



## **MESTRADO EM ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO**

Relatório de Estágio

**INTERVENÇÕES DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM  
ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO QUE PROMOVEM O  
DESMAME VENTILATÓRIO NA PESSOA SUBMETIDA A  
VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA**

**REHABILITATION NURSE INTERVENTIONS THAT  
PROMOTE VENTILATORY WEANING IN PEOPLE  
SUBMITTED TO INVASIVE MECHANICAL  
VENTILATION**

**Elisabete Maria Monteiro Marvão**

**Almada**

**2024**



EGAS MONIZ SCHOOL  
of HEALTH & SCIENCE

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE  
EGAS MONIZ

## **MESTRADO EM ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO**

Relatório de Estágio

### **INTERVENÇÕES DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO QUE PROMOVEM O DESMAME VENTILATÓRIO NA PESSOA SUBMETIDA A VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA**

### **REHABILITATION NURSE INTERVENTIONS THAT PROMOTE VENTILATORY WEANING IN PEOPLE SUBMITTED TO INVASIVE MECHANICAL VENTILATION**

**Elisabete Maria Monteiro Marvão**

Docente orientador: Professor Gonçalo Rosa

**Almada**

**2024**

Não contempla as alterações resultantes das provas de discussão  
pública

*“O homem torna-se muitas vezes no que ele próprio acredita que é. Se insisto em repetir para mim mesmo que não posso fazer uma determinada coisa, é possível que acabe me tornando incapaz de fazê-la. Ao contrário, se tenho a convicção de que posso fazê-la, certamente adquirirei a capacidade de realizá-la, mesmo que não a tenha no começo.”*

**Mahatma Gandhi**

## **AGRADECIMENTOS**

A realização do trabalho aqui descrito não resulta apenas do empenho individual, mas antes da conjugação do esforço e do apoio de todos os que me acompanharam neste percurso e a quem gostaria de expressar a minha gratidão e agradecimento.

Aos professores Orientadores da Escola Superior de Saúde Egas Moniz pela ajuda, incentivo e exigência constantes e, de forma particular, ao professor Gonçalo Rosa pelo acompanhamento personalizado, disponibilidade e motivação manifestados ao longo de todo o estágio.

A todos os docentes presentes ao longo deste percurso académico.

Ao Hospital Garcia de Orta, instituição onde trabalho, por me ter proporcionado as condições que me permitiram dedicar a este projeto.

À coordenação de enfermagem do Serviço de Medicina Intensiva – UCIP2, nas pessoas do Enf.º Gestor António Rocha e dos enfermeiros coordenadores Ana Catarina Ribeiro e Manuel Galhardas, pelo incentivo e pela flexibilização de horário que me proporcionaram, permitindo a frequência assídua das aulas e dos estágios, contribuindo para uma melhor gestão da vida académica, laboral e familiar.

A todos os colegas do serviço da UCIP2 pelo apoio, respeito e carinho manifestados.

A todos os enfermeiros orientadores com quem tive o privilégio de partilhar esta experiência, pela sua incansável persistência, infinita paciência e por todas as experiências partilhadas e momentos de aprendizagem proporcionados.

Ao meu marido Edgar, pelo enorme incentivo e ajuda nesta caminhada! Seguimos juntos!

Às minhas filhas, Clara e Joana, pelo carinho e respeito manifestados, apesar da sua tenra idade! Foram elas as que mais cederam neste percurso...prometo compensar-vos!

Aos meus pais e irmã, os pilares da minha vida, que sempre me incentivaram e apoiaram!

À minha amiga, colega e irmã de coração Célia Vicente, que me acompanha na vida á 26 anos! Foi por sua iniciativa e incentivo que toda esta aventura começou! Todo este caminho só foi possível graças à interajuda e apoio mútuo constantes!

Aos utentes, familiares e todos os profissionais de saúde que comigo colaboraram, tornando possível a realização deste projeto, pela sua simpatia, apoio e ajuda!

A todos o meu muito obrigado!

## **DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE**

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo não ter recorrido á prática de plágio nem a qualquer outra forma de utilização indevida ou falsificação de informações em nenhuma das etapas conducentes à sua elaboração. Mais declaro que tenho conhecimento e que respeitei o Código de Conduta Ética da Escola Superior de Saúde Egas Moniz.

Elisabete Maria Monteiro Marvão

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AVD - Atividade de Vida Diária  
cmH<sub>2</sub>O - centímetros de água  
DGS - Direção Geral de Saúde  
ECCI - Equipa de Cuidados Continuados Integrados  
EEER - Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação  
FiO<sub>2</sub> - Fração Inspirada de Oxigénio  
FR - Frequência Respiratória  
mg/dl - miligrama por decilitro  
mmHg - milímetros de mercúrio  
MRC - *Medical Research Council*  
OE - Ordem dos Enfermeiros  
PaO<sub>2</sub> - Pressão Parcial de Oxigénio  
RFR - Reeducação Funcional Respiratória  
RFM - Reeducação Funcional Motora  
RNCCI - Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados  
Sr. - Senhor  
TRE - Teste de Respiração Espontânea  
UCC - Unidade de Cuidados na Comunidade  
UCCI - Unidade de Cuidados Continuados Integrados  
UCI - Unidade de Cuidados Intensivos  
UCIP - Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente  
UMDR - Unidade de Média Duração e Reabilitação  
VT - Volume Total  
VMI - Ventilação Mecânica Invasiva

## **RESUMO**

A ventilação mecânica invasiva constitui-se como uma técnica de suporte de vida e procedimento terapêutico de doente crítico utilizada de forma rotineira em todas as Unidades de Cuidados Intensivos do mundo, que visa auxiliar ou substituir o trabalho respiratório. No entanto, apesar da sua importância e benefícios terapêuticos, esta medida de suporte não é uma prática isenta de riscos, quer pela presença e manipulação de uma via aérea artificial, quer pelos longos períodos de imobilidade no leito a que a pessoa se submete. Tanto pelas complicações associadas à doença grave ou à ventilação mecânica invasiva, como pelas complicações decorrentes da sedação e da imobilidade prolongadas, urge minimizar o tempo de suporte ventilatório invasivo e tornar o desmame ventilatório, em condições de segurança, como uma tarefa prioritária. A evidência científica demonstra que os protocolos de desmame ventilatório, que integram estratégias de ventilação, protocolos de sedação e de mobilização precoce, uniformizam a prática clínica, reduzem o tempo de ventilação mecânica invasiva e o número de dias de internamento. Salientam-se, na aplicação destes protocolos, técnicas de descanso e relaxamento, mudanças de decúbito, mobilizações passivas e passivas assistidas dos membros, reeducação diafragmática e costal, drenagem postural, treino da função da tosse, limpeza das vias aéreas, assim como a realização de atividades terapêuticas como sentar, treino de equilíbrio, levantar, transferência e marcha.

O Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação pode implementar protocolos de reabilitação personalizados em doentes em processo de desmame ventilatório, de forma segura. A sua aplicação, revela ser bem tolerada, traduzindo-se em menores taxas de mortalidade, de complicações associadas à ventilação invasiva prolongada, maior taxa de sucesso de extubação e diminuição do número de traqueostomias realizadas.

### **Palavras-chave**

ventilação mecânica; respiração artificial; desmame ventilatório; reabilitação; enfermagem.

## **ABSTRACT**

Invasive mechanical ventilation is a life support technique and therapeutic procedure for critically ill patients routinely used in all Intensive Care Units around the world, which aims to assist or replace respiratory work. However, despite its importance and therapeutic benefits, this supportive measure is not a risk-free practice, either due to the presence and manipulation of an artificial airway, or due to the long periods of immobility in bed that the person undergoes. Both due to complications associated with serious illness or invasive mechanical ventilation, as well as complications arising from prolonged sedation and immobility, it is urgent to minimize the time of invasive ventilatory support and make ventilatory weaning, under safe conditions, a priority task. Scientific evidence demonstrates that ventilatory weaning protocols, which integrate ventilation strategies, sedation and early mobilization protocols, standardize clinical practice, reduce the time on invasive mechanical ventilation and the number of days of hospitalization. In the application of these protocols, rest and relaxation technique, position changes, passive and assisted passive mobilizations of the limbs, diaphragmatic and costal re-education, postural drainage, cough function training, airway cleaning and carrying out activities are highlighted, as well as carrying out therapeutic activities such as sitting, balance training, lifting, transferring and walking.

The Rehabilitation Nurse can safely implement personalized rehabilitation protocols in patients undergoing the ventilatory weaning process. Its application proves to be well tolerated, resulting in lower mortality rates, complications associated with prolonged invasive ventilation, a higher extubation success rate and a reduction in the number of tracheostomies performed.

### **Key words:**

mechanical ventilation; artificial respiration; ventilatory weaning; rehabilitation: nursing.

# ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>1 - ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....</b>	<b>13</b>
1.1 – DADOS EPIDEMIOLÓGICOS.....	13
1.2 - A VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA.....	14
1.3 – O DESMAME VENTILATÓRIO.....	15
1.4 – AS COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS À VMI E AO DESMAME VENTILATÓRIO.....	17
1.5 – A CAPACITAÇÃO DA PESSOA SUBMETIDA A VMI E DA FAMÍLIA/CUIDADOR À LUZ DA TEORIA DE DOROTHEA OREM.....	20
1.6 - AS INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO NO DESMAME VENTILATÓRIO.....	22
<b>2 - DESCRIÇÃO E ANÁLISE CRÍTICA DAS ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS.....</b>	<b>26</b>
2.1 – COMPETÊNCIAS COMUNS DE ENFERMEIRO ESPECIALISTA.....	26
<b>2.1.1 - Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal.....</b>	<b>27</b>
<b>2.1.2 - Domínio da melhoria continua da qualidade.....</b>	<b>31</b>
<b>2.1.3 - Domínio da gestão de cuidados.....</b>	<b>34</b>
<b>2.1.4 - Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais.....</b>	<b>38</b>
2.2 – COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO.....	39
<b>2.2.1 – Cuida da pessoa com necessidades especiais, ao longo da vida, em todos os contextos da prática de cuidados.....</b>	<b>40</b>
<b>2.2.2 – Capacita a pessoa com deficiência, limitação da atividade e/ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania.....</b>	<b>48</b>
<b>2.2.3 - Maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa...54</b>	
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>58</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>61</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>71</b>
APÊNDICE I – Projeto de estágio.....	72
APÊNDICE II – Protocolo de revisão <i>scoping</i> .....	81
APÊNDICE III – Guia de exercícios.....	86
APÊNDICE IV – Reflexões individuais.....	113
APÊNDICE V – Instrumentos de registos de Enfermagem de Reabilitação.....	119
APÊNDICE VI – Sessão de formação para cuidadores formais .....	124

APÊNDICE VII – Folhetos informativos sobre estratégias promotoras de um ambiente seguro.....	139
APÊNDICE VIII – Poster sobre Estratégias Promotoras de Segurança.....	146
APÊNDICE IX - Sessão formativa <i>O Regresso a Casa Após Internamento em Cuidados Intensivos</i> .....	148
APÊNDICE X – Póster científico <i>Intervenções de Enfermagem de Reabilitação Promotoras de Desmame Ventilatório: revisão scoping</i> .....	157
APÊNDICE XI – Estudo de caso da UMDR.....	159
APÊNDICE XII – Estudo de caso da UCIP.....	204
APÊNDICE XIII – Folhetos informativos sobre inaloterapia.....	314

## INTRODUÇÃO

O presente relatório foi elaborado no contexto da Unidade Curricular Estágio e Relatório integrada no plano de estudos do Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação da Escola Superior de Saúde Egas Moniz. Tem como objetivo descrever e analisar o percurso do estudante em contexto de estágio, assim como realizar uma reflexão crítica fundamentada do mesmo, com recurso aos descritores de Dublin adotados para o 2º ciclo de ensino para obtenção do grau de mestre, em articulação com as competências comuns e específicas exigidas pela Ordem dos Enfermeiros (OE) para a obtenção do título profissional de Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação (EEER).

O percurso do estágio aqui descrito, cujo foco é o desenvolvimento de competências comuns do enfermeiro especialista e de competências específicas do EEER, segundo o regulamento de competências estabelecido pela OE, assim como o desenvolvimento de novos conhecimentos direcionados para a temática de interesse do estudante, teve por base o projeto de Estágio (Apêndice I) subordinado ao tema Intervenções do EEER que Promovem o Desmame Ventilatório na Pessoa Submetida a Ventilação Mecânica Invasiva (VMI). Foram delineados como objetivos gerais desse projeto o desenvolvimento de competências no planeamento, implementação e avaliação de intervenções de Enfermagem de Reabilitação, tendo em vista a manutenção, recuperação e promoção da capacidade funcional da pessoa, assim como o desenvolvimento de competências no domínio dos cuidados especializados de Enfermagem de Reabilitação, promotoras de desmame ventilatório na pessoa submetida a VMI. O percurso realizado para dar resposta aos objetivos delineados foi realizado em dois contextos: no contexto comunitário em Unidades de Cuidados Continuados Integrados-Unidade de Média Duração e Reabilitação (UMDR) e Unidade de Cuidados na Comunidade (UCC) - Cuidados Domiciliários, e no contexto hospitalar em Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente (UCIP) e Ortopneumologia, permitindo dessa forma conhecer realidades, problemáticas e abordagens diferentes.

Numa Unidade de Cuidados Intensivos (UCI), a VMI é uma técnica de suporte vital, utilizada quase de forma rotineira na pessoa em estado crítico (Ntoumenopoulos, 2015). Porém, apesar da sua importância e benefícios terapêuticos, não é uma prática isenta de riscos, pois o seu uso prolongado contribui para uma redução significativa da qualidade de vida, para o declínio e perda da capacidade funcional da pessoa, para o aumento da taxa de mortalidade e de necessidades aumentadas em cuidados de reabilitação (Cerol et al., 2019). O desmame ventilatório, como processo de descontinuidade do suporte ventilatório, deve acontecer de forma precoce e segura, minimizando ou evitando as consequências negativas de um processo de ventilação invasiva prolongada (Wang et al., 2018).

Tendo o EEER, no âmbito das suas competências, capacidade para desenvolver planos de cuidados de reabilitação diferenciados e personalizados, assente nas técnicas ligadas à Reeducação Funcional Respiratória (RFR) e Reeducação Funcional Motora (RFM), que façam frente às consequências complexas da doença crítica, que auxiliem no desmame ventilatório tornando-o rápido e bem-sucedido, e que melhorem a capacidade residual e funcional da pessoa (Outeiro & Soares, 2021), constitui a pessoa em fase de desmame ventilatório um estímulo para estes profissionais devido às necessidades de cuidados de que estes indivíduos carecem nos diferentes níveis (motor, respiratório, sensorial e cognitivo). Por outro lado, constituem um estímulo à investigação, tal como foi preconizado pela Mesa do Colégio de Especialidade de Enfermagem de Reabilitação (OE, 2014) que definiu como uma das áreas de investigação de elevada prioridade em Enfermagem de Reabilitação as intervenções autónomas do EEER nas funções motoras e respiratórias, com o objetivo de que a Enfermagem se desenvolva enquanto disciplina e para melhor servir o cidadão.

A escolha da presente temática também se justifica por ser uma área de interesse e gosto pessoal, aliada à utilidade no contexto de trabalho onde desempenho funções. Enquanto enfermeira em funções numa UCIP, o contacto com pessoas submetidas a VMI é uma realidade constante e diária. Explorar esta temática permitirá melhorar continuamente a prática e contribuir para uma maior qualidade dos cuidados prestados. Deseja-se também desenvolver a profissão dando ênfase ao domínio da função respiratória, sendo esta um plano vital e essencial para a Enfermagem de Reabilitação.

Como metodologia de trabalho para exploração desta temática recorreu-se à realização de uma revisão *scoping*, segundo a metodologia proposta no The Joanna Briggs Institute (2015).

Quanto à forma como este relatório está estruturado, o mesmo encontra-se dividido em seis partes. Após a presente introdução, é apresentado um enquadramento teórico sobre a temática da VMI e do desmame ventilatório; o terceiro capítulo é dedicado à descrição, análise e reflexão crítica das competências adquiridas e desenvolvidas no decurso do estágio; no quarto capítulo consta da conclusão deste relatório onde é feita uma síntese dos aspetos mais relevantes, assim como a avaliação do objetivo proposto para este relatório. Finaliza com a apresentação das referências bibliográficas utilizadas e apêndices. Este documento encontra-se redigido segundo as regras do acordo ortográfico atualmente em vigor; no seu desenvolvimento são utilizadas as normas de elaboração de trabalhos escritos emanadas pela American Psychological Association, 7ª edição, adotadas pela Escola Superior de Saúde Egas Moniz.

# 1- ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Diz Fortin (2009) que fazer uma revisão de literatura determina aquilo que já foi escrito sobre o tema, ajudando a perceber os conceitos que lhe são inerentes e as relações que unem. Desta forma segue-se uma breve abordagem sobre VMI em UCI e sobre desmame ventilatório.

## 1.1 – DADOS EPIDEMIOLÓGICOS

Segundo o Ministério da Saúde, define-se Medicina Intensiva como a área multidisciplinar e diferenciada das ciências médicas que aborda especificamente a prevenção, o diagnóstico e o tratamento de situações de doença aguda grave potencialmente reversível, em doentes que apresentam falência de uma ou mais funções vitais, eminente(s) ou estabelecidas(s) (Despacho n.º 4320, 2013).

As UCI são infraestruturas hospitalares que se destinam à prestação de cuidados clínicos complexos, ativos e contínuos a pessoas em situação de ameaça ou de falência real de um ou mais órgãos ou sistemas, dotadas de equipas multidisciplinares próprias e de equipamento tecnológico que permitem o diagnóstico, a monitorização, o suporte e tratamento de utentes em situação crítica (Sousa et al., 2012).

Ganharam uma importância crescente desde o início da década de 50 do século passado, fruto de um excepcional desenvolvimento multidisciplinar não só na área da fisiopatologia, mas também das tecnologias utilizadas, capazes de suportar, ou até mesmo substituir, a função de órgãos. Estes tipos de intervenções tornaram-se cada vez mais populares, generalizadas e frequentes, sendo a VMI uma dessas tecnologias (Kelly et al.; 2014).

Segundo a Rede de Referência em Medicina Intensiva, eram ventilados na Europa entre 990.000 e 1 500 000 doentes por ano, estimando-se que as necessidades de medicina intensiva crescessem cerca de 160% em 10 anos. Em Portugal, no início da segunda década deste século, Portugal era ainda o país com menor rácio de camas de Medicina Intensiva por cada 100000 habitantes (Paiva et al., 2017). Porém o envelhecimento populacional, os avanços científicos e tecnológicos, os critérios cada vez mais abrangentes de admissão em UCI, o aparecimento de novos sistemas de emergência rápida (via verde Acidente Vascular Cerebral, via verde Sepsis, via verde Coronária) levaram á necessidade de um aumento do número de camas em Medicina Intensiva. A própria pandemia por COVID-19, em 2020, levou a uma procura exponencial de camas em UCI, que fez com que o estado português levasse a um reforço do investimento na Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referência em Medicina Intensiva (Despacho n.º 8118-A/2020). Dessa forma, o número de camas de medicina intensiva por 100 000 habitantes

cresceu de 4,2 para 6,5, segundo os dados obtidos pelos Censos do Colégio de Especialidade de Medicina Intensiva (Ordem dos Médicos, 2020).

Para além dos custos inerentes a internamentos prolongados em UCI, existe ainda a questão das complicações de saúde e de risco acrescido para a própria pessoa, nomeadamente a problemática da pneumonia associada à VMI. Segundo o programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos, a pneumonia associada à intubação endotraqueal em UCI de adultos em 2016 foi de 7,1 por 1000 dias de intubação (Direção Geral da Saúde, 2017a), tendo este valor sido reduzido para 5,0 por 1000 dias de entubação traqueal em 2020 (DGS, 2022).

As complicações que advêm de uma ventilação invasiva prolongada levam ao aumento do tempo de internamento, a um consumo excessivo de recursos humanos e materiais, mais custos para o Serviço Nacional de Saúde, além de se repercutir de forma negativa na saúde do indivíduo, na sua família e comunidade (Barcelos et al, 2020). Desta forma, é fundamental uma atuação precoce do EEER, pois através da aplicação das suas intervenções individualizadas maximiza a funcionalidade da pessoa, orientando-a no caminho da autonomia e independência.

## 1.2 - A VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA

Respirar é um ato essencial à manutenção da vida, podendo ser definido, de forma simplista, como o processo de trocas gasosas entre a atmosfera e o sangue, através de uma membrana alvéolo-capilar. Este processo envolve a captação de oxigénio necessário para a manutenção das células e tecidos e a eliminação do dióxido de carbono resultante do metabolismo celular. A sua regulação é assegurada pelo sistema nervoso central (que controla a ventilação e os músculos respiratórios) e por quimiorreceptores centrais (do tronco cerebral e bulbo) e periféricos (do arco aórtico e artéria carotídea) (Haddad & Sharma, 2023).

Quando surge o desequilíbrio entre a capacidade funcional do sistema respiratório e as necessidades metabólicas do organismo, sucede-se um processo de desregulação que leva o indivíduo a ser incapaz de ventilar de forma autónoma (Cordeiro & Menoita, 2012). A VMI constitui-se como um procedimento terapêutico, que visa auxiliar ou substituir o trabalho do sistema respiratório, quando há compromisso da ventilação pulmonar e/ou trocas gasosas. É também indicada como medida de suporte para a realização de procedimentos cirúrgicos e em pessoas com compromisso neurológico e consequente incapacidade de manter via aérea permeável e trocas gasosas adequadas (Hess et al., 2021). Aplicando uma pressão positiva nas vias aéreas permite-se a administração de elevadas concentrações de oxigénio, mantém-se a sua permeabilidade, restaura-se o equilíbrio ácido-base, melhorar-se a oxigenação arterial e tecidual, reduz-se o trabalho

respiratório e, em última instância, permite-se a sobrevivência da pessoa (Severino, 2016; Urden et al., 2022).

Constituem-se como critérios/indicações para VMI: falência respiratória aguda, depressão do centro respiratório, obstrução das vias aéreas, alterações alveolares, correção de hipoxemia e /ou acidose respiratória aguda, melhoria do desconforto respiratório, prevenção/tratamento de atelectasias, promoção do repouso da musculatura respiratória, supressão ventilatória decorrente de procedimentos cirúrgicos, alterações neuromusculares ou a promoção da expansão e ventilação em doentes com alterações estruturais do tórax (Severino, 2016).

A VMI é um procedimento terapêutico que pressupõe a existência de uma via aérea artificial (tubo endotraqueal, máscara laríngea ou cânula de traqueostomia) à qual é conectada um equipamento externo (ventilador mecânico) que gera uma pressão positiva permitindo insuflar ar nos pulmões de forma periódica, através de um circuito inspiratório, e a saída do mesmo por um circuito expiratório. No sentido de otimizar as necessidades ventilatória/metabólicas de cada pessoa, o ventilador mecânico está equipado com a possibilidade de utilização de várias modalidades terapêuticas, cada uma com diversos parâmetros passíveis de ajuste (Cordeiro & Menoita, 2012).

É prática comum, na fase aguda do processo de doença e enquanto dura o processo terapêutico de VMI, o recurso a sedação, analgesia e, por vezes, curarização destas pessoas, para otimização da ventilação e adaptação à prótese ventilatória. A sua utilização visa reduzir o consumo de oxigénio, permitir a recuperação da função pulmonar e dos processos fisiopatológicos que levaram à necessidade de VMI (Ponce & Mendes, 2015).

### 1.3 – O DESMAME VENTILATÓRIO

O uso prolongado de VMI afeta múltiplos sistemas orgânicos (neuromusculares, osteoarticulares, lesões das vias aéreas, consequências psicossociais), que produzem um impacto negativo sobre a qualidade vida e do estado de saúde dos indivíduos, mesmo após vários meses decorridos desde o internamento (Severino, 2016). As complicações que advêm da ventilação mecânica variam de acordo com a doença de base, o tempo de permanência em prótese respiratória, o modo e a técnica ventilatória (Lisboa et al., 2012). A evidência sobre as complicações de um processo de VMI prolongado, assim como o desenvolvimento de novos conhecimentos técnicos e científicos sobre a gestão desta forma terapêutica, leva a que exista um foco de atenção sobre a forma segura da sua aplicação, assim como sobre a prevenção de complicações e o conforto da pessoa (Ponce & Mendes, 2015).

Define-se desmame ventilatório, como um processo de descontinuidade do suporte ventilatório em que se transita da fase da ventilação mecânica para a ventilação

espontânea (Ponce & Mendes, 2015; Vaz et al., 2011) e que deve decorrer de forma planejada, segura e gradual. Na decisão de iniciar este processo devem ser tidas em conta as causas subjacentes à necessidade de VMI, de forma que as mesmas já não se verifiquem no momento ou estejam minimizadas (Severino, 2016). Cada processo deve ser realizado de forma individualizada e tendo em conta a estabilidade e condição clínica de cada pessoa (Schönhofer et al., 2021). O processo de retirada da pessoa da VMI pode ser mais difícil do que mantê-la, estimando-se que cerca de 40% do tempo da pessoa sob VMI, seja despendido no processo de desmame ventilatório (Schreiber et al., 2019).

A pessoa sob VMI deve ser avaliada diariamente para determinar se está pronta para iniciar desmame ventilatório. Tal como existem critérios para submeter uma pessoa a uma entubação endotraqueal e a VMI, também existem critérios definidos que determinam a progressão do desmame ventilatório. Os critérios têm por base indicadores clínicos e indicadores objetivos, comumente denominados de preditores de sucesso de extubação. Nos indicadores clínicos destacam-se a ventilação em modalidade assistida durante 48 horas, a reversão total ou parcial da causa que motivou VMI, a temperatura corporal inferior a 39°C, a ausência de sinais infecciosos, a ausência de alterações significativas da função renal, o estado neurológico compatível com ventilação espontânea (score  $\geq 9$  na escala de coma de Glasgow), estando alerta e colaborante (score -2 a +1 na Richmond Agitation Sedation Scale) sem sedação ou com sedação mínima, a ausência de alterações metabólicas, o valor de hemoglobina superior 8 mg/dl, a evidência de estabilidade cardíaca (frequência cardíaca  $\leq 140$  batimentos por minuto), com ausência de perfusão de aminas ou existentes em doses mínimas (pressão arterial sistólica 90-160mmHg), a presença de reflexo de tosse eficaz e a ausência ou presença reduzida de secreções brônquicas (Severino, 2016). Como indicadores objetivos são valorizados a oxigenação adequada com saturação arterial de oxigénio  $> 90\%$ , a relação entre a fração inspirada ( $FiO_2$ ) e a pressão parcial de oxigénio ( $PaO_2/FiO_2$ )  $> 150$ mmHg com  $FiO_2 \leq 40\%$  e pressão positiva no final da expiração  $< 5-8$  cmH<sub>2</sub>O, assim como uma função pulmonar adequada com um volume corrente  $> 5$  mL/Kg e com pH  $> 7,35$ . O índice de respiração superficial rápido, como a razão entre a frequência respiratória e o volume total (FR/VT), deve inferior a 105, sendo que desta forma é indicativo de que a probabilidade de a pessoa ser extubada com sucesso é de cerca de 80%. A pressão de oclusão das vias aéreas deve ser  $< 2$  ou  $> 4$  cmH<sub>2</sub>O (Ponce & Mendes, 2015; Schönhofer, 2021; Urden et al., 2022).

São descritas 4 fases na estratégia de desmame ventilatório: as duas primeiras referem-se à redução dos parâmetros ventilatórios e da sedoanalgesia de forma a dar início à respiração espontânea, avaliando-se critérios preditores de sucesso do desmame; a terceira fase corresponde à colocação da pessoa em modalidade ventilatória de pressão positiva contínua na via aérea ou tubo T, realizando-se testes de respiração espontânea (TRE); a quarta fase diz respeito à remoção do tubo orotraqueal (extubação) (Urden et al., 2022; Vetrugno et al., 2020).

Magalhães et al. (2018) define três categorias de desmame ventilatório, de acordo com a sua dificuldade e duração: o desmame simples (extubação com sucesso na primeira tentativa), o desmame difícil (com falha na primeira tentativa e com necessidade de 3 TRE, com duração inferior a sete dias após a realização do primeiro teste) e o desmame prolongado (com mais de 3 tentativas de TRE, com tempo superior a 7 dias). Considera-se que o desmame ventilatório é efetuado com sucesso quando a pessoa, após desconexão do ventilador, não apresenta necessidade de suporte ventilatório por um período de 48 horas. Nos critérios de insucesso de extubação incluem-se a falha no TRE, a necessidade de reintubação orotraqueal e de readaptação a modalidade ventilatória invasiva ou a morte nas 48 horas após a extubação (Ponce & Mendes, 2015; Schönhofer, 2021).

Presto e Damásio (2009) consideravam que a interrupção do suporte ventilatório é considerada uma prática baseada em evidência e que, nesse sentido, devem existir protocolos desenvolvidos por equipas multidisciplinares que suportem esta prática. Seguindo esta linha orientadora, nos últimos anos foram criadas e publicadas *guidelines* baseadas na mais recente evidência científica, que visam destacar os riscos associados ao desmame ventilatório precoce e tardio, estabelecendo protocolos de desmame com base em estratégias integradas de ventilação, que incluem o processo de sedação e a mobilização precoce da pessoa sob VMI (Ponce & Mendes, 2015; Schönhofer, 2021).

Segundo o regulamento n.º 613/2022 da OE, o exercício profissional dos enfermeiros insere-se num contexto multiprofissional, com intervenções autónomas e interdependentes. Os enfermeiros em funções em cuidados intensivos, dotados de um leque de conhecimentos acrescidos na área da ventilação mecânica, pela sua presença assídua e cuidados continuados a pessoas sob VMI, são fundamentais para determinar se uma pessoa está pronta para iniciar desmame ventilatório, assim como para garantir cuidados seguros e de conforto no decurso desse processo. Por essa razão as últimas evidências determinam a participação dos enfermeiros na criação, desenvolvimento e implementação de protocolos de desmame ventilatório (Dehghan-Nayeri et al., 2020; Gunther et al., 2021).

## 1.4 – AS COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS À VMI E AO DESMAME VENTILATÓRIO

O recurso à VMI, tal como já foi referido anteriormente, não é uma prática isenta de riscos. O uso prolongado induz numa série de complicações multisistémicas, nomeadamente a nível das vias aéreas, pulmões, sistema cardiovascular, gastrointestinal, renal, neuromuscular, metabólico e psicológico (Hess et al., 2021). Estas complicações surgem

quer pela técnica e manipulação da via aérea em si, como pelo processo de sedação ou pelo período de imobilização prolongado a que a pessoa é submetida.

Das complicações mais comumente associadas à VMI destacam-se a disfunção dos mecanismos da higiene brônquica (diminuição ou abolição do reflexo de tosse, disfunção mucociliar e aumento de secreções), a diminuição da expansibilidade torácica e da performance dos músculos respiratórios, principalmente o diafragma (induzida pela sedoanalgesia, pelos bloqueadores neuromusculares e pelo decúbito dorsal), as alterações da ventilação/perfusão (aumento do espaço morto, diminuição do débito cardíaco, aumento da resistência vascular periférica), a lesão mecânica das vias aéreas (lesões da traqueia pelo tubo endotraqueal, barotrauma), o aumento do risco de infecção, pneumonia e atelectasia pulmonar, aumento de pressão intracraniana, disfunção hepática e renal, maior distensão gástrica, atrofia muscular e o risco acrescido de extubação acidental ou autoextubação (Khan et al., 2022; Severino, 2016).

Para além das complicações pulmonares descritas crescem também as relacionadas com a imobilidade. O recurso prolongado à VMI tem efeitos sobre toda a musculatura da pessoa, pelo seu desuso ou por atrofia muscular, que conduzem a casos severos de descondicionamento. A pessoa desenvolve com frequência uma condição clínica denominada por fraqueza muscular adquirida nos cuidados intensivos caracterizada por um quadro de fraqueza muscular generalizada e simétrica, mas afetando predominantemente os músculos respiratórios e os grupos musculares dos membros superiores e inferiores, apresentando-se sob a forma de tetraparésia flácida (Matos et al., 2023). A fraqueza dos músculos respiratórios é comum e determinante no desmame ventilatório. A inatividade muscular prolongada causa disfunções diafragmáticas induzidas pelo ventilador. Após 18 a 69 horas de ventilação mecânica invasiva em modalidade controlada já se pode observar perda de força muscular a nível do diafragma (principal musculo inspiratório) e a atrofia do mesmo (Bissett et al., 2016). Esta situação de inatividade diafragmática, associada à fraqueza muscular dos restantes músculos respiratórios e fraqueza dos membros parece estar associada a este fenómeno de falência de desmame e extubação (Dres et al., 2017; Ntoumenopoulos, 2015).

O *delirium* é outra complicação apresentada pela pessoa submetida a VMI sendo caracterizado como uma disfunção cerebral súbita que se manifesta por distúrbios de atenção, da orientação e da consciência transitórias e por um compromisso dos processos cognitivos (Mattison, 2020). As suas causas podem ser os efeitos fisiológicos da condição clínica, os efeitos fisiológicos de um ou vários medicamentos, incluindo a abstinência dos mesmos, a interrupção e/ou privação de sono ou por outros fatores etiológicos múltiplos ou desconhecidos. O *delirium* terá repercussões sobre a capacidade física e mental da pessoa participar no processo de desmame ventilatório e em todo o processo de reabilitação (Faria & Moreno, 2013). Dada a sua elevada prevalência em pessoas submetidas a VMI (estima-se que cerca de 50% das pessoas ventiladas invasivamente

desenvolvam *delirium*), as equipes multidisciplinares devem recorrer a intervenções farmacológicas e não farmacológicas para controlar e diminuir a incidência do mesmo. Entre as estratégias mais utilizadas para prevenção e controle de *delirium* destacam-se: o uso de medicação antipsicótica, a sedação leve, a rotina diária de interrupção da sedação, a monitorização do *delirium* com recurso a instrumentos específicos validados para pessoas sob VMI, a realização de exercícios de mobilidade e a realização de TRE (Urden et al., 2022). Outros autores destacam também a estimulação cognitiva, a orientação temporo-espacial, o uso de próteses auditivas e/ou óculos e a otimização do sono (diminuição da luz e ruído à noite e a organização de intervenções para proporcionar períodos de descanso noturno mais prolongados) (Schönhofer et al., 2021).

A dor, definida como uma experiência sensorial e emocional desagradável, é vivenciada pela pessoa em estado crítico sob várias formas e intensidades, quer em períodos de repouso ou durante a receção dos cuidados (Raja et al., 2020). A sua ocorrência pode ser fator de instabilidade e agitação do indivíduo, levando-o à incapacidade de colaboração nos cuidados. Na pessoa submetida a VMI a capacidade de comunicação verbal está altamente comprometida, quer pela presença de uma via aérea artificial, quer pelas alterações de nível de consciência e *delirium*, tornando a avaliação da dor mais complexa e subjetiva. A limitação da comunicação não deve, porém, representar um obstáculo à avaliação da dor. A sua avaliação deve ser planeada de acordo com as capacidades da pessoa: se a mesma consegue realizar alguns movimentos corporais, pode ser solicitado um aceno da cabeça ou da mão quando estão com dor. Em pessoas que não conseguem comunicar verbalmente recorre-se à observação de indicadores comportamentais automáticos, como expressões faciais, rigidez muscular, reações motoras de fuga/retirada ou vocalizações (Urden et al., 2022). Sendo considerada o quinto sinal vital, a dor deve ser expressa de forma formal e regular na documentação de cuidados de enfermagem, sendo da responsabilidade do enfermeiro a sua avaliação e o fornecimento de um tratamento seguro e eficaz (OE, 2008). A implementação de instrumentos de avaliação da dor, adequados à situação clínica da pessoa, como a Behavioral Pain Scale ou a Critical-Care Pain Observation Tool, conduz a uma prática de enfermagem com mais qualidade e à obtenção de melhores resultados em saúde para a pessoa, incluindo a redução na duração da VMI, taxas de infeção e de complicações (Urden et al., 2022).

Os mecanismos que contribuem para o fracasso do desmame ventilatório são complexos e multifatoriais, quer pelas complicações da doença grave, quer pelas complicações associadas à VMI. Uma avaliação inadequada da situação que induza a um desmame ventilatório precoce pode resultar em risco acrescido de perda de proteção de via aérea, insuficiência das trocas gasosas, dificuldade na mobilização de secreções brônquicas, *stress* cardiovascular e sobrecarga dos músculos respiratórios. A reintubação traqueal nestas situações pode ser uma necessidade e normalmente é indicador de mau prognóstico vital (Maggiore et al., 2018). Um adiamento da extubação e o desmame ventilatório prolongado

é sinónimo de aumento de complicações, perda de funcionalidade e de consequente diminuição da qualidade de vida da pessoa (Magalhães et al., 2018).

Portanto, quer pelas complicações associadas à doença grave e à VMI, quer pelas complicações decorrentes da sedação e da imobilidade prolongada, urge minimizar o tempo de suporte ventilatório invasivo e tornar como prioritário o desmame ventilatório em condições de segurança, com o trabalho de uma equipa multidisciplinar, e de forma mais particular, a equipa de enfermagem pela sua presença contínua junto da pessoa ao longo de todo o processo (Severino, 2016).

## 1.5 – A CAPACITAÇÃO DA PESSOA SUBMETIDA A VMI E DA FAMILIA/CUIDADOR À LUZ DA TEORIA DE DOROTHEA OREM

Os avanços tecnológicos registados nas últimas décadas foram impulsionadores do aumento da taxa da sobrevivência das pessoas internadas em UCI, tornando-se estes locais de excelência em termos de recursos humanos, organizacionais e tecnológicos nos cuidados ao doente crítico, onde o objetivo é reduzir a mortalidade (Needham et al., 2012). No entanto, reduzir a mortalidade em UCI, pode não representar qualidade de vida plena após a hospitalização. A Sociedade de Medicina Intensiva estabeleceu o diagnóstico da Síndrome Pós-Cuidados Intensivos, que se caracteriza por um conjunto de alterações físicas, cognitivas e psicológicas que surgem após uma doença crítica e persistem muito além do internamento (Robinson et al., 2018), tais como alterações cognitivas, dependência funcional, sintomas de ansiedade e depressão e transtorno de *stress* pós-traumático (Yanagi et al., 2021). Na base desta síndrome estão as comorbilidades e complicações da doença aguda, os tratamentos agressivos de suporte de vida, aspetos organizativos característicos de uma UCI (como a restrição de visitas) e a necessidade de adaptação ao período pós internamento (Robinson et al., 2018).

No decurso de um evento crítico, a família ou pessoa significativa/cuidador também experimentam sentimentos avassaladores, sendo necessário medidas de apoio, tranquilizadoras e de suporte emocional (Hesbeen, 2001). Também foi possível testemunhar-se a presença deste síndrome nos membros da família ou em cuidadores. São descritos sintomas psicológicos destes após testemunharem e acompanharem a pessoa nos cuidados intensivos e também associados à questão de cuidar da pessoa em casa (Needham et al., 2012).

Após um evento crítico a pessoa apresenta um elevado grau de dependência, sobretudo no domínio da atividade física; a capacidade para andar ou transferir-se são dois dos principais focos de atenção comprometidos. No entanto, todos os restantes focos de

atenção podem estar comprometidos, consoante as atividades a desenvolver em cada um (Petronilho et al., 2010). Existem outros processos corporais que podem apresentar complicações ou riscos de complicações muito significativos, nomeadamente o sistema tegumentar (risco ou presença de úlcera por pressão), o sistema neurológico, o sistema musculoesquelético (rigidez articular e/ou polimioneuropatia) e as alterações do sistema urinário e intestinal. A incapacidade para o desempenho de atividades de autocuidados está relacionada com alterações dos processos corporais que induzem a perda de equilíbrio, descoordenação motora, incapacidade de realização de gestos finos e perda de força muscular (Petronilho et al., 2010).

Neste sentido a intervenção do EEER é fundamental pois o foco de atenção desses profissionais é a dependência gerada no autocuidado, no sentido de reestabelecer funções e capacitar a pessoa/família no desempenho das suas atividades.

Para fornecer uma estrutura que permita o planeamento de cuidados individualizados e ajustados às necessidades do indivíduo, família e comunidade, Orem desenvolveu uma teoria de Enfermagem composta por conceitos e pressupostos que direcionam a ação do enfermeiro com vista à promoção do autocuidado ou à assistência às condições em que a pessoa não dispõe de independência para execução do seu autocuidado (Fawcett, 2005). O conceito central desta teoria é o autocuidado que a autora define como uma prática de atividades que os indivíduos iniciam e realizam em seu próprio benefício, para a manutenção da vida, da saúde e do bem-estar (Orem, 2001).

Na Teoria dos Sistemas, Orem define três tipos de prática de Enfermagem: sistema totalmente compensatório (o enfermeiro assume na íntegra o papel de agente de autocuidado), o sistema parcialmente compensatório (o enfermeiro realiza um conjunto de atividades de autocuidado em colaboração com a pessoa) e o sistema de apoio e educação (o enfermeiro ensina o indivíduo a dar resposta às suas necessidades, sendo o próprio capaz de satisfazê-las mediante os ensinamentos realizados) (Petronilho, 2012).

A OE (2018) reitera que na orientação da prática de cuidados de Enfermagem de Reabilitação, os modelos de autocuidado e as transições revelam-se estruturantes e de excelência para a otimização da qualidade do exercício profissional. Desta forma pode estabelecer-se uma relação direta entre as competências específicas definida pela OE e os requisitos que a teoria de Orem, anteriormente descrita apresenta.

A pessoa internada em UCI, submetida a VMI, experimenta uma capacidade de autocuidado fortemente reduzida e até anulada temporariamente, tornando-se essencial que o EEER se assuma como agente terapêutico para dar resposta às necessidades da pessoa. Ao longo da terapia de ventilação invasiva e do processo de desmame ventilatório o EEER deverá utilizar os três sistemas descritos, consoante a capacidade da pessoa e a sua evolução. As ações de enfermagem inicialmente serão totalmente compensatórias (o EEER assume as atividades de autocuidado), evoluindo para uma forma parcialmente compensatória (onde é ainda necessário executar algumas atividades, mas a pessoa já

consegue dar resposta a outras), terminado num sistema de apoio ou educação (a pessoa é potencialmente capaz de satisfazer as suas necessidades de autocuidado, necessitando de apoio e ensino) (Orem, 2001).

Tendo por base o estudo realizado por Maffei et al. (2017), colocando o foco de atenção do EEER na pessoa sob VMI, o mesmo define que no período em que a pessoa se encontrada sedoanalgesiada, as intervenções de reabilitação passam pelo posicionamento de conforto, realização de mobilizações passivas dos membros e limpeza das vias aéreas, recorrendo-se assim a um sistema totalmente compensatório nas necessidades de autocuidado. Na fase em que a pessoa já se encontra desperta, mas ainda sob VMI, aquele que reabilita pode usar diversos sistemas, consoante as capacidades apresentadas pela pessoa, mas podem ser introduzidas nesta fase intervenções como movimentos ativos assistidos e recorrer aos primeiros ensinamentos à pessoa, introduzindo-se nesta fase os sistemas parcialmente compensatório e de apoio e educação. Após a extubação, as intervenções de reabilitação tendem a ser cada vez mais de apoio e educação, sendo solicitada a colaboração da pessoa e incentivada a autonomia da mesma.

