de terapia intensiva adulto, *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 30(2) pp.187-194. DOI: 10.5935/0103-507X.20180037;
- Fortin, Marie-Fabienne. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Lusodidacta;
- França E., Ferrari F., Fernandes P., Cavalcanti, F, Duarte A., Martinez B., Aquim E. & Damasceno M. (2012) Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira, *Revista Brasileira Terapia Intensiva*, 24(1) pp. 6-22 DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-507X2012000100003>;

- França, D., Apolinário, A., Velloso, M. & Parreira, V. (2010). Reabilitação Pulmonar na Unidade de Terapia Intensiva: Revisão De Literatura. *Fisioterapia e Pesquisa*, 17(1), pp. 81-87. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-29502010000100015>;
- Girard T., Pandharipande P. & Ely E., (2008). Delirium in the intensive care unit. *Critical Care*,12 (3) pp.1-9 DOI:10.1186/cc6149;
- Godoy M., Costa H., Neto A., Serejo A., Souza L., Kalil M., ... & Orsini M. (2015). Fraqueza Muscular adquirida na UCI (ICU-AW): efeitos sistémicos da electroestimulação neuromuscular, *Revista Brasileira de Neurologia* 51(4) pp.110-113. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0101-8469/2015/v51n4/a5409.pdf>;
- Gomes, B. & Ferreira, D. (2016). Reeducação da Função Respiratória. In C. Marques-Vieira & L. Sousa (2016). *Cuidados De Enfermagem De Reabilitação À Pessoa Ao Longo Da Vida* (pp.253 -262). Loures: Lusodidacta;
- Gonçalves D. & Martins D. (2018). MP no doente crítico: atualização, *Scire Salutis*, 8(1) pp.16-24. DOI: 10.6008/CBPC2236-9600.2018.001.0003;
- Guedes L, Oliveira M. & Carvalho G. (2018). Efeitos deletérios do tempo prolongado no leito nos sistemas corporais dos idosos – uma revisão, *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*,21(4) pp.516-523 DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562018021.170167>;
- Guimarães, F., Lopes, A., Constantino, S., Lima, J., Canuto, P., & Menezes, S. (2014). Expiratory Rib Cage Compression in Mechanically Ventilated Subjects: a Randomized Crossover Trial. *Respiratory Care*, 59(5), pp. 668-685. Disponível em: <http://rc.rcjournal.com/content/respcare/59/5/678.full.pdf>;
- Hernández, Y., Pacheco, J. & Larreynaga, M. (2017). La Teoría Déficit de Autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. *Gaceta Médica Espirituana*, 19(3). Disponível em: <http://scielo.sld.cu/pdf/gme/v19n3/GME09317.pdf>;

- Hodgson, C., Stiller, K., Needham, D. & Tipping, C. (2014). Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adult. *Critical Care*, 18:658. DOI: 10.1186/s13054-014-0658-y ;
- Hoeman, S. (2011). *Enfermagem De Reabilitação - Prevenção, Intervenção E Resultados Esperados* (4ª Ed.). Loures: Lusodidacta;
- Jesus F., Paim D., Brito J., Barros I., Nogueira T., Martinez B. & Pires T. (2016). Declínio da Mobilidade dos pacientes internados em unidade de terapia intensiva , *Revista Brasileira de Terapia Intensiva* 28(2) pp.114-119. DOI: 10.5935/0103-507X.20160025;
- Júnior B., Martinez B. & Neto M. (2014). Impacto do internamento em unidade de cuidados intensivos na amplitude de movimento de pacientes graves: estudo) piloto *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 26 (1) pp.65-70. DOI: 10.5935/0103-507X.20140010;
- Knight J., Nigam Y. & Jones A. (2019) Effects of bedrest 5: the muscles, joints and mobility. *Nursing Times*, 115 (4), pp. 54-57. Disponível em: file:///C:/Users/User/Downloads/190320-Effects-of-bedrest-5-the-muscles-joints-and-mobility.pdf;
- Kohan, M., Rezaei-Adaryani, M., Yarandi, A., Hoseini, F. & Mohammad-Taheri, N. (2014). Effects of expiratory ribcage compression before endotracheal suctioning on arterial blood gases in patients receiving mechanical ventilation. *British Association of Critical Care Nurses*, pp.1-7. DOI: 10.1111/nicc.12090.;
- Koukourikos, K., Tsaloglidou A. & Kourkouta L. (2014). Muscle Atrophy in Intensive Care Unit Patients, *Acta Inform Med.* 22(6) pp.406-410 DOI: <https://doi.org/10.5455/aim.2014.22.406-410>;
- Machado A., Pires-Neto R., Carvalho M., Soares J., Cardoso D. & Albuquerque I. (2017). Efeito do exercício passivo em cicloergómetro na força muscular, tempo de VM e internação hospitalar em pacientes críticos: ensaio clínico randomizado, *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 43(2) pp. 134-139. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1806-37562016000000170>;

- Machado, M. (2008). *Bases da Fisioterapia Respiratória: Terapia Intensiva e Reabilitação*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan;
- Marra, A., Ely, E., Pandharipande, P., & Patel, M. (2017). The ABCDEF Bundle in Critical Care. *Critical Care*, 33 pp.225-243. DOI: 10.1016/j.ccc.2016.12.005;
- Maturana M., Antunes A., Bento B., Ribas P. & Aquim E., (2017). Escalas de avaliação Funcional em unidade de terapia intensiva (UTI): Revisão Sistemática. *Revista Inspirar – Movimento e Saúde*, Edição 42, 13(2) pp. 21-29. Disponível em: <https://www.inspirar.com.br/wp-content/uploads/2017/05/revista-inspirar-ms-42-516-2016.pdf>;
- Melo A., Almeida R. & Oliveira C. (2014). A mecânica da VM, *Revista Medicina Minas Gerais* , 24(8) pp.43-48. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20140126>;
- Mendes, R. & Nunes,.M. (2017) Escala de mobilidade em cuidados intensivos, tradução e validação para Portugal - dados da ULS de Castelo Branco. DOI: 10.13140/RG.2.2.25472.33280;
- Menoita, E., Sousa, L., Pão-Alvo, I., & Marques-Vieira, C. (2012) . *Reabilitar a Pessoa Idosa com AVC. Contributos para um Envelhecer Resiliente*. Loures: Lusociência;
- Morgado, S. & Moura, S. (2010). Fraqueza Muscular Adquirida nos Cuidados Intensivos : Sub ou Sobrediagnosticada?. *Revista da Sociedade Portuguesa e Medicina Física e de Reabilitação*, 19(2) pp.38-44. DOI: <http://dx.doi.org/10.25759/spmfr.43>;
- Nordon-Craft, A., Moss, M., Quan, D. e Schenkman, M., (2012). Intensive Care Unit-Acquired Weakness: Implications for Physical Therapist Management. *Physical Therapy*, 92(12), 1494-1506. DOI: 10.2522/Ptj.20110117;
- O’Riordan, S., Vasilakis, N., Hussain, L., Schoo R., Whitney, J., Windsor J. ... & Martin, F. (2017). Measurement of lying and standing blood pressure in hospital. *Nursing Older People*. 29(8) p. 20-26 DOI: 10.7748/nop.2017.e961;
- Oliveira, D., Pereira C. & Freitas Z. (2014). Escalas para avaliação do nível de consciência em trauma cranioencefálico e sua relevância para a prática de enfermagem em neurocirurgia. *Arquivos*