## 1.6 - AS INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO NO DESMAME VENTILATÓRIO

O Plano Nacional de Saúde atribui aos seus profissionais a responsabilidade de gerir o processo de doença dos seus utentes em qualquer contexto de cuidados, para que de forma contínua e precoce, consiga atuar na prevenção da doença e das suas complicações, utilizando a reabilitação da pessoa com limitações funcionais como um meio para atingir esses fins (DGS, 2015). No mesmo sentido a OE, perspetivando uma melhoria contínua da qualidade dos cuidados reforça que a ação dos enfermeiros passa por prevenir a doença e promover os processos de readaptação, procura-se a satisfação das necessidades humanas fundamentais e a máxima independência na realização das atividades da vida, procura-se a adaptação funcional aos défices e a adaptação a múltiplos fatores (OE, 2002). A mesma entidade reconhece ao EEER um conjunto de conhecimentos e procedimentos específicos que permitem ajudar as pessoas com doenças agudas, crónicas ou com as suas sequelas a maximizar o seu potencial funcional e independência e confere-lhe habilidades e competências para conceber, implementar e monitorizar planos de enfermagem de reabilitação diferenciados e ajustados ao indivíduo que necessita dos seus cuidados (Regulamento n.º392/2019).

Enquadra-se neste desafio a intervenção do EEER nos cuidados à pessoa submetida a VMI, em fase de desmame ventilatório. A intervenção do enfermeiro de reabilitação acompanha a pessoa ao longo das várias etapas do tratamento de VMI: desde a prevenção da necessidade de entubação traqueal, até à instituição da terapêutica de suporte ventilatório,

ao desmame ventilatório, assim como na prevenção da necessidade de reintubação e na preparação para alta (Sousa et al., 2012). Dessa forma, em contexto de doença crítica, com necessidade de VMI, o objetivo da intervenção do EEER é o de assegurar a manutenção de capacidades, potenciar a capacidade funcional da pessoa, minimizar o impacto das incapacidades instaladas ao nível das várias funções fisiológicas, favorecer o desmame ventilatório precoce, promover a autonomia funcional, reduzir o tempo de internamento e promover a reintegração da pessoa na vida familiar e social (Marque-Vieira et al., 2016). No sentido de aprofundar conhecimentos acerca de estratégias/intervenções do EEER promotoras de desmame ventilatório, realizou-se uma revisão *scoping*, cujo protocolo se pode consultar no apêndice II.

A realização desta revisão permitiu identificar diversos estudos onde foram instituídos programas de reabilitação precoce em pessoas submetidas a VMI em contexto de UCI (Bissett et al., 2016; Dong et al., 2021; Maffei et al., 2017; Verceles et al., 2018; Wang et al., 2018). Da análise destes estudos ressalva-se o facto de todos eles concluírem que a implementação precoce destes planos de intervenção trariam benefícios na condição física e funcional da pessoa, assim como na redução do tempo de VMI e no número de dias de internamento. É de salientar também que a intervenção de reabilitação em UCI assenta em dois grandes pilares: a reeducação funcional respiratória e a reeducação funcional motora.

A RFR, baseada na otimização da mecânica ventilatória da *compliance* pulmonar, tem como objetivos prevenir e corrigir defeitos ventilatórios, manter as vias aéreas permeáveis, otimizar a oxigenação, melhorar o desempenho da musculatura respiratória, prevenir e corrigir alterações músculo-esqueléticas, reeducar ao esforço e promover o desmame ventilatório. Inclui um conjunto de técnicas que visam promover a sincronia e a adaptação ao ventilador, melhorar a relação ventilação/perfusão, promover a mobilização de secreções, manter a permeabilidade das vias aéreas e corrigir posições viciosas e antiálgicas (Cordeiro & Menoita, 2012). Na revisão de literatura, entre as técnicas que contribuíam para minimizar os efeitos da VMI, e que beneficiavam o desmame ventilatório destacavam-se: técnicas de relaxamento, posicionamento corporal, exercícios de reeducação abdomino-diafragmática e costais (globais e seletivos), hiperinsuflação manual, manobras acessórias, drenagem postural ou estratégia de tosse assistida e dirigida (Bissett et al., 2016; Dong et al., 2021; Wang et al., 2018). Ntoumenopoulos (2015) afirma que a aplicação destas técnicas constitui um procedimento seguro e bem tolerado pela pessoa, assim como acelera o processo de desmame ventilatório.

A RFM em UCI constitui-se como um conjunto de técnicas e intervenções que visam prevenir ou reabilitar problemas neuromusculares decorrentes do uso da VMI e da imobilidade prolongada, reduzindo o tempo de ventilação, facilitando o desmame e minimizando potenciais sequelas funcionais; visa aumentar a força dos músculos respiratórios e musculatura generalizada, restaurar capacidade funcional, autonomia e

melhorar a qualidade de vida (França et al., 2010). Os programas de reabilitação motora descritos nos estudos identificados contemplavam numa fase inicial exercícios de correção postural, posicionamento no leito e mobilizações passivas. Posteriormente, e de acordo com a capacidade, tolerância e evolução clínica da pessoa, progrediam para mobilizações ativas assistidas/ ativas resistidas dos membros, exercícios de fortalecimento dos músculos respiratórios, nomeadamente do diafragma, atividades no leito (rolar e sentar), treino de equilíbrio, posição ortostática, transferência e marcha (Maffei et al., 2017; Schreiber et al., 2019; Verceles et al., 2018; Vitacca et al., 2014).

No entanto a aplicação de um plano de exercícios de RFM apresenta a suas limitações. Santos et al. (2010) afirmam que um programa de RFM aplicado à pessoa submetida a VMI distingue-se de um programa aplicado à generalidade das pessoas internadas em UCI. As principais diferenças residem nas limitações impostas pelos equipamentos (presença de tubo endotraqueal, traqueias do ventilador e monitorização), nas expectativas reduzidas em relação à intensidade e duração dos exercícios pela reduzida tolerância ao esforço, na necessidade de adequar o rácio enfermeiro/doente ventilado, no elevado nível de fadiga da pessoa e na existência de maiores limitações por alterações da função respiratória, pelo uso frequente de sedação e pelos níveis de atenção e cooperação reduzidos.

A adequabilidade dos programas de intervenção de reabilitação nas pessoas sob VMI é outro ponto importante, evidenciado em alguns estudos. Maffei et al. (2017) refere que uma das premissas da aplicação do programa era o facto de estar adequado ao estado neurológico da pessoa e à fase de desmame ventilatório em que se encontrava. Esta premissa foi também aplicada no estudo de Verceles et al. (2018), onde as atividades de reabilitação preconizadas foram ajustadas ao nível de dependência apresentado pelos participantes.

A questão da adequabilidade dos programas de reabilitação está também diretamente relacionada com a estabilidade clínica. Hogson et al. (2014) afirmam que essa é a primeira condição de segurança, a fim de evitar a presença de eventos adversos durante a implementação do programa. Ntoumenopoulos (2015) afirma que é com base na avaliação da pessoa que se determinam as intervenções de reabilitação a implementar em cada fase de desmame ventilatório, de forma que o processo seja viável e seguro. A avaliação da pessoa é então uma pedra basilar no processo de reabilitação, determinando a condição, a capacidade e o grau de participação no seu processo de reabilitação, assim como auxilia na avaliação dos ganhos em saúde após a aplicação da intervenção.

Na literatura analisada para a avaliação das intervenções de RFR e RFM, foram utilizadas as escalas de Borg modificada (Bissett et al., 2016; Vitacca et al., 2014) e a Medical Research Council Scale (Maffei et al., 2017; Schreiber et al., 2019), que avaliam a perceção subjetiva de esforço e o grau de força muscular respetivamente. Os estudos de Bissett et al. (2016) e Vitacca, et al. (2017) avaliaram o impacto das intervenções de reabilitação na qualidade de vida dos participantes e sobre as necessidades de cuidados após estadia na

UCI, usando ferramentas como a escala de Barthel, o teste de marcha de seis minutos, Gussago Nursing Scale, Disabled Patients Autonomy Planning, índice de resistência á fadiga, ferramentas SF-36v2 e EQ-5D-3L (avaliação qualidade de vida). Em ambos os estudos se concluiu que os cuidados de reabilitação especializados contribuíram para uma melhoria dos indicadores de qualidade de vida e para uma diminuição das necessidades de cuidados dos participantes.

De forma sumária, constatou-se pela análise da literatura, que a aplicação de um programa de intervenção de reabilitação, numa pessoa submetida a VMI é bem tolerado, exequível e seguro, trazendo inequívocos benefícios para a pessoa, em todas as suas dimensões.

## **2 - DESCRIÇÃO E ANÁLISE CRÍTICA DAS ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS**

O *International Council of Nursing* (2019) definiu competência como uma medida individual de conhecimentos e habilidades que capacitam uma pessoa para desenvolver um determinado trabalho. Fukada (2018), destaca a importância da sua aquisição através da experiência ou da aprendizagem, como uma premissa para o desenvolvimento de características comportamentais.

Segundo o regulamento n.º 140/2019 da OE, os cuidados de enfermagem, assumem hoje uma maior importância e exigência técnica e científica, sendo a diferenciação e a especialização, cada vez mais uma realidade. O enfermeiro especialista é aquele a quem se reconhece competência científica, técnica e humana para a prestar cuidados especializados nas áreas de especialidade de enfermagem.

Para o desenvolvimento de competências comuns de enfermeiro especialista e competências específicas de EEER delinear-se-iam como objetivos gerais:

- Desenvolver competências no planeamento, implementação e avaliação de intervenções de Enfermagem de Reabilitação, tendo em vista a manutenção, recuperação e promoção da capacidade funcional da pessoa;
- Desenvolver competências no domínio dos cuidados especializados de Enfermagem de Reabilitação, promotoras de desmame ventilatório na pessoa submetida a Ventilação Mecânica Invasiva.

O presente capítulo tem o intuito de descrever e analisar criticamente as atividades que levaram ao desenvolvimento dessas habilidades/capacidades que se traduzem no reconhecimento de competências comuns de enfermeiro especialista e competências específicas do EEER, conseguidas durante a realização do estágio.

### **2.1 – COMPETÊNCIAS COMUNS DE ENFERMEIRO ESPECIALISTA**

O regulamento n.º 140/2019 da OE estipula que todos os enfermeiros especialistas, independentemente da sua área de especialidade, partilhem um conjunto de competências comuns aplicáveis em todos os contextos de prestação de cuidados e cuja esfera de ação se propaga em 4 domínios: domínio da responsabilidade profissional, ética e legal (A), domínio da melhoria contínua da qualidade (B), domínio da gestão de cuidados (C) e domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais (D). Neste sentido, esta aquisição de competências está de acordo com os descritores de Dublin, na medida em que obedece às habilitações adquiridas por parte do estudante em novos conhecimentos e

sua aplicação, tomada de decisão assente na investigação, na comunicação e na capacidade autónoma de autoaprendizagem.

### **2.1.1 – Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal**

Para desenvolver as competências neste domínio foram delineados como objetivos específicos Conhecer e integrar de forma progressiva a equipa multidisciplinar e a dinâmica organizativa e funcional do contexto de estágio, aprofundado o papel do EEER nesse contexto e Desenvolver e aperfeiçoar a capacidade de tomada de decisão autónoma no âmbito da prestação de cuidados especializados, suportada pelos valores éticos, legais e valores deontológicos da profissão.

A integração nas diversas equipas multidisciplinares, o conhecimento da organização e a gestão de recursos e cuidados contribuiu para desenvolver uma prática segura, assente na responsabilidade para com cada pessoa cuidada, para com cada membro da equipa, reconhecendo em cada um o seu papel no processo de cuidados e, de forma mais particular, o papel do EEER. As entrevistas com gestores de serviços e EEER orientadores, as visitas guiadas pelos vários espaços físicos, as consultas de normas e protocolos em vigor, de instrumentos de registo e a apresentação aos restantes membros das equipas, permitiram uma maior compreensão de cada contexto de ensino.

Neste domínio saliento aquela que foi a experiência em contexto comunitário. Estando toda a experiência profissional alocada ao contexto hospitalar, o contacto com os cuidados de saúde primários remonta ao contexto académico em que lecionava o Curso de Bacharelato de Enfermagem. Tal facto revelou-se inicialmente um fator de inibição e limitação na integração. Solicitou-se ajuda aos colegas orientadores para compreender a forma de articulação/organização dos cuidados de saúde primários, assim como o papel do EEER na Equipa de Cuidados Continuados Integrados (ECCI). Da pesquisa bibliográfica realizada destaca-se o documento criado pela OE que elucida sobre os cuidados de saúde em contexto comunitário no seio dos cuidados continuados integrados como "*conjunto de intervenções sequenciais de saúde e ou de apoio social, decorrente de avaliação conjunta, centrado na recuperação global entendida como o processo terapêutico e de apoio social, ativo e contínuo, que visa promover a autonomia melhorando a funcionalidade da pessoa em situação de dependência, através da sua reabilitação, readaptação e reinserção familiar e social*" (OE, 2009).

Integrando cuidados em várias dimensões, nomeadamente a reabilitação, a readaptação e a reintegração social, assim como a manutenção de conforto e qualidade de vida, em qualquer fase do ciclo vital, reconhece-se a pertinência do estágio realizado em contexto comunitário, como uma nova dimensão de cuidados e uma nova abordagem para o EEER. A realização do estágio na ECCI, permitiu acompanhar todo o processo de reabilitação após alta hospitalar, na vertente domiciliária, produzindo uma alteração da visão na prática

clínica, estando agora mais desperta para a necessidade de referenciação e cuidados pós-alta no meu contexto de trabalho.

Ainda neste domínio de competência importa refletir sobre a ética e deontologia profissional no exercício dos cuidados de Enfermagem de Reabilitação. Todo o exercício profissional de enfermagem, deve ser suportado por princípios, valores e normas deontológicas, refletindo-se em comportamentos de respeito pela pessoa, pela sua dignidade, autenticidade, unicidade e pela sua capacidade de decisão, autodeterminação e valores (OE, 2002). A prática de cuidados de enfermagem deve ser um reflexo do Código Deontológico da profissão (OE, 2015), os princípios éticos que fundamentam a intervenção de enfermagem e que são contemplados na visão de Hoeman (2011) sobre a abordagem do EEER: autonomia, não maleficência, beneficência, advocacia, veracidade, responsabilidade financeira, cuidado, sacralidade da vida, qualidade de vida, consentimento, confidencialidade, competência e valores.

De forma a desenvolver esta competência foi importante garantir o respeito pelo direito da pessoa no acesso à informação, à confidencialidade dos seus dados no seio das equipas multidisciplinares e promover o respeito pelos seus valores, crenças e costumes. Isto mesmo foi demonstrado através do desenvolvimento de planos de cuidados de enfermagem de reabilitação individualizados, construídos, apresentados e aplicados com o consentimento da pessoa/família/cuidador e ajustados de acordo com as suas preferências e necessidades. Aquando da realização dos estudos de caso e a construção dos planos de cuidados de reabilitação foi promovido o anonimato e o sigilo da informação, tendo sido sistematizada unicamente a informação relevante para o planeamento dos cuidados de reabilitação.

A título de exemplo, evidencia-se a situação do Senhor (Sr.) A. M., acompanhado pela equipa da ECCI que, na sequência do seu processo de doença, apresentava alterações significativas da coordenação motora, da força muscular dos 4 membros, da marcha e alterações dos processos cognitivos como a atenção e a memória. Após se conhecer a história clínica, o espaço físico, social e familiar desta pessoa, conhecer as suas expectativas futuras e limitações, utilizando para isso capacidades como a escuta ativa, a empatia, a aceitação ou a clarificação de conceitos, foi possível a construção de um guia de exercícios (apêndice III) passíveis da pessoa praticar sozinha ou em conjunto com a família. O mesmo foi apresentado a este núcleo utente/cuidador, e teve um ótimo nível de aceitação por ambos. Foram usadas expressões como prático, útil e exequível para o descrever e o utente mostrava um elevado nível de adesão aos exercícios propostos.

Este tipo de intervenção potenciou as capacidades da pessoa, permitindo em simultâneo a sua autonomia, o desenvolvimento de habilidades, a promoção do autocuidado e a sua reintegração na vida familiar. Collière (1997) define esta relação como a essência dos cuidados de enfermagem em que a pessoa se torna o eixo dos cuidados, uma vez que que

é o meio para o conhecer, compreender o que tem, e tem em simultâneo um valor terapêutico.

Por outro lado, o envolvimento da família/cuidador levou a que se estabelecesse uma parceria na relação de cuidados, sendo que não desresponsabilizou os profissionais envolvidos acerca da saúde da pessoa, apenas reforçou o envolvimento de ambas as partes no processo. Fernandes e Vareta (2018) referem que, assumindo uma relação de parceria no processo de cuidar, permitindo a possibilidade de escolha nos cuidados a receber, esta se torna numa relação de cuidado centrado na pessoa. O resultado desta abordagem holística, tem o potencial de maior envolvimento de todos nos cuidados, conseguindo-se a decisão partilhada e aumentando o nível de satisfação pelos cuidados prestados (McCormack & McCance, 2006; McCormack et al., 2015).

Se os princípios de autonomia e autodeterminação estão garantidos em pessoas que têm capacidade de decisão, o mesmo pode estar fortemente condicionado quando se trata de uma pessoa internada numa UCI, cujo processo de doença e condição clínica o levaram a uma situação de VMI, sob sedação profunda, condicionando a comunicação e a capacidade de expressão da sua vontade própria. Desprovida de autonomia e independência, sujeita a cuidados muitas vezes de características rígidas e inflexíveis, pode causar desconforto, sentimentos de impessoalidade, dependência da tecnologia, isolamento social, falta de privacidade, perda de identidade, alteração nas suas relações e nos seus papéis (Félix et al., 2014).

Em situações como a descrita, a família/cuidador é o recuso para a obtenção de informações que auxiliem na construção de um plano de cuidados de reabilitação adequado, colocando o foco do cuidado nas necessidades específicas de cada pessoa, unificando a dimensão tecnológica e holística no processo de cuidados (Burns et al., 2018). Com o intuito de tratar a doença grave e perpetuar a vida, muitos são os cuidados invasivos e agressivos que se podem prestar a uma pessoa. Com base no princípio ético da beneficência, pretendem-se cuidados com o intuito de fazer o bem e o melhor pela pessoa, prevenindo o dano. Porém, instituir determinados cuidados poderiam provocar dor, sofrimento e não ser vantajoso para a pessoa, ou não sequer de encontro aos seus interesses ou desejos. Quando questões relacionadas com a individualização dos cuidados e a vontade da pessoa não puderam ser esclarecidas pelas próprias ou colmatadas pelos seus familiares/cuidadores, assumiu-se sempre a advocacia da pessoa, mobilizando os princípios éticos referidos. Sublinha-se aqui uma das situações que teve lugar na UCIP, na qual a pessoa, pela gravidade da situação clínica e a ausência de resposta ao tratamento instituído, foi, por decisão da equipa multidisciplinar, proposto para medidas paliativas. Diz o regulamento n.º 125/2011 que a reabilitação em Cuidados Paliativos tem como finalidade melhorar a qualidade de vida da pessoa, proporcionando cuidados que o levem a atingir o seu potencial físico, psicológico e social, independentemente da expectativa de vida. Em entrevista informal com a família, uma vez que a pessoa não reunia capacidade de decisão

e autodeterminação sobre os cuidados propostos, foi explicada a atual situação clínica, a irreversibilidade do quadro e os cuidados/medidas propostos. Assim, em parceria, a família foi envolvida, escutada e valorizada na sua opinião. Referindo que apesar de não haver informação legal escrita, como o testamento vital, a pessoa verbalizava não querer manter-se sob medidas de suporte vital consideradas fúteis e que lhe causassem mais sofrimento. Perante esta informação, assumindo aquele como o desejo e o melhor interesse da pessoa, regidos pelos princípios da beneficência, da não maleficência e da advocacia, os cuidados planeados para esta pessoa e família incidiram em medidas de posicionamento e conforto, medidas de alívio de sinais e sintomas de sofrimento e apoio à família na gestão do processo de luto.

Em UCI, parece existir uma linha ténue entre os princípios da beneficência e da não maleficência. No decurso do estágio na UCIP muitas foram as vezes que se levantaram questões como a (f)utilidade dos cuidados prestados, quando se deve iniciar um plano de cuidados de reabilitação, que cuidados de reabilitação se pode/deve oferecer a uma pessoa instável, se pessoas em medidas paliativas e de conforto deveriam ou não receber cuidados de reabilitação. A propósito sobre esta reflexão de intervir ou não, em determinadas situações, Marques (2002) reconhece a ideia que nem tudo o que é possível fazer deve ser feito, sendo necessário ponderar o risco-benefício da atuação de enfermagem. Deodato (2014) defende que os fundamentos que guiam a ação do EEER não são diferentes dos enfermeiros em geral. Ao EEER são reconhecidas intervenções autónomas na sua área de especialidade, mas a sua autonomia implica, por um lado liberdade fundamentada nos conhecimentos teórico-práticos, por outro, a responsabilidade de assumir junto daqueles com quem se intervém, que se fará o melhor possível, sem o prejudicar.

A título de exemplo sobre esta temática, na UCIP foi desenvolvido um projeto de melhoria continua da qualidade dos cuidados de enfermagem direcionado para a intervenção do EEER na pessoa em situação de imobilidade. A equipa de EEER verificou que, apesar de outras condicionantes, a principal barreira à mobilização precoce era o receio de causar maior dano (complicações cardíacas ou pulmonares) ou instabilidade hemodinâmica na pessoa. No sentido de implementar a mobilização precoce da pessoa, mas em simultâneo protegê-la de riscos, à luz do critério da não-maleficência foi criada uma listagem de critérios de exclusão na aplicação desse plano de reabilitação. Entre os critérios de exclusão estabelecidos destacam-se o de natureza diagnóstica (acidente vascular cerebral, hemorragia subaracnoídea, hematoma subdural, fraturas instáveis da coluna, prognóstico vital reservado, cirurgia abdominal aberta, hemorragia ativa), de estabilidade cardíaca (vasopressores em doses elevadas, bradicardia ou taquicardia em repouso, arritmia nova, dor no peito), de estabilidade pulmonar (dessaturação em repouso, taquipneia,  $FiO_2 > 60\%$ , pressão expiratória no final da expiração  $> 10$ , desadaptação ventilatória, alteração de modalidade ventilatória assistida para controlada) e valores laboratoriais (hematócrito  $< 25\%$ , hemoglobina  $< 8$  g/dl, trombocitopenia).

Para finalizar, deve ser referida a importância que tem o modelo de supervisão clínica aplicado à enfermagem, para a concretização destes objetivos. Apesar de uma longa experiência profissional, regressar à condição de estudante, explorar novos contextos de trabalho, o contacto com novas realidades e problemática, foi gerador de alguma ansiedade e expectativa uma vez que a pessoa é levada a sair de uma "zona de conforto". Este facto motivou a criação de um conjunto de reflexões semanais, enquanto decorria o ensino clínico na ECCI e que se encontra no apêndice IV. Conseguir a adaptação a novos contextos, assumir novas competências ainda em desenvolvimento e novas responsabilidades profissionais é possível graças a este sistema de orientação/supervisão em que um profissional experiente sustenta, orienta, ajuda a refletir e aconselha o estudante, na construção do seu conhecimento. Representa, um processo formal de suporte profissional e de aprendizagem, que tem como finalidade o desenvolvimento de conhecimento, competências, o assumir progressivo de responsabilidades na prática diária de tomada de decisão, com destaque à proteção e segurança nas situações clínicas mais complexas (Novo, 2011). Desta forma foi promovido o processo de aprendizagem pessoal, com ganho crescente de autonomia em cada contexto clínico, e uma maior segurança das pessoas cuidadas.

### **2.1.2 - Domínio da melhoria continua da qualidade**

Neste domínio foram criados como objetivos específicos Desenvolver competências no domínio dos cuidados especializados de reabilitação, a nível motor, sensorial, cognitivo, cognitivo, cardiorrespiratório à pessoa em qualquer contexto da prática e Desenvolver conhecimentos e competências nos domínios científico, técnico e humano da área da reabilitação, sobre a problemática do desmame ventilatório, na pessoa em situação de VMI, contribuindo para a melhoria continua da qualidade dos cuidados.

Para o desenvolvimento de competências a nível da melhoria continua da qualidade de cuidados importa referir que é necessário analisar e rever continuamente as práticas em curso e, partindo dos resultados obtidos, conceber, implementar ou participar em programas de melhoria continua da qualidade ou ajudar na concretização de projetos institucionais de forma a tornar o ambiente de cuidados terapêutico e seguro (OE, 2010). Os padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem visam melhorar os cuidados à pessoa, com reflexo nas suas intervenções, garantindo melhores cuidados e maior satisfação (OE, 2002). Por este motivo a implementação de programas de melhoria continua da qualidade devem ser uma prioridade dentro das instituições.

No sentido de aprofundar conhecimentos, fez-se a consulta de normas e protocolos em vigor nos serviços, assim como pesquisa bibliográfica na área da qualidade na prestação de cuidados. Na UCIP, existe um grupo de EEER que criou um programa de melhoria continua da qualidade dos cuidados de enfermagem à pessoa em situação de Imobilidade; a título individual, o enfermeiro orientador foi o autor de um projeto de monitorização,

prevenção e resolução de atelectasias em pessoas submetidas a VMI. Foi também dado a conhecer o protocolo de desmame ventilatório criado em 2019, pela equipa multidisciplinar do serviço de Medicina Intensiva. À época, em simultâneo com a aplicação deste protocolo de desmame ventilatório, estava em fase inicial de construção um projeto de melhoria continua de cuidados na pessoa em fase de desmame ventilatório mas que, devido à pandemia por SARS-COV2, foi protelado, tal como a divulgação formal do protocolo de desmame ventilatório a toda a equipa multidisciplinar. A divulgação deste protocolo a nível institucional passou por uma comunicação interna e, no seio da equipa do serviço de Medicina Intensiva, a divulgação do mesmo é feita de forma informal. Talvez por esta razão, da observação da atuação da equipa multidisciplinar naquele contexto, se destaque a ausência de uniformização de cuidados de médicos no desmame ventilatório da pessoa sob VMI.

Colaborou-se no desenvolvimento do projeto de melhoria continua de qualidade já implementado, realizando a avaliação diária das pessoas, aplicando critérios de exclusão/inclusão no programa, determinando a fase do programa de reabilitação de cada pessoa consoante o algoritmo de adequação individual e o tratamento diário da mobilidade, implementando as intervenções de reabilitação preconizadas e otimizando os registos das intervenções através da aplicação informática *Patient Care*. Entre os diagnósticos sensíveis aos cuidados de Enfermagem de Reabilitação destacam-se a Ventilação comprometida, a Limpeza das vias aéreas comprometidas, o Movimento muscular comprometido, o Risco de Rigidez Articular, a Anquilose, o Risco de Pé Equino, o Risco de Aspiração, o Risco de Úlcera por Pressão, o Risco de Queda e o Autocuidado comprometido (Transferência, Andar, Posicionar, Alimentar, Vestir, Higiene E Uso de Sanitário).

Existe nesta unidade uma política de formação continua dos enfermeiros, para a promoção e o desenvolvimento profissional e da qualidade. Neste contexto houve a oportunidade de assistir a uma sessão de formação subordinada ao tema "Ventilação Mecânica Não Invasiva". Com uma componente teórico-prática, esta formação apresentou as últimas recomendações e práticas seguras, assim como permitiu a manipulação dos diversos dispositivos/componentes existentes no mercado para a aplicação desta modalidade ventilatória; foi possível aos formandos a montagem dos circuitos ventilatórios em diversos equipamentos de ventilação disponíveis em meio hospitalar. A existência desta forma de formação continua permite que todos os membros da equipa uniformizem o seu corpo de conhecimentos, tenham uma prática fundamentada na melhor evidência científica, limitando o erro, aumentando o nível de segurança da pessoa e o nível de qualidade.

Os registos de enfermagem são uma forma de divulgação importante dos cuidados de enfermagem de reabilitação prestados. Permitem a continuidade dos cuidados prestados e, de uma forma indireta, ajudam na promoção da melhoria continua da qualidade. É através da sua realização que o enfermeiro assegura a sua autonomia (Silva et al., 2016). Através dos registos, independentemente da sua metodologia de elaboração (notas gerais,

folha própria de registos, em processo físico ou programa informático), traduzem-se as intervenções que o EEER efetuou, quando, como e porque o fez. Esta ação permite informar os pares sobre o que podem fazer para dar continuidade aos cuidados, garantindo em simultâneo um ambiente terapêutico e seguro, e permitindo identificar áreas sensíveis a melhoria dos cuidados de reabilitação. Num dos contextos clínicos em que se desenvolveu este estágio, não existia nenhum programa de melhoria continua da qualidade instituído. Uma das características peculiares desse contexto era o facto de haver dias específicos devidamente estipulados, em que apenas um EEER estava em dedicação plena à prestação de cuidados de reabilitação, fazendo com que a comunicação entre os elementos da equipa de EEER fosse escassa. Uma das necessidades verbalizadas pelos EEER orientadores era a existência de um documento que permitisse o registo das intervenções específicas de Enfermagem de Reabilitação realizadas com as pessoas, que fosse de fácil compreensão e consulta. Em parceria com outro colega, desenvolveram-se duas folhas de registo informático de cuidados de enfermagem de reabilitação (apêndice V): o primeiro, individualizado, permite a avaliação diária de cada pessoa e a obtenção de uma visão global da sua evolução em resposta aos cuidados prestados; o segundo instrumento diz respeito a um plano diário de serviço, de fácil preenchimento que traduz o panorama geral daquela unidade e que permite uma melhor organização/programação dos cuidados a prestar. As tabelas construídas representam também uma forma facilitada de extração de dados sobre os cuidados de enfermagem de reabilitação prestados, que possam vir a integrar e impulsionar projetos de melhoria de qualidade de cuidados de enfermagem naquele contexto clínico.

A segurança e a qualidade são dois conceitos indissociáveis em saúde. Quer pela complexidade, quer pelas atividades que envolvem, a prestação de cuidados apresenta diferentes graus de risco, sendo primordial assegurar à pessoa o maior nível de segurança possível (Fernandes & Almeida, 2017). É função do Enfermeiro Especialista promover um ambiente gerador de segurança e de proteção dos indivíduos/grupos em qualquer momento dos cuidados (Regulamento n.140/2019).

Em colaboração com a ECCI participou-se no projeto ESTRATEGICA\_MENTE – Cuidar em Casa a Pessoa com Demência. Este projeto teve como finalidade capacitar cuidadores formais, através da promoção de conhecimentos e estratégias adequadas, para cuidar de pessoas com esta doença, traduzindo-se na prática, na realização de 5 sessões de ação para a saúde, realizadas semanalmente. De forma a complementar a complementar o conhecimento transmitido durante as sessões, foi criada uma apresentação complementar (apêndice VI), foram desenvolvidos dois folhetos informativos (apêndice VII) e criado um poster (apêndice VIII), que ilustram medidas e estratégias de segurança em ambiente domiciliário. Foi também construída uma página informatizada, em colaboração com os colegas que frequentam este mestrado, onde se sistematizou os conteúdos lecionados, assim como foram disponibilizados os folhetos informativos criados. A participação no

planeamento dessas sessões foi um momento enriquecedor, passando de um domínio teórico para a operacionalização, resultando numa experiência multidimensional.

Na busca pela melhoria contínua da qualidade dos cuidados, os enfermeiros especialistas têm uma intervenção fundamental, pois devem desenvolver sistemas de liderança e apoio com o intuito de sensibilizar, responsabilizar e capacitar os restantes profissionais e cuidadores em prol da segurança da pessoa (Fernandes & Almeida, 2017). A participação nesta atividade complementa o objetivo deste domínio uma vez que uma das temáticas abordadas foi a segurança da pessoa cuidada, a avaliação do risco de queda, a promoção de um ambiente seguro, as estratégias de prevenção de queda e de atuação em caso de queda.

### **2.1.3 - Domínio da gestão de cuidados**

O domínio da gestão de cuidados integra objetivos específicos como Conhecer e integrar de forma progressiva a equipa multidisciplinar e a dinâmica organizativa e funcional do contexto de estágio, aprofundado o papel do EEER nesse contexto, Desenvolver e aperfeiçoar a capacidade de tomada de decisão autónoma no âmbito da prestação de cuidados especializados, suportada por princípios éticos, legais e valores deontológicos da profissão, Elaborar implementar e avaliar planos de reabilitação, aplicados à pessoa submetida a VMI, em situação de desmame ventilatório, contribuindo para o sucesso do mesmo e Identificar a intervenção de EEER na continuidade dos cuidados em contexto domiciliário após hospitalização.

Os cuidados de enfermagem de reabilitação visam melhorar a função, promover a independência e a satisfação da pessoa, incluindo dessa forma, a articulação com os restantes elementos da equipa multidisciplinar, de forma a assegurar a continuidade dos mesmos (Miller, 2012). Para isso contribuiu a capacidade demonstrada de fazer uma avaliação holística da pessoa, da sua capacidade para as atividades de autocuidado, das suas necessidades/habilidades e determinar o tipo de sistema de cuidados de enfermagem necessário(s) aplicar, à luz da teoria do Autocuidado. Foi baseada nessa análise que foram estabelecidos planos de cuidados e referências para os restantes elementos da equipa multiprofissional, adequados os recursos humanos e materiais existentes, envolvidos os outros elementos de equipa e delegadas funções, sempre sob supervisão.

Outra atividade considerada fulcral para o desenvolvimento desta competência, foi a presença assídua nas reuniões de equipa multidisciplinar. Na dinâmica estabelecida na UCIP, o EEER orientador desempenha funções exclusivamente na sua área de intervenção e no apoio à gestão do serviço. Da observação de diversas situações que ocorreram ao longo do estágio neste contexto clínico, destaca-se a importância deste elemento como um parceiro e um recurso na tomada de decisão; alguém que apoia os enfermeiros de cuidados gerais, sendo o elemento a quem recorrem para validar as intervenções ou para esclarecer dúvidas. Por diversas vezes verificou-se a solicitação de apoio para validação de

posicionamentos adequados, avaliação de disfagia, otimização ventilatória e levante de pessoas. A equipa médica também reconhece a importância e relevância da intervenção do EEER em contexto de UCI. Valorizando a sua visão da perspetiva da reabilitação e o seu conhecimento global da evolução contínua da pessoa, nas reuniões de equipa multidisciplinar solicitam a sua opinião no apoio à tomada de decisão, especialmente quanto à capacidade ventilatória da pessoa e de tosse no que concerne ao processo de desmame ventilatório; é solicitada a sua intervenção em situações de complicações de VMI e no decurso do processo de desmame ventilatório e extubação. Estes enfermeiros são reconhecidos pela restante equipa multidisciplinar como peritos, detentores de um conhecimento profundo num determinado domínio, sendo-lhe reconhecida autonomia nas suas intervenções (Nunes, 2010).

Na UCIP, a prática de cuidados foi articulada com outros profissionais de saúde, nomeadamente médicos e fisioterapeutas, pautando-se esta relação pelo respeito pelo domínio de funções e por uma comunicação eficaz, tendo dessa forma sido permitido a aplicação e continuidade dos planos de cuidados elaborados, complementando-se a intervenção entre ambos. Tal como Hesbeen (2003) defende, a eficácia de uma equipa manifesta-se pela capacidade que diferentes profissionais demonstram face aos recursos que têm, de modo a dar resposta às necessidades da pessoa, numa conjugação de competências.

Gerir cuidados de enfermagem inclui também a capacidade de assegurar a continuidade de cuidados e de perspetivar a alta, garantindo que haja suporte dos serviços de saúde às necessidades apresentadas pela pessoa e família/cuidador, após o regresso a casa (Turner et al., 2008). Na UMDR foi possível observar o papel do EEER, enquanto elemento responsável pela gestão de cuidados de cuidados e da equipa multidisciplinar otimizando as respostas de enfermagem e da equipa de saúde, garantindo a segurança e qualidade das tarefas delegadas, assim como na otimização do processo de cuidados ao nível da tomada de decisão, reconhecendo quando deve existir negociação ou referenciação para outros prestadores de cuidados de saúde (Regulamento n.º140/2019). Destinadas a internamentos para pessoas com perda temporária de autonomia, mas com potencial de reabilitação, as UMDR funcionam como "ponte" entre o contexto hospital e o domicílio. Durante o programa de reabilitação de cada pessoa a EEER orientadora, em funções de gestão, garantindo a manutenção do processo de reabilitação, sendo sensível às necessidades individuais da pessoa e familiares, à situação socioeconómica e social, estava consciente dos problemas sociais que impediam o regresso a casa. A sua intervenção pautou-se por agir como interveniente procurando soluções que permitissem à pessoa manter o seu status funcional e a sua autonomia.

Em contexto comunitário a gestão de cuidados é substancialmente diferente; os intervenientes nos cuidados estão dispersos por diversos espaços físicos de interação e a sua intervenção nem sempre acontece em simultâneo. A par disto há necessidade de

sincronizar cuidados mais urgentes, com necessidades dos núcleos familiares, disponibilidades de pessoal médico, de enfermagem e administrativo e até mesmo disponibilidades de recursos materiais como o transporte. O elevado número de solicitações, associado a uma área geográfica de abrangência de cuidados extensa, fazem com que haja uma dispersão das equipas e uma maior dificuldade na gestão de cuidados e recursos.

Em relação aos cuidados de Enfermagem de Reabilitação, a gestão da periodicidade de cuidados foi feita de acordo com as necessidades identificadas e a educação para a saúde é essencial neste contexto. Aqui a família/cuidador é considerada uma parceira de cuidados e, em simultâneo, é alvo desses mesmos cuidados (Hesbeen, 2003).

Embora em contexto hospitalar não tenha existido a hipótese de se iniciar um processo de referenciação para Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados, em contexto comunitário foi possível acompanhar as equipas em avaliações iniciais de pessoas referenciadas pelas instituições hospitalares. Denota-se a dificuldade na continuidade de cuidados, nomeadamente de cuidados de reabilitação, uma vez que algumas das pessoas referenciadas para a RNCCI, tinham indicação para internamentos em unidades de reabilitação, mas que acabam por retornar ao domicílio por indisponibilidade de vaga, havendo uma quebra na continuidade deste processo. Esta questão levou a uma reflexão sobre a temática da continuidade dos cuidados, tendo motivado uma pesquisa bibliográfica sobre o tema e à apresentação de uma sessão de formação subordinada ao tema *O Regresso a Casa Após Internamento em Cuidados Intensivos – a continuidade de cuidados em contexto domiciliário após alta* (apêndice IX). Após essa ação formativa, é unânime a ideia de que muitas das pessoas que têm alta para domicílio têm necessidade de ter um cuidador, sendo geralmente os seus familiares ou pessoas próximas que assumem essa função, não estando os mesmos preparados para tal, o que acaba por gerar uma sobrecarga. As alterações induzidas por esta mudança de vida envolvem aspetos biológicos, sociais, económicos, emocionais, alteram o convívio familiar e fomentam uma alteração de papéis no seio do agregado (Oliveira & Fumis, 2018). Assume-se também que a continuidade de cuidados no domicílio após um internamento no contexto de uma situação crítica requer uma resposta eficaz da comunidade, para que a pessoa e o cuidador encontrem resposta para as dependências e mudanças geradas. Os cuidados de saúde primários, no domínio da reabilitação, são necessários e devem ser dirigidos à pessoa e à família (Mehlhorn et al., 2014). O grupo entendeu ainda que a comunicação é uma questão fundamental para o sucesso das intervenções de enfermagem. Para estabelecer um plano de cuidados nesta fase, o EEER deve fazer a avaliação da pessoa e do cuidador no ambiente domiciliário, a avaliação dos recursos necessários e possíveis e dos sistemas de apoio disponíveis; deve também ter em conta os estilos de vida, a dinâmica familiar, as expectativas dos intervenientes nesse processo de reabilitação e os recursos

socioeconómicos, com vista a dar resposta ajustada às necessidades reais da pessoa após alta hospitalar (Toney-Butler et al., 2023).

Sendo a síndrome pós-cuidados intensivos, algo que afeta as pessoas e cuidadores, e que se prolonga além do internamento, a transição do hospital para o domicílio é um período desafiante. Esta transição de cuidados refere-se a um conjunto de ações que devem assegurar a coordenação e a continuidade de cuidados à pessoa (Chen et al., 2021). Desenvolve-se num contexto que inclui a pessoa, a família, os cuidadores, os profissionais de saúde que prestaram atendimento e os que continuarão essa assistência no domicílio, portanto é um processo complexo, que exige coordenação e comunicação entre pessoas de diferentes formações, experiências e habilidades (Weber et al., 2017). Os enfermeiros, podem ter um papel ativo em estratégias de transição de cuidados através da coordenação com os pares, bem como oferecendo suporte de educação em saúde e orientação para a prevenção e controlo da doença e para a manutenção da saúde (Weber et al., 2017). Chen et al. (2021) afirma que, sendo a qualidade da transição uma componente de avaliação de desempenho dos cuidados hospitalares, devem ser criados ou revistos os protocolos e diretrizes relativamente ao planeamento da alta e transição de cuidados, de forma a garantir uma abordagem de parceria com as pessoas na concepção de planos de cuidados de transição individualizados.

Na procura de literatura recente sobre a temática dos cuidados de reabilitação após alta de um internamento por evento crítico, identificou-se a escassez de estudos que suportem as intervenções de enfermagem de reabilitação nesta área de cuidados.

As relações humanas são a base do trabalho de um enfermeiro, pelo que a comunicação é um fator determinante para a gestão de cuidados. Saber comunicar é uma capacidade que o EEER deve dominar, pois influencia a sua prática junto da pessoa alvo dos seus cuidados, assim como a sua liderança junto da restante equipa. A comunicação influencia a confiança entre profissionais, assim como os níveis de respeito, compreensão e cooperação pelas capacidades individuais, transformando-as numa capacidade coletiva capaz de prestar cuidados de saúde eficientes (Abreu et al., 2005). No decurso do estágio, fomentou-se a comunicação e a colaboração entre os vários elementos da equipa, demonstrando capacidade de escolha e adaptação das metodologias de trabalho eficazes para intervir junto da pessoa, mobilizando e gerindo os recursos humanos e materiais necessários, respeitando a área de intervenção de cada elemento e gerindo os momentos de intervenção. Conseguiu-se cultivar um espírito de importância dos cuidados de reabilitação na equipa, motivando a participação de todos para a análise de várias situações. Hesbeen (2003) afirma que a eficácia de uma equipa se manifesta pela capacidade que os diferentes profissionais demonstram ter face aos recursos disponíveis, dando resposta à necessidade das pessoas, numa combinação de competências.

A DGS (2017b) considera que a continuidade de cuidados só é garantida se obedecer a uma comunicação eficaz de transferência de informação as entre equipas prestadoras de

cuidados. A presença diária no momento de passagem de ocorrências, assim como a realização de registos claros e objetivos em sistema informático (SClinico e *Patient Care*), foram duas formas encontradas de garantir a transferência de informação de forma eficaz, sem suscitar dúvidas. Os registos de enfermagem devem permitir a avaliação dos cuidados prestados, tendo um valor jurídico que assegura proteção legal para a pessoa cuidada e para o profissional que os redigiu (Phaneuf, 2001).

Outro aspeto relevante na gestão de cuidados compreende a necessidade de adequar os programas de reabilitação ao tempo de internamento. No serviço de Ortopneumologia, houve necessidade de ajustar planos de reabilitação, respeitando os períodos pré e pós-operatório, assim como as indicações clínicas nos pós-operatório. Neste contexto clínico, prevendo-se que o tempo de internamento possa ser mais reduzido, a educação para a saúde é primordial, ajustando os planos de intervenção e os ensinamentos a cada fase específica.

#### **2.1.4 – Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais**

Com vista ao desenvolvimento de competências neste domínio delineou-se como objetivos específicos Desenvolver competências no domínio dos cuidados especializados de reabilitação, a nível motor, sensorial, cognitivo, cardiorrespiratório à pessoa em qualquer contexto da prática e Desenvolver conhecimentos e competências nos domínios científico, técnico e humano da área de reabilitação, sobre a problemática do desmame ventilatório, na pessoa em situação de VMI, contribuindo para a melhoria contínua da qualidade dos cuidados.

Segundo o regulamento n.º 140/2019, pretende-se que neste domínio o Enfermeiro Especialista desenvolva o autoconhecimento e a assertividade e que baseie a sua praxis clínica em evidência científica.

Deter conhecimento e consciência de si, enquanto pessoa e enfermeiro, reconhecendo as suas capacidades e limitações e os fatores que possam influenciar uma relação terapêutica, é condição fundamental para o Enfermeiro Especialista, pois permite uma resposta de maior adaptação individual e organizacional. Havendo um espaço para gerir sentimentos e emoções, permite-se uma resposta mais eficiente em situações de pressão ou de gestão de conflito. Apesar de uma experiência profissional prévia em contextos de cuidados semelhantes a alguns dos locais de estágio, o facto de existir a necessidade de evidenciar cuidados específicos de reabilitação, fizeram emergir dúvidas e dificuldades, tal como já foi relatado neste relatório anteriormente. A este propósito Benner (2001) afirma que nestes casos a pessoa assume novamente o papel de iniciado ou de iniciado avançado, já que a inexperiência nessa área a leva a ter de analisar para a poder compreender pois é preciso experiência para reconhecer as particularidades dos aspetos em situação real.

A metodologia da supervisão clínica aplicada no decurso de estágio favoreceu o autoconhecimento e a identificação de pontos fortes e de fracos. Esta metodologia reflexiva representa uma situação potencial de aprendizagem, uma vez que permite que através

dela o sujeito se torne sabedor daquilo que faz e de como o faz (Honkavuo, 2020). Permite também equacionar várias hipóteses, priorizar e decidir sobre os cuidados mais adequados, indo ao encontro das necessidades da pessoa/família, respeitando os seus direitos e valores (Nunes, 2006). A aprendizagem pelo exemplo prático dos pares especialistas, assim como a prática reflexiva, sustentada pela reflexão sobre uma determinada ação, foram instrumentos utilizados para fomentar o desenvolvimento de novas aprendizagens. Fazendo análises *à posteriori* de algumas situações vivenciadas, foram identificadas lacunas de conhecimento que serviram como base para situações de pesquisa, debate e esclarecimento de dúvidas; foram igualmente analisadas situações em que a postura do enfermeiro especialista podem comprometer ou facilitar o desenvolvimento de uma relação terapêutica, assim como de uma relação de parceria de cuidados com os restantes agentes de cuidados. A reflexão sobre a parceria de cuidados assumiu especial lugar de análise e importância em contextos como a UCC, uma vez que em contexto domiciliário se impõe à pessoa cuidadora um papel de extrema importância, associado a um enorme esforço físico, emocional, social e económico, que pode ter impacto devastador no seio familiar (Santos et al., 2019). Aqui o EEER funciona como um elemento facilitador da expressão de emoções e expectativas quanto às questões de resolução de problemas.

Outro aspeto fundamental na prestação de cuidados de enfermagem é o facto de o enfermeiro especialista ser detentor de um padrão de conhecimentos sólido, válido e atual e basear a sua prática clínica nos mesmos (Botelho, 2010). Uma prática baseada na evidência é fundamental para o seu exercício profissional, pelo que, em cada contexto clínico deste estágio se procurou desenvolver conhecimentos, quer pela pesquisa de artigos em bases de dados científicas, quer pela consulta de obras de referência no assunto pretendido. Esta pesquisa permitiu suportar e fundamentar as práticas adotadas, assim como serviu de suporte formativo a todas as atividades realizadas.

Para a partilha e divulgação deste conhecimento participou-se nas *IV Jornadas Científicas EM* cuja temática foi "*Comunicação Digital para a Saúde e para a Ciência*". Foi elaborado um póster em formato infográfico (apêndice X) com o intuito de divulgar os resultados da revisão *scoping* realizada no âmbito da temática desenvolvida neste estágio *Intervenções de Enfermagem de Reabilitação Promotoras de Desmame Ventilatório: revisão scoping*.

## 2.2 – COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO

A reabilitação tem um papel único no sistema de saúde de um país, na vida de cada pessoa permitindo que as pessoas com diferentes condições de saúde vivam ou tenham alguma probabilidade de viver com algum tipo de limitação, mas com uma melhoria da sua capacidade funcional, possibilitando a participação na vida social, laboral e familiar,

aumentando a sua autoestima e os seus níveis de satisfação. Pode também reduzir dificuldades funcionais associadas ao envelhecimento e melhorar a qualidade de vida (WHO, 2019)

A Enfermagem de Reabilitação, enquanto especialidade multidisciplinar, é detentora de um corpo de conhecimentos e procedimentos específicos, que auxiliam as pessoas portadoras de doenças agudas ou crónicas, ou com sequelas das mesmas, a maximizar o seu potencial funcional e promover a sua independência (Regulamento n.392/2019). O EEER está capacitado para a concepção, implementação e monitorização de planos de reabilitação que visem dar resposta a problemas reais ou potenciais dessa pessoa. A sua intervenção traz ganhos em saúde em qualquer contexto da prática, expressando-se através de intervenções terapêuticas que previnem incapacidades, melhoram as capacidades residuais, mantêm ou recuperam a independência nas atividades de vida e minimizam o impacto das incapacidades instaladas. Dirigindo a sua atuação quer para a pessoa, quer para a pessoa significativa, asseguram a continuidade dos cuidados quer em meio-hospitalar, quer na comunidade e promovem a sua reintegração, conferindo-lhes maior dignidade e qualidade de vida (Regulamento n. 392/2019).

Neste capítulo serão abordadas as atividades desenvolvidas, de forma a atingir os objetivos específicos propostos que permitiram o desenvolvimento das competências específicas do EEER.

### **2.2.1 – Cuida da pessoa com necessidades especiais, ao longo da vida, em todos os contextos da prática de cuidados.**

Neste domínio englobam-se competências como a avaliação da funcionalidade e o diagnóstico de alterações que determinam as limitações da atividade e incapacidades, a concepção de planos de intervenção com o propósito de promover respostas adaptativas com vista ao autocontrolo e autocuidado nos processos de transição saúde/doença ou incapacidade, a implementação das intervenções planeadas com o objetivo de otimizar e/ou reeducar funções aos níveis motor, sensorial, cognitivo, cardíaco, respiratório, da eliminação e da sexualidade e a avaliação dos resultados das intervenções implementadas (Regulamento n. 392/2019).

Para desenvolver as competências neste domínio foram delineados como objetivos específicos Desenvolver competências no domínio dos cuidados especializados de reabilitação, a nível motor, sensorial, cognitivo, cardiorrespiratório à pessoa em qualquer contexto da prática e Elaborar, implementar e avaliar planos de reabilitação aplicados à pessoa ventilada invasivamente, em situação de desmame ventilatório, contribuindo para o sucesso do mesmo.

O descritivo da OE para esta competência específica, subdividido em várias unidades de competência, traduzem as várias fases do processo de enfermagem sistematizando-as em cinco etapas: avaliação inicial, diagnóstico, planeamento, implementação e avaliação,

tendo sido esta a linha orientadora na abordagem às várias pessoas alvo de cuidados de reabilitação, nos diversos contextos clínicos.

Foi possível a prestação de cuidados de enfermagem de reabilitação em diversos contextos físicos (hospitalar, domiciliário), a pessoas com diferentes faixas etárias, em situações de vida, familiares e socioeconómicas distintas. Estas apresentavam, na sua maioria, diferentes alterações da funcionalidade na sequência de problemas a nível respiratório, cardíaco, neurológico e ortopédico. Este é um facto de extrema importância pois determinaram os objetivos a propor, de acordo com a individualidade de cada pessoa. Cada plano estabelecido deve atender às necessidades e capacidades da pessoa ou cuidador/família.

É impossível cuidar de uma pessoa, sem perceber quais são as suas necessidades de cuidados. A avaliação inicial da pessoa e a elaboração de um histórico permitem recolher informação essencial e identificar as necessidades de cuidados especializados de utentes e cuidadores. Ajuda ainda a compreender, fundamentar e priorizar os cuidados de enfermagem a implementar. Nas avaliações iniciais realizadas nos diversos contextos usou-se como recurso a estrutura proposta pelos instrumentos de registo adotados em cada local de estágio que contemplam informação biográfica, história de doença atual, história de doença pregressa, a história terapêutica, familiar e social, os quais, pelos pressupostos teóricos da Teoria do Autocuidado, os quais permitiram a identificação de requisitos de autocuidado prévios a as alterações face à situação inicial.

Em todos os campos de estágio a recolha de informação para a avaliação inicial constituiu-se de vários métodos, nomeadamente, entrevista, observação, exame físico, resultados de exames complementares de diagnóstico, revisão de medicação e o recurso a outros profissionais e cuidadores/familiares, tal como proposta de Hermida & Araújo (2006).

Nos contextos de ECCI e UCCI foi dado especial ênfase à entrevista e à observação, sendo que na ECCI foi possível a realização de uma colheita mais completa de dados no que se refere ao contexto familiar, social, cultural e habitacional, uma vez que essa avaliação aconteceu no domicílio da pessoa. O contacto com o contexto real da pessoa, realça também a importância do cuidador/família enquanto fonte de informação e parceiro de cuidados. Porém o condicionamento de tempo disponível imposto para a prestação de cuidados, assim como o acesso à informação clínica e a dispersão/ausência de informação médica são aspetos que influenciam negativamente a avaliação inicial neste contexto.

Em ECCI e UCCI, embora se verificasse algum condicionamento do tempo disponível para a prestação de cuidados, derivado da dinâmica das instituições e do horário praticado pelos EEER orientadores, foi possível criar momentos específicos para a recolha de dados através de entrevista com a pessoa, do exame físico e da observação.

Em contexto de UCI a entrevista inicial está fortemente condicionada pela gravidade e emergência da situação clínica, estando frequentemente a pessoa impossibilitada de colaborar. Aqui foi dado ênfase à observação e ao exame físico, à consulta do processo

clínico e de exames complementares de diagnóstico (exames radiológicos, gasimetria arterial, valores laboratoriais), assim como a partilha de informação entre a equipa multiprofissional. A recolha de informações sobre requisitos de autocuidado prévios à situação foram feitos posteriormente, após ter findado o período de instabilidade e da necessidade de suporte ventilatório, sempre que o estado neurológico e a capacidade de comunicação o permitiam. O sistema de gestão de visitas, nomeadamente o horário e o número de pessoas a visitar dificultou também o acesso à recolha de dados junto da pessoa significativa/cuidador.

O EEER deve recorrer a instrumentos para realizar uma avaliação sistematizada da pessoa; os mesmos contribuem para uma avaliação inicial como ponto de partida da planificação de cuidados, permitem a avaliação da funcionalidade, o diagnóstico de alterações da mesma, fundamentam a tomada de decisão, monitorizam os progressos, melhoram a comunicação, medem a eficácia do tratamento e possibilitam a reformulação e readequação dos cuidados de reabilitação em função dos benefícios alcançados (Apóstolo, 2012).

Em todos os contextos de estágio foi possível a aplicação de instrumentos de avaliação comuns, nomeadamente a Escala de Braden (Bergstrom et al., 1985) para a avaliação do risco de úlcera por pressão, Escala de Morse (Morse, 1989) na avaliação do risco de queda, o Índice de Barthel (Mahoney & Barthel, 1965) para a avaliação das AVD, a escala da *Medical Research Council* (Hermans et al., 2012) na avaliação da força muscular e a escala modificada de Ashworth (Bohannon & Smith, 1987) na avaliação do tônus muscular. Na UCCI foi possível a aplicação da escala de Tinetti (Tinetti, 1986) para avaliação da marcha e do equilíbrio, assim como a Hospital Anxiety and Depression Scale (Zigmond & Snaith, 1983) na avaliação da ansiedade/depressão. Quer na UCCI quer na ECCI, na avaliação do estado mental recorreu-se ao uso do *Minimal State Examination* (Folstein et al., 1975), à escala de Borg modificada (Borg, 1982) na avaliação da dispneia e à utilização da Escala de Medida de Independência Funcional (Granger et al., 1986) para a avaliação da funcionalidade.

Na UCIP o estado neurológico foi preferencialmente avaliado pela Escala de Coma de Glasgow (Teasdale & Jennett, 1974), complementado pela Richmond Agitation Sedation Scale (Sessler et al., 2002) na avaliação de agitação/sedação e pela monitorização de bispectral (Gélinas et al., 2011) quando a pessoa se encontrava curarizada. A avaliação da dor em pessoas sedoanalgesiada foi avaliada pela Behavioral Pain Scale (Payen et al., 2001), nas pessoas que conseguiam comunicar a avaliação deste parâmetro vital foi feito com recurso à Escala Numérica da Dor (Downie et al., 1978) ou à Escala Visual Analógica (Scott & Huskisson, 1979). Foi ainda possível a avaliação do *delirium* através da Escala Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (Ely et al., 2001).

O recurso a estes instrumentos de avaliação foi útil, não apenas na avaliação inicial, mas também no decorrer das intervenções planeadas, de forma a observar a evolução da pessoa, assim como para aferir a existência de ganhos em saúde para as pessoas.

Após a avaliação inicial, foram identificadas as funções alteradas, as necessidades em termos de cuidados de reabilitação e definidas, com os parceiros de cuidados, as estratégias a implementar e os resultados esperados. Foram concebidos planos de cuidados, de acordo com as situações que os diferentes contextos de estágios proporcionaram, selecionando e implementando medidas que permitiram substituir, otimizar ou reeducar a função alterada, assim como eliminar ou minimizar os fatores de risco identificados. Todas as intervenções planeadas foram previamente apresentadas e discutidas com os EEER orientadores.

Em qualquer um dos contextos clínicos que compuseram este estágio houve a oportunidade de praticar e adquirir competências ligadas à vertente das técnicas sensíveis aos cuidados de reabilitação.

Ao nível do contexto comunitário as situações mais comumente encontradas eram as de pessoas com doenças cardiorrespiratórias, doenças neurológicas e patologias do foro da Ortotraumatologia. Nesse sentido houve oportunidade de conceber programas RFR e sensoriomotora. Os programas de RFR incidiram essencialmente em atividades que levassem a um aumento da tolerância ao esforço, com redução da dispneia e do impacto da doença na realização das atividades de vida. Para reduzir a tensão psíquica e a sobrecarga muscular foram feitos ensinamentos, instrução e treino de consciencialização e dissociação dos tempos respiratórios (Cordeiro & Menoita, 2012). Para intervir na permeabilidade das vias aéreas foram realizados ensinamentos e treino das técnicas de tosse assistida e dirigida, do ciclo ativo das técnicas respiratórias e da drenagem postural modificada, associada a manobras acessórias para otimizar o efeito das intervenções (Cordeiro & Menoita, 2012).

Houve também a oportunidade de prevenir e corrigir defeitos ventilatórios, otimizando a ventilação alveolar, através do ensino, instrução e treino do controlo da respiração com lábios semicerrados, respiração diafragmática e exercícios de reeducação respiratória do tipo abdomino-diafragmática e costal. Houve um caso específico, alvo de estudo de caso na UCCI (apêndice XI), à qual foi possível aplicar um plano de treino específico dos músculos respiratórios com recurso à espirometria de incentivo. Cordeiro e Menoita (2012) sustentam que a função principal desta técnica é a reexpansão pulmonar, mantendo a permeabilidade das vias aéreas e o fortalecimento dos músculos respiratórios. Em certa medida, o efeito visual criado pelo equipamento, funcionou como um estímulo positivo e levou a pessoa a aderir ao tratamento, uma vez que observava os resultados do seu desempenho.

Também foram aplicadas técnicas como a terapêutica de posição e a abertura costal seletiva com o intuito de impedir a formação de aderências pleurais e manter ou recuperar a mobilidade costal diafragmática.

Nos planos concebidos também foram implementadas intervenções sobre o treino de reeducação ao esforço através do ensino do controlo da respiração no esforço desenvolvido pela marcha, transferência, subida e descida de escadas ou na realização das AVD.

A nível da RFM e sensorial foram realizados ensinamentos, instrução e treino de diversas técnicas, nomeadamente facilitação cruzada, posicionamento terapêutico, estimulação sensorial e cognitiva e mobilizações passivas, ativas assistidas e ativas resistidas dos diferentes segmentos, com o objetivo de prevenir e corrigir alterações músculo-esqueléticas. Também foram desenvolvidas atividades terapêuticas de rolar, ponte, rotação controlada da anca, carga no cotovelo e automobilização.

Nas pessoas cuidadas que apresentavam patologias do sistema musculoesquelético ou alterações neurológicas com défices motores, no sentido de promover o aumento da força muscular e da amplitude de movimentos e ainda a autonomia nos diferentes domínios de autocuidado, deu-se maior destaque às intervenções de ensino, instrução e treino da técnica de levantar e transferência, treino de equilíbrio e marcha e treino de AVD. Destaca-se aqui também um caso específico de uma pessoa internada no serviço de Ortopneumatologia, submetida a artroplastia total do joelho. Após cirurgia o plano de cuidados de reabilitação desta pessoa começou pela consciencialização das alterações do seu estado de saúde, tendo sido explicadas as possíveis complicações da cirurgia na articulação do joelho e explicadas as restrições de movimento e carga do membro operado. Na fase de pós-operatório imediato foi realizado o ensino, a instrução e o treino de exercícios musculares isométricos como forma de fortalecimento muscular dos flexores e extensores do joelho, passando posteriormente para a execução de exercícios musculares e articulares passivos do joelho. A par da mobilização passiva manual também foi introduzida a realização de exercícios com o dispositivo artromotor, iniciando com uma amplitude de 40°, conseguindo uma progressão gradual até aos 90°, conforme a tolerância da pessoa. No sentido de garantir maior autonomia da pessoa realizou-se o ensino, a instrução e o treino sobre o levantar, o deitar e o sentar, o vestir/despir, assim como o uso de dispositivos de banho (cadeira de banho) e o uso do sanitário. Foi também feito ensino, instrução e treino de marcha com andador (inicialmente) e posteriormente com o recurso a bengala, assim como o subir/descer escadas.

Ao nível do treino de AVD, para além dos cuidados de higiene e pessoais, o vestir e despir e a eliminação vesical e intestinal, também foi realizada a avaliação da capacidade de alimentação da pessoa. Além do ensino para se capacitar a pessoa a se alimentar da forma mais autónoma possível, foi também possível fazer a avaliação da deglutição, com recurso à escala de Gugging Swallowing Screen (Ferreira et al., 2018), no sentido de determinar o nível de compromisso nesta função e a adequabilidade da dieta de acordo com o nível de

compromisso apresentado. Foi necessário também a articulação com o serviço de alimentação e dietista, de forma a se personalizarem e adequarem dietas às necessidades e preferências de cada pessoa.

Na UCCI foi possível assistir a uma ação de formação dirigida às técnicas auxiliares de saúde subordinada ao tema da segurança na alimentação, onde foi apresentado um sistema de pulseiras de identificação da dieta de cada pessoa de acordo com o grau de disfagia encontrado.

Apesar de na prática profissional diária os princípios teóricos de ventilação mecânica invasiva, a modalidade e parâmetros de ventilação, a correspondência entre alterações de parâmetros ventilatórios e a resposta da pessoa, valores gasimétricos e analíticos, serem utilizados constantemente, aplicar os conhecimentos teórico-práticos da Enfermagem de Reabilitação a uma pessoa sob VMI com o intuito de melhorar trocas gasosas, corrigir desequilíbrios de ventilação/perfusão e reduzir os sintomas decorrentes das alterações fisiopatológicas da doença, mostrou todo um leque de possibilidade de novas aprendizagens. Trata-se sobretudo de agir sobre a mecânica ventilatória, sendo que se intervém na ventilação externa para se produzirem resultados sobre a ventilação alveolar (Cordeiro & Menoita, 2012). Remetendo para o estudo de caso do Sr. A.F., realizado na UCIP (apêndice XII), observava-se uma melhoria dos volumes correntes da pessoa, após otimização ventilatória através do posicionamento e associado à realização de exercícios de reeducação abdomino-diafragmática e de reeducação costal, mantendo esta sincronia com o ventilador.

Já foi referido no enquadramento teórico deste relatório que de entre as complicações comumente associadas à ventilação mecânica invasiva se destacam a disfunção dos mecanismos de higiene brônquica, as alterações da expansibilidade torácica e da relação ventilação/perfusão, a infeção, a lesão mecânica das vias aéreas e o descondicionamento muscular, sobretudo da musculatura respiratória (Severino, 2016). Assim, a intervenção foi planeada para assegurar a permeabilidade das vias aéreas, promover a expansão pulmonar, prevenir aderências pleurais e aumentar o tónus muscular (Cordeiro & Menoita, 2012). Recorrendo uma vez mais ao exemplo do estudo de caso do Sr. A .F. (apêndice XII), através da realização de manobras acessórias (dando ênfase na fase expiratória) e de drenagem pleural modificada foi possível fazer a mobilização das secreções acumuladas e a aspiração das mesmas, com melhoria das oximetrias periféricas e uma auscultação onde era audível murmúrio vesicular em todos os lobos pulmonares.

Para maximizar as funções corporais e capacitar a pessoa internada em cuidados intensivos, as intervenções preconizadas foram baseadas em intervenções de RFR e RFM, destacando-se aqui a concordância com os artigos que integraram a revisão *scoping* utilizada como metodologia deste projeto. As intervenções realizadas para a reabilitação respiratória incluíram a auscultação da pessoa, a observação de radiografia do tórax, as intervenções de RFR adequadas a cada fase da VMI, a otimização de terapêutica inalatória

e a resolução de complicações de VMI com recurso a equipamento adaptativo. Salienta-se a resolução de uma situação de atelectasia pulmonar direita no Sr. A. F. (apêndice XII), que além de manobras acessórias e de drenagem postural, foi submetida a fluidificação de secreções com dispositivo Aerogen e promovido o fluxo de tosse com recurso ao insuflador/exsuflador mecânico. Com esta intervenção conseguiu-se a drenagem e aspiração de secreções em grande quantidade, a recuperação dos volumes correntes e a resolução da atelectasia conforme demonstrava o exame radiológico. Foram também realizados exercícios de flexibilização e aumento da expansibilidade torácica através da dissociação dos tempos respiratórios com ênfase na expiração; exercícios de tonificação abdomino-diafragmática, através de exercícios de reeducação respiratória e abertura costal seletiva e global e aplicadas técnicas de recrutamento de volumes com recurso à hiperinsuflação voluntária com ressuscitador manual/ventilador mecânico. Procedeu-se também à hidratação e humidificação de secreções com recurso à administração de mucolíticos e aerossóis, à aspiração das mesmas em SOS e recorreu-se à drenagem postural e ao uso de manobras acessórias (compressão, vibração e percussão). As intervenções de reabilitação motora e sensorial foram dirigidas para a prevenção de complicações motoras secundárias à imobilidade prolongada. Das intervenções de RFM destacam-se o posicionamento da pessoa com alinhamento dos segmentos corporais, o posicionamento em padrão antiespástico e as mobilizações de todos os segmentos e articulações no sentido de prevenir dor, deformação ou rigidez articular.

Salienta-se neste contexto clínico a importância de quatro intervenções do EEER: a auscultação da pessoa, a avaliação imagiológica e gasimétrica da pessoa, o posicionamento da pessoa ventilada e a sua contribuição para a melhoria da ventilação e a utilização de equipamento adaptativo.

A auscultação, como técnica através da qual o EEER escuta e avalia o som produzido por vários órgãos/tecidos do corpo, é algo que só pode ser dominado pela persistência da sua realização, auscultando sons característicos de determinada patologia. É parte imprescindível da avaliação da pessoa e no diagnóstico diferencial de possíveis complicações. A execução desta técnica requereu prática e persistência de forma a atingir a proficiência. Tal como definido pelo regulamento de competências específicas do EEER, a execução desta técnica, traduz-se num comportamento de perito que confere uma maior competência na avaliação da função respiratória da pessoa, podendo a partir dela, conceber e implementar planos de treino cardiorrespiratórios personalizados.

A observação do exame de imagem, mais especificamente a radiografia de tórax, constitui uma mais-valia para o EEER, na medida em que a sua interpretação fornece pontos de orientação significativos sobre a sua intervenção, permitindo detetar a ausência ou não de patologia respiratória, avaliar a evolução da doença, documentar o correto posicionamento da via aérea artificial e eventuais necessidades de ajustes, assim como perceber a resposta da pessoa à sua intervenção terapêutica (Cordeiro & Menoita, 2012). A prática diária da

avaliação deste exame de imagem antes da intervenção junto da pessoa, associada à avaliação respiratória da mesma, contribuiu para uma maior adequabilidade das intervenções de reabilitação propostas diariamente para cada pessoa, auxiliando também no rastreio de condições diárias para desmame ventilatório.

A intervenção do EEER numa pessoa sob VMI, pressupõe que o mesmo seja detentor de conhecimentos sobre o seu estado ventilatório, nomeadamente através da leitura e interpretação corretas de um gasimetria arterial. A obtenção de valores gasimétricos permite, á semelhança do exame de imagem, um planeamento mais assertivo da sua intervenção, pois determina se a sua atuação direta pode ocorrer de forma autónoma ou se de forma interdependente. Dessa forma estabelecerá prioridades quanto a sua atuação junto da pessoa e permitirá uma reabilitação mais eficaz (Cordeiro & Menoita, 2012).

Outra situação de aprendizagem diz respeito ao Sr. M. D., diagnosticado com síndrome de angústia respiratória do adulto. Esta situação diz respeito a um conjunto de sinais e sintomas manifestado por dispneia severa, hipoxemia refrataria e presença de infiltrados pulmonares bilaterais difusos, que levou a um quadro de insuficiência respiratória aguda, com necessidade de VMI e posterior colocação da pessoa em decúbito ventral. Foi feita uma pesquisa sobre o posicionamento da pessoa ventilada e a sua influência sobre a ventilação/oxigenação da pessoa. A evidência mais recente demonstra que o decúbito ventral melhora as trocas gasosas, intervém de forma benéfica na mecânica respiratória e no estado hemodinâmico da pessoa. Favorece a relação ventilação/perfusão com melhoria das porções dorsais e bases pulmonares, redistribui o edema, aumentando a área ventilada e a capacidade residual das pessoas com este síndrome (Koulouras et al., 2016).

Outra situação clínica que proporcionou uma nova aprendizagem diz respeito ao Sr. J. M. com um quadro de tetraparésia flácida induzida por um processo de osteomielite cervical, que no decurso do seu processo de doença se encontrava numa situação de VMI prolongada. Pelo descondicionamento da sua musculatura respiratória, a capacidade de mobilização e eliminação de secreções estavam gravemente comprometidas, resultando em quadros frequentes de atelectasia pulmonar esquerda por acumulação de secreções e consequente desadaptação ventilatória. Inicialmente do plano de cuidados de reabilitação desta pessoa faziam parte o posicionamento em decúbito lateral e semi-laterais para o lado do pulmão não afetado, a drenagem postural modificada, o recurso a manobras acessórias de vibração, compressão e percussão e hiperinsuflação manual acompanhada de administração de aerossóis e de terapêutica mucolítica intrapulmonar (segundo prescrição médica). Por aumento da frequência de situações de atelectasia nesta pessoa e por falência das medidas anteriores utilizou-se um insuflador/exsuflador mecânico que simula o reflexo de tosse. Com a utilização de insuflador/exsuflador mecânico foi possível resolver os episódios frequentes de atelectasia, sem recurso a outras medidas ou apenas com recurso à humidificação/fluidificação de secreções com soro fisiológico para facilitar a sua drenagem.

### **2.2.2 - Capacita a pessoa com deficiência, limitação da atividade e/ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania**

Neste domínio o EEER deve ser capaz de analisar a problemática da deficiência, limitação da atividade e restrição da participação na sociedade atual, e, através de uma consciência social inclusiva, consiga elaborar programas de treino de AVD visando a adaptação às limitações da mobilidade, à maximização da autonomia e da qualidade de vida e promover a mobilidade, a acessibilidade e a participação social. Para a obtenção de competências neste domínio definiu-se como objetivo específico Potenciar as capacidades funcionais da pessoa submetida a desmame ventilatório, limitando a deficiência e promovendo a sua reinserção na vida familiar e social e Identificar a intervenção do EEER na continuidade dos cuidados em contexto domiciliário após hospitalização.

No decurso deste estágio houve a possibilidade de desenvolver estratégias para intervir com pessoas que apresentavam uma reduzida capacidade funcional associada não só ao envelhecimento, mas também ao processo de doença e imobilidade causada pelo próprio internamento. Após períodos de internamento prolongados, a recuperação da funcionalidade e capacidade de autocuidado não são imediatas. A incapacidade para o desempenho de atividades de autocuidado está relacionada com alterações dos processos corporais que induzem a perda de equilíbrio e força muscular, descoordenação motora e a incapacidade na motricidade fina (Petronilho et al., 2010). Para minimizar estes efeitos o EEER deve intervir com a pessoa capacitando-a através da mobilização e prática de exercício físico, treino específico de AVD e promovendo a educação para a saúde na prevenção de quedas (Fernandes et al., 2020).

Como exemplo deste tipo de intervenção ao nível da capacitação da pessoa com limitação da atividade e para a reinserção da cidadania, destaca-se o caso do Sr. M. A. admitido na UCCI após o internamento por AVC, com sequelas de hemiparesia esquerda e alteração na marcha. O Sr. M. A. residia com o filho num apartamento localizado num primeiro andar de um prédio com elevador, mas com escadas no acesso à porta principal. Até à data do internamento era uma pessoa ativa, que realizava caminhadas diariamente e ocupava os seus tempos livres em atividades de lazer com amigos. Para intervir junto desta pessoa, realizou-se uma entrevista informal com a pessoa e o cuidador a fim de compreender como as atuais limitações alteraram a vida quotidiana deste núcleo familiar e que alterações poderiam eventualmente produzir na sua vida social/familiar. Foi feito um reconhecimento da dinâmica familiar, o que permitiu envolver a pessoa e o cuidador no plano de cuidados, tendo sido feita também a sensibilização para a importância de adoção de medidas inclusivas da pessoa, identificadas barreiras arquitetónicas do domicílio, feito ensino sobre a adoção de medidas promotoras de um ambiente físico, psicológico e social seguro para este utente, de forma a prevenir a ocorrência de eventos adversos, nomeadamente quedas. De forma a capacitá-lo para o autocuidado e para o exercício de cidadania, desenvolveram-se intervenções autónomas do EEER no treino específico de AVD. Neste

sentido foram prescritos diversos produtos de apoio para a realização das AVD alimentação, higiene pessoal, vestuário, eliminação e locomoção. Foi feito ensino, treino e supervisão da marcha com bengala tripé, o uso de barras de apoio no sanitário e no chuveiro, o uso de talheres adaptados e o despir/vestir.

Importa referir que a seleção, prescrição, instrução e treino com produtos de apoio são uma das competências específicas do EEER preconizadas no regulamento dos padrões de qualidade de cuidados especializados em enfermagem de reabilitação (OE, 2015), estando, porém, a sua comparticipação económica para aquisição sujeita a prescrição médica, conforme o despacho n. 07197/2016.

No âmbito do estágio realizado em contexto de UCCI e UCCI, foi possível uma visão mais abrangente sobre as problemáticas associadas às condições de saúde de cada pessoa, enquadrando-a no contexto onde habita. Nas avaliações realizadas constataram-se diferentes realidades familiares, condições socioeconómicas e habitacionais diferentes, algumas bastantes desfavoráveis. No sentido de tornar o ambiente capacitador, com vista à melhoria da funcionalidade e da qualidade de vida, foi realizado ensino à pessoa/cuidador sobre os riscos identificados, assim como intervenções adequadas a cada contexto, de forma a eliminar ou minimizar esse risco.

Neste domínio de competência realça-se ainda a participação num projeto de parceria levado a cabo por uma unidade de saúde local e a instituição escolar, destinada a cuidadores formais, subordinada ao tema do cuidado da pessoa com demência, com o objetivo de uma maior consciencialização sobre a temática e de dotar estes cuidadores de estratégias promotoras de um ambiente inclusivo e seguro para pessoas com demência. Houve a possibilidade de participar como agente dinamizador de uma das sessões deste curso, tal como descrito anteriormente. Houve lugar para a construção de um poster (apêndice VIII) subordinado ao tema da construção de um ambiente seguro e de um mini guia (apêndice VII) e de um folheto informativo sobre atuação em caso de queda (apêndice VII).

Em contexto de UCI, pela situação clínica, as pessoas, de uma forma generalizada, são incapazes de satisfazer as suas necessidades de autocuidado, sendo estas assumidas pelo EEER num sistema totalmente ou parcialmente compensatório. Gosselink et al.(2011) defende que o planeamento e a execução de um plano de reabilitação na fase aguda da doença, conserva e potencia as capacidades existentes de independência funcional e de promoção de autonomia de cada pessoa, favorecendo um desmame ventilatório precoce, contribuindo para uma rápida reintegração da pessoa no seio familiar e social. O plano de reabilitação da pessoa em estado crítico pode ser organizado de acordo com as fases do processo de ventilação mecânica invasiva estipuladas: preparação para VMI, fase de VMI, desmame ventilatório/extubação e após VMI. Deve existir também uma seleção das técnicas mais adequadas a implementar em cada fase do processo de desmame ventilatório e os seus objetivos terapêuticos, consoante a individualidade de cada pessoa,

uma vez que a complexidade de cada situação clínica e as variáveis a analisar são muitas (Sousa et al., 2012).

Uma das dificuldades sentidas no estímulo para a participação da pessoa submetida a VMI, prende-se com a dificuldade de comunicação. Envolver a pessoa no seu projeto de reabilitação implica transmitir o intuito de cada intervenção, os resultados esperados e o nível de participação pretendido por parte de cada interveniente. Quando estamos perante uma pessoa sob sedação e analgesia profundas, essa capacidade está altamente comprometida e, mesmo em situações em que seja possível uma redução dos níveis de sedação e de suporte ventilatório, ainda assim a comunicação está comprometida, muitas vezes por quadros de *delirium* ou de deterioração cognitiva associada a sedação prolongada (Morais et al., 2021). Por outro lado, em pessoas já despertas, mas com tubo orotraqueal ou com traqueostomia, a incapacidade de comunicar com o outro, de poder exprimir vontades, medos ou necessidades, pode desenvolver sentimentos de frustração, medo, desespero ou exclusão (Cordeiro & Menoita, 2012). Neste caso a atitude do EEER deve ser de capacitar a pessoa doente promovendo o sentimento de participação nos cuidados. Foram utilizadas diversas estratégias para ultrapassar esta problemática, nomeadamente a utilização de quadros com imagens referentes a problemáticas habituais das pessoas internadas (sono, dor, fome, horários, posicionamentos, etc.), quadros com letras para a construção de frases e pranchetas com caneta e papel para as pessoas escreverem livremente.

No decurso do estágio na UCIP foi possível o desenvolvimento de intervenções no processo de ventilação mecânica, não sendo, porém, possível atuar na fase pré-entubação, uma vez que todas as pessoas admitidas já se encontravam entubadas orotraquealmente e sob VMI. O estudo de caso apresentado no apêndice XII demonstra um conjunto de intervenções de reabilitação levadas a cabo a uma pessoa submetida a VMI, permitindo espelhar a adaptação das mesmas ao longo do processo de desmame ventilatório, assim como a identificação de uma situação de complicação de VMI e os cuidados implementados para a sua resolução.

Na fase de VMI, num sistema totalmente compensatório de autocuidado, as ações foram dirigidas para a promoção da sincronia e adaptação ao ventilador, a melhoria da relação ventilação/perfusão, permeabilização das vias aéreas, fortalecimento muscular e prevenção de posições viciosas. Realizaram-se medidas de posicionamento e técnicas de assistência e correção postural, exercícios de sincronia ventilatória de acordo com a modalidade de ventilação instituída e a dinâmica costal, reeducação respiratória do tipo abdomino-diafragmático e costais (seletivos e globais), técnicas de recrutamento de volumes (hiperinsuflação com ressuscitador manual/ventilador mecânico), hidratação/fluidificação de secreções, drenagem postural e manobras acessórias, aspiração de secreções e inaloterapia. A nível dos exercícios de reabilitação sensoriomotora foram privilegiados os exercícios de mobilização passiva dos vários segmentos.

Na fase de desmame ventilatório os exercícios realizados tiveram como objetivos melhorar a força muscular (músculos respiratórios e musculatura geral), melhorar a relação volume corrente/expansão torácica com ênfase na fase inspiratória, reeducação diafragmática, treino de técnicas de limpeza de vias aéreas (tosse assistida e dirigida) e aspiração de secreções (se necessário). Nesta fase mantiveram-se também a realização de mobilizações dos vários segmentos dos membros, realizando-se exercícios de natureza passiva ou ativa-assistida) no sentido de fortalecer, prevenir espasticidade e dor articular. Neste processo, sempre que possível, mostrou-se fundamental solicitar a participação da pessoa, ensinando-lhe como realizar essa participação, desenvolvendo uma relação de parceria de cuidados, pois só o envolvimento e a colaboração são precursores de participação que, por sua vez, é precursora da parceria (Carvalho, 2002). Nesta fase também foi possível atuar em parceria com a equipa multidisciplinar em atividades associadas ao desmame ventilatório e preconizados no protocolo de desmame em vigor na UCIP, tais como o rastreio diário de condições para o início de desmame (avaliação de estado de consciência, de reflexo de tosse eficaz e de estímulo respiratório, ausência de secreções traqueobrônquicas em excesso, estabilidade hemodinâmica mantida sem suporte vasopressor ou com suporte mínimo, oxigenação adequada), a identificação de critérios para desmame ventilatório (preditores de sucesso), a participação em teste de ventilação espontânea (com recurso a pressão de suporte, colocação de peça em T e modalidade de CPAP) e a avaliação de condições para extubação (*cough test* e *cuff leak test*). Nos períodos pós-extubação fez-se a verificação de sinais de falência, quer através de critérios subjetivos (agitação, ansiedade, diaforese, dispneia, cianose, uso de músculos acessórios) como de medidas objetivas (alterações gasométricas, arritmias cardíacas, alterações de parâmetros vitais).

Após a extubação e o regresso à ventilação autónoma, o foco de atenção do EEER deve ser a prevenção da necessidade reentubação traqueal e de VMI, assim como continuar a agir sobre a prevenção e tratamento de complicações decorrentes de imobilidade (Bartolomeu & Rodrigues, 2021). Neste sentido foram implementadas medidas para reduzir medo e ansiedade, promovendo apoio emocional à pessoa e à família, realizadas técnicas de expansão torácica (treino de inspirações profundas e expiração forçada, reeducação abomino-diafragmática, exercícios de abertura costal com bastão) e de limpeza de vias aéreas (avaliação do pico de tosse e ensino de técnicas de tosse dirigida). À medida que se constatou uma maior capacidade de colaboração e envolvimento nos cuidados, a par de uma maior estabilidade clínica, os exercícios de fortalecimento e mobilização polisegmentar passaram de exercícios passivos, para mobilizações ativas assistidas e ativas resistidas. Também foi possível incorporar exercícios de automobilização no leito, transferências para a posição de sentado em cadeirão e treino de equilíbrio. Assinala-se aqui a situação específica do Sr. A. C. , internado na UCIP, que foi submetido a um processo prolongado de VMI, com desmame ventilatório difícil, ao qual, além das atividades

descritas, foi ainda possível iniciar a realização de treino de exercícios, onde foram incluídos exercícios de equilíbrio estático e dinâmico, exercícios de flexibilidade e exercícios de força muscular dos membros superiores e inferiores, recorrendo ao uso do cicloergómetro. Este utente, devido ao descondicionamento físico pela imobilidade e ventilação prolongadas, apresentava baixa tolerância ao esforço, com queixas de dispneia e fadiga muscular. Cumprindo o plano de exercícios diários estabelecidos, recorrendo ao uso das escalas de Borg (Borg, 1982), MRC (Hermans et al., 2012) e Tinetti (Tinetti, 1986) como forma de avaliação e reavaliação, constatou-se uma melhoria nos valores obtidos após a realização do programa de reabilitação, o que demonstra uma eficácia das medidas implementadas. A literatura documenta o Síndrome Pós-Cuidados Intensivos, que se caracteriza por um conjunto de alterações físicas, cognitivas e psicológicas que surgem após uma doença crítica e persistem muito além do internamento (Robinson et al., 2018). Na base desta síndrome estão as comorbidades e complicações da doença aguda, os tratamentos agressivos de suporte de vida, aspetos organizativos característicos de uma UCI (como a restrição de visitas) e a necessidade de adaptação ao período pós-UCI (Robinson et al., 2018). Manifesta-se por alterações cognitivas, dependência funcional, sintomas de ansiedade e depressão e transtorno de *stress* pós-traumático (Yanagi et al., 2021). Também é possível de se testemunhar a presença desta síndrome nos membros da família ou em cuidadores. São descritos sintomas psicológicos destes após acompanharem a pessoa nos cuidados intensivos e também associados à questão de cuidar da pessoa em casa (Needham et al., 2012).

Após um evento crítico a pessoa apresenta um elevado grau de dependência, sobretudo no domínio da atividade física; a capacidade para andar ou transferir-se são dois dos principais focos de atenção comprometidos. No entanto, todos os restantes focos de atenção podem estar comprometidos, consoante as atividades a desenvolver em cada um (Petronilho et al., 2010). Existem outros processos corporais que podem apresentar complicações ou riscos de complicações muito significativos, nomeadamente o sistema tegumentar (risco ou presença de úlcera por pressão), o sistema neurológico, o sistema musculoesquelético (rigidez articular e/ou polimioneuropatia) e as alterações do sistema urinário e intestinal. A incapacidade para o desempenho de atividades de autocuidados está relacionada com alterações dos processos corporais que induzem a perda de equilíbrio, descoordenação motora, incapacidade de realização de gestos finos e perda de força muscular (Petronilho et al., 2010).

Perante este facto, após a fase aguda da doença, ainda no decurso do internamento, o foco de atenção residiu na avaliação regular do estado neurológico da pessoa, da sua força muscular, da amplitude articular, da espasticidade, da sensação de dispneia, do equilíbrio estático e dinâmico, da capacidade de deglutição e da observação diária da pele, com recurso às escalas já referidas anteriormente. Esta avaliação permitiu determinar as intervenções necessárias a desenvolver com a pessoa e determinar o grau de participação

da mesma nessas atividades, consoante a sua capacidade. Desenvolveram-se exercícios de mobilidade articular e de fortalecimento muscular com recurso a bandas elásticas e pesos, fez-se transferência passiva e ativa para o cadeirão, fez-se treino de equilíbrio estático e dinâmico sentado, exercícios de verticalização e sentar com e sem produtos de apoio e testes de deglutição. Foi também possível o treino de marcha com recurso a auxiliar de marcha (andarilho).

Muitas das pessoas têm alta para domicílio com sequelas incapacitantes, impostas pelas comorbilidades, de que são exemplo as limitações motoras, sensitivas, sensoriais e de compreensão e expressão do pensamento, tornando-as dependentes de terceiros para os seus cuidados diários (Martins & Santos, 2020), tendo necessidade de ter um cuidador de forma contínua. São geralmente os seus familiares ou pessoas próximas chamados a assumirem esta função. O estatuto do Cuidador Informal (Lei n.º100/2019) define que o cuidador é a pessoa responsável pela organização, assistência e prestação de cuidados à pessoa dependente. As alterações induzidas por esta mudança de vida envolvem aspetos biológicos, sociais, económicos, emocionais, alteram o convívio familiar e fomentam uma alteração de papéis a assumir no seio do agregado (Oliveira et al, 2019). Estes cuidadores deparam-se no domicílio com dificuldades, nomeadamente no que concerne à necessidade de informação e suporte na aquisição de competências que os capacitem para o desempenho da função de cuidador (Maciel dos Santos et al., 2023).