Brasileiros de Neurocirurgia, 33(1), 22–32. Disponível em : <http://files.bvs.br/upload/S/0103-5355/2014/v33n1/a4284.pdf>;

Ordem dos Enfermeiros (2011). Parecer sobre Actividades de Vida Diária. Parecer nº12/2011. Disponível em: https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/documentos/Documents/Parecer12_MCEER_18_11_2011_ActividadesVidaDiaria_AVD.pdf;

Ordem dos Enfermeiros (2013). Cuidados à Pessoa com Alterações da Mobilidade – Posicionamentos, Transferências e Treino de Deambulação. Guia orientador de boa prática. Edição: Ordem dos Enfermeiros. Caderno da OE 1 (7). Disponível em: https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/Documents/GOBP_Mobilidade_VF_site.pdf;

Ordem dos Enfermeiros (2015). Core de Indicadores por Categoria de Enunciados Descritivos dos Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem de Reabilitação (PQ CER). Disponível em: https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2015/MCEER_Assembleia/Core_Indicadores_por_Categoria_de_Enunciados_Descrit_PQCER.pdf;

Ordem dos Enfermeiros (2016). Instrumentos de Recolha de Dados para a Documentação dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação. Disponível em: https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2017/InstRecolhaDadosDocumentacaoCuidEnfReabilitacao_Final_2017.pdf;

Ordem dos Enfermeiros (2018). Reabilitação Respiratória: Guia Orientador de Boa Prática. Edição: Ordem dos Enfermeiros. Cadernos OE, 1(10). Disponível em: https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5441/gobp_reabilita%3%a7%3%a3o-respirat%3%b3ria_mceer_final-para-divulga%3%a7%3%a3o-site.pdf;

Ordem dos Enfermeiros, (2009). Guia de Boa Prática de Cuidados de Enfermagem à Pessoa com Traumatismo Vértebro-Medular. Cadernos OE, I (2). Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/Guia%20de%20Boa%20Pr%C3%A1tica%20de%20Cuidados%20de%20Enfermagem%20C3%A0%20Pessoa%20com%20Traumatismo%20V%C3%A9rtebro-Medular.pdf>;

Orem, D. (2001). *Nursing: Concepts of Practice*. St. Louis: Mosby;

- Organização das Nações Unidas (1948). Universal Declaration of Human Rights. Disponível em: http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/eng.pdf;
- Pereira, D., Tamaki, E., Oliveira de Andrade, S., Rapello, G., Reis F. & Junior S. (2018). Independência funcional de idosos submetidos à VM invasiva: importância para o desfecho clínico e efeitos da hospitalização, *ConScientiae Saúde*, 17(2) pp.135-143. DOI:10.5585/Cons-Saude.v17n2.8006;
- Pereira, J. (2014). Papel/competências do Enfermeiro de Reabilitação em Unidades de Cuidados Intensivos in. Gomes, B.; Rocha, M.; Martins, M. & Gonçalves, M. (organiz.) *Investigação em Enfermagem de Reabilitação – Um novo conceito para guiar a prática de cuidados* (pp.64 – 72). Porto: Escola Superior de Enfermagem do Porto.
- Pereira, M. (2012). A Promoção do autocuidado na pessoa em Processo de Transição. Dissertação de Mestrado. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra. Coimbra. Disponível em: [file:///C:/Users/User/Downloads/D2011_10001222017_2810031_1%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/D2011_10001222017_2810031_1%20(5).pdf);
- Pereira, P. (2018). Défice de Mobilidade – Reabilitar, uma oportunidade para a funcionalidade. Relatório de Estágio. Universidade de Évora, Escola Superior de Enfermagem de São João de Deus. Évora. Disponível em: <http://rdpc.uevora.pt/bitstream/10174/23219/1/Mestrado%20-%20Enfermagem%20-%20Enfermagem%20de%20Reabilita%C3%A7%C3%A3o%20-%20Patr%C3%ADcia%20Alexandra%20P%C3%A1scoa%20Peireira%20-%20D%C3%A9fice%20de%20mobilidade....pdf>;
- Pestana, H. (2017). Cuidados De Enfermagem De Reabilitação Enquadramento. In C. Marques-Vieira & L. Sousa (2017). *Cuidados De Enfermagem De Reabilitação À Pessoa Ao Longo Da Vida* (pp. 47-56). Loures: Lusodidacta;
- Petronilho F. & Machado M. (2017). Teorias De Enfermagem e Autocuidado: Contributos Para A Construção do Cuidado de Reabilitação. In C. Marques-Vieira & L. Sousa (2017). *Cuidados De Enfermagem De Reabilitação À Pessoa Ao Longo Da Vida* (pp.3-14). Loures: Lusodidacta;
- Phipps, W., Sands, J. & Marek J. (2009) *Enfermagem Médico-cirúrgica: perspetivas de saúde e doença*, 8ª edição, Lisboa: Lusodidacta;

- Pinto, B., Pinto, B & Dias, E., (2018). Efeitos Sistémicos da MP em pacientes internados na unidade de terapia intensiva: revisão atualizada, *Fisioterapia Brasil*, 19(6) pp. 857-865. DOI: <https://doi.org/10.33233/fb.v19i6.2118>;
- Pissolato, J. & Fleck, C. (2018). MP na unidade de terapia intensiva adulta, *Fisioterapia Brasil*, 19(3) pp.377-384. Disponível em: <http://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/690/pdf>;
- Pontes, M. & Santos, A. (2017). A Gestão de Serviços de Enfermagem de Reabilitação. In C. Marques-Vieira & L. Sousa (2017). *Cuidados De Enfermagem De Reabilitação À Pessoa Ao Longo Da Vida* (pp.89 -100). Loures: Lusodidacta;
- Powers, S.K., Kavazis, A.N., Levine, S. (2009). Prolonged mechanical ventilation alters diaphragmatic structure and function. *Critical Care Medicine*. 37 (10). DOI:10.1097/CCM.0b013e3181b6e760. Disponível em: https://journals.lww.com/ccmjourn/Abstract/2009/10001/Prolonged_mechanical_ventilation_alters.9.aspx;
- Presto, B., & Damázio, L. (2009). *Fisioterapia Respiratória*. Rio de Janeiro: Elsevier;
- Queirós, P., Vidinha, T., & Filho, A. (2014). Autocuidado: o contributo teórico de Orem para a disciplina e profissão de Enfermagem. *Revista de Enfermagem Referência: IV* (3) pp.157-164. DOI: <http://dx.doi.org/10.12707/RIV14081>;
- Regulamento nº 140/2019 de 6 de Fevereiro (2019). Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. Diário da República, 2ª série, nº26. Disponível em: <https://dre.pt/application/conteudo/119236195>;
- Regulamento nº 350/2015 de 22 de junho (2015). Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação. Diário da República, II série, n.º 119. Disponível em: https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/legislacao/Documents/LegislacaoOE/RegulamentoPadQualidadeCuidEspecializEnfReabilitacao_DRJun2015.pdf;