A continuidade de cuidados no domicílio após um internamento no contexto de uma situação crítica requer uma resposta eficaz da comunidade, para que a pessoa e o cuidador encontrem resposta para as dependências e mudanças geradas. Os cuidados de saúde primários, no domínio da reabilitação, são necessários e devem ser dirigidos à pessoa e à família (Mehlhorn et al., 2014). Neste contexto, o EEER, no âmbito das suas competências específicas, tem o papel de transmitir esses conhecimentos, capacitando o cuidador para a prestação de cuidados, desempenho de tarefas do quotidiano como as AVD, resolução de problemas, cuidados preventivos e vigilância (Raposo et al., 2020). Desta forma favorece a capacitação do cuidador e fomenta a capacidade de o mesmo fazer opções informadas, sendo imprescindível a necessidade do EEER para validar o conhecimento adquirido e auxiliar no processo (Raposo et al., 2020). Durante o estágio, um dos focos de intervenção foi o envolvimento da família numa parceria de cuidados, no sentido de a capacitar para os cuidados à pessoa com limitação da atividade. Nesse sentido foram desenvolvidas atividades como a partilha de informação quanto às temáticas em que os mesmos apresentaram dúvidas, relacionando-se mais frequentemente com questões sobre posicionamentos, equilíbrio, marcha, realização de AVD e regime terapêutico. Foram esclarecidas dúvidas, fornecidas brochuras e guias de exercícios. Foi feita instrução e treino ao cuidador sobre exercícios respiratórios, de mobilização e de equilíbrio, assim como cuidados com dispositivos médicos (catéter vesical e sonda nasogástrica) e administração de terapêutica. Foram ainda elucidados sobre a existência de produtos de apoio e

realizados ensinamentos e treino da utilização dos mesmos. Também foi feito o incentivo para a prática diária dos exercícios propostos, assim como o reforço do benefício para a pessoa e o elogio ao cuidador.

### **2.2.3 - Maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa**

Prevê o regulamento de competências específicas do EEER que neste domínio este seja capaz de interagir com a pessoa no sentido de desenvolver atividades que permitam maximizar as suas capacidades funcionais, alcançando um melhor desempenho motor, cardíaco e respiratório, potenciando o rendimento e o desenvolvimento pessoal. Neste sentido delineou-se como objetivo específico Desenvolver competências no domínio dos cuidados especializados de reabilitação, a nível motor, sensorial, cognitivo e cardiorrespiratório à pessoa em qualquer contexto da prática clínica.

Neste sentido, em qualquer um dos contextos do estágio, as atividades desenvolvidas, tendo em conta a capacidade funcional da pessoa e no núcleo pessoa/cuidador, propiciaram o treino motor e cardiorrespiratório.

No contexto da UCIP, ao longo do processo de desmame ventilatório da pessoa sob VMI, os programas de RFR e RFM, cujas intervenções foram descritas no subcapítulo anterior consoante a fase do desmame ventilatório, representam em simultâneo uma capacitação da pessoa para o autocuidado, mas também uma maximização da sua funcionalidade, prevenindo complicações e evitando incapacidades ou minimizando o impacto das mesmas ao nível das funções neurológica, respiratória, cardíaca ou motora. Com base nas competências específicas do EEER, a maximização das funções corporais e a capacitação da pessoa internada em UCI, submetida VMI, foram possíveis através da reeducação diafragmática, da mobilização de secreções, promovendo a (re)expansão pulmonar, fortalecendo os músculos respiratórios e fazendo readaptação progressiva ao esforço. Executando as diferentes técnicas aprendidas e aplicando os conhecimentos teórico-práticos da área da Enfermagem de Reabilitação, foi possível constatar o resultado dos mesmos. O que corrobora esta afirmação resulta da comparação em termos de auscultação pulmonar (supressão de ruídos adventícios), valores de gasimetria arterial (com melhoria da hipoxemia e da acidose), exames imagiológicos, saturações periféricas de oxigénio, padrão respiratório ou parâmetros do ventilador, antes e após implementação de medidas de RFR. Com o aumento progressivo da capacidade de participação nos cuidados prestados, houve um incremento da exigência do trabalho motor e respiratório, implicando também um papel mais ativo por parte da pessoa, contribuindo para ganhos na função cardiorrespiratória. O ensino, instrução e treino de posições de descanso e relaxamento, consciencialização e controlo da respiração, técnicas de correção postural e exercícios de mobilização osteoarticular (que passaram de movimentos passivos para ativos assistidos e ativos resistidos), treino de músculos respiratórios e de técnicas de conservação de

energia permitiram a cada uma dessas pessoas beneficiar de uma melhor capacidade de coordenação respiratória e motora.

A baixa tolerância à atividade física, quer durante o internamento, quer no período pós-alta, está severamente relacionada com alterações de equilíbrio, descoordenação motora, incapacidade de gestos finos e perda de massa muscular, induzindo a situações de dependência nas atividades de autocuidado, (Petronilho et al., 2010). O exercício terapêutico, definido como o desempenho sistemático e planeado de movimento físico, posturas ou atividades destinadas à pessoa, ajuda a diminuir ou prevenir deficiências das funções e estruturas corporais, a restaurar ou melhorar a capacidade de participação, a prevenir ou reduzir fatores de risco relacionados com a saúde e a otimizar a saúde em geral e a sensação de bem-estar (Kisner et al., 2017). Daí a importância de serem estabelecidos planos que incluam o ensino, instrução e treino de exercícios de fortalecimento muscular, de desenvolvimento de equilíbrio corporal e de marcha (com e sem produtos de apoio) e o treino de AVD, tendo em conta as alterações provocadas pelo processo de doença e pelo envelhecimento. O EEER tem competência e é detentor de conhecimentos científicos que lhe permitem prescrever exercício físico tendo em conta os critérios de tipo de exercício, a intensidade, a frequência e a duração (Martins & Sousa, 2019). Na UCCI houve uma maior oportunidade de planejar em conjunto com a pessoa, o seu plano de reabilitação e a construção de planos de exercícios. Entre as intervenções preconizadas englobou-se o ensino, treino e supervisão de conjuntos de exercícios, a intensidade e a frequência dos mesmos, assim como esclarecimentos sobre a fisiopatologia da sua doença, as consequências funcionais da mesma, a importância da adesão ao regime de exercícios praticados e a prática de hábitos saudáveis. Foram desenvolvidos folhetos informativos sobre inaloterapia e sobre a utilização correta de dispositivos de inaloterapia (apêndice XIII), no sentido de promover a adesão ao regime terapêutico, na expectativa de que uma correta utilização dos mesmos, permita o controlo da sintomatologia e, conseqüentemente, uma diminuição do número de agudizações da doença e promovam maior adesão a estilos de vida saudáveis como a prática de exercício físico que maximiza a função cardíaca e motora dos indivíduos. Esta atitude tem como pressupostos o facto de que a partilha de informação deve conduzir ao desenvolvimento de capacidades que permitam à pessoa fazer a gestão dos seus cuidados e controlar a sua vida (Fernandes & Vareta, 2018), além de que a partilha de conhecimentos permite que a pessoa maximize a sua capacidade funcional (Miller, 2012).

No estudo de caso do Sr. L. C., realizado na UCCI (Apêndice XI) para além do plano de RFR que privilegiava a melhoria da ventilação pulmonar, do trabalho respiratório e a diminuição do consumo de oxigénio, foi introduzida a intervenção de reabilitação motora que continha exercícios de resistência e de força, com recurso a pesos, faixas elásticas e bastão, treino de marcha, de equilíbrio e treino de AVD. A monitorização dos resultados obtidos foi feita com recurso a escalas e indicadores, permitindo a avaliação dos ganhos

em saúde e a necessidade de reestruturação das intervenções. Tal como preconizado pela OE é com base no uso destes instrumentos de avaliação que se dá visibilidade à intervenção do EEER e se produzem indicadores de resultado em termos de ganhos para a saúde (OE, 2010).

A nível de UCC a pessoa e o cuidador beneficiaram da construção de cadernos de exercícios de treino cardiorrespiratório e cognitivo, tendo sido feito ensino, instrução e treino dos mesmos com cada núcleo familiar.

O envelhecimento humano, definido como o processo de mudança progressiva da estrutura biológica, psicológica e social da pessoa iniciado mesmo antes do nascimento, é parte integrante do ciclo de vida, sendo desejável que a pessoa viva de forma saudável e autónoma o máximo de tempo possível (Gil et al., 2020).

Em Portugal, o índice de envelhecimento atingiu o seu máximo em 2022, com o valor de 185,6 idosos por cada 100 jovens (INE, 2023), o que tem causado uma preocupação social, económica e de saúde para esta realidade. As equipas de saúde a prestarem cuidados na comunidade deparam-se com uma população cada vez mais envelhecida, a par de condições de saúde cada vez mais complexas e com hábitos de vida menos saudáveis (sedentarismo e hábitos nutricionais inadequados), o que se traduz em situações de vulnerabilidade, aumento de doenças crónicas e degenerativas, compromisso da capacidade funcional e cognitiva e perda de qualidade de vida (Alves Faria et al., 2020).

A DGS (2017c), em conformidade com as orientações gerais da Organização Mundial de Saúde, defende a adoção de todas as medidas que auxiliem na criação de ambientes seguros e na promoção de estilos de vida saudáveis de pessoas idosas, através da criação de programas de envelhecimento ativo.

Nos diversos programas implementados, as áreas de atuação de Enfermagem de Reabilitação passam pela promoção do exercício físico, a prevenção de quedas, o fortalecimento da musculatura pélvica, a estimulação cognitiva, a promoção de hábitos alimentares saudáveis, a prevenção e gestão de doenças crónicas, a gestão do regime medicamentoso e a promoção da interação social (DGS, 2017c).

A atuação do EEER no domicílio passa pelo incentivo dos idosos a manter um programa de exercício físico, que associado á capacitação de hábitos saudáveis e á gestão de sintomas, melhora a sua condição de saúde, a sua funcionalidade e sensação de bem-estar. Num estudo apresentado por Alves Faria et al. (2020), sobre a implementação de um programa de envelhecimento ativo levado a cabo por EEER em contexto comunitário, os participantes relatam melhoria da satisfação em saúde, melhoria de hábitos de vida e da capacidade funcional, com repercussão na participação das AVD e na interação social, e diminuição dos episódios de tristeza e de sentimentos de solidão. Fica desta forma demonstrada a importância dada pelo contributo do EEER na inclusão social e na maximização das capacidades da pessoa.

Percebendo a importância da problemática do exercício físico e do envelhecimento ativo, em contexto de estágio, eram delineados planos de exercícios com as pessoas e os cuidadores, sendo os mesmos incentivados a cumprir o plano estabelecido, enaltecendo os benefícios do cumprimento do mesmo. A presença do EEER funciona como um estímulo á participação, mas o tempo de intervenção junto da pessoa é limitado devido á gestão de cuidados. As intervenções preconizadas no plano eram ensinadas, treinadas e supervisionadas, sendo as pessoas estimuladas a repetirem o plano mais do que uma vez ao dia, ou a pô-lo em prática nos dias em que não acontecesse visita domiciliária, consciencializando-as dos benefícios de uma atitude participativa nos cuidados.

## CONCLUSÃO

O percurso acadêmico realizado culmina com a redação deste relatório cujo objetivo principal foi descrever o trajeto realizado em contexto de estágio, tendo por base um projeto previamente apresentado, assim como proceder a uma análise e reflexão crítica fundamentada das intervenções realizadas, de forma a demonstrar o desenvolvimento de competências comuns e específicas do EEER, assim como as competências de mestre preconizadas nos descritores de Dublin para o 2º ciclo de ensino.

Partindo da questão que perspetivava as intervenções de enfermagem do EEER promotoras de desmame ventilatório em pessoas submetidas a VMI, planejaram-se as estratégias e atividades desenvolvidas em contexto clínico que aqui foram descritas, sustentando a sua importância à luz da evidência científica, e submetidas a uma análise crítica e reflexiva baseada nos princípios éticos e deontológicos da profissão.

Para a análise deste percurso, recorrendo a um modelo de análise *SWOT*, pretendo demonstrar os pontos fortes e fraquezas da implementação do projeto de estágio, assim como demonstrar as situações que foram consideradas como oportunidade de crescimento e aprendizagem e as que se constituíram como uma limitação à sua aplicação.

A concepção do projeto de estágio, assim como a revisão bibliográfica e a revisão *scoping* são consideradas como o primeiro ponto forte deste processo, pois permitiram mapear conceitos e descrever as intervenções de reabilitação na área do desmame ventilatório, que auxiliaram na definição de objetivos e na fundamentação das intervenções realizadas em estágio.

Todo o conhecimento partilhado e adquirido no primeiro semestre deste curso de mestrado, assim como toda a pesquisa bibliográfica e trabalhos académicos realizados, contribuíram para a produção de conhecimento com base em evidência científica e auxiliaram no desenvolvimento de competências.

A sustentação de todo o projeto e intervenções baseada no modelo teórico de Dorothea Orem, cujo conceito central é o autocuidado, permitiu uma abordagem sistematizada da pessoa no sentido de cuidar, capacitar e maximizar a sua capacidade funcional, em qualquer um dos contextos clínicos.

O recurso a escalas e instrumentos de avaliação revelaram ser uma mais-valia, pois conduziram à construção de planos de cuidados de reabilitação ajustados às necessidades da pessoa/família/cuidador, e permitiram monitorizar os resultados das intervenções realizadas e identificar a existência de ganhos em saúde.

A existência de um protocolo de desmame ventilatório já em vigor na UCIP revelou-se como um ponto forte neste processo, pois permitiu a elaboração de planos de reabilitação personalizados e adequados a cada fase desse processo.

Considera-se como oportunidade de aprendizagem a diversidade de contextos clínicos para a realização de estágio, pois possibilitaram o contacto com uma variedade de realidades e problemáticas associadas, despoletando a necessidade de uma multiplicidade de respostas adequadas às mais variadas formas de necessidades de autocuidado. O contacto com profissionais noutras áreas da prestação de cuidados, também se constituiu como uma oportunidade de aprendizagem, nomeadamente na forma de prestar, gerir e articular cuidados, dando especial destaque para a realização de estágio em contexto comunitário que permitiu conhecer o trabalho do EEER na comunidade, as suas dificuldades e reconhecer a necessidade de um maior número de profissionais especializados neste contexto. Contactar com outras áreas do saber também constituiu um estímulo e uma oportunidade de aprendizagem em termos teórico-práticos, aspetos fundamentais para o desenvolvimento de competências de EEER.

Prestar cuidados de enfermagem de reabilitação noutros contextos possibilitou conhecer as necessidades destas equipas e parceiros de cuidados, permitindo a realização de sessões de formação, produção de material como pósteres, miniguias e panfletos dirigidos a cuidadores formais e informais. A criação de instrumentos de registos criou a possibilidade de uma melhor gestão de cuidados de reabilitação ajustados às necessidades das pessoas e promove a extração de dados produtores de indicadores de ganhos em saúde. A produção de um poster científico na área de interesse e a sua divulgação promoveu a disseminação e partilha de informação baseada em evidência científica.

A crescente autonomia na prestação de cuidados de reabilitação e o reconhecimento das equipas multidisciplinares do trabalho da estudante enquanto proficiente foi manifestado através da chamada à participação de definição de estratégias, planeamento de cuidados ou colaboração em tomadas de decisão, nomeadamente em situações de desmame ventilatório e extubação. A realização de registos de cuidados de enfermagem de reabilitação, nos diversos sistemas/aplicações informáticas, constituiu-se como uma oportunidade para contribuir para a criação de indicadores de ganhos em saúde sensíveis aos cuidados de enfermagem de reabilitação.

É minha opinião pessoal que, em contexto hospitalar, a maior fraqueza revela-se nas questões inerentes à dinâmica própria do serviço. A limitação do horário de estágio praticado (das 8h às 16h30m), fez com que muitas vezes as situações de desmame ventilatório em curso na UCIP, não pudessem ser acompanhadas, uma vez que pela morosidade ou intercorrências inerentes ao próprio processo, houvesse necessidade de protelar o momento da extubação para turnos posteriores. Um segundo fator de fraqueza, comum ao contexto hospitalar e à ECCI, foi a oportunidade de articulação com a família, que ficou aquém das minhas expectativas. A limitação de horários de visitas praticado, associado aos compromissos laborais e da vida pessoal dos familiares, tornou o seu envolvimento mais limitado.

Outra das fraquezas encontradas a nível da UCIP foi o não delinear de um projeto que envolvesse a preparação para o regresso ao domicílio. No contexto domiciliário também não foi possível a construção e implementação de um plano de cuidados de reabilitação a um utente que tivesse vivido a experiência de um internamento em UCI, com necessidade de VMI.

A prestação de cuidados de reabilitação em contexto comunitário por um número reduzido de equipas, com recursos humanos insuficientes, nomeadamente de EEER, associado a uma área geográfica de abrangência extensa, traduz-se num consumo de tempo elevado em deslocações e num tempo limitado para intervir junto da pessoa/família/cuidador o que, pelo aumento da procura e da complexidade de cuidados necessários, faz com que exista um sobrecarga de trabalho destas equipas e possa comprometer o nível de cuidados de reabilitação necessário. Sendo considerada uma fraqueza, esta escassez de recursos humanos e até materiais, pode, porém, constituir-se como uma oportunidade de desenvolver habilidades na construção de estratégias alternativas que dêem respostas às necessidades da pessoa, família e/ou cuidador.

A ameaça sentida na aplicação deste projeto foi a escassez de estudos publicados por EEER na área das intervenções da VMI, especialmente em pessoas em processo de desmame ventilatório. A escassez de estudos também se fez sentir na área de intervenção de EEER em contexto domiciliário após um episódio de doença crítica que levasse à necessidade de VMI.

Aprofundar conhecimentos na área de cuidados de reabilitação promotores de desmame ventilatório em pessoas submetidas a VMI, foi um processo gratificante e motivador. Foram inúmeras as experiências proporcionadas, as aprendizagens e conhecimentos alcançados. As competências desenvolvidas ao longo deste percurso contribuíram para o meu crescimento pessoal e profissional, manifestando-se na melhoria dos cuidados que presto diariamente e também no agir como um elemento dinamizador e promotor de melhores práticas, baseadas em evidência científica.

Considerando o trabalho desenvolvido sobre a temática do desmame ventilatório, perspetivo num futuro próximo a publicação de dados da revisão *scoping* realizada, assim como a construção de um projeto de melhoria de qualidade de cuidados de enfermagem de reabilitação na área do desmame ventilatório. Espero dessa forma contribuir para uma maior satisfação da pessoa alvo de cuidados de reabilitação, colaborando de forma significativa para a promoção da sua saúde, das suas capacidades de autocuidado, readaptação funcional, maximizando o seu potencial e conduzindo à inclusão no seio da sua vida familiar e social.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, L. M., Murani, D. B., Queiroz, A. L., & Fernandes, C. N. (2005). O trabalho de equipe em enfermagem: revisão sistemática da literatura. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 58(2), 203-207. <http://www.scielo.br/pdf/reben/v58n2/a15.pdf>.
- Alves Faria, A. D. C., Ferreira Pereira Da Silva Martins, M. M., Pimenta Lopes Ribeiro, O. M., & Pereira Gomes, B. (2020). Impacto de um programa de envelhecimento ativo no contexto comunitário: Estudo de Caso. *Revista Portuguesa De Enfermagem De Reabilitação*, 3(Sup 1), 36–41. <https://doi.org/10.33194/rper.2020.v3.s1.4.5768>.
- Apóstolo, J. (2012). *Instrumentos para avaliação em Geriatria*. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra. Coimbra.
- Bartolomeu, R. & Rodrigues, P. (2021). Enfermagem de reabilitação à pessoa em situação crítica. In *Enfermagem de Reabilitação Concepções e Práticas* (pp 336-362). Lisboa: Lidel.
- Barcelos, R., Greve, I., Candaten, A., Moretti, M., Haas, I., Soares, L., & Fragoso, A. (2020) Análise dos custos da internação hospitalar de pacientes em ventilação mecânica invasiva e fatores associados. *Clinical and biomedical research*, 40 (1), 14-20. <https://doi.org/10.22491/2357-9730.99610>.
- Benner, P. (2001). *De iniciado a perito*. Coimbra: Quarteto.
- Bergstrom, N.; Braden, B. J.; Laguzza, A., & Holman, V. (1987). The Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk. *Nursing research*, 36 (4), 205-210.
- Bissett, B., Leditschke, A., Neeman, T., Boots, R., & Paratz, J. (2016). Inspiratory muscle training to enhance recovery from mechanical ventilation: a randomised trial. *Thorax* (71), 812-819. <http://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2016-208279>.
- Bohannon, R. W., & Smith, M. B. (1987). Interrater reliability of a modified Ashworth scale of muscle spasticity. *Physical therapy*, 67(2), 206–207. <https://doi.org/10.1093/ptj/67.2.206>.
- Borg G. A. (1982). Psychophysical bases of perceived exertion. *Medicine and science in sports and exercise*, 14(5), 377–381.
- Botelho, A. (2010). *Evidência e Ética*. *Pensar Enfermagem*, 2(14), 1. [http://pensarenfermagem.esel.pt/pe/index.asp?acao=showartigo&id\\_revistaartigo=60&id\\_revista=21](http://pensarenfermagem.esel.pt/pe/index.asp?acao=showartigo&id_revistaartigo=60&id_revista=21).
- Burns, K. E. A., Misak, C., Herridge, M., Meade, M. O., Oczkowski, S., & Patient and Family Partnership Committee of the Canadian Critical Care Trials Group (2018). Patient and Family Engagement in the ICU. Untapped Opportunities and Underrecognized Challenges. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 198(3), 310–319. <https://doi.org/10.1164/rccm.201710-2032CI>.
- Carvalho, M. R. S. (2002). A participação do doente no processo de cuidados de enfermagem: da passividade á participação ativa no seu processo de cuidados. In Gomes, I. (2007). *Parceria e cuidados de enfermagem: uma questão de cidadania*. (p.21-66). Coimbra: Formasau.
- Cerol, P., Martins, J., Sousa, L., Oliveira, I., & Silveira, T. (2019). Mobilização precoce em pessoas submetidas a ventilação mecânica invasiva: Revisão Integrativa da Literatura. *Revista Portuguesa De Enfermagem De Reabilitação*, 2(1), 49–58. <https://doi.org/10.33194/rper.2019.v2.n1.07.4563>.
- Chen, L., Xiao, L. D., Chamberlain, D., & Newman, P. (2021). Enablers and barriers in hospital-to-home transitional care for stroke survivors and caregivers: A systematic

- review. *Journal of clinical nursing*, 30(19-20), 2786–2807. <https://doi.org/10.1111/jocn.15807>.
- Colégio da Especialidade de Medicina Intensiva da Ordem dos Médicos. Censos 2020. Lisboa: Ordem dos Médicos; 2020.
- Collière, M. (1997). *Promover e vida*. Lisboa. Lidel.
- Cordeiro, M. & Menoita, E. (2012). *Manual de boas práticas na reabilitação respiratória-conceitos, princípios e técnicas*. Loures. Lusociência.
- Dehghan-Nayeri, N., Vasli, P., Seylani, K., Fallahi, S., Rahimaghaee, F., & Kazemnejad, A. (2020). The Effectiveness of Workshop and Multimedia Training Methods on the Nurses' Decision-Making Skills Regarding Weaning From Mechanical Ventilation. *Dimensions of critical care nursing : DCCN*, 39(2), 91–100. <https://doi.org/10.1097/DCC.0000000000000404>
- Deodato, S. (2014). *Decisão ética em Enfermagem*. Coimbra: Edições Almedina.
- Despacho n.º 4320/2013. Criação de grupo de trabalho para avaliação da capacidade instalada e necessidades nacionais de cama em UCI em Portugal Continental. Diário da República n.º 59/2013 - I Série. Lisboa: Ministério da Saúde.
- Despacho n.º 7197/2016. Lista de produtos de apoio. Diário da República n.º 105/2016 – II Série. Lisboa: Instituto Nacional para a Reabilitação.
- Despacho n.º 8118-A/2020. Reforço do investimento na Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referência em Medicina Intensiva. Diário da República n.º 162/2020 – II Série. Lisboa: Ministério da Saúde.
- Direção Geral de Saúde (2015). *Feixe de Intervenções de Prevenção de Pneumonia Associada à Intubação*. Lisboa: Direção Geral de Saúde.
- Direção Geral de Saúde (2017a). Programa de Prevenção e Controlo de Infeções de Resistência aos Antimicrobianos. Lisboa: Direção Geral da Saúde.
- Direção Geral de Saúde (2017b). *Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde*. Norma nº001/2017. Lisboa: Direção Geral da Saúde.
- Direção geral de Saúde (2017c). Estratégia Nacional para o envelhecimento ativo e saudável 2017-2025. Lisboa: Direção Geral de Saúde.
- Direção geral da Saúde (2022). *Feixe de Intervenções para a Prevenção da Pneumonia associada à Intubação*. Lisboa: Direção Geral da Saúde.
- Dong, Z., Liu, Y., Gai, Y., Meng, P., Lin, H., Zhao, Y., & Xing, J. (2021). Early rehabilitation relieves diaphragm dysfunction induced by prolonged mechanical ventilation: a randomised control study. *BMC Pulmonary Medicine*, 21(1), 106. <https://doi.org/10.1186/s12890-021-01461-2>.
- Downie, W., Leatham, P., Rhind, V., Wright, V., Branco, J., & Anderson, J. (1978). Studies with pain rating scales. *Ann Rheum Dis*, 37(4), 378-381.
- Dres, M., Dube, B., Mayaux, J., Delemazure, J., Reuter, D., Brochard, L., Similowski, T., & Demoule, A. (2017). Coexistence and impact of limb muscle and diaphragm weakness at time of liberation from mechanical ventilation in medical intensive care unit patients. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 195(1), 57-66. <https://doi.org/10.1164/rccm.201602-0367OC>.
- Duarte, P., Venazzi, A., Osaku, E., Miúra, C., Schiavetto, P., Costa, C., Bruneri, E., Casagrande, A., Vini, K., Mora, C., & Jorge, A. (2012). Epidemiologia, estratégias e evolução de pacientes submetidos à ventilação mecânica. *Revista Brasileira de Clínica Médica*. 10 (4), 1-6.

- Ely, E. W., Inouye, S. K., Bernard, G. R., Gordon, S., Francis, J., May, L., Truman, B., Speroff, T., Gautam, S., Margolin, R., Hart, R. P., & Dittus, R. (2001). Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *JAMA*, 286(21), 2703–2710. <https://doi.org/10.1001/jama.286.21.2703>.
- Faria, R. & Moreno, R. (2013). Delirium na unidade de cuidados intensivos: uma realidade subdiagnosticada. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 25 (2): 137-147. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20130025>.
- Fawcett, J. (2005). *Contemporary nursing knowledge: Analysis and evaluation of Nursing models and theories* (2ª ed.). F.A. Davis Company.
- Felix, Z. C., Batista, P. S. D. S., Costa, S. F. G. D., Lopes, M. E. L., Oliveira, R. C. D., & Abrão, F. M. D. S. (2014). O cuidar de enfermagem na terminalidade: observância dos princípios da bioética. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 35, 97-102.
- Fernandes, J. B. & Almeida, A. S. (2017). *Prevenção de quedas no Hospital. A aplicação da teoria das consequências funcionais*. Berlin: NEA.
- Fernandes, J. B., Sá, M. C. L., & Nabais, A. S. C. (2020). Rehabilitation nurse interventions that prevent falls in the elderly: Scoping review. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, 3(1), 57-63. <https://doi.org/10.33194/rper.2020.v3.n1.7.5761>.
- Fernandes, J. B. & Vareta, D. A. (2018). *Enfermagem de Prática Avançada*. Lisboa: Bubok Publishing.
- Ferreira, A., Pierdevara, L., Ventura, I., Gracias, A., Marques, J., & Reis, M. (2018). Gugging Swallowing Screen: contributo para a validação cultural e linguística para o contexto português. *Revista de Enfermagem de Referência*, 5 (16), 1-10. <https://doi.org/10.1270/RIV17090>.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*, 12(3), 189–198. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
- Fortin, M. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Lusodidacta.
- França, D., Apolinário, A., Velloso, M., & Parreira, V. (2010). Reabilitação pulmonar na unidade de terapia intensiva: revisão de literatura. *Fisioterapia e Pesquisa*, 17 (1), 81-87. <https://doi.org/10.1590/S1809-295020100001000>.
- Fukada, M. (2018). Nursing competency: definition, structure and development. *Yonago Acta Médica*, 61(1), 1-7. <https://doi.org/10.33160/yam.2018.03.001>.
- Gélinas, C., Tousignant-Laflamme, Y., Tanguay, A., & Bourgault, P. (2011). Exploring the validity of the bispectral index, the Critical-Care Pain Observation Tool and vital signs for the detection of pain in sedated and mechanically ventilated critically ill adults: a pilot study. *Intensive & critical care nursing*, 27(1), 46–52. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2010.11.002>.
- Gil, A., Sousa, F., & Martins, M. M. (2020). Implementação de programa de Enfermagem de Reabilitação em idoso com fragilidade/síndrome de desuso – Estudo de Caso. *Revista Portuguesa De Enfermagem De Reabilitação*, 3(2), 27–35. <https://doi.org/10.33194/rper.2020.v3.n2.5.5794>
- Gosselink, R., Clerckx, B., Robbeets, C., Vanhullebusch, T., Vanpee, G., & Segers, J. (2011). Physiotherapy in the intensive care unit. *Neth J Crit Care*, 15(2), 66-75.

- Granger, C. V., Hamilton, B. B., Keith, R. A., Zielezny, M., & Sherwin, F. S. (1987). Avanços na avaliação funcional para reabilitação médica. *Tópicos em Reabilitação Geriátrica* 1(3), 59-74.
- Gunther, Ingrid; Pradhan, Deepak ; Lubinsky, Anthony; Urquhart, Annie; Thompson, Julie; Reynolds, Staci (2021) Use of a Multidisciplinary Mechanical Ventilation Weaning Protocol to Improve Patient Outcomes and Empower Staff in a Medical Intensive Care Unit. *Dimensions of Critical Care Nursing* 40(2), 67-74. <https://doi.org/10.1097/DCC.0000000000000462>
- Haddad, M., & Sharma, S. (2023). Physiology, Lung. In StatPearls. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545177/>.
- Hermans, G., Clerckx, B., Vanhullebusch, T., Segers, J., Vanpee, G., Robbeets, C., Casaer, M. P., Wouters, P., Gosselink, R., & Van Den Berghe, G. (2012). Interobserver agreement of Medical Research Council sum-score and handgrip strength in the intensive care unit. *Muscle & nerve*, 45(1), 18-25. <https://doi.org/10.1002/mus.22219>.
- Hermans, G. & Van den Berghe, G. (2015). Clinical review: Intensive care unit acquired weakness. *Critical Care*, 19 (1): 1-9. <https://doi.org/10.1186/s13054-015-0993-7>.
- Hermida, P. & Araújo, I. (2006). Elaboração e validação do instrumento de entrevista de enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*. Vol. 59 (3), 314-320. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672006000300012>.
- Hesbeen, W. (2001) *Qualidade em Enfermagem- Pensamento e Acção na Perspectiva do Cuidar*. Loures: Lusociência.
- Hesbeen, W. (2003). *A Reabilitação: Criar novos caminhos*. Loures: Lusociência.
- Hess, D., MacIntyre, N. Galvin, W. & Mishoe, S. (2021). *Respiratory Care Principles and Practice*. Burlington: Jones & Bartlett Learning.
- Hoeman, S. (2011). *Enfermagem de Reabilitação: Prevenção, Intervenção e Resultados Esperados* (4ª ed.). Loures: Lusodidacta.
- Hogson, C., Stiller, K., Needham, D., Tipping, C., Harrold, M., Baldwin, C., & Webb, S. (2014). Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults. *Critical Care*, 18 (6), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s13054-014-0658-y>.
- Honkavuo L. (2020). Nursing students' perspective on a caring relationship in clinical supervision. *Nursing ethics*, 27(5), 1225-1237. <https://doi.org/10.1177/0969733019871695>.
- Instituto Nacional de Estatística. (2023). Estimativas da População Residente em Portugal 2023, 1-11. Lisboa.
- International Council of Nurses (2019). *Core competencies in disaster nursing*. [https://www.icn.ch/sites/default/files/inline/ICN\\_Disaster-Comp-Report\\_WEB.pdf](https://www.icn.ch/sites/default/files/inline/ICN_Disaster-Comp-Report_WEB.pdf).
- Joana Briggs Institute (2015). *The Joanna Briggs Institute Reviewers's Manual 2015 – Methodology for JBI Scoping Review*. Austrália: Joana Briggs Institute.
- Kelly, F.; Fong, K.; Hirsch, N., & Nolan, N. (2014) Intensive care medicine is 60 years old: the history and future of the intensive care unit. *Clinical Medicine*, 14 (4), 376-379. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.14-4-376>.
- Khan, W., Safi, A., Muneeb, M., Mooghal, M., Aftab, A., & Ahmed, J. (2022). Complications of invasive mechanical ventilation in critically Ill Covid-19 patients - A narrative

- review. *Annals of medicine and surgery* (2012), 80, 104201. <https://doi.org/0.1016/j.amsu.2022.104201>.
- Kisner, C., Colby, L.A. and Borstad, J. (2017) *Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques*. F.A. Davis Company, Philadelphia, Pennsylvania.
- Koulouras, V.; Papathanakos, G.; Papathanasiou, A. & Nakos, G. (2016). Efficacy of prone position in acute Respiratory Distress syndrome Patients: A pathophysiology-based Review. *World Journal of Critical Care Medicine*, 5(2):121. <https://doi.org/10.5492/wjccm.v5.i2.121>.
- Lei n.º100/2019. Estatuto do Cuidador Informal. . Diário da República n.º 171/2019 - I Série, 3-9. Lisboa.
- Lisboa, D.; Medeiros, E., Alegretti, L., Bandalotto, D., & Maraschin, O. (2012). Perfil de pacientes em ventilação mecânica invasiva em uma unidade de terapia intensiva. *Journal of Biothecnology and Biodiversity*, 3 (1), 18-24. [https://www.researchgate.net/publication/262372471\\_Perfil\\_de\\_pacientes\\_em\\_ventilacao\\_mecanica\\_invasiva\\_em\\_uma\\_unidade\\_de\\_terapia\\_intensiva](https://www.researchgate.net/publication/262372471_Perfil_de_pacientes_em_ventilacao_mecanica_invasiva_em_uma_unidade_de_terapia_intensiva).
- Maciel dos Santos, A. S., Fonseca, M. J., Gomes, J., Soares, S., & Ribeiro, C. (2023). A Intervenção do Enfermeiro de Reabilitação na Capacitação do Cuidador Informal do Idoso Dependente por AVC: um estudo quase-experimental. *Revista Portuguesa De Enfermagem De Reabilitação*, 6(2), e339. <https://doi.org/10.33194/rper.2023.339>.
- Maffei, P., Wiramus, S., Bensoussan, L., Bienvenu, L., Haddad, E., Morange, S., Fathallah, M., Harwigen, J., Viton, J. M., Le Treut, P., Albanese, J. & Gregorie, E. (2017). Intensive Early Rehabilitation in the Intensive Care Unit for Liver Transplant Recipients: A Randomized Controlled Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* (98): 1518-1525. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.01.028>.
- Magalhães, P., Camillo, C., Langer, D., Andrade, L., Duarte, C., & Gosselink, R. (2018). Weaning failure and respiratory muscle function: What has been done and what can be improved?. *Respiratory Medicine*. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2017.11.023>.
- Maggiore, S. M., Battilana, M., Serano, L., & Petrini, F. (2018). Ventilatory support after extubation in critically ill patients. *The Lancet. Respiratory medicine*, 6(12), 948-962. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(18\)30375-8](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(18)30375-8).
- Mahoney, F. I., & Barthel, D. W. (1965). Functional Evaluation: The Barthel Index. *Maryland state medical journal*, 14, 61-65.
- Martins, M. M., & Sousa, L. (2019). Editorial / atividade física e exercício físico: fundamentos e aplicações em Enfermagem de Reabilitação. *Revista Portuguesa De Enfermagem De Reabilitação*, 2(1), 4-5. <https://doi.org/10.33194/rper.2019.v2.n1.e>
- Martins, R., & Santos, C. (2020). Capacitação do cuidador informal: o papel dos enfermeiros no processo de gestão da doença. *Gestão E Desenvolvimento*, (28), 117-137. <https://doi.org/10.34632/gestaoedesenvolvimento.2020.9468>.
- Matos, T. dos S., Martins, J. P., & Félix, A. (2023). Reabilitação precoce à pessoa em situação crítica com fraqueza muscular adquirida em UCI: Um estudo quasi-experimental. *Revista De Enfermagem Referência*, 6(2), 1-9. <https://doi.org/10.12707/RVI22057>
- Marques, P. (2002). *Princípios Éticos Gerais no Agir em Enfermagem: Condicionamento às Intervenções de Enfermagem promotoras de dignidade das pessoas em fim de vida, internadas em UCI*. (Dissertação de Mestrado). Universidade do Porto – Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar. Porto. <https://hdl.handle.net/10216/9867>.

- Marques-Vieira, C.& Sousa, L. (2016). *Cuidados de Enfermagem à Pessoa ao Longo da Vida*. Loures: Lusodidacta.
- Mattison M. L. P. (2020). Delirium. *Annals of internal medicine*, 173(7), ITC49–ITC64. <https://doi.org/10.7326/AITC202010060>
- Mehlhorn, J; Freytag, A.; Schmidt, K.; Brunkhorst, F.; Graf, J.; Troitzsch, U.; Schattmann, P.; Wensing, M.; Gensiche, J. (2014) Rehabilitation Interventions for Post intensive Care Syndrome: A Systematic Review. *Critical Care Medicine*, 42 (5), 1263-1271. <https://doi.org/10.1097/CCM.000000000000148>.
- McCormack, B. & McCance, T.V. (2006). Development of a framework for person-centred nursing. *Journal of Advanced Nursing*, 56(5), 472-479. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.04042.x>.
- McCormack, B.M Borg, M., Cardiff, S., Dewing, J., Jacobs, G., Janes, N., ...Wilson, V. (2015). Person-centerdness- the "state" of the art. *International practice Development Journal*, 5(1), 1-16. [http://www.fons.org/Resources/Documents/Journal/Vol5Suppl/IPDJ\\_05\(suppl\)\\_01.pdf](http://www.fons.org/Resources/Documents/Journal/Vol5Suppl/IPDJ_05(suppl)_01.pdf).
- Miller, C. A. (2012). *Nursing for wellness in older adults*. (6<sup>ª</sup>ed). Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Morais, O. M. dos, Mata, C., Fernandes, M. de F., Monteiro, M. de F., Castro, S., Príncipe, F., & Mota, L. . (2021). Doente sedado, consciente e ventilado invasivamente: terapêuticas de enfermagem. *Revista De Investigação & Inovação Em Saúde*, 4(1), 7–17. <https://doi.org/10.37914/riis.v4i1.118>.
- Morse, J. M., Morse, R. M.,& Tylko, S. J (1989). Desenvolvimento de uma escala para identificar o paciente propenso a quedas. *Jornal Canadense sobre Envelhecimento*, 8 (\$), 366-377. <https://doi.org/10.1017/S0714980800008576>.
- Needham, Dale M., Davidson, J., Cohen, Henry P., Hopkins, R., Weinert, Craig M., Wunsch, H., Zawistowski, C., Bemis-Dougherty, A., Berney, Sus Bienvenu, J.; Brady, S., Brodsky, M., Denehy, L., Elliott, D., Flatley, C., Harabin, A., Jones, C., Louis, D., Meltzer, W., Muldoon, S., Palmer, J., Perme, C., Robinson, M., Schmidt, D., Scruth, E., SIL, G., Storey, C., Porter ; Render, M., Votto, J., & Harvey, M.(2012) Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: Report from a stakeholders' conference\*. *Critical Care Medicine* 40(2):p 502-509, <https://doi.org:10.1097/CCM.0b013e318232da75>.
- Ntoumenopoulos, G. (2015). Rehabilitation during mechanical ventilation: Review of the recent literature. *Intensive & Critical Care Nursing*, 31(3), 125–132. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2015.02.001>.
- Novo, S. (2011). *Gestão da Supervisão em Ensino Clínico em Enfermagem: perspectivas dos enfermeiros orientadores do CHBNE, EPE*. (Tese de Mestrado). Instituto Politécnico de Bragança. Bragança. <http://hdl.handle.net/10198/4411>.
- Nunes, L. (2006). *Autonomia e responsabilidade na tomada de decisão clínica em enfermagem*. Comunicação apresentada no II Congresso Ordem dos Enfermeiros, Lisboa [http://www.ordemenfermeiros.pt/eventos/Documents/II%20Congresso%202006/IICong\\_ComLN.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/eventos/Documents/II%20Congresso%202006/IICong_ComLN.pdf).
- Nunes, L. (2010). Do Perito e do Conhecimento em Enfermagem. *Revista Percursos*, 17, 3-9. [https://comum.rcaap.pt/bittream/10400.26/9215/1/Revista%20Percursos%20n17\\_Do%20e%20do%20conhecimento%20em%20enfermagem.pdf](https://comum.rcaap.pt/bittream/10400.26/9215/1/Revista%20Percursos%20n17_Do%20e%20do%20conhecimento%20em%20enfermagem.pdf).
- Oliveira, H & Fumis, R. (2018). Sex and spouse conditions influence symptoms of anxiety, depression, and posttraumatic stress disorder in both patients admitted to

- intensive care units and their spouses. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 30 (1), 35-41. <https://doi.org/10.5935/0103-507x.20180004>.
- Oliveira, H., Midega, T. & Fumis, R. (2019). Satisfação dos familiares de pacientes críticos admitidos em unidade de terapia intensiva de hospital público e fatores correlacionados. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 31(2): 147-155. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190024>.
- Orem, D. (2001). *Nursing: Concepts of Practice*. (6th ed.) St. Louis, Missouri: Mosby, Inc.
- Ordem dos Enfermeiros (2002). *Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem. Enquadramento conceptual enunciados descritivos*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros (2008). *Dor – Guia orientador de boas práticas*. Cadernos OE Série 1(1). Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros (2009). *Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados-Referencial do Enfermeiro*. Conselho de Enfermagem. <http://www.ordemenfermeiros.pt/documentosoficiais/Paginas/cuidadoscontinuados.aspx>.
- Ordem dos Enfermeiros (2010). *Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista*. Lisboa. Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros (2012). *Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros. (2014). *Áreas Investigação Prioritárias Para a Especialidade de Enfermagem de Reabilitação*. Ordem dos Enfermeiros. [http://www.ordemenfermeiros.pt/colegios/Documents/2015/MCEER\\_Assembleia/Areas\\_Investigacao\\_Prioritarias\\_para\\_EER.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/colegios/Documents/2015/MCEER_Assembleia/Areas_Investigacao_Prioritarias_para_EER.pdf).
- Ordem dos Enfermeiros (2015). *Estatuto da Ordem dos Enfermeiros*. Lisboa. Ordem dos Enfermeiros. <http://www.ordemenfermeiros.pt/publicações/Paginas/default.aspx>.
- Ordem dos Enfermeiros (2018). *Reabilitação Respiratória: Guia Orientador de Boa Prática de Enfermagem de Reabilitação*. Cadernos OE,1(10). Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- Outeiro, R. & Soares, S. (2021). A Enfermagem de Reabilitação e o Desmame Ventilatório Numa Unidade de Cuidados Intensivos. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, 4 (2), 57-62. <https://doi.org/10.33194/rper.2021.177>.
- Paiva, J., Fernandes, A., Granja, C., Esteves, F., Ribeiro, J., Nóbrega, J., Vaz, J. & Coutinho, P. (2017). *Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referência - Medicina Intensiva*. Lisboa. Ministério da Saúde.
- Payen, J. F., Bru, O., Bosson, J. L., Lagrasta, A., Novel, E., Deschaux, I., Lavagne, P., & Jacquot, C. (2001). Assessing pain in critically ill sedated patients by using a behavioral pain scale. *Critical care medicine*, 29(12), 2258–2263. <https://doi.org/10.1097/00003246-200112000-00004>
- Petronilho, F.; Magalhães, M.; Machado, M. & Vieira, M. (2010). Caracterização do Doente Após Evento Crítico. *Sinais vitais*: 41-47.
- Petronilho, F. (2012). *O Autocuidado: Conceito Central em Enfermagem*. Coimbra: Formasau-Formação Saúde, Lda.
- Phaneuf, M. (2001). *Planificação de cuidados: um sistema integrado e personalizado*. Lisboa: Quarteto.
- Ponce, P. & Mendes, J. (2015). *Manual de Medicina Intensiva*. Lisboa: LIDEL.

- Presto, B. & Damásio, L. (2009). *Fisioterapia Respiratória* (4ª edição) Rio de Janeiro: Elsevier Editora.
- Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F. J., Mogil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K. A., Song, X. J., Stevens, B., Sullivan, M. D., Tutelman, P. R., Ushida, T., & Vader, K. (2020). The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*, 161(9), 1976–1982. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>.
- Raposo, P., Relhas, L., Pestana, H., Mesquita, A. C., & Sousa, L. (2020). Intervenção do enfermeiro especialista em reabilitação na capacitação do cuidador familiar após AVC: Estudo de Caso. *Revista Portuguesa De Enfermagem De Reabilitação*, 3(Sup 1), 18–28. <https://doi.org/10.33194/rper.2020.v3.n1.2.5756>.
- Regulamento n.º 125/2011. Regulamento das Competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação. Diário da República n.º 35/2011 – II Série. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- Regulamento n.º 140/2019. Regulamento de competências Comuns do Enfermeiro Especialista. Diário da República n.º 26/2019 - II Série. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- Regulamento n.º 392/2019. Regulamento das competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação. Diário da República n.º 85/2019 – II Série. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- Regulamento n.º 613/2022. Regulamento que define o ato do enfermeiro. Diário da República n.º 131/2022 – II Série. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- Robinson, C.; Rosa, R., Kochhann, R., Schneider, D., Sganzerla, D., Dietrich, C. et al. (2018) Qualidade de vida pós-unidades de terapia intensiva: protocolo de estudo de coorte multicêntrico para avaliação de desfechos em longo prazo em sobreviventes de internação em unidades de terapia intensiva brasileiras. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*; 30 (4): 405-413. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20180063>.
- Santos, A.; Oliveira, I.; Silveira, T. (2010) Mobilização precoce em UCI. *Revista de ciências da saúde da ESSCVP* (2), 19-24. <http://www.salutisscientia.esscvp.eu/Site/Artigo.aspx?artigoId=30463>.
- Santos, J.; Pedreira, L.; Amaral, J.; Silva, V.; Pereira, A.; Aguiar, A. (2019) Adaptação dos longevos no domicílio após internação na unidade de terapia intensiva e alta hospitalar. *Textos & Contexto Enfermagem*, 18: e20180286; <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0286>.
- Schönhofer, B.; Geiseler, J.; Dellweg, D.; Fuchs, H.; Moerer, O.; Weber-Carstens, S., Westhoff, M. & Windisch, W. (2021). Prolonged Weaning: S2k Guideline Published by the German Respiratory Society. *Respiration*, 99 (11): 982-1083. <https://doi.org/10.1159/000510085>.
- Schreiber, A. F., Ceriana, P., Ambrosino, N., Malovini, A., & Nava, S. (2019). Physiotherapy and Weaning from Prolonged Mechanical Ventilation. *Respiratory Care*, 64 (1), 17–25. <https://doi.org/10.4187/respcare.06280>.
- Scott, J., & Huskisson, E. (1979). Graphic representation of pain. *Pain*, 2, 175-184.
- Seeley, R.; Stephens, T. & Tate, P. (2011). *Anatomia e Fisiologia* (8ª edição). Loures: Lusociência.
- Sessler, C. N., Gosnell, M. S., Grap, M. J., Brophy, G. M., O'Neal, P. V., Keane, K. A., Tesoro, E. P., & Elswick, R. K. (2002). The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care unit patients. *American journal of respiratory and*

critical care medicine, 166(10), 1338–1344.  
<https://doi.org/10.1164/rccm.2107138>

- Severino, S. (2016). Enfermagem de Reabilitação à Pessoa submetida a Ventilação Mecânica. In. C. Marques Vieira & L. Sousa. *Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à Pessoa ao Longo da Vida*, 365-380. Loures: Lusodidacta.
- Siva, T.; Santos, R.; Crispim, L.; Almeida, L. (2016) Conteúdos dos registos de enfermagem em hospitais: contribuições para o desenvolvimento do processo de enfermagem. *Enfermagem em Foco*, 7 (1), 24-27.
- Sousa, L.; Duque, H & Ferreira, A. (2012). Reabilitação Respiratória na pessoa submetida a Ventilação Invasiva. In. Cordeiro, M. & Menoita, E. *Manual de boas práticas na Reabilitação Respiratória: conceitos, princípios e técnicas*, (194-211). Loures: Lusociência.
- Teasdale, G., & Jennett, B. (1974). Assessment of coma and impaired consciousness. *The Lancet*, 304 (7872), 81-84. [https://doi.org/10.1016/50140-S0140-6736\(74\)91639-0](https://doi.org/10.1016/50140-S0140-6736(74)91639-0).
- Tinetti M. E. (1986). Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 34(2), 119–126. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1986.tb05480.x>[10.1097/j.pain.0000000000001939](https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939).
- Toney-Butler, T. J., & Unison-Pace, W. J. (2023). Nursing Admission Assessment and Examination. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Turner, J., Gardner, B., Staples, T. & Chapman, J. (2008). Medicines with respect (part two): Implementation and evaluation of a medication management initiative in acute in-patient settings. *Mental Health Nursing*, 28 (1), 12-15. <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail?vid=3&sid=9491>.
- Urden, L., Lough, M., Stacy, K. & Sanchez, K. (2022). *Priorities in Critical Care Nursing* (9<sup>ª</sup>ed). St. Louis, Missouri: Elsevier.
- Vaz, I.; Maia, M.; Castro e Melo, A. & Rocha, A. (2011) Desmame Ventilatório Difícil: O Papel da medicina Física e de Reabilitação. *Acta Médica Portuguesa*, 24 (2), 299-308. <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/1618/1200>.
- Verceles, A.; Wells, C.; Sorkin, J.; Terrin, M.; Beans, J.; Jenkins, T., & Goldberg, A. (2018) A multimodal rehabilitation program for patients with ICU acquired weakness improves ventilator weaning and discharge home. *Journal of Critical Care*, 47, 204-210. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2018.07.006>.
- Vetrugno, L., Orso, D., & Bove, T. (2020). Ultrassonografia do diafragma – ferramenta essencial para pneumologistas e intensivistas. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 46(6). <https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20200367>.
- Vitacca, M., Paneroni, M., Peroni, R., Barbano, L., Dodaj, V., Piaggi, G., ... & Ceriana, P. (2014). Effects of a Multidisciplinary Care Program on Disability, Autonomy, and Nursing Needs in Subjects Recovering from Acute Respiratory Failure in a Chronic Ventilator Facility. *Respiratory Care*, 59 (12), 1863-1871. <https://doi.org/10.4187/respcare.03030>.
- Wang, T.H., Wu, C.P., & Wang, L.Y. (2018). Chest physiotherapy with early mobilization may improve extubation outcome in critically ill patients in the intensive care units. *The Clinical Respiratory Journal*, 12(11), 2613–2621. <https://doi.org/10.1111/crj.12965>.

- Webber,L.; Lima, M. A.; Acosta, A., & Marques, G. (2017). Transição do cuidado do hospital para o domicílio: revisão integrativa. *Cogitare Enfermagem*, 22(3). <https://dx.doi.org/10.5380/ce.v22i3.47615>.
- World Health Organization (2019). Rehabilitation in Health Systems: Guide for Action. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325607/9789241515986-eng.pdf?ua=1>.
- Yanagi N, Kamiya K, Hamazaki N, Matsuzawa R, Nozaki K, Ichikawa T, Valley TS, Nakamura T, Yamashita M, Maekawa E, Koike T, Yamaoka-Tojo M, Arai M, Matsunaga A, Ako J. (2021). Post-intensive care syndrome as a predictor of mortality in patients with critical illness: A cohort study. *PLoS One*. 16(3):e0244564.<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244564>.
- Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta psychiatrica Scandinavica*, 67(6), 361–370. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>

## **APÊNDICES**

## **APÊNDICE I**

Projeto de estágio

<p><b>Objetivo 1</b> Conhecer e integrar de forma progressiva a equipe multidisciplinar e a dinâmica organizativa e funcional do contexto de ensino clínico, aprofundando o papel do EEER nesse contexto</p>	<p><b>Domínios e competências</b></p> <p><b>A-Responsabilidade profissional, ética e legal</b> A1- Desenvolve uma prática profissional, ética e legal na sua área de especialidade; A2- Garante uma prática prática de cuidados que respeita os direitos humanos e as responsabilidades profissionais; <b>B- Melhoria contínua da qualidade</b> B1- Garante um papel dinamizador no desenvolvimento e suporte de iniciativas estratégicas institucionais na área de governação clínica; B3- Garante e mantém um ambiente seguro e terapêutico; <b>C-Gestão de cuidados</b> C1- Gere os cuidados de enfermagem, otimizando a resposta da sua equipa e a articulação na equipa de saúde; <b>D- Desenvolvimento das aprendizagens profissionais</b> D1- Desenvolve o autoconhecimento e a assertividade;</p>	<p><b>Recursos:</b> Humanos - Enfermeiro orientador do ensino clínico; enfermeiro gestor do contexto clínico; professor orientador; equipa multidisciplinar, pessoa e família/cuidador; Materiais - Documentação orientadora da prática de enfermagem em cada contexto clínico (normas/protocolos/instrumentos de registos e de alta/transfêrência/ encaminhamento para a comunidade); Físicos - UCCI-JUMDR; UCC; UCIP; Ortopedia</p>	<p><b>Atividades a desenvolver:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Reunião informal com o enfermeiro(a) orientador(a) , para conhecer a estrutura física, organização e dinâmica de funcionamento, os recursos humanos e materiais disponíveis, projetos e protocolos em vigor;</li> <li>2 - Apresentação do projeto de estágio ao enfermeiro(a) orientador(a) e ao enfermeiro(a) gestor(a);</li> <li>3 - Consulta de documentação orientadora da prática de enfermagem (normas/protocolos/ instrumentos de registo de cuidados de enfermagem)</li> <li>4 -Observação da dinâmica da equipa multidisciplinar e do papel do EEER;</li> <li>5 - Observação participativa na prestação de cuidados de reabilitação, com base nos protocolos e normas em vigor;</li> <li>6 - Conhecimento dos sistemas de informação em enfermagem, para garantir a visibilidade e continuidade dos cuidados de enfermagem de reabilitação.</li> </ol> <p><b>Crerios /Indicadores de avaliaão:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Ter realizado visita e entrevista informal nos diversos locais de estágio;</li> <li>2 - Ter apresentado projeto de estágio aos enfermeiros orientadores e gestores;</li> <li>3 - Ter consultado manual de normas e procedimentos ;</li> <li>4 - Conhece a organizaão e funcionamentos de cada contexto, recursos humanos e materiais disponiveis e dinâmica de trabalho da equipa multidisciplinar;</li> <li>5 - Compreende o papel do EEER no seio da equipa multidisciplinar;</li> <li>6 - Participa na prestaão de cuidados de enfermagem de reabilitaão, em articulaão com os restantes membros da equipa multidisciplinar;</li> </ol>
--	---	---	--

<p><b>Objetivo 2</b> Desenvolver e aperfeiçoar a capacidade de tomada de decisão autônoma no âmbito da prestação de cuidados especializados, suportada pelos princípios éticos, legais e valores deontológicos da profissão;</p>	<p><b>Domínios e competências</b></p> <p><b>A-Responsabilidade profissional, ética e legal</b> A1- Desenvolve uma prática profissional, ética e legal na sua área de especialidade; A2-Garante uma prática prática de cuidados que respeita os direitos humanos e as responsabilidades</p> <p><b>B -Melhoria contínua da qualidade</b> B1- Garante um papel dinamizador no desenvolvimento e suporte de iniciativas estratégicas institucionais na área de governação clínica; B2- Desenvolve práticas de qualidade, gerindo e colaborando em programas de melhoria contínua; B3- Garante e mantém um ambiente seguro e terapêutico;</p>	<p><b>Recursos:</b> <u>Humanos</u> - Enfermeiro orientador do ensino clínico; enfermeiro gestor do contexto clínico; professor orientador; equipa multidisciplinar, pessoa e familiar/cuidador; <u>Materiais</u> - Documentação orientadora da prática de enfermagem em cada contexto clínico (normas/protocolos/instrumentos de registos e de alta/transferência/ encaminhamento para a comunidade); pesquisa bibliográfica; <u>Físicos</u> - UCC/JUMDR ; UCC; UCIP; Ortopedia</p>	<p><b>Atividades a desenvolver</b></p> <p>1 - Aplicar princípios éticos e deontológicos da profissão e o respeito pelas escolhas da pessoa e familiar/cuidador no seu processo de tomada de decisão, sustentada na prática baseada na evidência; 2 - Promover cuidados de enfermagem de reabilitação em parceria com a pessoa e família, valorizando a sua vulnerabilidade e respeitando os direitos humanos; 3 - Participar na construção de tomada de decisão em equipa multidisciplinar, com base no código deontológico e fundamentada pela evidência científica;</p> <p><b>Critérios/Indicadores de Avaliação:</b></p> <p>1 - Desenvolve uma prática de cuidados de reabilitação que refletem o respeito pelos princípios éticos e deontológicos da profissão; 2 - Desenvolve cuidados de enfermagem de reabilitação em colaboração com a pessoa e familiar/cuidador; 3 - Elabora planos de cuidados de reabilitação que respeitam as decisões da pessoa e família, respeitando a sua vulnerabilidade e autonomia;</p>
--	--	---	---

<p><b>Objetivo 3</b> Desenvolver competências no domínio dos cuidados especializados de reabilitação, a nível motor, sensorial, cognitivo, cardiorrespiratório à pessoa em qualquer contexto da prática</p>	<p><b>Domínios e competências</b></p> <p><b>B- -Melhoria contínua da qualidade</b> B2- Desenvolve práticas de qualidade, gerindo e colaborando em programas de melhoria contínua; B3- Garante e mantém um ambiente seguro e terapêutico;</p> <p><b>D - Desenvolvimento das aprendizagens profissionais</b> D2 - Baseia a sua praxis clínica especializada em evidência científica;</p> <p><b>J1 - Cuida de pessoas com necessidades especiais ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados</b> J1.1 - Avalia a funcionalidade e diagnóstica alterações que determinam limitações da atividade e incapacidades; J1.2 - Concebe planos de intervenção com o propósito de promover capacidades adaptativas com vista ao autocontrolo e autocuidado nos processos de transição saúde/doença e ou incapacidade; J1.3 - Implementa as intervenções planeadas com o objetivo de otimizar e ou reeducar as funções aos níveis motor, sensorial, cognitivo, cardio-respiratório, da alimentação, da eliminação e da sexualidade; J1.4 - Avalia os resultados das intervenções implementadas;</p> <p><b>J2 - Capacita a pessoa com deficiência, limitação da atividade e ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania</b> J2.1 - Elabora e implementa programa de treino de AVD's visando a adaptação às limitações da mobilidade e à maximização da autonomia e da qualidade de vida;</p> <p><b>J3 - Maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades das pessoas</b> J3.1 - Concebe e implementa programas de treino motor e cardiorespiratório; J3.2 - Avalia e reformula programas de treino motor e cardiorespiratório em função dos resultados esperados;</p>	<p><b>Recursos:</b> <u>Humanos</u> - Enfermeiro orientador do ensino clínico; enfermeiro gestor do contexto clínico; professor orientador; equipa multidisciplinar, pessoa e família/cuidador; <u>Materiais</u> - Documentação orientadora da prática de enfermagem em cada contexto clínico (normas/protocolos/instrumentos de registos e de alta/transferência/ encaminhamento para a comunidade); pesquisa bibliográfica; <u>Físicos</u> - UCCI-UMDR ; UCC; UCIP; Ortopedia</p>	<p><b>Atividades a desenvolver</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Avaliar a existência de alterações sensoriomotoras, cognitivas, cardiorespiratórias, da alimentação, da eliminação, da alimentação na pessoa;</li> <li>2 - Avaliar a funcionalidade da pessoa de forma a diagnosticar precocemente incapacidades e limitações de autocuidado;</li> <li>3 - Avaliar a pessoa com recurso a instrumentos e escalas de avaliação;</li> <li>4 - Conceber planos de cuidados de reabilitação individualizados, com base nas necessidades identificadas, tendo em consideração a orientação conceptual da Teoria dos Sistemas de Dorothea Orem;</li> <li>5 - Implementar os planos de cuidados de reabilitação estipulados, baseados na melhor evidência científica, promovendo a qualidade dos cuidados;</li> <li>6 - Avaliar o impacto das intervenções de Enfermagem de Reabilitação, com recurso a escalas e instrumentos de avaliação;</li> <li>7 - Reformular planos de cuidados tendo em conta os resultados obtidos e os resultados esperados;</li> <li>8 - Realizar registos relacionados com cuidados especializados de reabilitação que foram prestados de forma a garantir continuidade de cuidados e visibilidade do trabalho do EEEER;</li> </ol> <p><b>Crítérios/ Indicadores de avaliação</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Avalia a existência de alterações através de observação direta, entrevista, consulta de processo clínico, meios complementares de diagnóstico e exame físico;</li> <li>2 - Avalia a funcionalidade da pessoa com recurso a escalas e instrumentos de avaliação;</li> <li>3 - Elabora planos de cuidados de reabilitação individualizados dirigidos às necessidades da pessoa e família;</li> <li>4 - Implementa planos de cuidados de enfermagem de reabilitação desenvolvidos;</li> <li>5 - Monitoriza e avalia impacto dos cuidados de reabilitação prestados;</li> <li>6 - Reformula planos de cuidados de reabilitação tendo em conta os resultados esperados;</li> <li>7 - Realiza corretamente registos dos cuidados de reabilitação prestados</li> </ol>
---	---	--	--

<p><b>Objetivo 4</b> Desenvolver conhecimentos e competências nos domínios científico, técnico e humano da área da reabilitação, sobre a problemática do desmame ventilatório, na pessoa em situação de VMI, contribuindo para a melhoria contínua da qualidade dos cuidados</p>	<p><b>Dominios e competências</b></p> <p><b>B -Melhoria contínua da qualidade</b> B1- Garante um papel dinamizador no desenvolvimento e suporte de iniciativas estratégicas institucionais na área de governação clínica; B2- Desenvolve práticas de qualidade, gerindo e colaborando em programas de melhoria contínua;</p> <p><b>C - Gestão de cuidados</b> C1- Gere os cuidados de enfermagem, otimizando a resposta da sua equipa e a articulação na equipa de saúde;</p> <p><b>D - Desenvolvimento das aprendizagens profissionais</b> D2 - Baseia a sua praxis clínica especializada em evidência científica;</p> <p><b>J1 - Cuida de pessoas com necessidades especiais ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados</b> J1.1 - Avalia a funcionalidade e diagnóstica alterações que determinam limitações da atividade e incapacidades; J1.2 - Concebe planos de intervenção com o propósito de promover capacidades adaptativas com vista ao autocontrolo e autocuidado nos processos de transição saúde/doença e ou incapacidade; J1.3 - Implementa as intervenções planeadas com o objetivo de otimizar e ou reeducar as funções aos níveis motor, sensorial, cognitivo, cardio-respiratório, da alimentação, da eliminação e da sexualidade;</p> <p><b>J2 - Capacita a pessoa com deficiência, limitação da atividade e ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania</b> J2.2 - Promove a mobilidade, a acessibilidade e a participação social</p> <p><b>J3 - Maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades das pessoas</b></p> <p><b>Recursos:</b> Humanos - Enfermeiro orientador do ensino clínico; enfermeiro gestor do contexto clínico; professor orientador; equipa multidisciplinar, pessoa e família/cuidador; Materiais - Documentação orientadora da prática de enfermagem em cada contexto clínico (normas/protocolos/instrumentos de registos e de alta/transfêrencia/ encaminhamento para a comunidade); pesquisa bibliográfica; Físicos - UCC-UMDR ; UCC; UCIP; Ortopedia</p>	<p><b>Atividades a desenvolver:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Identificar das necessidades formativas sobre a temática da VMI, com destaque para a fase de desmame ventilatório;</li> <li>2 - Realizar pesquisa bibliográfica acerca da melhor e mais atual evidência científica para adquirir conhecimentos e desenvolver competências na área de Enfermagem de Reabilitação à pessoa sob VMI, com enfoque no desmame ventilatório;</li> <li>3 - Aprofundar conhecimentos teóricos e técnicos sobre reabilitação sensorio-motora e reeducação funcional respiratória , aplicados particularmente à pessoa em situação crítica;</li> <li>4 - Aprofundar conhecimentos sobre algoritmos de intervenção e instrumentos de avaliação da pessoa em situação crítica;</li> <li>5 - Aprofundar conhecimentos e competências na área relacional, trabalho de equipa , educação para adultos, estratégias motivacionais e gestão de risco;</li> <li>6 - Colaborar em projectos em curso nos varios contextos clínicos.</li> </ol> <p><b>Crítérios/Indicadores de Avaliação:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Realiza pesquisa bibliográfica relevante na área de Enfermagem de Reabilitação para a pessoa em situação crítica;</li> <li>2- Mobiliza os conhecimentos adquiridos de forma adequada , na justificação da atuação de EEER;</li> <li>3- Executa e aperfeiçoa conhecimentos teóricos e técnicos na área da reabilitação sensorio-motora e reeducação funcional respiratória;</li> <li>4- Discute com o(a) enfermeiro(a) orientador(a) as dúvidas relacionadas com as intervenções de Enfermagem de Reabilitação ao longo do processo de desmame ventilatório;</li> <li>5- Integra-se na equipa multidisciplinar e na relação com a pessoa/família</li> </ol>
--	---	--

<p><b>Objetivo 5</b> Elaborar, implementar e avaliar planos de reabilitação aplicados à pessoa ventilada invasivamente, em situação de desmame ventilatório, contribuindo para que o sucesso do mesmo</p>	<p><b>Dominios e competências</b></p> <p><b>B- -Melhoria contínua da qualidade</b> B2- Desenvolve práticas de qualidade, gerindo e colaborando em programas de melhoria contínua; B3- Garante e mantém um ambiente seguro e terapêutico;</p> <p><b>D- Desenvolvimento das aprendizagens profissionais</b> D2 - Baseia a sua praxis clínica especializada em evidência científica;</p> <p><b>J1 - Cuida de pessoas com necessidades especiais ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados</b> J1.1 - Avalia a funcionalidade e diagnostica alterações que determinam limitações da atividade e incapacidades; J1.2 - Concebe planos de intervenção com o propósito de promover capacidades adaptativas com vista ao autocontrolo e autocuidado nos processos de transição saúde/doença e ou incapacidade; J1.3 - Implementa as intervenções planeadas com o objetivo de otimizar e ou reeducar as funções aos níveis motor, sensorial, cognitivo, cardio-respiratório, da alimentação, da eliminação e da sexualidade; J1.4 - Avalia os resultados das intervenções implementadas;</p> <p><b>J2 - Capacita a pessoa com deficiência, limitação da atividade e ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania</b> J2.1 - Elabora e implementa programa de treino de AVD's visando a adaptação às limitações da mobilidade e à maximização da autonomia e da qualidade de vida;</p> <p><b>J3 - Maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades das pessoas</b> J3.1 - Concebe e implementa programas de treino motor e cardiorespiratório; J3.2 - Avalia e reformula programas de treino motor e cardiorespiratório em função dos resultados esperados;</p>	<p><b>Recursos:</b> Humanos - Enfermeiro orientador do ensino clínico; enfermeiro gestor do contexto clínico; professor orientador; equipa multidisciplinar; pessoa e família/cuidador; Materiais - Documentação orientadora da prática de enfermagem em cada contexto clínico (normas/protocolos/instrumentos de registos e de alta/transfêrência/ encaminhamento para a comunidade); pesquisa bibliográfica; Físicos - UCiP</p>	<p><b>Atividades a desenvolver:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Avaliar a funcionalidade da pessoa e detetar precocemente alterações das funções cognitivas, sensorio-motora, e cardiorespiratória que condicionem o sucesso do desmame ventilatório;</li> <li>2 - Utilizar instrumentos de avaliação de medida das funções cognitivas, sensorial, cardiorespiratória, motora, de alimentação e eliminação adequados à pessoa crítica;</li> <li>3 - Identificar problemas sensíveis à intervenção do EEER nas várias fases do desmame ventilatório;</li> <li>4 - Implementar programa de reabilitação funcional motora e respiratória individualizado e adequado à fase de desmame ventilatório;</li> <li>5 - Realizar sessões de reeducação funcional motora e respiratória, no sentido de promover e facilitar processo de desmame ventilatório;</li> <li>6 - Avaliar o impacto das intervenções implementadas no que diz respeito à redução do risco, otimização da função, reeducação funcional e treino</li> </ol> <p><b>Crítérios/ Indicadores de Avaliação</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Avalia a funcionalidade da pessoa, aplicando instrumentos de avaliação adequados;</li> <li>2 - Demonstra conhecimentos aprofundados sobre alterações sensorio-motoras, cardiorespiratórias e cognitivas na pessoa submetida a VMI;</li> <li>3 - Concebe planos de intervenção de enfermagem de reabilitação, adequados à fase de desmame ventilatório e adequados à capacidade funcional da pessoa;</li> <li>4 - Executa técnicas de reeducação funcional motora e respiratória, aplicando os conhecimentos e princípios de Enfermagem de Reabilitação;</li> <li>5 - Avalia a eficácia das intervenções realizadas, reformulando o plano de cuidados de reabilitação sempre que se justifique.</li> </ol>
---	--	---	---

<p><b>Objetivo 6</b> Capacitar a pessoa em todas as fases do processo de desmame ventilatório, desenvolvendo estratégias físicas, mentais e cognitivas por meio de treino sensório-motor e reeducação funcional respiratória</p>	<p><b>Domínios e competências</b></p> <p><b>B- -Melhoria contínua da qualidade</b> B2- Desenvolve práticas de qualidade, gerindo e colaborando em programas de melhoria contínua; B3- Garante e mantém um ambiente seguro e terapêutico;</p> <p><b>D- Desenvolvimento das aprendizagens profissionais</b> D1- Desenvolve o autoconhecimento e a assertividade; D2 - Baseia a sua praxis clínica especializada em evidência científica;</p> <p><b>J1 - Cuida de pessoas com necessidades especiais ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados</b> J1.1 - Avalia a funcionalidade e diagnostica alterações que determinam limitações da atividade e incapacidades; J1.2 - Concebe planos de intervenção com o propósito de promover capacidades adaptativas com vista ao autocontrolo e autocuidado nos processos de transição saúde/doença e ou incapacidade; J1.3 - Implementa as intervenções planeadas com o objetivo de otimizar e ou reeducar as funções aos níveis motor, sensorial, cognitivo, cardio-respiratório, da alimentação, da eliminação e da sexualidade; J1.4 - Avalia os resultados das intervenções implementadas;</p> <p><b>J2 - Capacita a pessoa com deficiência, limitação da atividade e ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania</b> J2.1 - Elabora e implementa programa de treino de AVD's visando a adaptação às limitações da mobilidade e à maximização da autonomia e da qualidade de vida;</p> <p><b>J3 - Maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades das pessoas</b> J3.1 - Concebe e implementa programas de treino motor e cardiorespiratório; J3.2 - Avalia e reformula programas de treino motor e cardiorespiratório em função dos resultados esperados;</p>	<p><b>Recursos:</b> Humanos - Enfermeiro orientador do ensino clínico; enfermeiro gestor do contexto clínico; professor orientador; equipa multidisciplinar, pessoa e família/cuidador; Materiais - Documentação orientadora da prática de enfermagem em cada contexto clínico (normas/protocolos/instrumentos de registos e de alta/transferência/ encaminhamento para a comunidade); pesquisa bibliográfica; Físicos - UCCI-UMDR ; UCC; UCIP; Ortopedia</p>	<p><b>Atividades a desenvolver</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Identificar o potencial funcional da pessoa e a sua capacidade de participação nas intervenções de reabilitação, de forma a maximizar o seu contributo no sucesso de desmame ventilatório;</li> <li>2 - Adequar o método/estratégia de ajuda a cada défice identificado, de acordo com o potencial funcional demonstrado pela pessoa;</li> <li>3 - Elaborar planos de intervenção de reabilitação que incluam ensino e treino de técnicas de reabilitação que maximizem o potencial da pessoa , aumentando progressivamente o seu nível de participação , contribuindo para o sucesso do desmame ventilatório;</li> <li>4 - Colabora com a equipa multidisciplinar na implementação do plano de intervenção de reabilitação delineado com base na avaliação da aptidão da pessoa para a atividade de reabilitação;</li> <li>5 - Reforçar positivamente as aprendizagens desenvolvidas pela pessoa e enfatizar a importância da sua repetição ao longo de todo o processo de recuperação;</li> <li>6 - Utilizar indicadores sensíveis aos cuidados de enfermagem de reabilitação para avaliar resultados da capacitação da pessoa no processo de desmame ventilatório;</li> </ol> <p><b>Critérios/ Indicadores de Avaliação</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Identifica o potencial de recuperação e funcionalidade com recurso a escalas e instrumentos de avaliação;</li> <li>2 - Concebe planos de intervenção de reabilitação atendendo à capacidade, vontade e ao ritmo da pessoa;</li> <li>3- Participa com a equipa multidisciplinar na implementação dos planos de intervenção, estabelecidos segundo os critérios de avaliação de aptidão para as atividades, garantindo a segurança da pessoa;</li> <li>4- Identifica com o(a) enfermeiro(a) orientadora eventuais barreiras no processo de capacitação da pessoa;</li> <li>5- Faz reforço positivo das aprendizagens e estimula a realização de técnicas aprendidas de forma autónoma e frequente</li> </ol>
--	---	---	---

<p><b>Objetivo 7</b> Potenciar as capacidades funcionais da pessoa submetida a desmame ventilatório, limitando a deficiência e promovendo a sua reinserção na vida familiar e social</p>	<p><b>Domínios e competências</b></p> <p><b>B- -Melhoria contínua da qualidade</b> B2- Desenvolve práticas de qualidade, gerindo e colaborando em programas de melhoria contínua; B3- Garante e mantém um ambiente seguro e terapêutico;</p> <p><b>D- Desenvolvimento das aprendizagens profissionais</b> D1- Desenvolve o autoconhecimento e a assertividade; D2 - Baseia a sua praxis clínica especializada em evidência científica;</p> <p><b>J1 - Cuida de pessoas com necessidades especiais ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados</b> J1.1 - Avalia a funcionalidade e diagnóstica alterações que determinam limitações da atividade e incapacidades;</p> <p><b>J2 - Capacita a pessoa com deficiência, limitação da atividade e ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania</b> J2.1 - Elabora e implementa programa de treino de AVD's visando a adaptação às limitações da mobilidade e à maximização da autonomia e da qualidade de vida; J2.2 - Promove a mobilidade, a acessibilidade e a participação social</p>
<p><b>Recursos:</b> Humanos - Enfermeiro orientador do ensino clínico; enfermeiro gestor do contexto clínico; professor orientador; equipa multidisciplinar, pessoa e família/cuidador; Materiais - Documentação orientadora da prática de enfermagem em cada contexto clínico (normas/protocolos/instrumentos de registos e de alta/transferência/ encaminhamento para a comunidade); pesquisa bibliográfica; Físicos - UCC/UMDR ; UCC; UC/IP; Ortopedia</p>	<p><b>Intervenções a desenvolver</b></p> <p>1- Incluir a pessoa no processo de desmame ventilatório tendo em conta as suas capacidades e a fase do desmame ventilatório, de acordo com as seguintes permissas: a) estabelecimento de relação terapêutica que incentive a participação da pessoa; b) fornecimento de informação relevante em cada fase do desmame ventilatório e sobre forma de participação em cada uma das fases; c) ensino de estratégias que melhorem comunicação e interação entre equipa multidisciplinar e a pessoa;</p> <p>2- Identificar precocemente limitações á atividade, incapacidade e /ou restrição de participação da pessoa no seu processo de recuperação;</p> <p>3- Elaburar planos de intervenção que permitam á pessoa maximizar a sua capacidade funcional que incluem: ensinios sobre técnicas de autocuidado; treino de atividades de autocuidado ; recurso a produtos de apoio, se a situação o justificar; supervisão da implementação de técnicas de autocuidado e de utilização de produtos de apoio.</p>
<p><b>Critérios/ Indicadores de Avaliação</b></p> <p>1 - Identifica situações de incapacidade/restrição da participação e o potencial de recuperação da pessoa;</p> <p>2 - Elabora planos de intervenção que maximizam a capacidade funcional da pessoa;</p> <p>3 - Ensina técnicas de autocuidado;</p> <p>4 - Realiza treino da atividades de vida, com recurso a produtos de apoio quando necessário;</p> <p>5 - Supervisiona a realização de técnicas de autocuidado ensinadas;</p> <p>6 - Avalia o impacto das intervenções de reabilitação, no que respeita à reinserção e exercício de cidadania</p>	

<p><b>Objetivo 8</b> Identificar a intervenção do EEER na continuidade dos cuidados em contexto domiciliário após a hospitalização</p>	
<p><b>Dominios e competências</b></p> <p><b>C - Gestão de cuidados</b>  C1- Gere os cuidados de enfermagem, otimizando a resposta da sua equipa e a articulação na equipa de saúde;  C1.1 - Otimiza o processo de cuidados ao nível da tomada de decisão  C1.2. - Supervisiona tarefas delegadas, garantindo segurança e qualidade;  <b>J1 - Cuida de pessoas com necessidades especiais ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados</b>  J1.1 - Avalia a funcionalidade e diagnostica alterações que determinam limitações da atividade e incapacidades;  J1.2 - Concebe planos de intervenção com o propósito de promover capacidades adaptativas com vista ao controlo e autocuidado nos processos de transição saúde/doença e ou incapacidade;  J1.3 - Implementa as intervenções planeadas com o objetivo de otimizar e ou reeducar as funções aos níveis motor, sensorial, cognitivo, cardio-respiratório, da alimentação, da eliminação e da sexualidade;</p> <p><b>2 - Capacita a pessoa com deficiência, limitação da atividade e ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania</b>  J2.1 - Elabora e implementa programa de treino de AVD's visando a adaptação às limitações da mobilidade e à maximização da autonomia e da qualidade de vida;  J2.2 - Promove a mobilidade, a acessibilidade e a participação social J3 - Maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades das pessoas</p> <p><b>J3 - Maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades das pessoas</b>  J3.1 - Concebe e implementa programas de treino motor e cardiorespiratório;</p>	
<p><b>Recursos:</b>  Humanos - Enfermeiro orientador do ensino clínico; professor orientador; equipa multidisciplinar, pessoa e família/cuidador;  Materiais - Documentação orientadora da prática de enfermagem em cada contexto clínico (normas/protocolos/instrumentos de registos e de alta/transfêrência/ encaminhamento para a comunidade); pesquisa bibliográfica;  Físicos - UCCHUMDR ; UCC;</p>	
<p><b>Atividades a desenvolver</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Aprofundar conhecimentos sobre a articulação de recursos da comunidade de forma a promoverem a continuidade de cuidados;</li> <li>2 - Pesquisar recursos disponíveis na comunidade e formas de acesso aos mesmos, promovendo a funcionalidade, a acessibilidade e a reinserção social</li> <li>3 - Observação participativa das intervenções de enfermagem de reabilitação em contexto domiciliário dirigidos à pessoa e família/cuidador;</li> <li>4 - Avaliar a capacidade funcional da pessoa e as capacidades do cuidador no seu contexto domiciliário com recurso a escalas e instrumentos de avaliação;</li> <li>5 - Identificar limitações à implementação de planos de cuidados de reabilitação em contexto domiciliário;</li> <li>6 - Elaborar, implementar e monitorizar planos de intervenção sob orientação do(a) enfermeiro(a) orientador(a), baseados em problemas potenciais/reais e tendo em conta o risco/benefício;</li> <li>7 - Colaborar com a equipa multidisciplinar na implementação de um programa de reabilitação adequado às necessidades da pessoa/família, ajustado às limitações identificadas;</li> <li>8 - Ensinar técnicas de autocuidado à pessoa e estratégias de ajuda nos autocuidados à família/cuidador</li> </ol>	<p><b>Crítérios/ Indicadores de Avaliação</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Demonstra conhecimentos sobre recursos comunitários disponíveis e forma de articulação dos mesmos, de forma a garantirem a continuidade de cuidados à pessoa;</li> <li>2 - Avalia a pessoa e família/cuidador em contexto domiciliário;</li> <li>3 - Identifica limitações à implementação de um programa de cuidados de reabilitação em contexto domiciliário;</li> <li>4 - Executa plano de intervenções de reabilitação em parceria com a pessoa, promovendo a sua capacitação e da família/cuidador;</li> <li>5 - Realiza ensino sobre autocuidados à pessoa;</li> <li>6 - Realiza ensinamentos sobre estratégias de ajuda nos autocuidados à família/cuidador.</li> </ol>

## **APÊNDICE II**

Protocolo de revisão scoping

# PROTOCOLO DE REVISÃO SCOPING

**Objetivo:** Identificar as intervenções do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação (EEER) que promovem o desmame ventilatório em doentes submetidos a ventilação mecânica invasiva.

**Questão de investigação:** Quais são as intervenções do Enfermeiro Especialista Enfermagem de Reabilitação (C) que promovem o desmame ventilatório(C) em pacientes submetidos a ventilação mecânica invasiva(P)?

**População:** pacientes submetidos a ventilação mecânica invasiva

**Conceito:** desmame ventilatório

**Contexto:** reabilitação

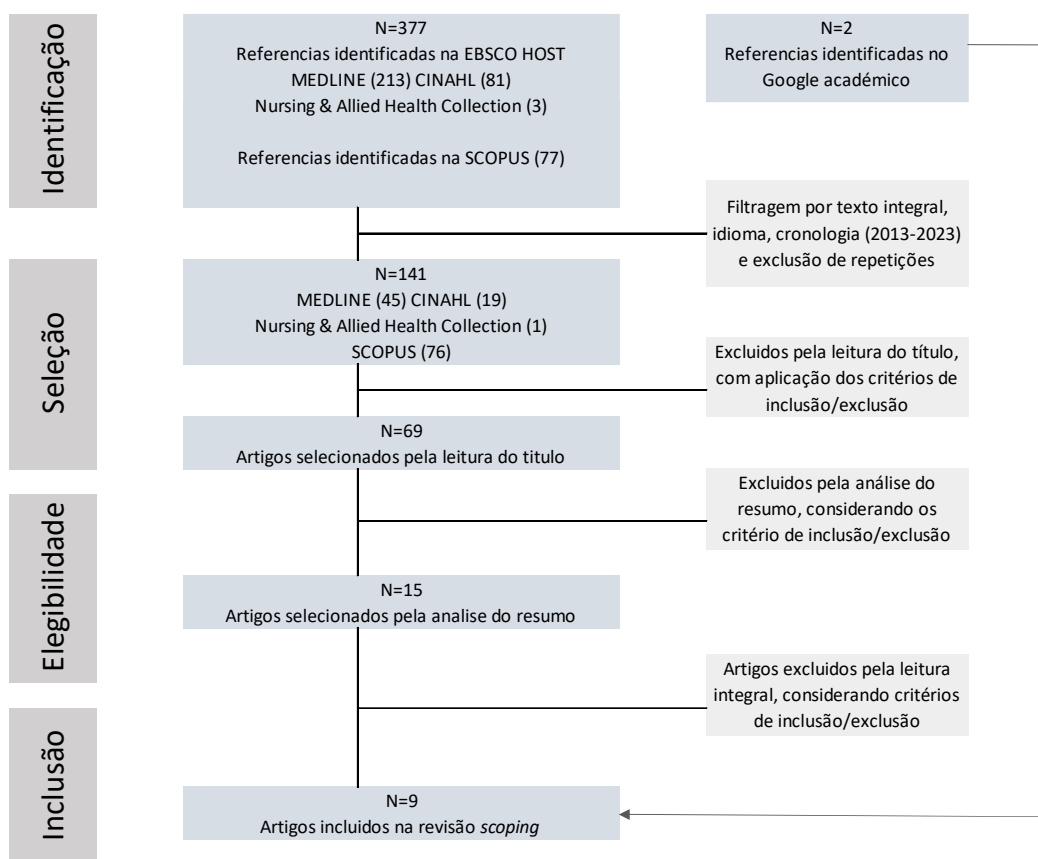
**Metodologia:** pesquisa exploratória recorrendo às bases de dados: EBSCO HOST (MEDLINE Complete, CINAHL Complete, Nursing & Allied HealthCollection); SCOPUS e Google académico

**Palavras-chave:** mechanical ventilation, artificial respiration, ventilator weaning e rehabilitation

## **Critérios de Inclusão e exclusão:**

<b>CRITÉRIOS DE INCLUSÃO</b>
Limite temporal entre 2013 e 2023; Redigidos em língua portuguesa ou inglesa; Disponibilidade em texto integral; Intervenções de reabilitação dirigidas a pessoas ventiladas mecânica e invasivamente.
<b>CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO</b>
Com data anterior a 2013; Repetidos nas bases de dados consultadas; Não disponíveis em texto integral; Redigidos em língua não portuguesa ou inglesa; Sem correlação com o objeto de estudo.