- Regulamento nº 392/2019 de 3 de Maio (2019). Regulamento de Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação. Diário da República, 2ª Série, nº 85. Disponível em: <https://dre.pt/application/conteudo/122216893>;
- Rodrigues, G., Gonzaga, D., Modesto E., Santos F., Silva B. & Bastos V. (2017). MP para pacientes internados em Unidade de terapia intensiva: Revisão integrativa, *Revista Inspirar – Movimento e Saúde*, Edição 42,13(2), pp. 27-31. Disponível em: <https://www.inspirar.com.br/wp-content/uploads/2017/05/revista-inspirar-ms-42-522-2016.pdf>;
- Santos A., Oliveira I. & Silveira, T., (2010). MP em UCI, *Salutis Scientia – Revista de Ciências da Saúde da ESSCVP*, 2 pp.19-24. Disponível em: <http://www.salutisscientia.esscvp.eu/Site/Artigo.aspx?artigoid=30463>
- Santos, A., Fonseca, H. & Xavier, S., (2019). Nível de evidência científica de artigos sobre fisioterapia motora em pacientes críticos no brasil: revisão integrativa de literatura, *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*, 28(1) pp. 42-61. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20190306_115002.pdf;
- Sarti, T., Vecina, M. & Ferreira, P. (2016). Mobilização Precoce em Doentes Críticos, *Health Sci Inst*, 34 (3) pp.177-82. Disponível em: https://www.unip.br/presencial/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2016/03_jul-set/V34_n3_2016_p177a182.pdf;
- Silva, R. & Nascimento, M. (2012). Mobilização terapêutica como cuidado de enfermagem: evidência surgida da prática, *Revista da Escola de Enfermagem. Universidade de S. Paulo*, 46(2) pp.413-419. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342012000200020>;
- Sommers, J., Engelbert, R, Dettling-Ihnenfeldt, D., Gosselink, R., Spronk, P., Nollet, F. & Van Der Schaaf, M. (2015). Physiotherapy in the intensive care unit: an evidence-based, expert driven, practical statement and rehabilitation recommendations, *Clinical Rehabilitation* 29(11), pp. 1051-1063. DOI: 10.1177 / 0269215514567156;
- Tallo, F., Vendrame, L., Lopes, R. & Lopes, A. (2013). VM invasiva na sala de emergência: uma revisão para o clínico, *Revista Brasileira Clínica Médica*, 11(1) pp.48-54. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2013/v11n1/a3395.pdf>;

Wilkins, R., Stoller, J., & Kacmarek, R. (2009). *Egan – Fundamentos da Terapia Respiratória*. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda;

Yin, R. (2003). *Case Study Research: Design and Methods* (3 edª). Thousand Oaks: Sage.



APÊNDICES/ANEXOS

Apêndice I - Lista de Verificação de Critérios de Segurança para Mobilização Ativa de Doentes Ventilados Mecanicamente (Hodgson et al.. 2014)

Lista de Verificação de Critérios de Segurança para Mobilização Ativa de Doentes Ventilados Mecanicamente

Considerações Respiratórias	Exercícios no leito	Exercícios fora do leito
Entubação		
Tubo endotraqueal	●	●
Tubo traqueal	●	●
Parâmetros Respiratórios		
<i>Fração de oxigênio inspirado</i>		
FiO2 < 0.6	●	●
FiO2 > 0.6	▲	▲
<i>Saturação periférica de oxigênio</i>		
SaO2 ≥ 90%	●	●
SaO2 < 90 %	▲	▲
<i>Frequência Respiratória</i>		
FR ≤ 30 bpm	●	●
FR > 30 bpm	▲	▲
Ventilação		
Modo Ventilação de Alta Frequência oscilatória	▲	●
PEEP		
PEEP ≤ 10 cmH2O	●	●
PEEP > 10 cm H2O	▲	▲
Assincronia ventilatória	▲	▲
Outras Terapias		
Óxido Nítrico	▲	▲
Prostaciclina	▲	▲
Decúbito ventral	●	●

PEEP – Pressão Positiva Expiratória Final; FR – Frequência Respiratória;; SaO2 – Saturação de Oxigênio;; VAAF – Ventilação Oscilatória de Alta Frequência ; FiO2 – Fração de Oxigênio Inspirado

Considerações Cardíacas	Exercícios no leito	Exercícios fora do leito
Pressão sanguínea		
Terapia anti-hipertensiva intravenosa para tratamento de hipertensão ^a	●	●
Pressão arterial média^b		
Abaixo do valor alvo e sintomatologia associada	▲	●
Abaixo do valor alvo, apesar de suporte (vasoativo e / ou mecânico)	▲	●
Dentro do valor alvo sem suporte ou baixo nível de suporte (sem receber suporte ou suporte de baixo nível)	●	●
Dentro do valor alvo sob moderado nível de suporte	▲	▲
Dentro do valor alvo sob elevado nível de suporte	▲	●
Hipertensão pulmonar conhecida ou suspeita	▲	▲
Arritmias Cardíacas		
Bradicardia:		
Exiga tratamento farmacológico (ex. isoprenalina) ou a aguardar colocação urgente de pacemaker	●	●
Não exiga tratamento farmacológico	▲	▲
Pacemaker transvenoso ou epicárdico:		
Ritmo Dependente	▲	●
Ritmo Subjacente estável	●	●
Qualquer taquicardia estável:		
Ritmo ventricular > 150 bpm	▲	●
Ritmo ventricular entre 120 e 150 bpm	▲	▲
Qualquer taquicardia com ritmo ventricular < 120 bpm	●	●
Dispositivos		
Balão intra-aórtico femoral (BIA)	●	●
ECMO:		
Cânula Femoral ^c ou subclávia (lúmen único)	●	●
Cânula de duplo lúmen inseridos em veia central	●	▲

<i>Dispositivo de assistência ventricular</i>		
<i>Cateter na artéria pulmonar ou outro dispositivo de monitorização de débito cardíaco contínuo</i>		
Outras considerações		
Cardiovasculares		
<i>Choque de qualquer causa com lactatos > 4mmol/L</i>		
<i>TEP ou TVP conhecida ou suspeita</i>		
<i>Estenose aórtica severa conhecida ou suspeita</i>		
<i>Isquemia Cardíaca (definida como dor torácica contínua e / ou alterações dinâmicas do ECG)</i>		

BIA – Balão intra-aórtico ; bpm – batimentos por minuto; ECMO – Oxigenação por Membrana Extracorporeal ; EP – Embolia Pulmonar ; TVP – Trombose venosa Profunda ; ECG – Eletrocardiograma

a) Isso pode ser um amarelo (pausa) para atividades na cama se a pressão sanguínea estiver dentro da faixa alvo, conforme documentado pela equipe médica.

b) Foi tido em linha de ontá a experinecia profissional em UCI dos profissionais, com competências e conhecimento adeuqsdos sobre o impacto da instabilidade cardiovascular e níveis baixos, médios ou altos de suporte hemodinâmico e sobre a resistência ao exercício. No entanto, em caso de incerteza por falta de experiência, recomenda-se que a decisão de mobilizar um paciente seja discutida e adequada à experiência e realidade da equipa de UCI. O valor de pressão arterial média alvo é determinada pela equioa intensivista.

c) A mobilização e flexão da articulação coxo-femural odem ser contraindicados na perna em que o BIA / IECO está inserido. Nesse caso, os exercícios de mobilização podem ser reajustados no sentido deaminimizar a flexão coxo-femural.