## SELEÇÃO DE ARTIGOS – Fluxograma prisma do processo de seleção de artigos



## EXTRAÇÃO DE DADOS

Autor/Ano	Título	Tipo de Estudo	Objectivo de estudo	Intervenções de reabilitação	Instrumentos utilizados	Resultados obtidos
Dong, Z., Liu, Y., Gai, Y., Meng, P., Lin, H., Zhao, Y., & Xing, J. (2021)	Early rehabilitation relieves diaphragm dysfunction induced by prolonged mechanical ventilation: a randomised control study	<b>Instrumentos U+A1:4</b> utilizados	explorar o efeito da mobilização precoce do diafragma e os resultados em pacientes submetidos a VM prolongada	Plano de intervenções de seis etapas, definidas de acordo com o nível de consciência e capacidade de colaboração do doente, composto por mudanças de decubito, mobilizações passivas, colocação em posição anatómica mobilizações activas, actividades de sentar, levantar e marcha	Avaliação ultrasonográfica da actividade do diafragma, com medição da excursão diafragmática e da fração de espessamento do diafragma	O grupo submetido a reabilitação teve um tempo de VM invasiva e EOT inferior ao grupo de controlo; apresentavam uma fração de espessamento do diafragma obviamente inferior à do grupo de controlo, tornando óbvia a melhoria da disfunção do diafragma; a reabilitação precoce facilita o desmame ventilatório e é segura e eficaz para aliviar a disfunção diafragmática
Rose, L., Adhikari, N. K., Leasa, D., Fergusson, D. A., & McKim, D. (2019)	Cough augmentation techniques for extubation or weaning critically ill patients from mechanical ventilation	Revisão Sistemática da literatura	determinar o sucesso da extubação usando técnicas de aumento de tosse, comparando com nenhum aumento de tosse	Intervenções de recrutamento do volume pulmonar, tosse assistida manualmente e tosse assistida mecanicamente (cough assist)	revisão realizada nas bases de dados: MEDLINE, Embase, CINHAL, ISI Web of Science and Conference Proceedings; Cochrane Library; PROSPERO; Joanna Briggs Institute	não se conseguiram encontrar evidências suficientes para determinar os efeitos das técnicas de aumento da tosse na duração do desmame ventilatório, na duração da ventilação e do desmame, nas taxas de traqueostomias, duração de internamentos ou mortalidade
Schreiber, A. F., Ceriana, P., Ambrosino, N., Malovini, A., & Nava, S. (2019)	Physiotherapy and Weaning From Prolonged Mechanical Ventilation	Estudo retrospectivo	avaliar os efeitos de um plano de fisioterapia em utentes submetidos a ventilação mecânica prolongada e correlacionar com o sucesso de desmame ventilatório	Programa de reabilitação motora e desmame ventilatório em simultâneo, em 4 etapas, de acordo com a capacidade do utente. As intervenções identificadas foram: desobstrução e humidificação das vias aéreas, testes de respiração espontânea, mobilizações passivas, exercícios activos-assistidos e activos, sentar, cicloergómetro transferir, colocar em pé, marcha e uso de auxiliares de marcha	Escala MRC	Encontrada uma maior taxa de desmame bem-sucedido em indivíduos que alcançaram uma etapa mais alta de fisioterapia; notou-se um forte valor preditivo positivo de um passo mais alto de fisioterapia em relação à probabilidade de desmame, conforme identificado por meio de regressão logística stepwise; e terceiro, observou-se um maior ganho de força muscular em indivíduos desmamados com sucesso; utentes com doenças crónicas progressivas têm resultados de desmame piores do que os que apresentam situações agudas
Wang, T.-H., Wu, C.-P., & Wang, L.-Y. (2018)	Chest physiotherapy with early mobilization may improve extubation outcome in critically ill patients in the intensive care units.	estudo randomizado	investigar o uso de fisioterapia respiratória para reduzir a taxa de falha de remoção de ventiladores mecânicos	Aplicação de um protocolo de reabilitação respiratória que inclui: treino da musculatura inspiratória, hiperinsuflação manual, mobilização da parede torácica, drenagem postural, mobilização e aspiração de secreções, treino da função da tosse, exercício de amplitude de movimentos das extremidades e mobilização precoce	Escala de Coma de Glasgow; APACHE; Sinais vitais (TA, FC, FR); volume corrente; volume de secreções; índice de respiração rápida e superficial (RSBI- FR/VC)	O grupo de intervenção apresentou melhores resultados a nível de taxas de reintubação e um score RSBI inferior, menor taxa de mortalidade; os resultados indicam que a fisioterapia intensiva pode diminuir a falha de extubação em doentes ventilados mecanicamente
Bernie M Bissett, Anne Leditschke, Teresa Neeman, Robert Boots, Jennifer Paratz (2016)	Inspiratory muscle training to enhance recovery from mechanical ventilation: a randomised trial	ensaio randomizado	estabelecer os efeitos dos exercícios dos músculos inspiratórios, em indivíduos ventilados invasivamente pelo menos 7 dias, quer na força muscular inspiratória, quer no impacto sobre a qualidade de vida	Identificadas intervenções de mobilização e eliminação de secreções, incluindo técnicas de pressão expiratória, exercícios de respiração profunda sem aparelho de resistência e exercícios de membros superiores e inferiores. O grupo experimental recebeu, adicionalmente, a realização de exercício com um dispositivo de treino inspiratório (threshold IMT device HS730, Respironics)	MIP (avaliação da força muscular inspiratória através do Micro MPR portátil; índice de resistência à fadiga (FRI); ferramentas SF-36v2 e EQ-5D-3L (avaliação qualidade de vida); Escala de Borg modificada; índice de cuidados agudos (ACIF); Score APACHE	No período pós-extubação, os participantes que completaram 2 semanas de treino muscular inspiratório têm maior melhor força muscular respiratória; o treino de músculos inspiratórios é uma estratégia eficaz para reverter a fraqueza muscular e os utentes submetidos a ela apresentam melhores indicadores de qualidade de vida
Pierre Maffei, Sandrine Wiramus, Laurent Bousoussan, Laurence Bienvenu, Eric Haddad, Sophie Morange, Mohamed Fathallah, Jean Hardwigen, Jean-Michel Viton, Y. Patrice Le Treut, Jacques Albanese, Emilie Gregoire (2017)	Intensive Early Rehabilitation in the Intensive Care Unit for Liver Transplant Recipients: A Randomized Controlled Trial	estudo prospectivo randomizado	validar a tolerância e a fiabilidade da aplicação de um protocolo de reabilitação intensiva, numa unidade de cuidados intensivos, em doentes submetidos a transplantação hepática	Programa de duas sessões diárias de exercícios de reabilitação, segundo protocolo estabelecido (4 fases estabelecidas de acordo com estado neurológico do utente e fase de desmame ventilatório). Inclui intervenções de posicionamento de conforto, mobilizações passivas dos membros, exercícios activos-assistidos, sentar, cumprir ordens simples, treino resistido dos membros, transferência, colocar em pé, exercícios activos dos membros inferiores e marcha	MRC scale; Escala de coma de Glasgow; número de ocorrências adversas durante as sessões de reabilitação; número de sessões descontinuadas	A introdução do protocolo possibilitou o aumento do número de actividades de reabilitação; apenas 1,2% de eventos adversos foram identificados sendo que todos esses eventos foram de baixa intensidade, e nenhum deles necessitou de intervenção médica específico ou tratamento corretivo. A introdução deste protocolo de reabilitação precoce em UCI, é bem tolerado e viável de ser implementado

Autor/Ano	Título	Tipo de Estudo	Objectivo de estudo	Intervenções de reabilitação	Instrumentos utilizados	Resultados obtidos
Avelino C. Verceles, Chris L. Wells, John D. Sorkin, Michael L. Terrin, Jeffrey Beans, Tove Jenkins, Andrew P. Goldberg (2018)	A multimodal rehabilitation program for patients with ICU acquired weakness improves ventilator weaning and discharge home	Estudo piloto randomizado	Comparar os efeitos da associação de um programa progressivo de reabilitação multimodal aos cuidados habituais vs cuidados habituais apenas em 1) mobilidade funcional, força, resistência e 2) desmame do ventilador e status de utentes com fraqueza muscular adquirida na UCI recebendo ventilação mecânica prolongada	Programa de reabilitação multimodal de cuidados de reabilitação personalizados que incluem actividades baseadas no seu nível de dependência; combina actividades de fisioterapia, com actividades que reforçam força muscular (mobilizações passivas e activas assistidas dos membros), actividades de resistência muscular (sentar, ficar em pé, treino de equilíbrio e postura corporal, cicloergómetro dos membros superiores e inferiores), exercícios de condicionamento aeróbicos (mobilidade em cadeira de rodas, exercícios com cicloergómetro para braços e pernas, actividades pré-marcha, exercícios em tapete)	Escala de Barthel; Short Physical Performance Battery (SPPB); teste de velocidade de marcha 4min; teste de marcha de 6min; teste muscular manual; teste de mobilidade funcional básica; Chelsea Critical Care Physical Assessment; the Functional Status Scale for the ICU	O uso de programa de reabilitação multimodal que combina treino de mobilidade, força muscular e resistência é viável e traz maior taxa de sucesso no desmame ventilatório, comparativamente ao uso de cuidados gerais de reabilitação
Michele Vitacca, Mara Paneroni, Roberta Peroni, Luca Barbano, Valmira Dodaj, Giancarlo Piaggi, Fabio Vanoglio, Alberto Luisa, Amerigo Giordano, and Piero Ceriana (2014)	Effects of a Multidisciplinary Care Program on Disability, Autonomy, and Nursing Needs in Subjects Recovering From Acute Respiratory Failure in a Chronic Ventilator Facility	estudo observacional	analisar os efeitos de um programa multidisciplinar realizado numa de ventilação crônica sobre deficiência, autonomia e necessidades de enfermagem dos utentes após internamento prolongado na UCI.	Programa multidisciplinar com médicos, enfermeiros e fisioterapeutas respiratórios, que incluiu: tratamento médico, desmame de ventilação mecânica (inclui teste de ventilação espontânea), cuidados de enfermagem contínuos e reeducação funcional respiratória realizada sob programa estruturado e individualizado. As intervenções identificadas foram: exercícios de mobilização passiva e ativa assistida, de estimulação elétrica dos músculos das pernas, exercícios de controle postural sentado e em pé, treino de força/resistência de braços e de perna (uso de cicloergómetro), auxílio na marcha, exercícios de expansão pulmonar e higiene brônquica	Cumulative Illness Rating Scale; escala de Borg; Malnutrition Universal Screening Tool; score APACHE; escala de BARTHEL; Gussago Nursing Scale; Disabled Patients Autonomy Planning (DPAP)	A reabilitação especializada com base em uma abordagem individual, personalizada e contínua de cuidados ao longo do tempo devem ser parte integrante do tratamento multidisciplinar. em utentes com alta de UCI e independentemente seus diagnósticos, um programa de atendimento multidisciplinar contribuiu para reduzir a incapacidade e as necessidades de enfermagem e melhorar a autonomia, estando estes índices inter-relacionados. A mortalidade e o desmame estão relacionados com o estado clínico e de incapacidade e para a sua melhoria recíproca ao longo do tempo. Diagnósticos diferentes têm diferentes taxas de sucesso no desmame
George Ntoumenopoulos (2015)	Rehabilitation during mechanical ventilation: Review of the recent literature	Revisão da literatura	relatar as complicações físicas e psicológicas associada a doenças críticas e a ventilação mecânica invasiva, os fatores de risco modificáveis para a prevenção dessas complicações e a base de evidências para as intervenções de reabilitação no utente ventilado mecanicamente	Intervenções identificadas: exercícios musculares e articulares activos e passivos dos membros, sentar na cama, transferência entre superfícies, levante (ativo/passivo), treino de marcha	Revisão realizada na base de dados PubMed	Há evidências de que a reabilitação pode reduzir o tempo de ventilação mecânica, reduzir o delírio e melhorar a força muscular e o estado funcional em terapia intensiva e no momento da alta hospitalar. Também foi mostrado que a reabilitação pode reduzir o tempo de permanência nos cuidados intensivos e o tempo de internamento hospitalar

## **APÊNDICE III**

Guia de exercícios

# OS EXERCÍCIOS DO SR. ANTÓNIO



# REGRAS DE SEGURANÇA



Procure um espaço em sua casa que seja amplo, que não tenha muito mobiliário, nem tapetes no chão.



Utilize roupa e calçado adequado e confortável para realizar os exercícios.



Tenha sempre consigo uma garrafa de água para ir bebendo ao longo da sessão.



Se possível, peça a um familiar/cuidador que esteja perto de si enquanto realiza todos os exercícios.



# EXERCÍCIOS RESPIRATÓRIOS



# **EXERCÍCIO 1**

## **INSPIRAR E EXPIRAR**



**Inspirar** a cheirar a flor

**Expirar** a soprar a vela

**REPITA 5 A 10 VEZES**

# EXERCÍCIO 2

## VAMOS MELHORAR O DIAFRAGMA

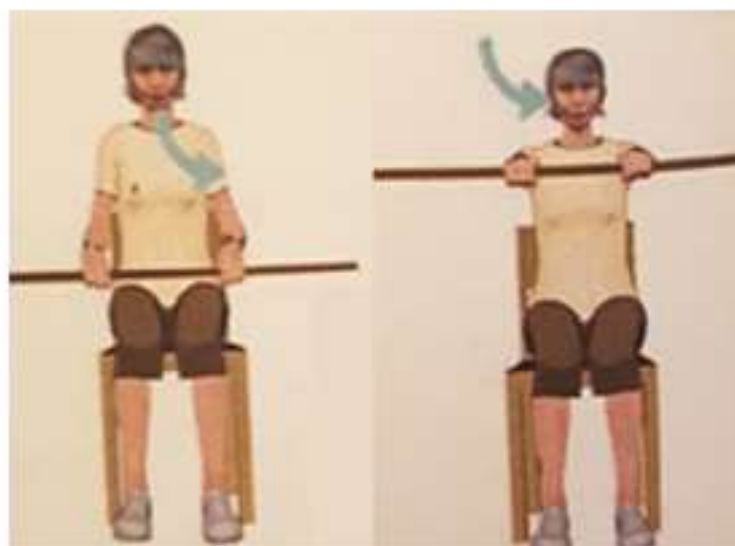


- 1 - Pode realizar este exercício **deitado** ou **sentado**.
- 2 - Coloque uma mão na barriga acima do umbigo e outra no peito, ou use um peso sobre a barriga (ex.: pacote de arroz) na posição de deitado
- 3 – Inspire lenta e profundamente pelo nariz
- 4 – Expire lentamente pela boca, empurrando a barriga levemente com a mão

**REPITA 5 A 10 VEZES**

# EXERCÍCIO 3

VAMOS EXPANDIR O PULMÃO



- 1- **Inspire** enquanto **sobe** o bastão  
(ex.: cabo de vassoura)
- 2- **Expire** enquanto **desce** o bastão

**REPITA 5 A 10 VEZES**

Pode fazer este exercício sentado ou deitado,  
com ou sem a cabeceira elevada

# Exercícios para a cabeça, pescoço e ombros



## EXERCÍCIOS DA CABEÇA E DO PESCOÇO



- 1 - Mover a cabeça para a **frente** e para **trás**
- 2 – Mover a cabeça para a **esquerda** e para a **direita**

**Repita 5 a 10 vezes**

## EXERCÍCIOS DOS OMBROS



- 1 - Relaxe os ombros.
- 2 - Suba os ombros para cima devagar.
- 3 - Desça os ombros devagar.

**Repita 5 a 10 vezes**

# EXERCÍCIOS PARA AS MÃOS



### Exercício 1



- 1- Abrir e fechar a mão de forma firme, mas devagar
- 2- Repita 5 a 10 vezes
- 3- Repita o exercício com a outra mão

### Exercício 2



- 1- Acene com a mão para a direita e para a esquerda
- 2- Repita 5 a 10 vezes
- 3- Repita o exercício com a outra mão

### Exercício 3



- 1- Conte pelos dedos, levando o polegar até à ponta de cada dedo
- 2- No final de cada contagem abra a mão na totalidade
- 3- Repita 5 a 10 vezes o exercício
- 4- Repita o exercício com a outra mão

# EXERCÍCIOS PARA FORTALECER OS MUSCULOS

## SISTEMA MUSCULAR



### Exercício 1



- 1 - Dobrar os dois pulsos para cima e para baixo.
- 2 - Pode fazer o exercício sem nada nas mãos ou pode usar duas garrafas com água pequenas, uma em cada mão.
- 3 - Repete 5 a 10 vezes

### Exercício 2



- 1- Sentado, levantar os dois braços, dobrando o cotovelo até a mão tocar no ombro.
- 2- Palmas das mãos para cima.
- 3- Faça o exercício com as mãos livres ou com duas garrafas pequenas com água.
- 4-Repita 5 a 10 vezes.

### Exercício 3



- 1 - Sentado ou deitado, segure um peso, em cada mão, com o dorso da mão voltado para cima.
- 2 - Eleve os braços para cima tanto quanto possível.
- 3 - Retorne à posição inicial devagar.
- 4 - Repita 5 a 10 vezes

### Exercício 4



- 1 - Segure um peso em cada mão.
- 2 - Eleve os braços lateralmente devagar, tanto quanto possível.
- 3 - Retorne à posição inicial.
- 4 - Repita 5 a 10 vezes.

### **Exercício 5**



- 1 - Segure um peso em cada mão.
- 2 - Eleve o braço esticado, desde a anca do lado oposto.
- 3 - Retorne à posição inicial devagar.
- 4 - Repita 5 a 10 vezes.

### **Exercício 6**



- 1 - Segure um peso em cada mão.
- 2 - Com a mão no ombro do lado oposto estique o braço para baixo.
- 3 - Retorne à posição inicial devagar.
- 4 - Repita 5 a 10 vezes.

# **EXERCÍCIOS DA BACIA E DOS MEMBROS INFERIORES**

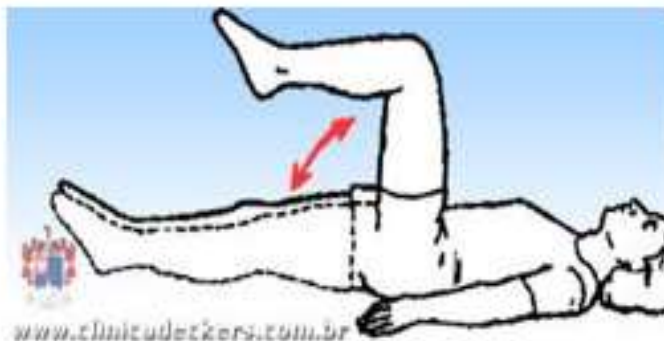


## EXERCÍCIO 1



- 1 - Dobre o tornozelo para baixo tanto quanto possível.
- 2 - Mantenha por 5 segundos.
- 3 - Repita 5 a 10 vezes.

## EXERCÍCIO 2



- 1 - Deite-se de costas com as pernas esticadas.
- 2 - Mantendo as costas planas, dobre uma perna.
- 3 - Volte à posição inicial devagar.
- 4 - Repita 5 a 10 vezes, 1 ou 2 vezes ao dia.
- 5 - Repita com a outra perna.

### EXERCÍCIO 3



- 1 - Deite-se de costas com a perna a exercitar esticada e o joelho da outra dobrado.
- 2- Mantendo a perna esticada, eleve-a até que o joelho fique no mesmo nível do outro.
- 3 - Mantenha por 10 segundos e abaixe lentamente.
- 4 -Repita 5 vezes.

### EXERCÍCIO 4



1. Deite-se de costas com a perna a exercitar esticada e o joelho da outra dobrado.
2. Mantendo a perna esticada, eleve-a até que o joelho fique no mesmo nível do outro.
3. Mantenha por 10 segundos e abaixe lentamente.
4. Repita 5 vezes.

## EXERCÍCIO 5



1. Deite-se de costas com as pernas esticadas e os dedos dos pés virados para cima.
2. Mantendo o corpo direito, deslize a perna lateralmente o mais que puder.
3. Volte á posição inicial.
4. Repita 5 a 10 vezes.
5. Repita com a outra perna.

## EXERCÍCIO 6



1. Deite-se de costas com as pernas dobradas.
2. Eleve as ancas tanto quanto puder (mantendo a bacia nivelada).
3. Mantenha por 5 segundos e relaxe devagar.
4. Repita 5 a 10 vezes, 1 ou 2 vezes ao dia.

# VAMOS TREINAR O EQUILIBRIO SENTADO?



## EXERCÍCIO 1

### MOVIMENTOS DA BACIA



- 1 - Sentado/a, com os joelhos dobrados a 90º e pés à largura dos ombros;
- 2 - Coloque as mãos ao lado do tronco ou nas coxas, como se sentir mais confortável;
- 3 - Imagine que a bacia é um balde com água e quer esvaziar o balde para a frente e para trás;
- 4 - Repita o exercício 3 vezes;

## EXERCÍCIO 2

### LEVAR A GARRAFA DE ÁGUA A VÁRIAS DIREÇÕES



1 - LEVAR A GARRAFA DE  
ÁGUA PARA A FRENTE



2 - LEVAR A GARRAFA DE  
ÁGUA PARA O CENTRO



3 - LEVAR A GARRAFA DE  
ÁGUA PARA O LADO



4 - TRAZER A GARRAFA JUNTO  
AO CORPO



**5 – LEVAR A GARRAFA DA ÁGUA  
PARA O OUTRO LADO**



**6 – TRAZER A GARRAFA JUNTO  
AO CORPO**



**7- LEVAR A GARRAFA DE ÁGUA  
PARA TRÁS**



**8 – TRAZER A GARRAFA JUNTO  
AO CORPO**

1 - Realize 3 vezes a sequência do exercício;

2 - Repita com o outro braço;

3 - Desafie-se e tente levar a garrafa o mais longe possível, desde que não tenha dor no ombro.

### EXERCÍCIO 3

## COLOCAR A GARRAFA DE ÁGUA NA CADEIRA



1 – POSIÇÃO INICIAL



2 – COLOCAR A GARRAFA DE  
ÁGUA SOBRE A CADEIRA



3 – GARRAFA MAIS AFASTADA,  
MAS NA POSIÇÃO INICIAL



4 – COLOCAR A GARRAFA DE  
ÁGUA SOBRE A CADEIRA

- 1 - Realize o exercício com ambos os braços;
- 2 - Repita 3 vezes;
- 3 - **PARE** se tiver dor no ombro.

## EXERCÍCIO 4

### EXERCÍCIOS COM UMA BOLA



- 1 - Sentado na cadeira tente apanhar a bola do chão com a ajuda das duas mãos;



- 2 – Segure uma bola com ambas as mãos, mantendo os braços estendidos a 90º e rode o tronco para a **direita** e para a **esquerda**;



- 1 - Sente-se de forma segura numa cadeira;
- 2 – O seu familiar/cuidador senta-se numa cadeira à sua frente;
- 3 - Peça a um familiar que lhe lance uma bola (não em linha reta) para a tentar apanhar.

# BOM TRABALHO!

Trabalho elaborado por:

Enf.ª Elisabete Marvão

1º Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação

Egas Moniz School of Health & Science



**APÊNDICE IV**  
Reflexões pessoais

# MESTRADO EM ENFERMEGEM DE REABILITAÇÃO

## Reflexão sobre a primeira semana de ensino clínico- UMDR

Elisabete Marvão /Aluna n.º 117490

**16/ 05/ 2023**

Hoje foi o primeiro dia de aplicação prática dos conhecimentos adquiridos até aqui. Usando um método de trabalho em que primeiro se faz explicação e demonstração do trabalho a realizar, seguido da prática por repetição, tive o meu primeiro contacto com dois dos utentes desta instituição. Assisti pela primeira vez a avaliação da deglutição e a realização de testes de disfagia em utentes com AVC, assim como a aplicação de manobras de deglutição. Pude também praticar técnicas de reabilitação funcional motora neste mesmo utente, assim como praticar posicionamento antispástico e técnica de levante. Num segundo caso (doente com história de bronquite crónica) também foi possível praticar auscultação e algumas técnicas de reeducação funcional respiratória: controlo de respiração e dissociação de tempos respiratórios, respiração e reeducação diafragmática, reeducação costal modificada e aplicação de manobras acessórias (vibrocompressão). Foi também feita tentativa de utilização de espirometria de incentivo, mas com pouco sucesso, dados o cansaço manifestado pelo utente. No final da intervenção com este utente foi necessário recorrer à inaloterapia.

No caso da primeira utente sinto que necessito recordar/rever literatura relativa á disfagia, sinais e sintomas, fases da deglutição, pares craneanos envolvidos na deglutição e formas de avaliação destes pares craneanos, assim como as manobras de deglutição e forma de realização de teste de disfagia.

Será necessário também rever a avaliação neurológica do utente com AVC, e princípios de posicionamento em padrão antispástico.

Na realização de manobras de reabilitação motora senti-me confortável, sendo que devo melhorar o meu posicionamento corporal e colocação das mãos sobre os membros quando desempenho esta atividades.

A auscultação parece-me ser a tarefa mais difícil, dada a falta de experiência nesta tarefa; definir os vários tipos de sons respiratórios é ainda confuso.

A realização de manobras de reeducação funcional respiratória em utentes com patologia restritiva parecem surtir efeito para alívio dos sintomas; a sua execução, para já, torna-se ligeiramente difícil pela inexperiência na realização das mesmas. Os pontos mais difíceis são a intensidade de pressão a aplicar e o momento correto do ciclo respiratório para fazer essa aplicação. Uma outra matéria a rever será também a inaloterapia.

**19/05/2023**

Hoje foi possível praticar de forma mais autónoma todas as atividades que já haviam sido postas em prática no dia anterior. Continuo a sentir maior facilidade na aplicação das habilidades de reeducação funcional motora, do que na prática de técnicas de reeducação funcional respiratória. A auscultação continua a ser uma das tarefas nas quais julgo ser necessário insistir e praticar.

Fiz avaliação de deglutição de forma autónoma com supervisão da orientadora. Poderia ser visto apenas como mais uma técnica praticada. No entanto devo entendê-la como algo de extrema importância na forma de alimentar de forma segura um doente com disfagia, assim como uma forma de determinar a possibilidade de progredir na forma de se alimentarem estas pessoas.

### **Reflexão sobre a segunda semana de ensino clínico - UMDR**

Elisabete Marvão/ Aluna n. 0117490

Continuam-se a somar novas experiências, novas oportunidades de aprendizagem, de consolidação de conhecimentos. Mantendo o trabalho com os utentes já conhecidos da semana anterior e adicionando novos utentes aos nossos cuidados, tem sido possível dar continuidade aos cuidados de reabilitação já definidos, assim como estabelecer todo um novo plano de atividades para novos utentes. Foi interessante descobrir a importância de uma avaliação inicial do utente, na perspetiva de Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação, tendo em vista a construção de um plano de exercícios para aquela pessoa, com o objetivo de promover a sua autonomia e maximizar as suas capacidades, apesar das limitações que esta possa apresentar. Embora seja do meu conhecimento a existências de várias escalas de avaliação de utentes sobre diversos aspetos da reabilitação dos mesmos, sinto que devo fazer uma pesquisa sobre instrumentos de recolha de dados para a documentação dos cuidados especializados em Enfermagem de Reabilitação de forma a obter uma recolha e interpretação dos dados recolhidos, cientificamente fundamentada.

Quanto á componente prática deste ensino clínico, sinto que a prática continua das diversas técnicas me ajuda a ganhar destreza, maior habilidade e autonomia na realização das mesmas. A auscultação pulmonar continua a ser, de longe, aquela em que tenho maior dificuldades, talvez também pelo facto de, até agora, ser uma prática que não fazia parte das minhas atribuições diárias e com a qual não estava familiarizada.

O domínio do conhecimento teórico é importante para compreender e construir um plano de cuidados de reabilitação adequado a um utente, pelo que deve haver um investimento diário (se possível) para consolidar estes conhecimentos. E devemos ter a capacidade de integrar todos os conhecimentos nesta avaliação: conhecer a patologia de base que levou

a este déficit, as consequências da mesma sobre a capacidade de autocuidado destes utentes, fazer avaliação neurológica e conseguir identificar défices e de que forma estes défices influenciam a capacidade de uma pessoa se alimentar, de que forma interferem na avaliação neurológica da pessoa e na capacidade de colaborarem connosco na avaliação de deglutição. Uso aqui o exemplo da disfagia, mas é uma premissa que se aplica a qualquer tipo avaliação que se faça de um utente.

Outro aspeto a melhorar, do qual me dei conta refletindo sobre o meu desempenho individual, é a necessidade de melhorar a comunicação com a pessoa. Por vezes estou tão absorvida pela necessidade de "aprender a fazer", que me esqueço de integrar a pessoa no cuidado que lhe estou a prestar.

### **Reflexão sobre terceira semana de ensino clínico -UMDR**

Elisabete Marvão/ aluna n. 0117490

Esta semana "obriguei-me" a fazer uma autoavaliação sobre a minha atitude, desempenho e comportamento neste local de ensino clínico. Existem pessoas, que pela sua personalidade serão mais ousadas, possuidoras de um brilho próprio e de uma aparente segurança; eu nunca fui e não sou uma dessas pessoas. Sempre pautei a minha presença e o meu comportamento por uma atitude mais discreta e humilde. Voltar á condição de aluno 21 anos depois de ter finalizado o meu curso base, tem sido uma experiência sofrida; foi sair da minha zona de conforto pessoal e profissional e encontrar-me num espaço totalmente novo para mim, com um grupo de pessoas totalmente novo e todo um novo conjunto de novas tarefas a desempenhar. Aqui as coisas começam a baralhar-se para mim; obviamente que quero o meu melhor desempenho, sei os meus limites, os conhecimentos que possuo e quero manter uma atitude humilde, sabendo que em todas as circunstâncias tenho algo para melhorar e aprender. Mas também não desejo de forma alguma transmitir uma mensagem de falsa segurança de que domino tudo, nem tão pouco a ideia de que nada compreendo do que estou a fazer. É nesta ambiguidade de sentimentos, que se tem desenrolado esta fase inicial de ensino clínico e, talvez dessa forma, possa ser mais perceptível para quem ler esta reflexão compreender o meu desempenho.

Compreendendo que a possibilidade de melhoria desta situação está em mim, tentei ter uma atitude diferente daquela que me foi característica e parece ter surtido efeito.

Quanto ao desenrolar do trabalho com os utentes, sinto que o meu desempenho na avaliação inicial dos utentes e na determinação das suas necessidades em termo de cuidados de reabilitação tem sido bom. Consigo traçar um plano de cuidados de reabilitação

de acordo com as necessidades que deteto e o criar um esquema de exercícios adaptado às limitações e capacidades do utente e construir tarefas que maximizam o seu potencial.

No desempenho das técnicas em reabilitação, a prática diária tem feito melhorar a minha destreza e a minha confiança, tendo também contribuído para este facto, uma maior dedicação à revisão dos conteúdos lecionados e que não se encontravam consolidados.

## **REFLEXÃO SOBRE A QUARTA SEMANA DE ENSINO CLÍNICO- UMDR**

Elisabete Marvão/ aluna n. 0117490


Na quarta semana de ensino clínico, uma alteração de horário permitiu-me o contacto com os utentes da LATI numa dinâmica diferente daquele que tem sido habitual até aqui. Estar presente no início do “turno da manhã”, permitiu-me observar, participar e avaliar melhor os utentes em atividades como a higiene pessoal, vestir-se ou alimentar-se. Enquanto até aqui, o foco da minha atenção e cuidados foi adquirir competências na área da reeducação funcional motora e respiratória, dedicando grande parte do meu tempo em tarefas como a prática de exercícios respiratórios, treino muscular e articular e à avaliação de utentes orientada a estas duas vertentes, esta semana foi possível trabalhar mais os autocuidados do utente. Foi uma oportunidade de trabalhar as competências do enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação na capacitação da pessoa com uma limitação e auxiliar na sua reinserção, assim como maximizar o potencial e as capacidades de cada indivíduo. Concentrei a minha observação na forma como os doentes realizam as diversas atividades de vida diárias, percebi limitações, realizei ensinamentos, ensinei “pequenos truques” facilitadores para a realização das mesmas. A impossibilidade de praticar este horário, faz com que não possa fazer o treino assíduo e regular destas tarefas, o que me poderá impedir de realizar uma avaliação fidedigna da minha intervenção, no entanto tentarei ao longo do tempo que ainda me resta neste contexto clínico, nas minhas intervenções diárias, incluir tarefas como a participação do utente em atividades de autocuidado, fazendo sempre reforço positivo daquilo que o utente consegue fazer sozinho e salientando os benefícios e os ganhos em termos de saúde e autonomia.

Todos os utentes ali internados têm a sua própria personalidade e gostos pessoais; todos apresentam limitações a um ou vários níveis (físico, sensorial, motor, cognitivo, cardiorrespiratório); todos eles transportam consigo uma história de vida, uma condição social e familiar que condicionam a forma como vivem as suas limitações, como aceitam os cuidados que lhes são prestados, como desejam (e se desejam) recuperar. A principal dificuldade consiste em trabalhar com aqueles cuja capacidade cognitiva ou condição física não lhes permite grande participação nos cuidados, ou com os que não demonstram

interesse em participar. Os enfermeiros também devem saber gerir as emoções/sentimentos que estas situações lhes provocam: por um lado desejam ajudar, têm ideias para colocar em prática e uma vontade imensa de ajudar e estimular a pessoa a autocuidar-se, por outro têm o dever de respeitar a vontade do utente e, por fim, a sensação de frustração de ter um papel/tarefa que não se conseguiu cumprir plenamente. Ainda assim penso que o papel do enfermeiro especialista deve ser sempre o de incentivar a pessoa, elogiar os sucessos alcançados e salientar os benefícios que as novas aprendizagens lhe pode trazer. A informação e o treino de atividades de autocuidado devem ser sempre adequados às capacidades e ao interesse manifestados pela pessoa.

## **APÊNDICE V**

### Instrumentos de registos de Enfermagem de Reabilitação

 <b>Enfermagem de Reabilitação - Serviço de Ortoprotraumatologia</b>											
<b>Nome</b>											
<b>Idade</b>											
<b>Data de Admissão</b>											
<b>Processo</b>											
<b>Diagnóstico</b>											
<b>Data de cirurgia</b>											
<b>Intervenção</b>											
<b>Data</b>											
<b>Glasgow</b>											
<b>Escala de dor</b>											
<b>Força Muscular - MIRC</b>	<b>MSD</b>										
	<b>MSE</b>										
	<b>MID</b>										
	<b>MIE</b>										
<b>Equilíbrio Corporal</b>	<b>Estático Sentado</b>										
	<b>Estático em pé</b>										
	<b>Dinâmico Sentado</b>										
	<b>Dinâmico em pé</b>										
<b>Amplitude articular</b>	<b>Articulação/ graus</b>										
<b>Auscultação Pulmonar</b>	<b>Superior direito</b>										
	<b>Médio Direito</b>										
	<b>Inferior Direito</b>										
	<b>Superior Esquerdo</b>										
	<b>Médio Esquerdo</b>										
	<b>Inferior Esquerdo</b>										
<b>Tosse</b>											
<b>Deglutição</b>											
	<b>Grau de compromisso</b>										

**AVALIAÇÃO DO UTENTE**

		Data									
Mobilizações	Passivas										
	Ativas assistidas										
	Ativas resistidas										
	Automobilizações no leito										
Equilíbrio	Treino de equilíbrio estático										
	Treino de equilíbrio dinâmico										
Atividades terapêuticas	Rolar										
	Ponte										
	Oscilação Pelvica										
Levante e Transferência	Sentar na cama										
	Por se em pé										
	Transferir se										
Marcha	Treino de marcha										
	Andar										
	Subir e descer escadas										
	Auxiliar de marcha										
	Distância percorrida										
Artromotor	Programação										

REEDUCAÇÃO FUNCIONAL MOTORA

REDEUCAÇÃO FUNCIONAL RESPIRATÓRIA									
									Data
Técnicas de descanso/relaxamento									
Conscientização respiração									
Reeducação Diafragmática	Anterior/posterior								
	Hemicupulas D/E								
	Sentado/ortostático Resistência								
Reeducação Costal	Anterior Superior								
	Anterior Inferior								
	Posterior								
	Abertura costal seletiva D								
	Abertura costal seletiva E								
	Global Resistência								
Tosse Dirigida/Assistida									
Drenagem Postural									
Manobras acessórias	Percussão								
	Vibrocompressão								
	Compressão								
CATR									
Dispositivos de ajuda	Tipo de dispositivo								
Terapêutica de Posição									
Ensino inaloterapia									
DEGLUTIÇÃO									
									Data
Consistência									
Reeducação									
Alimentação Artificial									



## **APÊNDICE VI**

Sessão formação para cuidadores formais e informais



# CUIDAR EM CASA A PESSOA COM DEMÊNCIA

PROJETO "ESTRÁTÉGICA\_MENTE"



UCC SEIXAL  
Unidade de Cuidados na Comunidade



# CUIDAR EM CASA A PESSOA COM DEMÊNCIA

MÓDULO V  
ESTRATÉGIAS PROMOTORAS DE SEGURANÇA



UCC SEIXAL  
Unidade de Cuidados na Comunidade

## Artigo 3.º

“Todo o individuo tem direito à vida , à liberdade e à sua segurança pessoal”

Declaração Universal dos Direitos do Homem (ONU)

Certeza

Proteção

Firmeza

## SEGURANÇA

Amparo

Confiança

Garantia

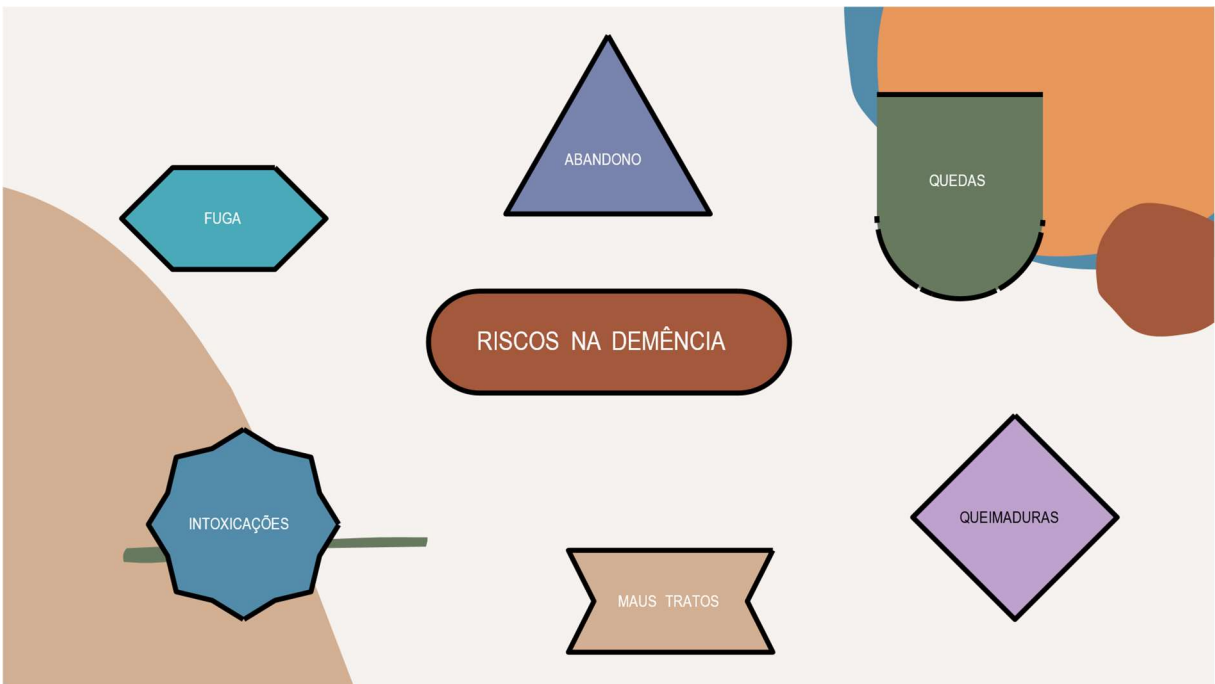
## SEGURANÇA

Conjunto de medidas que se tomam que visam a proteção de riscos, perigos ou perdas a coisas ou pessoas

## RISCO

“Possibilidade de perigo; ameaça”

Dicionário de Língua Portuguesa

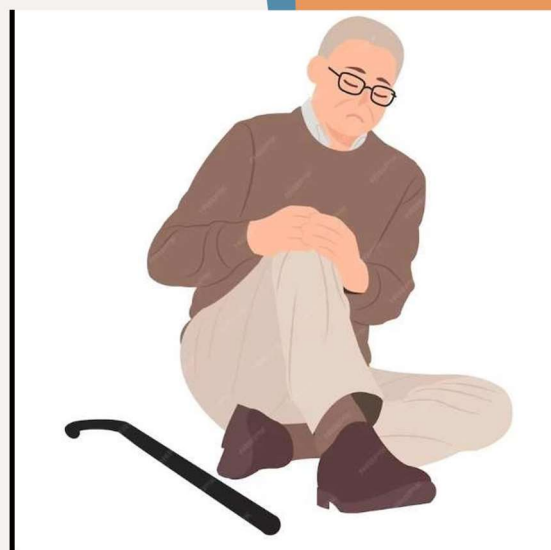


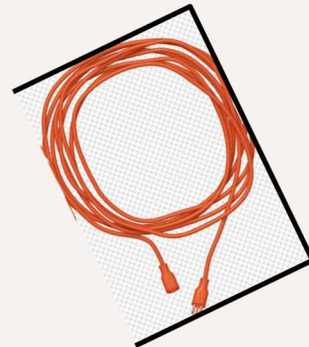


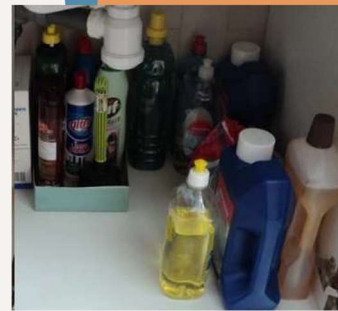
RISCO DE QUEDA E  
DE ACIDENTES

Como reduzir o risco?

---









## Medidas de segurança



Manter a cama travada



Baixar a cama

## Medidas de segurança



Manter as grades de cama



Manter o cadeirão travado

## Medidas de segurança



Cinto de contenção torácica



Cinto de segurança abdominal

## Medidas de segurança

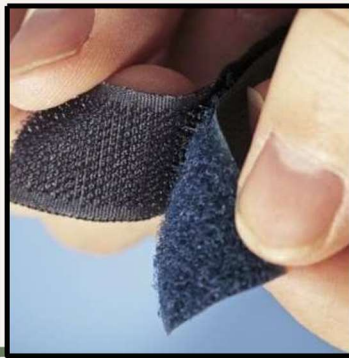


Marcação do limite de escadas



Otimização de sinalética

## Calçado e Vestuário

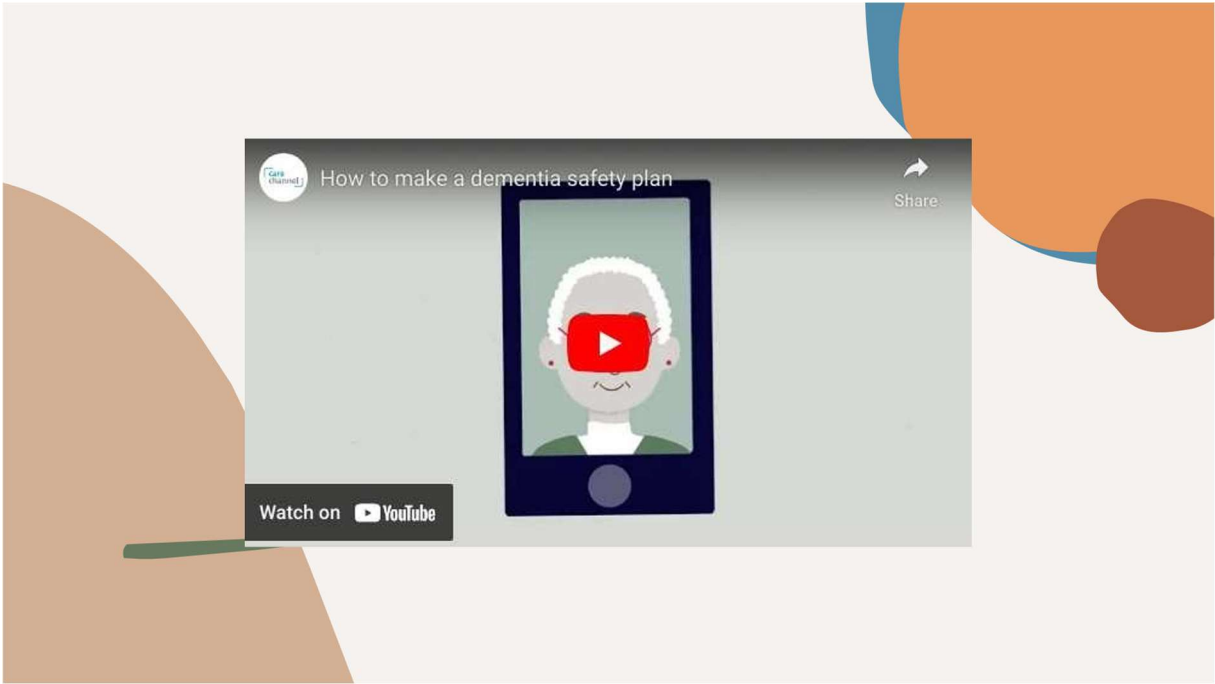


## Dispositivos de Apoio



AlzNav





<https://bit.ly/EstrategicamenteUCC>





Elisabete Marvão, aluna 1º Mestrado em Enfermagem de Reabilitação  
Francisco Gregório, aluno 1º Mestrado em Enfermagem de Reabilitação



**UCC SEIXAL**  
Unidade de Cuidados na Comunidade

## **APÊNDICE VII**

Folhetos informativos sobre estratégias promotoras de ambiente seguro

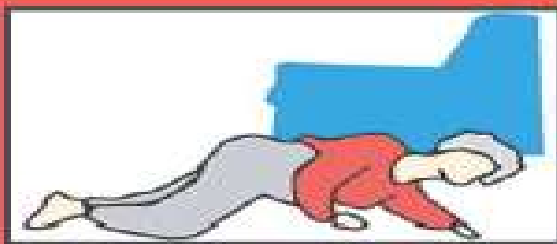


## *Cuidar na Demência*

### **Agir em Situação de Queda**

EM CASO DE INCONSCIÊNCIA, DOR INTENSA OU DEFORMIDADE

**LIGUE 112**

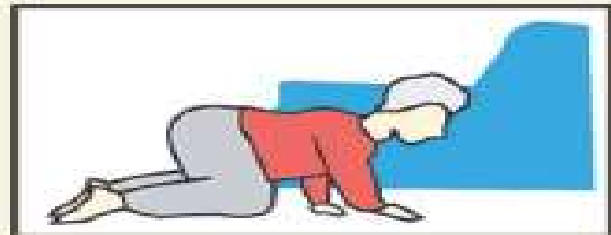


#### **PASSO 1**

Auxiliar a pessoa a girar sobre o próprio corpo de forma a ficar de barriga para baixo.