Considerações Neurológicas	Exercícios no leito	Exercícios fora do leito
Nível de Consciência		
<i>Paciente sonolento, calmo ou inquieto (RASS -1 a +1)</i>		
<i>Paciente Ligeiramente sedado ou agitado (RASS -2 or +2)</i>		
<i>Paciente inconsciente ou profundamente sedado (RASS < -2)</i>		
<i>Paciente muito agitado ou combativo (RASS +2)</i>		
Delírio		
<i>Escala de avaliação (CAM-ICU) negativo</i>		
<i>Escala de avaliação (CAM-ICU) positiva, no entanto capaz de cumprir ordens simples</i>		

<i>Escala de avaliação (CAM-ICU) positiva e incapaz de cumprir ordens simples</i>		
Pressão intracraniana		
<i>Tratamento ativo da hipertensão intracraniana, com valores de PIC não controlados</i>		
<i>Monitorização da pressão intracraniana sem tratamento ativo</i>		
Outras considerações Neurológicas		
<i>Craniotomia</i>		
<i>Dreno Lombar aberto (não clampado)</i>		
<i>Dreno subgaleal</i>		
<i>Precauções da coluna vertebral (pré-liberação ou fixação)</i>		
<i>Lesão medular aguda</i>		
<i>Hemorragia subaracnoídea com aneurisma não drenado</i>		
<i>Vasoespasma pós-aneurisma</i>		
<i>Crisis convulsivas não controladas</i>		

PIC – Pressão intracraniana
 RASS - Richmond Agitation Assessment Scale;
 CAM-ICU - confusion assessment method for the ICU.

Outras Considerações	Exercícios no leito	Exercícios fora do leito
Cirúrgicas		
<i>Fratura instável/não estabilizada da: Pélvica Coluna Vertebral Fémur.</i>		
<i>Ferida cirúrgica aberta de grande dimensão: Toráx/externo Abdómen</i>		
Médicas		
<i>Hemorragia ativa não-controladas</i>		
<i>Suspeita de hemorragia ativa ou aumento do risco hemorrágico</i>		
<i>Febre não controlada apesar de tratamento ativo através de medidas de arrefecimento físico ou farmacológico.</i>		

<i>Hipotermia em processo ativo de aquecimento.</i>	▲	▲
Outras Considerações		
<i>UCI – Fraqueza adquirida</i>	●	●
<i>Terapia de substituição renal contínua através de cateter de diálise femoral.</i>	●	●
<i>Cateter femoral venoso e arterial</i>	●	●
<i>Bainhas Femorais</i>	▲	●
<i>Todos os outros drenos e acessórios:</i>		
<i>Sonda nasogástrica</i>		
<i>Cateter venoso central</i>	●	●
<i>Drenagem pleural</i>		
<i>Dreno de ferida</i>		
<i>Cateter intercostal</i>		
<i>Cateter urinário</i>		

Fonte: Hodgson, C., Stiller, K., Needham, D. & Tipping, C. (2014). Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adult. *Critical Care*, 18 pp.658; DOI 10.1186/s13054-014-0658-y (Tradução para português)

Apêndice II- Instrumento de Recolha de Dados – Sessão de Reabilitação – Protocolo de MP na UCI do doente Ventilado

Instrumento de Recolha de dados – Protocolo de MP

Doente nº: _____ Sessão nº: _____ Data : _____

Critérios de Segurança e Mobilidade Ativa – Doentes Ventilados Mecanicamente				
Sim :	Não:	Se não indicar em baixo quais as considerações.		
Considerações Cardíacos				
Considerações Respiratórios				
Considerações Neurológicos				
Outras Considerações				
Critérios de Segurança e Mobilidade Ativa – Doentes não Ventilados				
Sim:	Não:	Qual?		
Instrumentos colheita de dados				
Avaliação Estado de Consciência Glasgow	O - ; V- ; M- = - RP =			
Avaliação Agitação/Sedação - RASS				
Avaliação Nível Cooperação – S5Q				
Avaliação dispneia - Borg Modificada				
Avaliação Equilíbrio - Berg	ES	DS	EO	DO
Avaliação da Dor	BPS -		Núm.	
Avaliação Funcional - EMUCI				
Avaliação Hemodinâmica	Pré – Sessão		Após 30 min.	
TAS (mmHg)				
TAD (mmHg)				
TAM(mmHg)				
FC (bpm)				
FR (cpm)				
Temperatura timpânica (°C)				
Dor				
SaO2 (%)				
Gases Arteriais	Pré – Sessão		Pós- Sessão	
PH				
PaCO2 (mmHg)				
PaO2 (mmHg)				
Lactatos (mmol/l)				
HCO3- (mmol/l)				
Auscultação Pulmonar	Pré-Sessão		Pós-sessão	
Ruídos Adventícios				
Murmúrio Vesicular				
Dados respiratórios doentes ventilados:				
Modalidade Ventilatória				
FiO2 %				
Volume Tidal (ml)				
Volume Expirado (ml)				

PEEP (cmH2O)	
Frequência CMV (nº)	
Pressão Controlada (cmH2O)	
Pressão Suporte (cmH2O)	
Dados respiratórios doentes em respiração espontânea:	
Fi O2 %	
ON/Máscara/Alto Fluxo	
Graus Cabeceira	
Posicionamento	
Presença de dispositivos médicos invasivos	

Reabilitação Funcional Respiratória (Técnicas realizadas)**Avaliação da Força Muscular e Amplitude Articular**

	Força Muscular		Amplitude articular		Amplitude Articular Normal (º)
	Esq.	Dto	Esq.	Dto	
Abdução do Ombro					0-180º
Flexão do Cotovelo					0-145º
Extensão do Punho					0-70º
Flexão da Anca					0-125º
Flexão do Joelho					140-0º
Flexão dorsal					0-20º
MRC Score total					

Reabilitação Funcional Motora (Técnica Realizadas)**Técnicas de Reeducação Funcional Respiratória**

1-Técnicas de Descanso e Relaxamento; 2- Consciencialização e controlo da respiração; 3- Expiração com lábios semicerrados; 4- Respiração diafragmática; 5 -Espirometria de incentivo; 6- Reeducação Diafragmática (Porção Anterior/Posterior); 7-Reeducação da Hemicúpula diafragmática (Direita/esquerda); 8-Reeducação diafragmática com Resistência (Manual/Dispositivos); 9- Reeducação Costal Global (com/sem bastão); 10- Reeducação costal seletiva (Porção anterior/posterior/inferior e lateral com abertura); 11- Ensino da Tosse (dirigida/assistida); 11- Drenagem postural clássica; 12- Drenagem postural modificada; 13- Manobras acessórias de limpeza das vias aéreas (compressão, vibração; percussão; vibrocompressão); 14- Manobras de limpeza das vias aéreas através da utilização de Flutter acapella; 15- Manobras de limpeza das vias aéreas através da aplicação de Pressão Positiva Expiratória (PEP); 16- Manobras de limpeza das vias aéreas através de expiração lenta total com glote aberta em decúbito lateral; 17- Ciclo ativo de técnicas respiratórias (CATR); 18- Correção Postural com recurso a espelho quadriculado

Técnicas de Reeducação Funcional Motora:

1-Mobilizações muculo-articulares Passivas; 2-Mobilizações musculo-articulares Ativas-Assistidas; 3- Mobilizações Ativas Resistentes; 4- Exercícios isométricos; 5 – Exercícios isotónicos; 6- Atividades Terapêuticas; 7- Treino de Equilíbrio Estático (sentado/ortostático) 8- Treino de Equilíbrio Dinâmico (sentado/ortostático); 9- Transferência Passivas; 10- Transferência Assistida 11- Transferência Ativa; 12- Ortostatismo com apoio; 13- Ortostatismo sem apoio 14- Treino de Marcha, 15-Treino de AVD

Fonte : O próprio

Apêndice III- Escala de avaliação do Estado Neurológico – Escala de Coma de Glasgow- RP***Escala de Coma de Glasgow***

<i>Parâmetros</i>	Resposta	Pontos	Total
<i>Abertura Ocular</i>	Espontânea	4	
	Ao estímulo verbal	3	
	Ao estímulo doloroso	2	
	Sem resposta	1	
<i>Resposta verbal</i>	Orientado	5	
	Confuso	4	
	Inapropriada	3	
	Sons incompreensíveis	2	
<i>Resposta motora</i>	Sem resposta	1	
	Obedece a ordens	6	
	Localiza a dor	5	
	Reage a dor mas não localiza	4	
	Flexão anormal (descorticação)	3	
	Extensão anormal (Descerebração)	2	
<i>Resposta pupilar (após avaliação dos anteriores, consoante o valor obtidos nos três retira-se o valor obtido na avaliação da resposta pupilar)</i>	Sem resposta	1	
	Bilateral	0	
	Unilateral	-1	
	Inexistente	-2	
	Score total		

Fonte: Brennan, P., Murray, G. & Teasdale, G. (2018). Simplifying the use of prognostic information in traumatic brain injury. Part 1: The GCS-Pupils score: an extended index of clinical severity, *Journal Neurosurgery*, 128 pp.1612-1620 DOI: <https://doi.org/10.3171/2017.12.JNS172780>

Apêndice IV – Escala de avaliação de Sedação/ Agitação - Richmond Agitation Sedation Scale (RASS)

Richmond Agitation Sedation Scale (RASS)

Score	Termos	Descrição
+4	Combativo	Francamente combativo, violento, levando a perigo imediato da equipa de saúde
+3	Muito Agitado	Agressivo, pode puxar tubos e cateteres
+3	Agitado	Movimentos não intencionas, frequentes, briga com o ventilador
+1	Inquieto	Ansioso, inquieto, mas não agressivo
0	Alerta e Calmo	
-1	Torporoso	Não completamente alerta, mas mantém olhos abertos e contacto visual ao estímulo verbal (maior ou igual a 10 seg.)
-2	Sedado Leve	Acorda rapidamente e mantém contacto visual ao estímulo verbal (menor ou igual a 10 seg.)
-3	Sedado Moderado	Movimento ou abertura dos olhos, mas sem contacto ocular com o examinador
-4	Sedado profundamente	Sem resposta ao estímulo verbal, mas tem movimentos ou abertura ocular a estímulo tátil e físico.
-5	Coma	Sem resposta aos estímulos verbais ou exame físico.

Fonte: Girard T., Pandharipande P. & Ely E., (2008). Delirium in the intensive care unit. *Critical Care*, 12 (3) pp.1-9 (doi:10.1186/cc6149) Disponível em: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/cc6149>

Apêndice V – Escala de Avaliação da Funcionalidade – Escala de Mobilidade em Cuidados Intensivos

Escala de mobilidade em cuidados intensivos

<i>Classificação</i>	Definição
0- Sem movimento (imóvel na cama)	Alternado de decúbito ou mobilizado passivamente pela equipa, mas em movimentos ativos
1- Senta-se na cama ou realizar exercícios na cama	Realiza qualquer atividade na cama onde se inclui o alternar e decúbito, a ponte, exercícios ativos, cicloergómetro e exercícios assistidos; não se mobiliza para fora ou para a beira da cama.
2- Transferido passivamente para a cadeira (sem ficar de pé)	Transferido para a cadeira com elevador de transferência, levante passivo ou por tábua de transferência; não fica de pé nem se senta na beira da cama.
3- Senta-se na beira da cama	Senta-se ativamente na beira da cama, com algum controle de tronco, ainda que possa necessitar de ajuda.
4- Fica em pé	Consegue suportar o seu peso em pé, com ou sem ajuda. Pode incluir o uso de um elevador ou de um plano inclinado.
5- Transfere-se da cama para a cadeira	Transfere-se para uma cadeira dando passos ou arrastando os pés. Implica transferir ativamente o seu peso de uma perna para a outra. Se for levantado com a ajuda de um dispositivo auxiliar, deve dar passos para a cadeira (não inclui transferências com m elevador de transferência).
6- Dá passos no mesmo sítio (ao lado da cama)	Dá passos no mesmo sítio, levantando alternadamente os pés (deve ser capaz de dar pelo menos 4 passos, dois para cada pé), com ou sem ajuda.
7- Anda com ajuda de 2 ou mais pessoas	Anda a partir da cama/ cadeira, elo menos 5 metros, assistido por 2 ou mais pessoas.
8- Anda com ajuda de 1 pessoa	Anda a partir da cama/ cadeira, elo menos 5 metros, assistido por 1 pessoa.
9- Anda de forma independente com auxiliar de marcha	Anda a partir da cama/cadeira, pelo menos 5 metros, com dispositivo auxiliar de marcha, mas sem assistência de outra pessoa. Numa pessoa em cadeira de rodas este nível de atividade inclui deslocar a cadeira de forma independente, 5 metros a partir da cama/cadeira.
10- Anda de forma independente sem auxiliar de marcha	Anda, a partir da cama/cadeira, pelo menos 5 metros, sem dispositivo auxiliar de marcha ou assistência de outra pessoa.

Fonte: Mendes, R. & Nunes, .M. (2017) Escala de mobilidade em cuidados intensivos, tradução e validação para Portugal - dados da ULS de Castelo Branco.