#### **PASSO 2**

Ajudar/ensinar a apoiar os joelhos até ficar de gatas; aproximar uma superfície firme que sirva como apoio.



#### **PASSO 3**

Apolar as mãos numa superfície de apoio firme e tentar pôr-se em pé, ajudando com os antebraços.

#### **PASSO 4**

Uma vez em pé, deve repousar antes de iniciar a marcha; se necessário oferecer uma cadeira para descansar.

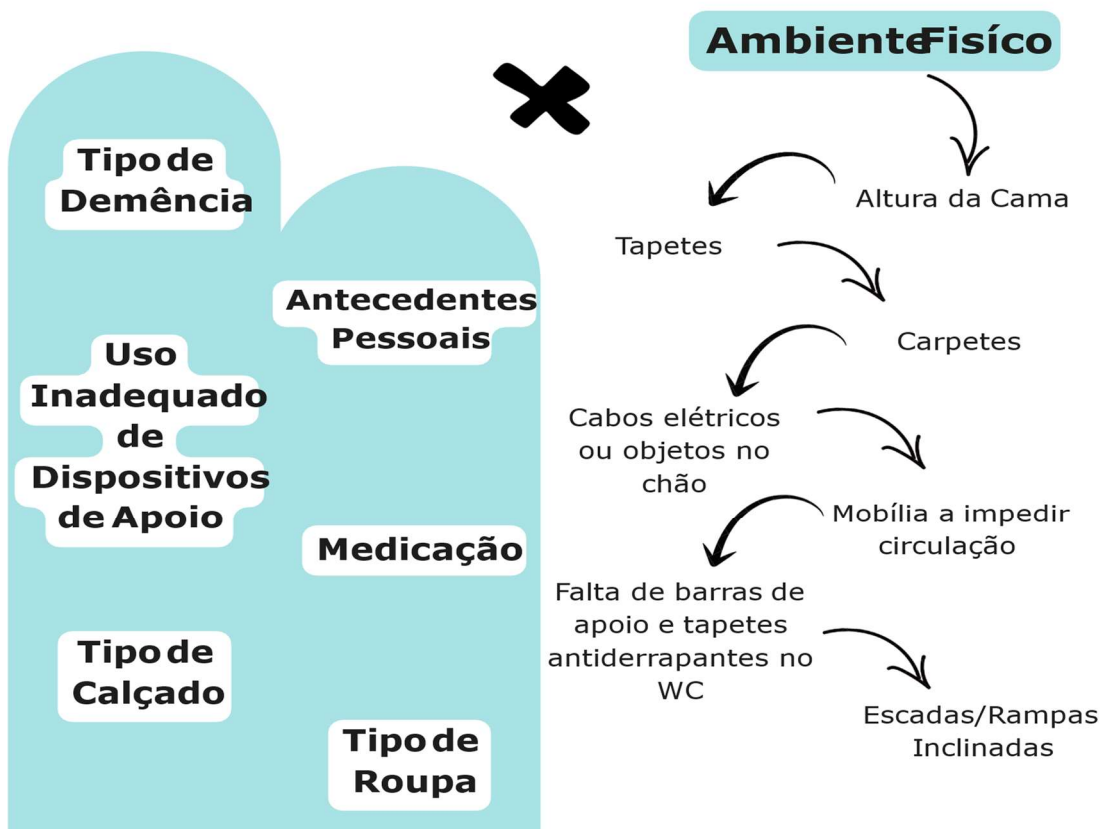


## CuidaremCasa a Pessoa com Demência

# Risco de Queda: Estratégias de Segurança em Casa



## Fatores que aumentam risco de queda



## A segurança dentro de casa

### Fatores a ter em consideração

Manter os locais de passagem desimpedidos (fios, objetos, etc...)

#### Locais de Passagem

Retirar tapetes ou fixa-los ao chão com fita adesiva

Colocar corrimões e sinalizar os degraus com cores contrastantes e fitas aderentes

Manter divisões iluminadas e evitar diferenças de luz entre divisões minimizando sombras

#### Luminosidade

Evitar o excesso de brilho no chão e outras superfícies que podem induzir confusão

Utilizar luzes de presença noturnas no quarto, WC e escadas

Evitar o excesso de ruído/barulhos de fundo

#### Estímulos Externos

Manter espaços limpos e organizados, não alterando a ordem

Em fases mais avançadas da demência retirar espelhos pois as pessoas ao serem incapazes de se reconhecerem assustam-se

## A segurança dentro de casa

### Fatores a ter em consideração

Garantir o uso correto dos dispositivos de apoio

#### Dispositivos de Apoio

Garantir a correta manutenção dos óculos e aparelhos auditivos

Realizar uma manutenção correta e regular das cadeiras de rodas e dispositivos auxiliares de marcha



## A segurança dentro de casa

### Fatores a ter em consideração

#### Vestuário



Evitar roupas largas ou compridas

Dar preferência a roupa com elasticidade permitindo mais movimentos

Substituir fechos e botões por velcro

#### Calçado



Optar por calçado fechado e antiderrapante adaptado ao pé da pessoa

Evitar chinelos, saltos altos ou sapatos estreitos

## A segurança dentro de casa

### Fatores a ter em consideração:

#### Divisões da Casa

Deixar espaço suficiente entre o mobiliário para permitir circulação

Incluir barras de apoio no WC (Banheira e sanita)

Utilizar tapetes antiderrapantes no chuveiro/banheira

Retirar do alcance da pessoa todas as medicações, objetos perigosos e material de limpeza de modo a minimizar acidentes

Utilizar eletrodomésticos que se desliguem com temporizador

Verificar os eletrodomésticos para despistar problemas de segurança e substituir os cabos elétricos compridos dos aparelhos

## O que fazer em caso de queda?

É importante saber quais os passos e como atuar em situação de queda

Não levante imediatamente a pessoa

Se inconsciente ligue 112

Se a pessoa se consegue levantar, providencie dispositivos para que a mesma consiga levantar com apoio

Dê indicações simples sobre os passos a seguir para se levantar de forma simples

Informar os profissionais de saúde sobre a queda

## O que fazer em caso de queda?

Como levantar -se depois de uma queda?



**PASSO 1** - Girar sobre o corpo até ficar de barriga para baixo



**PASSO 2** - Apoiar os joelhos até ficar de gatas; colocar um ponto de apoio fixo na sua proximidade



**PASSO 3** - Apoiar firmemente as mãos nele e tentar pôr-se em pé, ajudando com os antebraços.



**PASSO 4** - Uma vez em pé, descansar antes de iniciar a marcha; se necessário ofereça uma cadeira para se sentar



**UCC SEIXAL**  
*Unidade de Cuidados na Comunidade*



EGAS MONIZ SCHOOL  
of HEALTH & SCIENCE



Elisabete Marvão, Aluna 1º Mestrado Enfermagem de Reabilitação  
Francisco Gregório, Aluno 1º Mestrado Enfermagem de Reabilitação  
Júlio Belo Fernandes, Docente ESSEM  
Gonçalo Rosa, Docente ESSEM  
Dina Peças, Docente ESSEM  
Noélia Ferreira, Docente ESSEM

Ana Chambel, Enfermeira Especialista em Enfermagem Comunitária e Saúde Pública, ULS Almada -Seixal

## **APÊNDICE VIII**

Póster sobre Estratégias Promotoras de Segurança

# CUIDAR EM CASA A PESSOA



## COM DEMÊNCIA



## ESTRATÉGIAS PROMOTORAS DE SEGURANÇA

### Ambiente Seguro



Ambiente social caracteriza-se pelo meio relacional e cultural que envolve a pessoa com demência

Ambiente físico caracteriza-se pelas estruturas e espaços que rodeiam a pessoa com demência

A interação de forma adequada entre o ambiente físico e social garantem o ambiente seguro para a pessoa com demência

### Fatores que aumentam risco de queda

#### Relacionados com a pessoa

- Tipo de demência
- Problemas visuais e auditivos
- Uso inadequado de dispositivos de apoio
- Medicação
- Alterações no equilíbrio e no caminhar
- Tipo de calçado
- Tipo de Roupa

#### Relacionados com ambiente físico

- Objetos no chão
- Divisões com muito mobiliário
- Casas muito decoradas
- Escadas ou rampas

### O que fazer em caso de queda

1º Se a pessoa tiver inconsciente, ou sentir dor, ligue 112 mas não levante a pessoa

2º Se a pessoa sentir que se consegue levantar coloque uma cadeira à sua frente para que se levante com o apoio dos joelhos e outra atrás para a pessoa se sentar

3º Informe os profissionais de saúde sobre a queda da pessoa

## **APÊNDICE IX**

Sessão formativa - "O Regresso a Casa Após Internamento em Cuidados Intensivos"

# O REGRESSO A CASA APÓS INTERNAMENTO EM CUIDADOS INTENSIVOS

A continuidade de cuidados em contexto domiciliário após  
alta

Elisabete Marvão, 2023

## OBJETIVOS

- Identificar principais consequências do internamento em UCI na pessoa e na família/cuidador
- Identificar Estratégias de Enfermagem facilitadoras da adaptação da pessoa ao domicílio após internamento em UCI

## Unidade de Cuidados Intensivos



As Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) são infraestruturas hospitalares que se destinam á prestação de cuidados clínicos complexos, ativos e contínuos a pessoas em situação de ameaça ou de falência real de um ou mais órgãos ou sistemas, dotadas de equipas multidisciplinares próprias e de equipamento tecnológico que permitem o diagnóstico, a monitorização, o suporte e tratamento de utentes em situação crítica

(Sousa et al, 2012)

RECURSOS HUMANOS

RECURSOS ORGANIZACIONAIS

RECURSOS TECNOLÓGICOS

REDUZIR MORTALIDADE

Robinson et al., 2018

# Epidemiologia



- ✓ Aumento da esperança de vida
- ✓ Crescimento tecnológico e científico
- ✓ Redes de Referência de doentes a partir do pré-hospitalar
- ✓ Critérios de admissão em UCI mais alargados
- ✓ Ventilados na Europa entre 990.000 a 1 500 000 doentes por ano

Martins, 2020

# Epidemiologia



# Síndrome pós-cuidados Intensivos

Conjunto de alterações físicas, cognitivas e psiquiátricas, que têm o potencial de levar à redução da qualidade de vida da pessoa e da sua família/cuidador e que persistem muito tempo além da hospitalização

Robinson et al., 2018



Robinson, 2018

## Síndrome pós-cuidados Intensivos

Dependência Funcional

Deficit Cognitivo

Sintomas de Ansiedade e depressão

Transtorno de stress pós-traumático

Síndrome pós-cuidados intensivos da família/cuidador

Yanagi et al., 2021

## Caraterização da pessoa após um evento crítico



- Grau de dependência elevado sobretudo no domínio da atividade física
- Complicações ou risco de complicações: sistema tegumentar (ulceras de pressão) sistema musculo esquelético
- Alterações do sistema neurológico
- Alterações da eliminação vesical/intestinal

Petronilho et al., 2013



Petronilho et al., 2013

## Regresso ao domicilio: e agora?



- Fragilidade física e psicológica
- Novas necessidades de cuidados
- Necessidade de apoio institucional
- Adaptação a novos papéis
- Necessidade de prevenção de complicações e de reinternamentos

Santos et al., 2019

## Elementos chave na reabilitação da pessoa após internamento em UCI



- Aconselhamento psicossocial
- Reeducação funcional respiratória
- Reeducação funcional motora
- Estimulação cognitiva

Cordeiro & Mendoça, 2012

## Elementos chave na reabilitação da pessoa após internamento em UCI



- Adaptação profissional (treino de atividades de vida e instrumentais)
- Educação sobre a doença
- Gestão de tratamento ( VNI, oxigenoterapia e inaloterapia)

Cordeiro & Mendoça, 2012



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Necessidade de aprofundar instrumentos de atividade diagnóstica de enfermagem que permitam caracterizar o potencial de reconstrução de autonomia de uma pessoa após um evento crítico de saúde;
- Necessidade validar, por via de investigação as intervenções de enfermagem mais eficazes na reconstrução da autonomia da pessoa, promovendo ganhos em saúde;

## Referências Bibliográficas

- Cordeiro, M. &Menoita, E. (2012). *Manual de boas práticas na reabilitação respiratória -conceitos, princípios e técnicas*, 59-116. Loures: Lusociência
- Martins, P. (2020). Recursos Humanos de Medicina Intensiva em Portugal na Era Pós -COVID. *Acta Médica Portuguesa* , 33 (9): 537-539. <https://doi.org/10.20344/amp14351>
- Petronilho, F.; Magalhães, M.; Machado, M. & Vieira, M. (2010).Caracterização do Doente Após Evento Crítico. *Sinais vitais* : 41-47.
- Robinson, C.; Rosa, R.; Kochhann, R.; Schneider, D.; Sganzerla, D.; Dietrich, C. et al. (2018) Qualidade de vida pós -unidades de terapia intensiva: protocolo de estudo de coorte multicêntrico para avaliação de desfechos em longo prazo em sobreviventes de internação em unidades de terapia intensiva brasileiras. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*; 30 (4): 405-413
- Santos, J.; Pedreira, L.; Amaral, J.; Silva, V.; Pereira, A.; Aguiar, A. (2019) Adaptação dos longevos no domicílio após internação na unidade de terapia intensiva e alta hospitalar. *Textos & Contexto Enfermagem*; 28 e20180286; <http://dx.doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0286>.
- Sousa, L.; Duque, H &Ferreira, A. (2012). Reabilitação Respiratória na pessoa submetida a Ventilação Invasiva. In. Cordeiro, M. & Menoita, E. *Manual de boas práticas na Reabilitação Respiratória: conceitos, princípios e técnicas* : 194-211. Loures., Portugal: Lusociência.
- Yanagi, N. et al. (2021) Post -Intensive care syndrome as a predictor of mortality in Patients with critical illness: A cohort study. *Plos One* , 16 (8), 1-8.

## **APÊNDICE X**

Póster científico “Intervenções de Enfermagem de Reabilitação Promotoras de Desmame Ventilatório: revisão *scoping*”

## INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO PROMOTORAS DE DESMAME VENTILATÓRIO: revisão *scoping*

Eduarda Marinho<sup>1,2</sup>, Tereza Rosa<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup> Hospitalidade de Oito, <sup>2</sup> Igea Health Center for Interdisciplinary Research (IHC), Igea Health School of Health Sciences, 20241-120 Capelinha, Minas, Portugal

**INTRODUÇÃO**  
 A ventilação mecânica invasiva constitui-se como uma técnica de suporte de vida e procedimento terapêutico de doente crítico que, apesar da sua importância e benefícios terapêuticos, não é uma prática semia de risco, quer pela presença e manipulação de uma via aérea artificial, quer pelos longos períodos de imobilidade no leito e que a pessoa se submete (Pires et al., 2021). Tempos prolongados de VMI afetam múltiplos sistemas orgânicos que produzem um impacto negativo sobre a qualidade de vida e o estado de saúde de um indivíduo, mesmo após vários meses decorridos desde o internamento. Para além das complicações associadas à VMI (distensão dos mecanismos de defesa brônquica, alterações da compliance torácica e pulmonar, alterações da ventilação/perfusão, lesões mecânicas das vias aéreas), acresce ainda o risco de desenvolvimento de Pneumonia Associada à Intubação, de complicações motoras relacionadas com a imobilidade (fraqueza, distúrbio e atrofia muscular generalizada) e de quadros de delírium, derivados da ventilação e da imobilidade prolongada (Saverno, 2016). Quer pelas complicações associadas à doença grave ou à VMI, quer pelas complicações decorrentes da ventilação e da imobilidade prolongadas, urge minimizar o tempo de suporte ventilatório invasivo e tornar o desmame ventilatório numa tarefa segura e prioritária. A introdução precoce da reabilitação neste processo pode contribuir para o sucesso de desmame e torná-lo mais rápido e bem sucedido, melhorando simultaneamente a capacidade residual e funcional da pessoa (Oliveira & Soares, 2021).

**QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO:** Quais são as intervenções do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação que promovem o desmame ventilatório em pessoas submetidas a ventilação mecânica invasiva ?

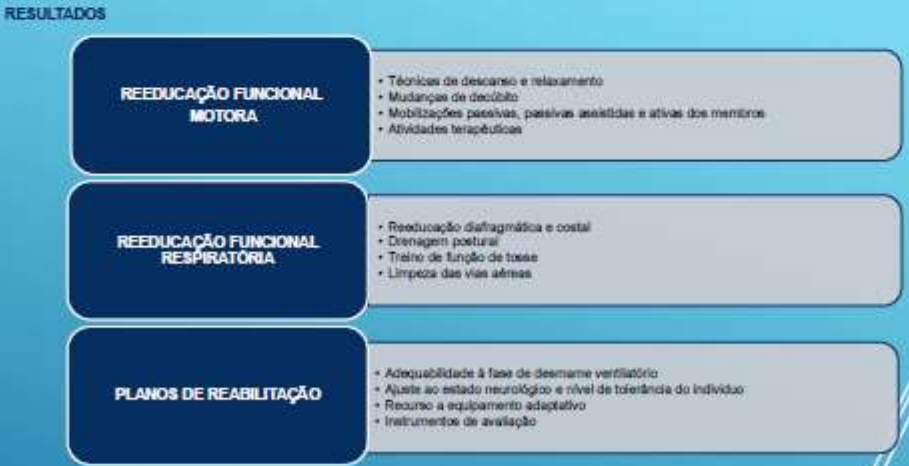
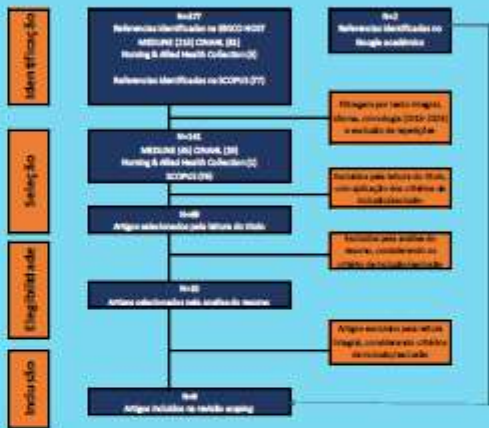
**OBJECTIVOS**  
 Identificar as intervenções de Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação (EER) que promovem o desmame ventilatório em pessoas submetidas a ventilação mecânica invasiva.

**METODOLOGIA**  
 Revisão Scoping utilizando a metodologia proposta pelo Joanna Briggs Institute, com recurso às bases de dados MEDLINE, CINAHL, Nursing & Allied Health Collection, SCOPUS e pesquisa no Google Académico.

**PALAVRAS CHAVE**  
 Ventilação mecânica, respiração artificial, desmame ventilatório, reabilitação.

**CRITÉRIOS DE INCLUSÃO**  
 Pessoas sob ventilação mecânica invasiva, submetidas a intervenções de reabilitação; publicações em todo o mundo; linha temporal entre 2013 e 2023; idioma português e inglês.

**CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO**  
 Artigos não correlacionados com a questão de investigação; não disponíveis em todo o mundo; com data de publicação anterior a 2013; repetidos nas bases de dados; redigidos noutros idiomas que não português ou inglês.



**CONCLUSÃO**  
 O uso de técnicas de fortalecimento muscular, associadas a técnicas de reeducação respiratória, constituem-se como intervenções autónomas do EER, promotoras de um desmame ventilatório bem sucedido. O uso de protocolos de reabilitação são uma forma segura, bem tolerada e viável de aplicar estas intervenções, com benefícios para o utente, traduzindo na diminuição do número de complicações, menores taxas de mortalidade e de comorbilidades, maior número de desmames e estabilização bem-sucedidas e diminuição do número de traqueostomias realizadas.  
 Foi encontrada evidência de que as intervenções de reabilitação promovem o desmame ventilatório.



**APÊNDICE XI**  
Estudo de caso da UMDR



EGAS MONIZ SCHOOL  
of HEALTH & SCIENCE

**1º CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO**

Unidade Curricular: Estágio

1º Ano – 2º Semestre

**ESTUDO DE CASO**

Elisabete Maria Monteiro Marvão, n. º117490

Docente Orientador: Prof. Gonçalo Rosa

Almada

2023

## ÍNDICE

### INTRODUÇÃO

1-DESCRIÇÃO CLÍNICA .....	4
1.1- IDENTIFICAÇÃO DO UTENTE.....	4
1.2- ANTECEDENTES PESSOAIS DE SAÚDE.....	4
1.3- TERAPÊUTICA DE AMBULATÓRIO.....	5
1.4- HISTÓRIA DA DOENÇA ATUAL.....	5
1.4.1- Motivo de admissão.....	5
1.4.2- Evolução clínica.....	6
2 – AVALIAÇÃO POR ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO .....	7
2.1 – DADOS ANTROPOMÉTRICOS.....	7
2.2 – AVALIAÇÃO HEMODINÂMICA .....	7
2.3 – EXAME FÍSICO .....	7
2.4 – AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO RESPIRATÓRIA .....	7
3 – AVALIAÇÃO NEUROMUSCULAR E FUNCIONAL .....	8
3.1 – ESTADO MENTAL .....	8
3.2 – AVALIAÇÃO DOS PARES CRANIANOS .....	8
3.3 – MOTRICIDADE.....	10
3.4 – SENSIBILIDADE.....	13
3.5 – EQUILÍBRIO .....	13
3.6 – APRECIÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL .....	13
3.7 – APRECIÇÃO PSICOLÓGICA .....	14
4- PLANO DE CUIDADOS.....	16
5- CONCLUSÃO.....	24
6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	25

## **INTRODUÇÃO**

A realização do presente estudo de caso foi-me proposta no âmbito da unidade curricular de estágio, do 1º curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, desenvolvida em contexto de Unidade de Cuidados Continuados Integrados, de forma a refletir as competências exigidas ao estudante.

O presente estudo de caso descreve a abordagem à situação do utente L.C., utente ao qual tive oportunidade de exercer cuidados de enfermagem de reabilitação durante a minha permanência neste contexto clínico.

Os dados recolhidos para a elaboração deste estudo foram obtidos através da consulta de processo clínico, de observação direta, de entrevista informal realizada com o utente e das informações transmitidas pela equipa de enfermagem.

Os objetivos definidos para este trabalho são:

- Desenvolver estratégias de avaliação, que permitam a elaboração de um plano de cuidados promotor da recuperação e adaptação do utente aos problemas identificados;
- Estabelecer um plano de intervenções de enfermagem de reabilitação na área da prevenção, tratamento e recuperação do utente;
- Estabelecer prioridades e estratégias de melhoria de qualidade da prática de cuidados de reabilitação;
- Desenvolver capacidades de interação com o utente/família.

A elaboração deste estudo assenta então na intervenção do enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação na pessoa com declínio funcional, em contexto de doença respiratória aguda, sendo as mesmas orientadas para a promoção, manutenção e recuperação da sua capacidade funcional.

Do ponto de vista estrutural o trabalho divide-se então em quatro partes: a introdução, a apresentação do caso clínico, a avaliação do utente do ponto de vista de enfermagem de reabilitação e a apresentação do plano de cuidados dirigido às necessidades levantadas.

Na conclusão apresenta-se uma breve reflexão sobre os objetivos traçados inicialmente.

## 1 – DESCRIÇÃO CLÍNICA

### 1.1 – IDENTIFICAÇÃO DO UTENTE

Nome: L.A.P. N.C.

Data de Nascimento: 6/06/1948

Idade: 74 anos

Sexo: Masculino

Agregado familiar: filha, genro e neto

Pessoa significativa/cuidador(a): filha

### 1.2 – ANTECEDENTES PESSOAIS DE SAÚDE

- Insuficiência Respiratória Parcial (IRP) (Ex-Fumador 120UMA);
- Doença Renal Crónica (DRC);
- Status pós Covid19 com sobre infeção bacteriana;
- Hiperplasia Benigna da Próstata com necessidade de algaliação por retenção urinária aguda;
- Diabetes *Mellitus* Tipo 2(DM2) Insulino Tratado;
- Retinopatia Diabética;
- Doença Arterial Periférica;
- Nefropatia Diabética e Nefrosclerose Hipertensiva;
- Hipertensão Arterial (HTA);
- Dislipidémia;
- Insuficiência Cardíaca (IC) com Fração de ejeção preservada,
- Fibrilhação Auricular (FA) Paroxística;
- Estenose Aórtica Severa;
- Portador de Pacemaker;
- Anemia Normocítica e Normocrómica.

**Hábitos Aditivos:** Ex-fumador e hábitos alcoólicos moderados (1L/ dia)

**Alergias:** amoxicilina e acido clavulânico

### 1.3 – TERAPÊUTICA DE AMBULATÓRIO

- Apixabano 2.5 mg - 1 comprimido PO todos os dias às 8:00
- Atorvastatina 20 mg - 1 comprimido PO todos os dias às 18:00
- Dutasterida + Tansulosina Cápsula 0.5 mg + 0.4 mg - 1 UN PO todos os dias às 21:30
- Epoetina beta Solução injetável 4000 U.I./0.3 ml 1 UN SC Quinta às 8:00
- Furosemida 40 mg - 2 comprimido PO todos os dias às 7:00 + 1 comprimido PO todos os dias às 13:00
- Insulina glargina Solução injetável 100 U/ml - 20 UN SC todos os dias às 8:00
- Linagliptina 5 mg - 1 comprimido PO todos os dias às 13:00
- Nifedipina CR30 mg - 1 comprimido PO todos os dias às
- Omeprazol 20 mg - 1 UN PO todos os dias às 7:00
- Ramipril 1.25 mg - 1 comprimido PO todos os dias às 8:00 | 18:00
- Venlafaxina 150 mg - 1 UN PO todos os dias às 8:00
- Zolpidem 10 mg - 1 comprimido PO todos os dias às 21:30

### 1.4 – HISTÓRIA DA DOENÇA ATUAL

#### 1.4.1 - Motivo de admissão

Utente em programa de reabilitação na Unidade da Nossa Senhora da Arrábida após pneumonia a covid com sobreinfecção bacteriana em março de 2023, tendo sido agudizado a 26/04/2023 por agravamento da dificuldade respiratória em contexto de pneumonia de aspiração. Foi admitido na LATI a 2/05/2023 após este último internamento, por agravamento da dependência parcial de terceiros, para fisioterapia de reabilitação e de manutenção, apoio e treino de atividades de vida diárias, cinesiterapia respiratória, vigilância de sinais e sintomas, avaliação e controlo de sinais vitais, controlo de DM2, HTA e gestão do regime terapêutico

#### 1.4.2- Evolução clínica

O utente foi admitido na unidade no dia 2/05/2023, tendo sido acompanhado pela filha neste processo. Estava orientado, calmo e colaborante, deslocando pelo serviço em cadeira de rodas. Não apresentava qualquer queixa de dor ou dificuldade respiratória. A 4/05 iniciou quadro de tremores e náuseas e a 6/05 apresentava discurso confuso, desorientação temporo-espacial, períodos de verborreia. Estava taquipneico, com dessaturação importante (SaO<sub>2</sub> 60%), cianose labial e sinais de hipoperfusão periférica. Neste contexto foi enviado ao Centro Hospitalar de Setúbal onde ficou internado por um período de 8 dias, com os diagnósticos de Insuficiência Cardíaca Congestiva, DRC agudizada, IRP e Traqueobronquite Aguda a vírus *parainfluenza*. Apresentou uma evolução

favorável no decurso do internamento, mantendo-se orientado, apirético e hemodinamicamente estável, com perfil tensional hipertensivo, cumpriu terapêutica broncodilatadora e tolerou desmame progressivo de oxigenoterapia. Na data da alta apresentava um gasimetria arterial com O<sub>2</sub> a 3l/min: pH=7.41; pCO<sub>2</sub> 35 mmHg; pO<sub>2</sub> 101 mmHg; K<sup>+</sup> 3.8 mmol/L; Ca<sup>++</sup> 1.22 mmol/L; Lactatos 0.4 mmol/L; sO<sub>2</sub> 99.2%; AG 11 mmol/L; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 22.1mmol/L, pelo que foi ajustado aporte para 2 L/min mantendo saturações periféricas de 95-96%. Teve alta para a unidade de reabilitação a 23/05, mantendo oxigenoterapia por óculos nasais. Desde então mantém evolução favorável do quadro clínico, tendo sido possível a redução do débito de oxigénio para 1,5 l/m.

## **2 – AVALIAÇÃO POR ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO (de 24/05 a 7/6/2023)**

### **2.1- DADOS ANTROPOMÉTRICOS**

Peso – 56 Kg

Altura –1,69 m

### **2.2 – AVALIAÇÃO HEMODINÂMICA**

Sinais vitais: TA- 138/83 mmHg; FC- 81 b.p.m.; FR- 21 cl/min; SaO<sub>2</sub>- 99%

### **2.3 – EXAME FÍSICO**

Utente com razoável estado geral. Pele integra, moderadamente corada, e mucosas razoavelmente hidratadas. Sem edemas, massas ou tumefações. Apirético, com temperatura axilar de 36°. Cabeça, pescoço, tronco e membros sem deformidades visíveis. Com cicatriz de amputação do primeiro dedo do pé direito. Sob algaliação crónica e a aguardar reavaliação em consulta de Urologia para decisão sobre continuidade de cateterização vesical de forma permanente. Continência intestinal mantida.

### **2.4 – AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO RESPIRATÓRIA**

**Sinais e sintomas presentes:** O utente descreve sensação de dificuldade respiratória que agrava com o esforço ou a realização de alguma atividade de vida diária. Utilizou-se a escala de Borg modificada (Anexo I) para avaliação subjetiva da sensação de dispneia, tendo o utente, em repouso, classificado a sensação de dispneia num score 4-5 que correspondente a um nível leve/moderado, e progredido para um nível 6-7 (moderado/intenso) após a realização de algum tipo de atividade física. Nega queixas de toracalgia, expectoração. Apresenta tosse não produtiva.

**Inspecção/Palpação do tórax:** Tórax simétrico, sem retrações, abaulamentos ou deformações aparentes. A traqueia não apresenta desvio da linha média. Na palpação torácica deteta-se fraca expansibilidade torácica desde os ápices até as bases pulmonares e ao diafragma. À percussão obtém-se som claro pulmonar.

**Padrão Respiratório:** respiração de predomínio abdominal, regular, simétrica e de média amplitude; fraca expansão torácica e diafragmática.

**Auscultação pulmonar:** murmúrio vesicular mantido bilateralmente e simétrico; sem a presença de ruídos adventícios.

**Tosse:** reflexo presente e eficaz; sem secreções.

### 3- AVALIAÇÃO NEUROMUSCULAR E FUNCIONAL

#### 3.1 – ESTADO MENTAL

A avaliação do estado mental do doente foi feita por observação direta e em entrevista com o utente, tendo sido aplicadas a Escala de Coma de Glasgow (Anexo II) e questionário *MiniMental State Examination* (AnexoIII)

<b>Estado de Consciência</b>	Apresenta score 15 (O4, V1, M6) na Escala de Coma de Glasgow, pois apresenta abertura ocular espontânea, resposta verbal orientada e cumpre as ordens solicitadas
<b>Orientação</b>	Orientado auto e alopsiquicamente
<b>Atenção</b>	Com capacidade de atenção mantida
<b>Memória</b>	Não se apuraram alterações da memória imediata, recente e tardia
<b>Linguagem</b>	Apresenta discurso espontâneo e fluente; consegue compreender e cumprir ordens escritas; consegue nomear objetos e repetir palavras simples
<b>Capacidades Práticas</b>	Consegue efetuar gestos simbólicos (ex.: sinal da cruz), icónicos transitivos (ex.: falar ao telemóvel) e icónicos não transitivos (ex.: acenar)

#### 3.2 – AVALIAÇÃO DOS PARES CRANIANOS

A avaliação dos pares cranianos foi feita de forma sistematizada através de técnicas específicas que permitem a deteção de alterações do foro neurológico. A tabela seguinte resume essa avaliação, a técnica utilizada e os resultados obtidos.

Pares Craneanos e técnicas de avaliação		Resultados obtidos
<b>I – Olfativo</b>	Fechar os olhos e identificar o odor (canela).	Sem alterações do olfato.
<b>II - Ótico</b>	Encerrar um dos olhos e contar dedos a várias distâncias.	Sem escotomas; sem hemianopsia.
<b>III- Óculo-motor</b> <b>IV – Patético</b> <b>VI – Motor Ocular Externo</b>	Simetria dos movimentos oculares (desenho de um H); Resposta pupilar á luz;	Pupilas isocóricas, isorreativas. Movimentos oculares simétricos e coordenados.
<b>V- Trigêmeo</b>	Teste de sensibilidade tátil, térmica e dolorosa das 3 divisões faciais; Reflexo córneo-palpebral; Movimentos mandibulares.	Diminuição da sensibilidade térmica nas divisões maxilar e mandibular da hemiface esquerda.
<b>VII – Facial</b>	Sorrir e encerrar as pálpebras firmemente.	Face simétrica; sem apagamento do sulco nasogeniano
<b>VIII – Acústico</b>	Acuidade auditiva de olhos fechados (identificação do som de bater palmas);  Teste de Romberg;  Teste Babinski-Weil.	Acuidade auditiva mantida bilateralmente; equilíbrio estático sentado mantido; equilíbrio dinâmico e estático em pé comprometido.
<b>IX- Glossofaríngeo</b>	Reconhecimento de sabores doce, azedo e salgado no 1/3 posterior da língua.	Sem alterações.
<b>X- Vago</b>	Reflexo de vomito induzido por espátula.	Reflexo de vômito presente; sem alterações da voz, da tosse ou da deglutição.
<b>XI- Espinhal</b>	Avaliação da força da cabeça e dos ombros contra resistência.	Sem alterações da força muscular cervical.
<b>XII- Hipoglosso</b>	Movimentos de propulsão antero-posterior da língua e lateralização direita e esquerda.	Sem alterações. Movimentos da língua mantidos; úvula centrada.

### 3.3 - MOTRICIDADE

O exame da motricidade foi dividido na avaliação da força muscular, do tónus muscular e da coordenação motora. Para a avaliação das mesmas foram utilizadas as escalas MRC (*Medical Research Council*) (Anexo IV), a escala modificada de *Ashworth* (Anexo V) e a prova Index-nariz e calcanhar-jelho. As tabelas apresentadas em baixo traduzem o resultado dessa avaliação.

Avaliação da Força Muscular segundo Escala de MRC			
Cabeça e pescoço	Flexão	4/5	
	Extensão	4/5	
	Flexão Lateral Esquerda	4/5	
	Flexão Lateral Direita	4/5	
	Rotação	4/5	
Membro superior		Direito	Esquerdo
Escapulo Umeral	Flexão	4/5	4/5
	Extensão	4/5	4/5
	Adução	4/5	4/5
	Abdução	4/5	4/5
	Rotação Interna	4/5	4/5
	Rotação Externa	4/5	4/5
Cotovelo	Flexão	4/5	4/5
	Extensão	4/5	4/5
Antebraço	Pronação	4/5	4/5
	Supinação	4/5	4/5
Punho	Flexão Plantar	4/5	4/5
	Dorsiflexão	4/5	4/5
	Desvio cubital	4/5	4/5
	Desvio radial	4/5	4/5
Dedos	Circundação	4/5	4/5
	Flexão	4/5	4/5
	Extensão	4/5	4/5
	Adução	4/5	4/5
	Abdução	4/5	4/5
Membro Inferior		Direito	Esquerdo
Coxo femoral	Oponência do Polegar	4/5	4/5
	Flexão	4/5	4/5
	Extensão	4/5	4/5
	Adução	4/5	4/5
	Abdução	4/5	4/5
	Rotação Interna	4/5	4/5
Joelho	Rotação Externa	4/5	4/5
	Flexão	4/5	4/5
Tibiotérsica	Extensão	4/5	4/5
	Flexão Plantar	4/5	4/5
	Dorsiflexão	4/5	4/5
	Inversão	4/5	4/5
Dedos	Eversão	4/5	4/5
	Flexão	4/5	4/5
	Extensão	4/5	4/5
	Adução	4/5	4/5
	Abdução	4/5	4/5

<b>Avaliação do Tônus Muscular segundo Escala Modificada de Ashworth</b>				
Cabeça e pescoço	Flexão	0		
	Extensão	0		
	Flexão Lateral Esquerda	0		
	Flexão Lateral Direita	0		
	Rotação	0		
<b>Membro superior</b>		<b>Direito</b>	<b>Esquerdo</b>	
Escapulo Umeral	Flexão	0	0	
	Extensão	0	0	
	Adução	0	0	
	Abdução	0	0	
	Rotação Interna	0	0	
	Rotação Externa	0	0	
Cotovelo	Flexão	0	0	
	Extensão	0	0	
Antebraço	Pronação	0	0	
	Supinação	0	0	
Punho	Flexão Plantar	0	0	
	Dorsiflexão	0	0	
	Desvio cubital	0	0	
	Desvio radial	0	0	
Dedos	Circundação	0	0	
	Flexão	0	0	
	Extensão	0	0	
	Adução	0	0	
	Abdução	0	0	
<b>Membro Inferior</b>	<b>Direito</b>	<b>Esquerdo</b>		
	Coxo femoral	Flexão	0	0
		Extensão	0	0
		Adução	0	0
		Abdução	0	0
		Rotação Interna	0	0
Rotação Externa		0	0	
Joelho	Flexão	0	0	
	Extensão	0	0	
Tibiotérsica	Flexão Plantar	0	0	
	Dorsiflexão	0	0	
	Inversão	0	0	
	Eversão	0	0	
Dedos	Flexão	0	0	
	Extensão	0	0	
	Adução	0	0	
	Abdução	0	0	

<b>Coordenação motora</b>	
<b>Prova Index-nariz</b>	Sem dismetrias
<b>Prova calcanhar joelho</b>	Sem dismetrias

### 3.4 – SENSIBILIDADE

Na avaliação da sensibilidade superficial destaca-se a manutenção da sensibilidade tátil e dolorosa bilateralmente, mas diminuição da sensibilidade térmica da hemiface e membro inferior esquerdos. A sensibilidade profunda está presente, estando preservadas a barestesia, a sensibilidade postural e o sentido esteriognóstico. Não foi avaliada a palestesia.

### 3.5 - EQUILIBRIO

O utente desloca-se pelo serviço, a maioria das vezes, em cadeira de rodas. Para se levantar da cadeira e transferir tem de fazer mais do que uma tentativa para se levantar, apoiando-se sempre nos braços da mesma e balançando o corpo por mais do que uma vez. Ao colocar-se em pé consegue manter a cabeça erguida e olhar em frente, mas ao caminhar inclina a cabeça e dirige o olhar para baixo. Apresenta uma marcha ebriosa, caminhando com passos curtos e de forma cambaleante, com aumento da base de sustentação, razão pela qual se apoia em outrem ou usa um andarilho.

Para a avaliação do equilíbrio estático e dinâmico recorreu-se ao índice de Tinetti (Anexo VI), que quantifica a gravidade apresentada nas alterações da marcha e no equilíbrio e auxilia na estratificação do risco de queda. Na avaliação realizada o utente obteve uma pontuação de 10 pontos, que corresponde a um equilíbrio reduzido e a um elevado risco de queda. A tabela em baixo resume as alterações encontradas em termos de equilíbrio estático e dinâmico do utente.

Equilíbrio	Estático	Dinâmico
	Mantido na posição sentado; comprometido na posição ortostática	Mantido na posição sentado; comprometido na posição ortostática

### 3.6- APRECIACÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL

Utente apresenta necessidade de assistência mínima em atividades de autocuidado como a alimentação e a transferência entre a cama e a cadeira ou cadeira de rodas. Precisa de assistência moderada nas atividades da higiene pessoal, banho e vestir-se, sobretudo na metade inferior do corpo. É capaz de fazer controlo de esfíncter intestinal. Consegue deambular com o apoio de auxiliar de marcha (andarilho) em curtas distâncias, com supervisão de terceiros, mas desloca-se maioritariamente das vezes em cadeira de rodas.

Aplicando a escala Modificada de Barthel (Anexo VII), obteve-se uma pontuação de 45, que corresponde a um nível de dependência severa na realização de atividades de vida.

ESCALA DE BARTHEL	
Alimentação	5 = Parcialmente dependente
Transferências	10 = Parcialmente dependente
Toalete	0 = Dependente
Uso do sanitário	5 = Parcialmente dependente
Banho	0 = Dependente
Mobilidade	5 = Dependente
Subir e descer escadas	5 = Dependente
Vestir	5 = Parcialmente dependente
Controlo Intestinal	10 = Independente
Controlo Urinário	0 = Incontinente
Total=45 (dependência severa)	

Utilizando a escala de MIF (Medida de Independência Funcional) (Anexo VIII) obteve-se uma pontuação de 94.

### 3.7 – APRECIÇÃO PSICOLÓGICA

Na interação com o utente este demonstrou-se sempre calmo, por vezes pouco comunicativo e verbalizou, algumas vezes, recusa inicial na sua participação nas atividades propostas, alegando sonolência. Porém após ser incentivado e encorajado á participação, cumpriu as atividades propostas com empenho, tentando até superar-se nos objetivos. Para apreciação deste item aplicou-se a escala HADS: escala de ansiedade e depressão (Anexo IX) que admite a possibilidade da instalação de um quadro depressivo, mas improvável um quadro de ansiedade instalado.

#### **4- PLANO DE CUIDADOS**

O Plano Nacional de Saúde atribui aos seus profissionais a responsabilidade de gerir o processo de doença dos seus utentes, para que de forma contínua e precoce, consiga atuar na prevenção da doença e das suas complicações, utilizando a reabilitação da pessoa com limitações funcionais como um meio para atingir esses fins. (DGS, 2015).

O Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação é aquele a quem a Ordem dos Enfermeiros confere um “conjunto de conhecimentos e procedimentos específicos que permitem ajudar as pessoas com doenças agudas, crónicas ou com as suas sequelas, a maximizar o seu potencial funcional e independência” (OE, 2010), conferindo-lhe a competência da criação, implementação e monitorização de planos de enfermagem de reabilitação diferenciados e ajustados ao indivíduo que necessita dos seus cuidados (OE, 2010).

A utilização de teorias na prática promove o conhecimento de enfermagem como um guia de ações da profissão. Qualquer que seja o modelo utilizado, o seu objetivo é fornecer ao profissional de enfermagem uma estrutura para poder planear uma abordagem individualizada e ajustada às necessidades do indivíduo, família e comunidade (Brandão et al., 2017). A OE (2011) reitera que “na orientação da prática de cuidados de Enfermagem de Reabilitação, os modelos de autocuidado e as transições revelam-se estruturantes e de excelência para a otimização da qualidade do exercício profissional”. A Teoria de Orem torna-se mais aplicável quando aliada ao processo de enfermagem, que poderá sistematizar as ações a serem realizadas. Além disso, o processo permite a deteção de problemas reais ou potenciais de saúde e intervenções direcionadas às necessidades observadas, o que poderá ser mais eficaz para a melhoria do estado de saúde da pessoa. Desta forma pode estabelecer-se uma relação direta entre as competências específicas definida pela OE e os requisitos que a teoria de Orem apresenta.