Apêndice VI – Escala de Avaliação da Força Muscular – Medical Research Council (MRC)***Escala do Medical Research Council para Avaliação da Força Muscular***

Graus de Força	Descrição
0	Nenhuma contração Visível
1	Esboço de Contração
2	Ausência de movimentos ativos contra a gravidade
3	Movimento ativo contra a gravidade
4	Movimento ativo contra a resistência
5	Força Normal
<i>Movimentos Avaliados</i>	
Abdução do ombro	Flexão Coxofemoral
Flexão do cotovelo	Extensão do Joelho
Extensão do punho	Dorsiflexão do Tornozelo

Fonte: Ordem dos Enfermeiros (2016). Instrumentos de Recolha de Dados para a Documentação dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação. Disponível em: https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2017/InstRecolhaDadosDocumentacaoCuidEnfReabilitacao_Final_2017.pdf;

Apêndice VII – Escala de avaliação do nível de colaboração do doente – S5Q

Nível de Cooperação

1	Abra e feche os olhos
2	Olhe para mim
3	Abra a boca e coloque a língua para fora
4	Movimente a cabeça
5	Levante as sobrancelhas depois de eu contar até cinco

Fonte: De Jongue B, Sharshar T., Lefauchers J., Authier F., Durand-Zaleski I., Bousarsar M., ... Bastuji-Garin S. (2002) Paresis acquired in the intensive care unit: a prospective multicenter study. *JAMA*, 288 (22): 2859-2867. DOI: 10.1001 / jama.288.22.2859 Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/195589>.

Apêndice VIII- Escala de avaliação do grau de dispneia – Escala de Borg Modificada

Classificação/ Descrição
0- Nenhuma
0.5- Muito , muito leve
1- Muito Leve
2- Leve
3- Moderada
4- Pouco Intensa
5- Intensa
6-
7- Muito Intensa
8-
9- Muito, muito intensa
10- Máxima

Fonte: Ordem dos Enfermeiros (2016). Instrumentos de Recolha de Dados para a Documentação dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação. Disponível em: https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2017/InstRecolhaDadosDocumentacaoCuidEnfReabilitacao_Final_2017.pdf;

Apêndice IX – Escala de avaliação do equilíbrio Corporal – Escala de Equilíbrio de Berg**Escala de Equilíbrio de Berg**

Descrição dos itens	Pontuação (0-4)
1. Sentado para em pé	
2. Em pé sem apoio	
3. Sentado sem apoio	
4. Em pé para sentado	
5. Transferências	
6. Em pé com os olhos fechados	
7. Em pé com os pés juntos	
8. Reclinar à frente com os braços estendidos	
9. Apanhar objeto do chão	
10. Virando-se para olhar para trás	
11. Girando 360 graus	
12. Colocar os pés alternadamente sobre um banco	
13. Em pé com um pé em frente ao outro	
14. Em pé apoiado em um dos pés	
TOTAL	

Fonte: Ordem dos Enfermeiros (2016). Instrumentos de Recolha de Dados para a Documentação dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação. Disponível em: https://www.ordenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2017/InstRecolhaDadosDocumentacaoCuidEnfReabilitacao_Final_2017.pdf;

Apêndice X – Avaliação da dor – Escala Numérica e Escala de Behavioral Pain Scale (BPS)

Escala Numérica da Dor			
	1	2	3
	4	5	6
	7	8	9
Sem dor			10
	Máxima		Dor

Behavioral Pain Scale (BPS)			
Parâmetros	Resposta	Pontos	Total
Expressão facial	Relaxada	1	
	Parcialmente contraída = sobranceiras franzidas	2	
	Completamente contraída = pálpebras fechadas	3	
	Careta = esgar facial	4	
Movimentos dos membros superiores (em repouso: verifique o tônus mobilizando o membro superior)	Sem movimento	1	
	Parcialmente fletidos	2	
	Muito fletidos com flexão dos dedos	3	
	Retraído, resistência aos cuidados	4	
Adaptação ao ventilador	Tolera a ventilação	1	
	Tosse mas tolera a ventilação a maior parte de tempo	2	
	Luta contra o ventilador mas a ventilação ainda é possível algumas vezes	3	
	Incapaz de controlar a ventilação	4	
Score total			

Fonte:DGS (2003) ; Barr, J., Fraser, G., Puntillo, K., Ely E., Gélinas, C., Dasta, J. & Jaeschke, R. (2013). Clinical Practice Guidelines for the Management of Pain, Agitation, and Delirium in Adult Patients in the Intensive Care Unit. Critical Care Medicine, 41 (1), 263-306. Disponível em: <http://www.learnicu.org/Si-teCollectionDocuments/Pain,%20Agitation,%20Delirium.pdf>

Apêndice XI – Modelo Consentimento Informado

CONSENTIMENTO INFORMADO

Caro Senhor (a)

Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se considerar que algo está incorreto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, queira assinar este documento.

Sou enfermeira e realizar o mestrado em enfermagem na área de reabilitação no Instituto Politécnico de Setúbal, neste momento num estágio final.

Decorre das obrigações do referido curso a organização de um projeto de intervenção específica de enfermagem em reabilitação cujo título é “Contributo da Mobilidade Precoce no Doente sob VM para a Reeducação Funcional Motora”. O projeto é acompanhado pelo orientador da instituição de ensino, professora Doutora Gorete Reis.

No contexto da unidade de cuidados intensivos pretende-se: avaliar a capacidade funcional das pessoas internadas nos cuidados intensivos, submetidas a VM; implementar um plano de cuidados de reabilitação e avaliar a capacidade funcional dos doentes após a intervenção.

O plano de intervenção compreende exercícios respiratórios, mobilizações articulares, os posicionamentos na cama, o treino de equilíbrio e de marcha.

O plano é proposto após avaliação inicial e só às pessoas com condição para beneficiar dele é que será proposta a sua adesão. Para tal, e depois de devidamente esclarecidas darão o consentimento para o integrar. Não existem riscos associados ao plano de intervenção, mas a sua implementação é sempre objeto de avaliação das condições no momento, para ser realizado. A qualquer momento a pessoa pode decidir não continuar a integrar o plano e nesse caso será respeitada a sua decisão sem que disso resulte consequências negativas.

Comprometemo-nos a respeitar o anonimato das fontes e a confidencialidade dos dados. Os resultados são partilhados com cada um dos participantes, à medida que se avaliam os progressos alcançados.

Assim, tendo-lhe sido explicado todo o processo solicitamos o seu consentimento para integrar o estudo deixando desde já o endereço que pode utilizar sempre que pretenda ser melhor esclarecido.

Nota: Em caso do doente cumprir as condições para lhe ser aplicado o plano de intervenção e não puder fazê-lo, solicitamos ao representante legal ou provedor de cuidados de saúde Neste caso o consentimento vai assinado por este último.

A investigadora

Vanessa Alexandra de Jesus Talhinhos Pereira Brissos

O Orientador da Instituição de Ensino

Prof. Doutora Maria Gorete dos Mendonça Reis

CONSENTIMENTO INFORMADO

Declaro ter lido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pelo investigador. Responderam de forma clara a todas as minhas questões. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados que forneço de forma voluntária, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pela investigadora.

Assinatura

Data

___/___/___

Se não for o próprio a assinar (por incapacidade)

O representante legal ou provedor de cuidados de saúde

Assinatura

Data

___/___/___

(Este documento é feito em duplicado sendo um exemplar para a investigadora e outro para a pessoa que deu o seu consentimento informado).

Fonte: O próprio.

Apêndice XII – Programa de MP na UCI

Programa de MP na UCI					
Fase 0	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5
Sem critérios para mobilizações ativas	S5Q < 3 RASS = -5 a -3 ou +4 a +3 ECG ≤ 7 MRC < 36 Critérios de inclusão OK	S5Q =3 RASS= -1 e +1 ECG = 8-12 MRC < 36 BBS = 0 Critérios de inclusão OK	S5Q =4/5 RASS= -1 a +1 ECG ≥ 12 MRC ≥ 36 BBS ortostática = 0 Critérios de inclusão OK	S5Q =5 RASS = 0 ECG = 15 MRC ≥ 48 BBS ortostática = 0 Critérios de inclusão OK	S5Q =5 RASS=0 ECG=15 MRC ≥ 48 BBS ortostática ≥1 BBS sentado ≥ 3 Critérios de inclusão OK
-Posicionamento terapêuticos com intervalos de 2 em 2 h - Elevação da cabeça entre 30 a 45º	-Posicionamento terapêuticos com intervalos de 2 em 2 h - Elevação da cabeça entre 30 a 45º - Mobilização muscularto-articular passiva - Técnicas de Reabilitação Funcional Respiratória (RFR)	-Posicionamento terapêuticos com intervalos de 2 em 2 h - Elevação da cabeça entre 30 a 45º - Mobilizações muscularto-articular passiva - Mobilizações muscularto-articular ativas-assistidas - Exercícios isométricos - Atividades Terapêuticas (rolar, rotação controlada da anca -RCA) - RFR	-Posicionamento terapêuticos com intervalos de 2 em 2 h - Elevação da cabeça entre 30 a 45º - Mobilizações muscularto-articular ativas-assistida - Mobilizações muscularto-articular ativas - Exercícios isométricos e isotônicos - Ensino e treino de exercícios de automobiliação - Atividades Terapêuticas (rolar, RCA, ponte) - Treino de equilíbrio sentado no leito - Transferência passiva para cadeirão - RFR	-Posicionamento terapêuticos com intervalos de 2 em 2 h - Elevação da cabeça entre 30 a 45º - Mobilizações muscularto-articular ativas - Mobilizações muscularto-articular ativas-resistidas - Exercícios isométricos e isotônicos - Ensino e treino de exercícios de automobiliação - Atividades Terapêuticas (rolar, RCA, ponte, carga no cotovelo - CC) - Ortostatismo com apoio - Treino de equilíbrio sentado no leito/ em posição ortostática. - Transferência assistida para cadeirão - RFR	-Posicionamento terapêuticos com intervalos de 2 em 2 h - Elevação da cabeça entre 30 a 45º - Mobilizações muscularto-articular ativas e ativo-resistidas. - Exercícios isométricos e isotônicos - Ensino e treino de exercícios de automobiliação - Atividades Terapêuticas (rolar, RCA, ponte, CC) - Ortostatismo com/sem apoio - Treino de equilíbrio sentado em posição ortostática. - Transferência assistida/sem apoio para cadeirão - Treino de Marcha - Treino AVD - RFR

Fonte: O próprio.

Apêndice XIII – Grelhas de evolução da força muscular por participante, segundo MRC.

Grelha de avaliação de força muscular segundo MRC

Participante 1																	
	1ªaval.		2ª aval.		3ª aval.		4ª aval.		5ª aval.		6ª aval.		7ª aval.		8ª aval.		
	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	
<i>Abdução do ombro</i>	0	0	4	4	5	4											
<i>Flexão do Cotovelo</i>	0	0	5	5	5	5											
<i>Extensão do Punho</i>	0	0	5	5	5	5											
<i>Flexão da Anca</i>	0	0	3	3	4	4											
<i>Extensão do Joelho</i>	0	0	4	4	4	5											
<i>Dorsiflexão do Tornozelo – Flexão dorsal</i>	0	0	5	5	5	5											
<i>Score total</i>	0		52		56												
<i>RASS</i>	-5		0		0												
Participante 2																	
	1ªaval.		2ª aval.		3ª aval.		4ª aval.		5ª aval.		6ª aval.		7ª aval.		8ª aval.		
	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	
<i>Abdução do ombro</i>	0	0	1	1	2	2	4	4									
<i>Flexão do Cotovelo</i>	0	0	1	1	2	2	5	5									
<i>Extensão do Punho</i>	0	0	1	1	2	2	5	5									
<i>Flexão da Anca</i>	0	0	1	1	2	2	3	3									
<i>Extensão do Joelho</i>	0	0	1	1	2	2	4	4									
<i>Dorsiflexão do Tornozelo – Flexão dorsal</i>	0	0	1	1	2	2	5	5									
<i>Score total</i>	0		12		24		52										
<i>RASS</i>	-5		-3		-2		-1										
Participante 3																	
	1ªaval.		2ª aval.		3ª aval.		4ª aval.		5ª aval.		6ª aval.		7ª aval.		8ª aval.		
	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	
<i>Abdução do ombro</i>	1	1	3	3													
<i>Flexão do Cotovelo</i>	1	1	4	4													
<i>Extensão do Punho</i>	1	1	5	5													
<i>Flexão da Anca</i>	1	1	3	3													
<i>Extensão do Joelho</i>	1	1	3	3													
<i>Dorsiflexão do Tornozelo – Flexão dorsal</i>	1	1	4	4													
<i>Score total</i>	12		44														

RASS	-3	0														
Participante 4																
	1ªaval.		2ª aval.		3ª aval.		4ª aval.		5ª aval.		6ª aval.		7ª aval.		8ª aval.	
	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E
<i>Abdução do ombro</i>	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4						
<i>Flexão do Cotovelo</i>	0	0	0	0	0	0	4	4	5	5						
<i>Extensão do Punho</i>	0	0	0	0	0	0	4	4	5	4						
<i>Flexão da Anca</i>	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4						
<i>Extensão do Joelho</i>	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4						
<i>Dorsiflexão do Tornozelo – Flexão dorsal</i>	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4						
<i>Score total</i>	0		0		0		48		51							
RASS	-5		-5		-5		-1		1							
Participante 5																
	1ªaval.		2ª aval.		3ª aval.		4ª aval.		5ª aval.		6ª aval.		7ª aval.		8ª aval.	
	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E
<i>Abdução do ombro</i>	0	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0
<i>Flexão do Cotovelo</i>	0	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0
<i>Extensão do Punho</i>	0	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	5	0
<i>Flexão da Anca</i>	0	0	3	0	3	0	3	0	3	0	4	0	4	0	4	0
<i>Extensão do Joelho</i>	0	0	3	0	3	0	3	0	3	0	4	0	4	0	4	0
<i>Dorsiflexão do Tornozelo – Flexão dorsal</i>	0	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0
<i>Score total</i>	0		22		22		22		22		24		24		25	
RASS	-4		2		2		2		2		1		1		0	
Participante 6																
	1ªaval.		2ª aval.		3ª aval.		4ª aval.		5ª aval.		6ª aval.		7ª aval.		8ª aval.	
	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E
<i>Abdução do ombro</i>	0	0	4	4	5	5										
<i>Flexão do Cotovelo</i>	0	0	4	5	5	5										
<i>Extensão do Punho</i>	0	0	5	4	5	5										
<i>Flexão da Anca</i>	0	0	1	1	2	2										
<i>Extensão do Joelho</i>	0	0	2	2	3	3										
<i>Dorsiflexão do Tornozelo – Flexão dorsal</i>	0	0	5	5	5	5										
<i>Score total</i>	0		42		50											
RASS	-4		0		0											
Participante 7																

	1ª aval.		2ª aval.		3ª aval.		4ª aval.		5ª aval.		6ª aval.		7ª aval.		8ª aval.	
	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E
<i>Abdução do ombro</i>	0	0	5	5	5	5	5	5								
<i>Flexão do Cotovelo</i>	0	0	5	5	5	5	5	5								
<i>Extensão do Punho</i>	0	0	5	5	5	5	5	5								
<i>Flexão da Anca</i>	0	0	1	1	1	1	3	3								
<i>Extensão do Joelho</i>	0	0	3	3	4	4	4	4								
<i>Dorsiflexão do Tornozelo – Flexão dorsal</i>	0	0	5	5	5	5	5	5								
Score total	0		48		50		54									
RASS	-5		-1		-1		0									

Participante 8																
	1ª aval.		2ª aval.		3ª aval.		4ª aval.		5ª aval.		6ª aval.		7ª aval.		8ª aval.	
	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E
<i>Abdução do ombro</i>	0	0	4	4												
<i>Flexão do Cotovelo</i>	0	0	5	5												
<i>Extensão do Punho</i>	0	0	5	5												
<i>Flexão da Anca</i>	0	0	3	3												
<i>Extensão do Joelho</i>	0	0	4	4												
<i>Dorsiflexão do Tornozelo – Flexão dorsal</i>	0	0	4	4												
Score total	0		50													
RASS	-5		-1													

Aval. – Avaliação; D- Direito; E - Esquerdo

Fonte: O próprio

Apêndice XIV – Contributo de um Programa de Reabilitação de Mobilidade Precoce do Doente sob Ventilação Mecânica – Artigo Científico

RESUMO

Enquadramento: Com o avanço tecnológico aumentou o número de pessoas internadas nas Unidades de Cuidados Intensivos, sob VM, sujeitos a longos períodos imobilização. Cabe ao enfermeiro de reabilitação intervir de forma precoce e segura, minimizando défices de funcionalidade que interfiram na qualidade de vida do doente.

Objetivo: Identificar os ganhos obtidos através da intervenção do enfermeiro de reabilitação.

Metodologia: Trata-se de um estudo descritivo, do tipo estudo de caso, seguindo a metodologia de Robert Yin e a Teoria do autocuidado de Dorothea Orem, com implementação de um protocolo de mobilização precoce numa Unidade de Cuidados Intensivos.

Resultados: Verifica-se através dos dados recolhidos que as ações do enfermeiro de reabilitação contribuíram para um ganho funcional, com evolução progressiva nas diversas fases do protocolo.

Conclusão: Há indícios de ganhos funcionais nos participantes em contexto de cuidados intensivos, que se atribui à sistematização da intervenção.

Palavras Chave: Imobilidade; Protocolo de Mobilização Precoce; Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação

ABSTRACT

Background: With the technological advance the number of patients admitted to the Intensive Care Units increased, and that were connected to MV (Mechanical Ventilation) and that were subjected to long periods of physical immobilization. It is responsibility of the rehabilitation nurse, to intervene early and safely, to avoid loss of functionality that will impact patients life quality.

Objectives: To identify the gains obtained through the intervention of the rehabilitation nurse.

Methodology: It is a descriptive study, of the type case study, following the methodology of Robert Yin and the theory of the self-care of Dorothea Orem, with implementation of an early mobilization protocol in an Intensive Care Unit.

Results: It was verified after gathering data that the actions of the physical rehabilitation nurse have contributed to an increase in the functionality of critical patients.

Conclusion: There are signs of functional gains in the participants in the context of intensive care, which is attributed to the systematization of intervention.

Keywords: Imobility; Early Mobilization Protocol; Rehabilitation Nurse

ANEXOS

Anexo I – Parecer do Gabinete de Investigação e Desenvolvimento do HSB – Autorização de realização / aplicação do projeto de intervenção profissional.

CENTRO HOSPITALAR DE SETÚBAL, E.P.E.
HOSPITAL DE S. ROQUE
AV. D. TÁLAMO 10000-001 SETÚBAL



Cid
GABINETE DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO
HOSPITALAR DE SETÚBAL, E.P.E.

1.28

DELIBERAÇÃO:
Autorizar
17/5/19
CENTRO HOSPITALAR DE SETÚBAL, E.P.E.
GABINETE DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

NOTA DE SERVIÇO

PARA: Exma. Sra. Dra. Elise Carvalhac, Gestora do Gabinete de Investigação e Desenvolvimento.
DE: Sr. Pedro Santos, Secretário do Gabinete de Investigação e Desenvolvimento

08-07-2019

ASSUNTO: Autorização à realização do Estudo "Contributo de um programa de reabilitação de mobilidade precoce do doente sob ventilação mecânica", a realizar no Serviço de Cuidados Intensivos do Centro Hospitalar de Setúbal, E.P.E.

Trata-se de um estudo, conferido de grau académico - Mestrado, cujo Investigadora Principal é a Exma. Sra. Enf.ª Vanessa Alexandra de Jesus Talhinas Pereira Brissos, a realizar no Serviço de Cuidados Intensivos do Centro Hospitalar de Setúbal, E.P.E. (ver anexo e processo devidamente instruído).

O estudo teve o parecer favorável da CES e do Exmo. Sr. Enf. Chefe José Almeida.

A realização deste estudo tem como objectivo avaliar a capacidade funcional das pessoas internadas nos Cuidados Intensivos, submetidos a ventilação mecânica e avaliar a capacidade funcional dos doentes submetidos a ventilação mecânica (VM) após redução funcional motora e respiratória.

À consideração superior,

Pedro Santos

DESPACHO
Tomei conhecimento.
A Exma. Sra. Enf.ª Brissos.
Enf.ª Mendes.
Solicitado de
autorização
superior para
a realização
do estudo
em anexo.
ENC
08-07-2019

Tomei conhecimento
to.
Ao Sec. do GID, para
reformular o IP e
deliberação do CA.
ENC
16-07-2019

ACTA Nº *28/19*