O conceito central da teoria de Orem, é o conceito de autocuidado. Segundo a própria autora, o autocuidado refere-se á “prática de atividades que os indivíduos iniciam e realizam em seu próprio benefício, para a manutenção da vida, da saúde e do bem-estar” (Orem, 2001). Para satisfazer as necessidades de autocuidado do indivíduo, Orem identificou três tipos de sistemas de pratica de Enfermagem: sistema totalmente compensatório (o Enfermeiro assume na integra o papel de agente de autocuidado), o sistema parcialmente compensatório (o enfermeiro realiza um conjunto de atividades de autocuidado em colaboração com a pessoa) e o sistema de apoio e educação ( o enfermeiro ensina o individuo a dar resposta ás suas necessidades, sendo o próprio capaz de satisfazê-las mediante os ensinios realizados e com a supervisão do enfermeiro) (Petronilho,2012).

Os diagnósticos de enfermagem estabelecidos neste estudo de caso, foram orientados pela CIPE 2 e a sua elaboração foi adaptada à concepção teórica de Dorothea Orem.

Diagnóstico de Enfermagem de Reabilitação /Data	Objetivos	Tipo de Sistema e Planejamento de Intervenções	Avaliação
<p>Ventilação comprometida</p> <p><b>24/05/2023</b></p>	<p>Promover a melhoria da expansão torácica e da ventilação pulmonar;</p> <p>Promover o fortalecimento dos músculos respiratórios;</p> <p>Melhorar a relação ventilação /perfusão.</p>	<p><b>Sistema Totalmente Compensatório</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover ambiente seguro e de privacidade para realização das intervenções preconizadas;</li> <li>- Explicar ao utente os procedimentos a realizar e solicitar a sua colaboração;</li> <li>- Avaliar padrão respiratório antes e após Reeducação Funcional Respiratória (RFR);</li> <li>- Auscultar torax;</li> <li>- Monitorizar parâmetros vitais antes e após RFR;</li> <li>- Avaliação de sensação subjectiva de dispneia com recurso à escala de Borg modificada, antes e depois de RFR;</li> <li>- Gerir oxigenoterapia;</li> <li>- Executar técnicas de otimização da ventilação: controlo e dissociação de tempos respiratórios, reeducação diafragmática, reeducação costal inferior bilateral, reeducação costal global com recurso a dispositivo;</li> </ul>	<p><b>24/05/2023</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensação de dispneia de 4/10 na Escala de Borg Modificada (EBM) antes de RFR e 6/10 depois de RFR; com necessidade de aporte de O2 por ON 1,5 l/m; auscultação com murmúrio vesicular mantido e simétrico, sem a presença de ruídos adventícios; TA-128/61 ; FC-62 b.p.m.; SaO2 96%. Respiração superficial e de pequena amplitude, de predomínio abdominal. Mostra-se colaborante e cumpre instruções sobre técnica de inspiração e expiração;</li> </ul> <p><b>31/05/2023</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensação de dispneia de 5/10 na EBM após RFR; sessão com aporte de O2 por ON a 1l/m; auscultação com murmúrio vesicular mantido e simétrico; TA-145/66 mmHg; FC-61 b.p.m.; SaO2 97%. Respiração superficial, de predomínio abdominal e movimentos respiratórios de pequena amplitude. Mantém interesse e cumpre instruções sobre técnicas de inspiração e expiração;</li> </ul> <p><b>6/06/2023</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sessão de RFR realizada sem aporte de O2, com sensação subjectiva de esforço entre 3/10 e 4/10 na EBM, Auscultação com murmúrio vesicular mantido e simétrico; TA-137/64 mmHg; FC- 63 b.p.m.; SaO2 98%. . Padrão respiratório abdominal-diafragmático de pequena amplitude. Utente colaborante nas instruções dadas sobre técnica de inspiração/expiração;</li> </ul>

Diagnostico de Enfermagem de Reabilitação /Data	Objectivos	Tipo de Sistema e Planeamento de Intervenções	Avaliação
<p>Potencial para melhorar a capacidade para executar técnicas respiratórias</p> <p><b>24/05/2023</b></p>	<p>Promover expansão torácica;</p> <p>Melhorar oxigenação e ventilação</p>	<p><b>Sistema de Apoio e Educação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensinar sobre técnicas respiratórias que otimizam ventilação: controlo e dissociação de tempos respiratórios; autoredução diafragmática com inspiração profunda e expiração lenta com lábios semicerrados na posição sentado, reeducação costal global com abertura da grelha costal bilateral na posição sentado;</li> <li>- Treinar técnicas respiratórias : controlo e dissociação de tempos respiratórios; autoredução diafragmática com inspiração profunda e expiração lenta com lábios semicerrados na posição sentado; reeducação costal global com abertura da grelha costal bilateral na posição sentado;</li> <li>- Incentivar o uso de técnicas respiratórias anteriores para otimizar a ventilação, aumentar compliance pulmonar e melhorar o desempenho dos músculos respiratórios</li> </ul>	<p><b>6/06/2023</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colabora nas sessões de RFR, aplicandoos princípios de técnicas respiratórias ensinadas. Compreende a descrição dos exercícios de respiração propostos, conseguindo executar repetições de 5 a 10 exercícios de dissociação dos tempos respiratórios, de reeducação abdominodifragmática, abertura costal global sentado e costal inferior. Manifesta sensação subjetiva de dispneia de 3/10 na EBH após o final de cada ciclo de exercícios.</li> </ul>
<p>Potencial para melhorar a capacidade de uso de dispositivos respiratórios</p> <p><b>24/05/2023</b></p>	<p>Promover expansão torácica e fortalecer músculos inspiratórios</p>	<p><b>Sistema de Apoio e Educação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensinar, treinar e incentivar o uso do espirometro de incentivo;</li> </ul>	<p><b>24/05/2023</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstra interesse nos exercícios apresentados;</li> <li>- Apresenta dificuldade na execução de técnica respiratória para uso de espirometro, por incapacidade de realizar inspiração prolongada. Não faz expiração lenta e prolongada após a inspiração, tentando de imediato repetir movimento inspiratório.</li> </ul> <p><b>8/06/2023</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumpre com sucesso realização de exercícios com espirometro de incentivo;</li> <li>- Realiza técnica respiratória corretamente;</li> </ul>

Diagnóstico de Enfermagem de Reabilitação / Data	Objectivos	Tipo de Sistema e Planeamento de Intervencoes	Avaliação
<p>Dispneia em repouso</p> <p><b>24/05/2023</b></p>	<p>Aliviar/Controlar sensação de dispneia em repouso</p>	<p><b>Sistema Totalmente Compensatório</b></p> <p>- Avaliação da sensação de dispneia em situação de repouso, com recurso à escala de Borg modificada;</p> <p>- Vigiar respiração;</p> <p>- Vigiar ventilação;</p> <p>- Ensino sobre técnicas de controlo respiratório: respiração com lábios semicerrados;</p> <p>- Executar técnicas de posicionamento: posição de descanso e relaxamento/correção postural;</p> <p>- Gerir oxigenoterapia;</p> <p>- Incentivar ao repouso.</p>	<p><b>24/05/2023</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensação de dispneia de 4/10 a 6/10 na EBM;</li> <li>- Respiração de predomínio abdominal e fraca expansão torácica; com aporte de O<sub>2</sub> por ON a 1,5 l/m; cumpre posição de descanso sentado; incentivado a descansar.</li> </ul> <p><b>31/05/2023</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensação de dispneia de 5/10 na EBM; observada maior amplitude de movimentos respiratórios torácicos; com aporte de O<sub>2</sub> por ON a 1 l/m; sem queixas de cansaço.</li> </ul> <p><b>6/06/2023</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensação de dispneia de 3/10 a 4/10 na EBM após esforço, sem dispneia em repouso; respiração toraco-abdominal de pequena amplitude; sem necessidade de aporte de O<sub>2</sub>.</li> </ul>
<p>Potencial para melhorar a capacidade para técnicas de descanso e relaxamento</p> <p><b>24/05/2023</b></p>	<p>Promover autonomia para controlar situações de dispneia com recurso a técnicas de relaxamento e alterações da postura corporal</p>	<p><b>Sistema de Apoio e Educação</b></p> <p>- Ensinar, treinar e incentivar técnicas de relaxamento e posição corporal correta em situações de dispneia; posição de cocheiro em pé e sentado; ensino sobre posicionamento em decubito dorsal e lateral com elevação de cabeça</p>	<p><b>24/05/2023</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Simula de forma correta técnicas e posições de relaxamento;</li> </ul> <p><b>6/06/2023</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Simula posição de cocheiro sentado;</li> <li>- Recorre a técnica de alívio de dispneia na posição sentado quando tem sensação de dificuldade respiratória e tem alívio sintomático.</li> <li>- Não consegue realizar técnica de posição de cocheiro em pé por desequilíbrio estático nessa posição</li> </ul>

Diagnostico de Enfermagem de Reabilitação /Data	Objectivos	Tipo de Sistema e Planeamento de Intervencoes	Avaliação
<p>Intolerância á actividade</p> <p><b>24/05/2023</b></p>	<p>Aumentar progressivamente a tolerância ao esforço</p>	<p><b>Sistema Totalmente Compensatório</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar nível de intolerância á actividade física, com recurso à escala de Borg modificada;</li> <li>- Planear antecipadamente cada sessão de exercício físico e negociar com o utente a aplicação do mesmo;</li> <li>- Gerir a actividade física proposta de acordo com o desempenho apresentado pelo utente: uso da escala de Borg antes de cada sessão de RFR e de exercícios de fortalecimento, monitorização continua de SaO2 e FC durante as sessões realizadas, vigilância de sinais e sintomas de intolerância á actividade física</li> <li>- Planear momentos de repouso ao longo de cada sessão de exercícios;</li> </ul>	<p><b>24/05/2023</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escala de Borg: 6/10;</li> <li>- Cumprir sessão de exercícios executando séries de 5 exercícios;</li> <li>- Queixas de cansaço fácil após durante e após realização de exercício; com necessidade de períodos de repouso;</li> <li>- Estabilidade hemodinâmica mantida; SaO2 96% com aporte de O2 por ON 1,5 l/min</li> </ul> <p><b>6/06/2023</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escala de Borg: 3/10;</li> <li>- Executa 7 repetições de cada exercício proposto;</li> <li>- Queixas de cansaço apenas no final das sessões de exercício;</li> <li>- Estabilidade hemodinâmica mantida; SaO2 98% em repouso, sem aporte de O2.</li> </ul>
<p>Movimento muscular diminuído ao nível dos 4 membros</p> <p><b>24/05/2023</b></p>	<p>Melhorar a mobilidade muscular e articular dos membros</p>	<p><b>Sistema Parcialmente Compensatório</b></p> <p>Avaliar força muscular dos 4 membros com recurso à escala Medical Research Council (MRC);</p> <p>Executar programa de exercícios musculares ativo-assistidos, ativos e ativo-resistidos dos membros superiores para manutenção da amplitude, mobilidade articular e aumento da força muscular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flexão/extensão e Adução/Abdução da mão com oposição do polegar.</li> <li>- Flexão/extensão e desvio radial/Cubital do Punho.</li> <li>- Supinação e pronação do Antebraço.</li> <li>- Flexão/extensão do Cotovelo</li> <li>- Circundação e Adução/Abdução do ombro;</li> <li>- Técnica de exercícios musculares e articulares com recurso ao uso de halteres: flexão de antebraços, extensão de antebraços, abdução/adução dos braços</li> </ul> <p>Executar programa de exercícios musculares ativos assistidos, ativos e ativo resistidos dos membros inferiores para manutenção da amplitude e mobilidade articular e aumento de força muscular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimentos de flexão/extensão da articulação coxo-femural</li> <li>- Flexão/extensão do joelho com recurso ao uso de pesos</li> <li>- Flexão/extensão e Adução/Abdução dos dedos do pé.</li> <li>- Abdução/adução e evensão/inversão da Tibiotársica. Executar programa de exercícios de fortalecimento muscular/articular dos membros inferiores com recurso a pesos: extensão/flexão dos joelhos, adução/abdução da anca;</li> </ul> <p>Executar exercícios de fortalecimento muscular dos membros inferiores com recurso a cicloergometro;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar actividades terapêuticas: Ponte e rotação controlada da anca;</li> <li>- Treino de marcha</li> <li>- Avaliar o conforto e a dor durante e no final da intervenção;</li> <li>- Avaliar o cansaço e ajustar esforço do utente promovendo intervalos nos exercícios.</li> </ul>	<p><b>24/05/2023</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliação de força muscular nos 4 membros segundo escala MRC- grau 4 em todos os segmentos ;</li> <li>- Colabora na realização dos exercícios propostos;</li> <li>- Dificuldade de realização de exercício com cicloergometro por cansaço e descoordenação motora;</li> <li>- Treino de marcha sempre com o apoio de andalrillo;</li> </ul> <p><b>6/06/2023</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantém força de Grau 4 em todos os segmentos corporais;</li> <li>- Cumprir com entusiasmo os exercícios propostos;</li> <li>- Cumprir séries de 7 de cada exercício proposto;</li> <li>- Melhoria ao nível da utilização do cicloergometro , com maior coordenação dos movimentos dos membros inferiores; consegue cumprir 2 a 3 minutos de exercício sem necessidade de fazer período de repouso;</li> </ul>

Diagnóstico de Enfermagem de Reabilitação /Data	Objectivos	Tipo de Sistema e Planeamento de Intervenções	Avaliação
<p>Potencial para melhorar a capacidade para executar técnicas de exercícios muscular e articular</p> <p><b>24/05/2023</b></p>	<p>Promover a autonomia no desempenho de actividades de fortalecimento muscular/articular</p>	<p><b>Sistema de Apoio e Educação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentivar o utente á participação de exercícios de fortalecimento muscular e articular: flexão/ extensão dos antebraços com uso de halter, adução/abdução dos membros superiores com halteres, extensão/flexão dos joelhos com uso de pesos; treino com cicloergómetro nos membros inferiores; treino de marcha</li> <li>- Ensinar técnicas de fortalecimento muscular/articular e automobilizações;</li> <li>- Treinar com o utente as técnicas de fortalecimento muscular/articular;</li> <li>- Supervisionar a realização de técnicas de fortalecimento muscular/articular e automobilizações realizados pelo utente</li> </ul>	<p><b>24/05/2023</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresenta força muscular de grau 4 na escala MRC;</li> </ul> <p><b>6/06/2023</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantém força muscular de grau 4 na escala MRC;</li> <li>- Participa nas actividades propostas;</li> <li>- Cumpre princípios ensinados para a realização de técnicas de fortalecimento muscular;</li> <li>- Realiza sequências de 10 exercícios de cada um dos exercícios propostos, cumprindo técnica ensinada</li> </ul>
<p>Défi ce no autocuidado:</p> <p>Higiene</p> <p>Vestir-se</p> <p>Mover-se</p> <p><b>8/06/2023</b></p>	<p>Estimular a independência funcional para o autocuidado e a autonomia de decisão</p>	<p><b>Sistema Parcialmente Compensatório</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar a capacidade para o autocuidado com recurso a escala de Barthel;</li> <li>- Promover privacidade na realização de actividades de autocuidado;</li> <li>- Auxiliar o utente na realização das actividades de autocuidado;</li> <li>- Incentivar á participação do utente na realização de todas as actividades;</li> <li>- Contemplar períodos de repouso durante a realização das actividades de autocuidados;</li> </ul>	<p><b>8/06/2023</b></p> <p><b>Barthel: 45</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Necessita de apoio para actividades de higiene, vestir-se e mover-se, por desequilíbrio e cansaço</li> <li>- Participa nas actividades de autocuidado;</li> <li>- Com necessidade de períodos de repouso de 2/3 minutos entre as actividades de higiene e vestir-se</li> </ul>

Diagnóstico de Enfermagem de Reabilitação /Data	Objectivos	Tipo de Sistema e Planeamento de Intervenções	Avaliação
<p>Potencial para melhorar participação nas actividades de autocuidado</p> <p><b>8/06/2023</b></p>	<p>Estimular a independência funcional para o autocuidado e a autonomia de decisão</p>	<p><b>Sistema de Apoio e Educação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensino de técnicas de gestão de energia na realização das diversas actividades de autocuidado:</li> <li><b>Higiene</b> - arranjo antecipado do material; uso de banco para a realização das actividades sentado e com o apoio de braços; uso de escova de e cabo longo; uso de polibán; organização do espaço físico</li> <li><b>Vestir-se</b> - realização de actividades sentado, recurso a calçadeira, uso de roupa larga e de calçado com fita de velcro; ensino sobre a ordem de vestir/despir;</li> <li><b>Mover-se</b> - ensino sobre levantar faseado; ensino sobre subir/descer escada e técnica respiratória a utilizar (inspiração em repouso e expiração na subida); ensino de técnica de expiração com lábios semicerrados em actividades de maior esforço (levantar da cama/caadeira ou subir escadas);</li> <li>- Fornecer informações sobre produtos de apoio disponíveis</li> </ul>	<p><b>8/06/2023</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreende pertinência das informações transmitidas;</li> <li>- Demonstra já ter conhecimento sobre alguns produtos de apoio para higiene e locomoção (ex: andador, escova de cabo longo, barras de apoio);</li> <li>- Realizou treino de técnica respiratória para conservação de energia nas actividades sentar/levantar da cama/caadeira; cumpre indicações sobre técnica respiratória; sensação de dispneia de 2/10 a 3/10 na EBM;</li> <li>- Não foi realizado treino de subir/descer escadas;</li> <li>- Consegue vestir a parte superior do corpo sem ajuda; com dificuldade no vestir a metade inferior do corpo por desequilíbrio corporal dinâmico sentado;</li> </ul>
<p>Equilíbrio Dinâmico comprometido</p> <p><b>8/06/2023</b></p>	<p>Melhorar Equilíbrio Dinâmico</p>	<p><b>Sistema Parcialmente Compensatório</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliação do equilíbrio corporal através do uso do índice de Tinetti;</li> <li>- Explicar ao utente a relação entre equilíbrio corporal e risco de queda;</li> <li>- Incentivar a colaboração do utente para a realização das actividades;</li> <li>- Realização de actividades terapêuticas: ponte e rotação da anca;</li> <li>- <b>Executar técnicas de treino de equilíbrio dinâmico sentado:</b> sentado com lateralização do tronco e carga no cotovelo; sentado com flexão lateral e anterior do tronco e recurso a bola suíça (rolar lateralmente ou para a frente);</li> <li>- <b>Executar técnicas de treino de equilíbrio dinâmico em pé:</b> alternância de carga nos membros inferiores.</li> </ul>	<p><b>12/06/2023</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Índice de Tinetti- 10 pontos (elevado risco de queda)</li> <li>- Com necessidade de correção postural frequente sob orientação verbal;</li> <li>- Com dificuldade na realização de exercícios sentados que exigem flexão do tronco, mas cumpre séries de 5 (nos exercícios propostos)</li> <li>- Para a realização de exercícios em pé necessita de apoio do andador</li> </ul>

## 5 – CONCLUSÃO

As doenças que causam compromisso cardiorrespiratório têm um impacto significativo na saúde da pessoa e óbvias repercussões na sua autonomia e qualidade de vida, assim como na vida dos seus cuidadores. O Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação tem um papel fundamental neste processo de transição saúde-doença, através das suas intervenções, seja qual for o contexto de prestação de cuidados de saúde (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

Os processos corporais como a ventilação, o movimento corporal ou a intolerância á atividade estão na base dos cuidados de enfermagem, por estarem ligados ao controlo de sintomas e ao alívio e bem-estar imediatos da pessoa, porém o conhecimento e a capacidade de a pessoa se autocuidar não devem ser menosprezados e a pessoa/cuidador devem ser capacitados de estratégias que ajudem nesse processo (Ribeiro, 2021). A construção do presente plano de cuidados e as estratégias de intervenção escolhidas visam ir de encontro a estes dois pressupostos.

Os resultados obtidos puderam ser monitorizados através de escalas validadas para a população portuguesa; o uso destes instrumentos de avaliação permitiu demonstrar a eficácia das intervenções de enfermagem. Apesar do curto período para a implementação deste plano de cuidados, provou-se haver ganhos em saúde para o utente, sobretudo no controlo e gestão de sintomatologia.

A realização deste estudo de caso foi muito importante na minha formação pessoal, profissional e académica; contribui para o meu enriquecimento numa área específica do conhecimento, baseando a minha prática em evidencia científica.

## **6-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Brandão, M.; Martins, J.; Peixoto, M.; Lopes, R.& Primo, C. (2017). Reflexões teóricas e metodológicas para a construção de teorias de médio alcance de enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 26 (4). <https://doi.org/10.1590/0104-07072017001420017>

Direção Geral de Saúde (2015), Norma 021/2015: Feixe de Intervenções de Prevenção de Pneumonia Associada á Intubação. Lisboa: Direção Geral de Saúde.

Orem, D. (2001). *Nursing: Concepts of Practice*. (6th ed.) St. Louis, Missouri: Mosby, Inc.

Ordem dos Enfermeiros (2010b). Regulamento para as Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação. Lisboa. Ordem dos Enfermeiros.

Ordem dos Enfermeiros (2011). Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação. Lisboa. Ordem dos Enfermeiros.

Ordem dos Enfermeiros (2019). Regulamento 392/2019 – Regulamento de competências do enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação. *Diário da República, II Série*, n. 085: 15655-8.

Petronilho, F. (2012). *Autocuidado: conceito central da enfermagem*. Coimbra: Formasau-Formação e Saúde, Lda.

**ANEXO I**  
**Escala de Borg Modificada**

## ESCALA DE BORG MODIFICADA - DISPNEIA

(Percepção de esforço, desconforto, dor e fadiga)

	0	Absolutamente nada
	1	Muito pouco
	2	Pouco/a
	3	Moderado/a
	4	Um pouco forte
	5	Forte
	6	
	7	Muito forte
	8	
	9	Fortíssimo/a
		Máximo/a

Graduação após esforço:

Data:

Assinatura do avaliador:

**ANEXO II**  
**Escala de Coma de Glasgow**

## ESCALA DE COMA DE GLASGOW

VARIABLES		SCORE
Abertura ocular	Espontânea	4
	À voz	3
	À dor	2
	Nenhuma	1
Resposta verbal	Orientada	5
	Confusa	4
	Palavras inapropriadas	3
	Palavras incompreensivas	2
	Nenhuma	1
Resposta motora	Obedece comandos	6
	Localiza dor	5
	Movimento de retirada	4
	Flexão anormal	3
	Extensão anormal	2
	Nenhuma	1

TOTAL MÁXIMO	TOTAL MÍNIMO	INTUBAÇÃO
15	3	8

**ANEXO III**  
**Minimental State Examination**

## MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL

(Folstein, Folstein & McHugh, 1.975)

Paciente: L.C.

Data da Avaliação: 24 / 5 / 2023 Avaliador: ELISABETE MARCO

### ORIENTAÇÃO

- Dia da semana (1 ponto) ..... ( 1 )
- Dia do mês (1 ponto) ..... ( 1 )
- Mês (1 ponto) ..... ( 1 )
- Ano (1 ponto) ..... ( 1 )
- Hora aproximada (1 ponto) ..... ( 1 )
- Local específico (apartamento ou setor) (1 ponto) ..... ( 1 )
- Instituição (residência, hospital, clínica) (1 ponto) ..... ( 1 )
- Bairro ou rua próxima (1 ponto) ..... ( 1 )
- Cidade (1 ponto) ..... ( 1 )
- Estado (1 ponto) ..... ( 1 )

### MEMÓRIA IMEDIATA

- Fale 3 palavras não relacionadas. Posteriormente pergunte ao paciente pelas 3 palavras. Dê 1 ponto para cada resposta correta ..... ( 1 )  
Depois repita as palavras e certifique-se de que o paciente as aprendeu, pois mais adiante você irá perguntá-las novamente.

### ATENÇÃO E CÁLCULO

- (100 - 7) sucessivos, 5 vezes sucessivamente (1 ponto para cada cálculo correto) ..... ( 3 )  
(alternativamente, soletrar MUNDO de trás para frente)

### EVOCAÇÃO

- Pergunte pelas 3 palavras ditas anteriormente (1 ponto por palavra) ..... ( 1 )

### LINGUAGEM

- Nomear um relógio e uma caneta (2 pontos) ..... ( 2 )
- Repetir "nem aqui, nem ali, nem lá" (1 ponto) "ο.η.ε.ι.ο. η.ο.ε.υ. ε. η.ο.ι.η.α." ..... ( 1 )
- Comando: "pegue este papel com a mão direita dobre ao meio e coloque no chão (3 pts) ..... ( 3 )
- Ler e obedecer: "feche os olhos" (1 ponto) ..... ( 1 )
- Escrever uma frase (1 ponto) ..... ( 1 )
- Copiar um desenho (1 ponto) ..... ( 1 )

SCORE: (24 /30)



**ANEXO IV**  
**Escala Medical Research Council**

Escala de Avaliação da Força Muscular  
(MRC-Medical Research Council)

0	Não se percebe nenhuma contração
1	Traço de contração, sem produção do movimento
2	Contração fraca, produzindo movimento com a eliminação da gravidade
3	Realiza movimento contra a gravidade, porém sem resistência adicional
4	Realiza movimento contra a resistência externa moderada e gravidade
5	É capaz de superar maior quantidade de resistência que o nível anterior

**ANEXO V**  
**Escala Modificada de Ashworth**

ESCALA MODIFICADA DE ASHWORTH	
Classificação da Espasticidade	
Grau	Descrição
0	Sem aumento do tônus muscular
1	Discreto aumento do tônus muscular, manifestado pelo apreender e liberar, ou por mínima resistência ao final da amplitude de movimento, quando a parte (ou as partes) afetada é movimentada em flexão e extensão.
1+	Discreto aumento no tônus muscular, manifestado pelo apreender, seguido de mínima resistência através do resto (menos da metade) da amplitude de movimento.
2	Marcante aumento do tônus muscular através da maior parte da amplitude de movimento, porém as partes afetadas são facilmente movimentadas.
3	Considerável aumento do tônus muscular; movimentos passivos dificultados.
4	A parte (ou partes) afetada mostra-se rígida à flexão ou extensão.

Bohannon, R. W., Smith, M. B. A confiabilidade interavaliadores do *Modified Ashworth Scale*, de espasticidade muscular, *Physical Therapy*, 67, pág. 207. Copyright 1987 by American Physical Therapy Association.

**ANEXO VI**  
**Índice de Tinetti**

Índice de Tinetti

1) Equilíbrio sentado:	(0) Inclina-se ou desliza na cadeira (1) Estável, seguro <b>X</b>
2) Levanta-se da cadeira:	(0) Incapaz sem ajuda (1) Capaz, usa membros superiores para auxiliar <b>X</b> (2) Capaz sem usar membros superiores
4) Equilíbrio de pé imediato (primeiros 5 segundos)	(0) Instável (cambaleia, move os pés, oscila o tronco) <b>X</b> (1) Estável, mas usa dispositivo de auxílio à marcha (2) Estável sem dispositivo de auxílio
5) Equilíbrio de pé:	(0) Instável (1) Instável, mas aumenta a base de suporte (entre os calcanhares > 10 cm de afastamento) e usa dispositivo de auxílio <b>X</b> (2) Diminuição da base sem dispositivo de auxílio
6) Desequilíbrio no esterno (sujeito na posição de pé com os pés o mais próximo possível, o examinador empurra suavemente o sujeito na altura do esterno com a palma da mão 3 vezes seguidas.	(0) Começa a cair (1) Cambaleia, <b>X</b> (2) Estável
7) Olhos fechados:	(0) Instável <b>X</b> (1) Estável
8) Girar 360°:	(0) Instabilidade (se agarra, cambaleia) <b>X</b> (1) Passos descontinuados (2) Continuidade
9) Sentar:	(0) Inseguro (não avalia bem a distância, cai na cadeira) (1) Usa os braços ou não tem movimentos suaves <b>X</b> (2) Seguro, movimentos suaves
1) Iniciação da marcha:	(0) Imediato e após o comando Vá (qualquer hesitação ou múltiplas tentativas para iniciar) (1) Sem hesitação <b>X</b>
2) Comprimento e altura do passo:	a) Perna D:  (0) Não passa o membro E (1) Passa o membro E <b>X</b> (0) Pé D não se afasta completamente do solo com o passo <b>X</b> (1) Pé D se afasta completamente do solo  b) Perna E:  (0) Não passa o membro D (1) Passa o membro D <b>X</b> (0) Pé E não se afasta completamente do solo com o passo <b>X</b> (1) Pé E afasta completamente do solo
3) Simetria do passo:	(0) Passos D e E desiguais (1) Passos D e E parecem iguais <b>X</b>
4) Continuidade do passo:	(0) Parada ou descontinuidade entre os passos <b>X</b> (1) Passos parecem contínuos
5) Desvio da linha reta (distância aproximada de 3 m X 30 cm):	(0) Desvio marcado (1) Desvio leve e moderado ou usa dispositivo de auxílio à marcha <b>X</b> (2) Caminha em linha recta sem dispositivo de auxílio
6) Tronco:	(0) Oscilação marcada ou usa dispositivo de auxílio à marcha <b>X</b> (1) Sem oscilação, mas com flexão de joelhos ou dor lombar ou afasta os braços enquanto anda (2) Sem oscilação, sem flexão, sem uso dos braços ou de dispositivo de auxílio à marcha
7) Base de apoio:	(0) Calcanhares afastados <b>X</b> (1) Calcanhares quase se tocando durante a marcha

Total \_\_\_\_\_/28

<p>12) Posicionar os pés alternadamente no degrau ou banquinho enquanto permanece em pé sem apoio Instrução: colocar os pés alternadamente num degrau enquanto se mantém em pé e sem apoio</p>	<p>(4) capaz de permanecer em pé independentemente e com segurança, completando 8 movimentos em 20 segundos (3) capaz de permanecer em pé independentemente e completar 8 movimentos em &gt;20 segundos (2) capaz de completar 4 movimentos sem ajuda (1) capaz de completar &gt;2 movimentos com o mínimo de ajuda (0) incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não cair ✗</p>
<p>13) Permanecer em pé sem apoio com um pé à frente Instrução: Coloque um pé directamente à frente do outro na mesma linha.</p>	<p>(4) capaz de colocar um pé imediatamente à frente do outro, independentemente, e permanecer por 30 segundos (3) capaz de colocar um pé um pouco mais à frente do outro e levemente para o lado, independentemente, e permanecer por 30 segundos (2) capaz de dar um pequeno passo, independentemente, e permanecer por 30 segundos (1) necessita de ajuda para dar o passo, porém permanece por 15 segundos (0) perde o equilíbrio ao tentar dar um passo ou ficar de pé ✗</p>
<p>14) Permanecer em pé sobre uma perna Instrução: Fique em pé sobre uma perna o máximo tempo possível sem apoio.</p>	<p>(4) capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por &gt;10 segundos (3) capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por 5-10 segundos (2) capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por <math>\geq 3</math> segundos (1) tenta levantar uma perna, mas é incapaz de permanecer por 3 segundos, embora permaneça em pé independentemente (0) incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não cair ✗</p>

Total 10 /56

**ANEXO VII**  
**Escala de Barthel**



**Anexo III – Escala de Barthel e instruções**

<b>1. Alimentação</b>	
Independente.....	<input type="checkbox"/> 10
Precisa de alguma ajuda (por exemplo para cortar os alimentos).....	<input checked="" type="checkbox"/> 5
Dependente.....	<input type="checkbox"/> 0
<b>2. Transferências</b>	
Independente.....	<input type="checkbox"/> 15
Precisa de alguma ajuda.....	<input checked="" type="checkbox"/> 10
Necessita de ajuda de outra pessoa, mas não consegue sentar-se.....	<input type="checkbox"/> 5
Dependente, não tem equilíbrio sentado.....	<input type="checkbox"/> 0
<b>3. Toalete</b>	
Independente a fazer a barba, lavar a cara, lavar os dentes.....	<input type="checkbox"/> 5
Dependente, necessita de alguma ajuda.....	<input checked="" type="checkbox"/> 0
<b>4. Utilização do WC</b>	
Independente.....	<input type="checkbox"/> 10
Precisa de alguma ajuda.....	<input checked="" type="checkbox"/> 5
Dependente.....	<input type="checkbox"/> 0
<b>5. Banho</b>	
Toma banho só (entra e sai do duche ou banheira sem ajuda).....	<input type="checkbox"/> 5
Dependente, necessita de alguma ajuda.....	<input checked="" type="checkbox"/> 0
<b>6. Mobilidade</b>	
Caminha 50 metros, sem ajuda ou supervisão (pode usar ortóteses).....	<input type="checkbox"/> 15
Caminha menos de 50 metros, com pouca ajuda.....	<input type="checkbox"/> 10
Independente, em cadeira de rodas, pelo menos 50 metros, incluindo esquinas.....	<input checked="" type="checkbox"/> 5
Imóvel.....	<input type="checkbox"/> 0
<b>7. Subir e Descer Escadas</b>	
Independente, com ou sem ajudas técnicas.....	<input type="checkbox"/> 10
Precisa de ajuda.....	<input checked="" type="checkbox"/> 5
Dependente.....	<input type="checkbox"/> 0
<b>8. Vestir</b>	
Independente.....	<input type="checkbox"/> 10
Com ajuda.....	<input checked="" type="checkbox"/> 5
Impossível.....	<input type="checkbox"/> 0
<b>9. Controlo Intestinal</b>	
Controla perfeitamente, sem acidentes, podendo fazer uso de supositório ou similar.....	<input checked="" type="checkbox"/> 10
Acidente ocasional.....	<input type="checkbox"/> 5
Incontinente ou precisa de uso de clisteres.....	<input type="checkbox"/> 0
<b>10. Controlo Urinário</b>	
Controla perfeitamente, mesmo algaliado desde que seja capaz de manejar a algália sozinho.....	<input type="checkbox"/> 10
Acidente ocasional (máximo uma vez por semana).....	<input type="checkbox"/> 5
Incontinente, ou algaliado sendo incapaz de manejar a algália sozinho.....	<input checked="" type="checkbox"/> 0
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>

**ANEXO VIII**  
**Medida de Independência Funcional**

### MEDIDA DE INDEPENDENCIA FUNCIONAL

N I V E I S	Independente 7 – Independência completa (Tempo, Segurança) 6 – Independência modificada (Tecnologia Assistiva)	SEM ASSISTÊNCIA			
	Dependência Modificada 5 – Supervisão 4 – Assistência Mínima (Sujeito = 75%+) 3 – Assistência Moderada (Sujeito = 50%+) Completa Dependência 2 – Assistência Máxima (Sujeito = 25%+) 1 – Assistência Total (Sujeito = 0%+)	COM ASSISTÊNCIA			
<b>Avaliação</b>	<b>Atividades</b>	<b>1º Av.</b>	<b>2º Av.</b>	<b>3º Av.</b>	
	<b>Cuidados pessoais</b>	<b>Data</b>			
A.	Alimentação	6/6/2003	4	1	1
B.	Higiene Pessoal: cuidado de apresentação e aparência.		3		
C.	Banho: limpeza do corpo		3		
D.	Vestir a metade superior do corpo		4		
E.	Vestir a metade inferior do corpo		3		
F.	Uso do vaso sanitário		3		
	<b>Controle Esfincteriano</b>				
G.	Controle da urina (controle da Bexiga - frequência de incontinência)		1		
H.	Controle das fezes		7		
	<b>Mobilidade</b>				
I.	Transferências: Leito, Cadeira, Cadeira de Rodas		3		
J.	Transferências: Vaso Sanitário		3		
K.	Transferências: Banheira ou Chuveiros		3		
	<b>Locomoção</b>				
L.	Marcha/Cadeira de Rodas	M 2 CR X4	M CR	M CR	M CR
M.	Escadas		2		
	<b>Comunicação</b>				
N.	Compreensão	A 7 VI 7	A VI	A VI	A VI
O.	Expressão	VO 7 NV 7	VO NV	VO NV	VO NV
	<b>Conhecimento Social</b>				
P.	Interação Social		7		
Q.	Resolução de Problemas		7		
R.	Memória		7		
	<b>Total</b>		94		

OBS: Não deixe nenhum item em branco, se não for possível testar marque 1.  
Medida de Independência Funcional (MIF). (copyright 1987, Fundação Nacional de Pesquisa – Universidade Estadual de New York). Abreviações: M=marcha, CR= cadeira de rodas, A= Auditiva, VI= Visual, VO= vocal e NV= não verbal.

**ANEXO IX**  
**Escala de HADS**

## Escala de Ansiedade e Depressão (HADS)

Este questionário pretende aferir o seu nível de ansiedade e depressão, avaliando como se tem sentido na última semana. Tenha em consideração que não há respostas certas ou erradas. Por favor, responda a todas as perguntas (3 páginas), assinalando as respostas com um X. Não demore muito tempo a pensar nas respostas, a sua reacção imediata a cada questão será provavelmente mais correcta do que uma resposta ponderada.

Na última semana...	Respostas	Pontos
1. Sinto-me tenso(a) ou nervoso(a)	Quase sempre <input type="checkbox"/>	3
	Muitas vezes <input type="checkbox"/>	2
	Por vezes <input checked="" type="checkbox"/>	1
	Nunca <input type="checkbox"/>	0
2. Ainda sinto prazer nas coisas de que costumava gostar	Tanto como antes <input type="checkbox"/>	3
	Não tanto agora <input type="checkbox"/>	2
	Só um pouco <input checked="" type="checkbox"/>	1
3. Tenho uma sensação de medo, como se algo terrível estivesse para acontecer	Quase nada <input type="checkbox"/>	0
	Sim e muito forte <input type="checkbox"/>	3
	Sim, mas não muito forte <input type="checkbox"/>	2
	Um pouco, mas não me aflige <input type="checkbox"/>	1
4. Sou capaz de rir e ver o lado divertido das coisas	De modo algum <input checked="" type="checkbox"/>	0
	Tanto como antes <input type="checkbox"/>	0
	Não tanto como antes <input type="checkbox"/>	1
	Muito menos agora <input checked="" type="checkbox"/>	2
5. Tenho a cabeça cheia de preocupações	Nunca <input type="checkbox"/>	3
	A maior parte do tempo <input type="checkbox"/>	3
	Muitas vezes <input type="checkbox"/>	2
	Por vezes <input checked="" type="checkbox"/>	1
	Quase nunca <input type="checkbox"/>	1

Continua na próxima página

Na última semana...	Respostas	Pontos
6. Sinto-me animado(a)	Nunca <input type="checkbox"/>	3
	Poucas vezes <input type="checkbox"/>	2
	De vez em quando <input checked="" type="checkbox"/>	1
	Quase sempre <input type="checkbox"/>	0
7. Sou capaz de estar descontraidamente sentado(a) e sentir-me relaxado(a)	Quase sempre <input type="checkbox"/>	0
	Muitas vezes <input type="checkbox"/>	1
	Por vezes <input checked="" type="checkbox"/>	2
8. Sinto-me mais lento(a), como se fizesse as coisas mais devagar	Nunca <input type="checkbox"/>	3
	Quase sempre <input type="checkbox"/>	3
	Muitas vezes <input checked="" type="checkbox"/>	2
	Por vezes <input type="checkbox"/>	1
9. Fico de tal forma apreensivo(a) / com medo, que até sinto um aperto no estômago	Nunca <input type="checkbox"/>	0
	Por vezes <input checked="" type="checkbox"/>	1
	Muitas vezes <input type="checkbox"/>	2
	Quase sempre <input type="checkbox"/>	3
10. Perdi o interesse em cuidar do meu aspecto físico	Completamente <input type="checkbox"/>	3
	Não dou a atenção que devia <input type="checkbox"/>	2
	Talvez cuide menos que antes <input checked="" type="checkbox"/>	1
	Tenho o mesmo interesse de sempre <input type="checkbox"/>	0
11. Sinto-me de tal forma inquieto(a) que não consigo estar parado(a)	Muito <input type="checkbox"/>	3
	Bastante <input type="checkbox"/>	2
	Não muito <input checked="" type="checkbox"/>	1
	Nada <input type="checkbox"/>	0

Continua na próxima página

Na última semana...	Respostas	Pontos
12. Penso com prazer nas coisas que podem acontecer no futuro	Tanto como antes <input type="checkbox"/>	0
	Não tanto como antes <input type="checkbox"/>	1
	Bastante menos agora <input checked="" type="checkbox"/>	2
	Quase nunca <input type="checkbox"/>	3
13. De repente, tenho sensações de pânico	Muitas vezes <input type="checkbox"/>	3
	Bastantes vezes <input type="checkbox"/>	2
	Por vezes <input type="checkbox"/>	1
	Nunca <input checked="" type="checkbox"/>	0
14. Sou capaz de apreciar um bom livro ou um programa de rádio ou televisão	Muita vezes <input type="checkbox"/>	0
	De vez em quando <input checked="" type="checkbox"/>	1
	Poucas vezes <input type="checkbox"/>	2
	Quase nunca <input type="checkbox"/>	3
Total de Pontos <b>Ansiedade</b> - Soma das questões 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13		
Total de Pontos <b>Depressão</b> - Soma das questões 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14		

**Score:**

- . de 0 a 7 pontos - **Improvável**
- . de 8 a 11 pontos - **Possível (questionável ou duvidosa)**
- . de 12 a 21 pontos - **Provável**

## **APÊNDICE XII**

Estudo de caso da UCIP



EGAS MONIZ SCHOOL  
of HEALTH & SCIENCE

## **1º Curso de Mestrado de Enfermagem de Reabilitação**

Unidade Curricular Estágio

2º Ano/ 1º Semestre

### **Estudo de Caso**

Elisabete Maria Monteiro Marvão, n. º117490

Docente Orientador: Professor Gonçalo Rosa

Almada

2023

## INDICE

INTRODUÇÃO.....	6
1-DESCRIÇÃO CLÍNICA.....	7
1.1- IDENTIFICAÇÃO DO UTENTE.....	7
1.2- ANTECEDENTES PESSOAIS DE SAÚDE.....	7
1.3- TERAPÊUTICA DE AMBULATÓRIO.....	7
1.4- HISTÓRIA DA DOENÇA ATUAL.....	8
1.4.1- Motivo de admissão.....	8
1.4.2- Evolução clínica.....	8
2 – AVALIAÇÃO INICIAL POR ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO.....	10
2.1 – DADOS ANTROPOMÉTRICOS.....	10
2.2 – EXAME FÍSICO.....	10
2.3 – AVALIAÇÃO CARDIOVASCULAR.....	10
2.4 – AVALIAÇÃO RESPIRATÓRIA.....	11
2.5 – AVALIAÇÃO NEUROMUSCULAR.....	11
2.5.1 – Estado mental.....	11
2.5.2 – Avaliação dos pares craneanos.....	11
2.5.3 – Avaliação da motricidade.....	12
2.5.4 – Avaliação da sensibilidade e equilíbrio.....	15
2.5.5 – Avaliação da capacidade funcional.....	15
3 – PLANO DE CUIDADOS DE REABILITAÇÃO.....	16
4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
5 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
ANEXOS.....	32
ANEXO I - Raio x de 18/10/2023.....	33
ANEXO II – Escala de RASS.....	35
ANEXO III – Escala de Coma de Glasgow.....	37

ANEXO IV – Escala MRC.....	39
ANEXO V – Escala modificada de Ashworth.....	41
ANEXO VI – Escala modificada de Barthel.....	43
ANEXO VII – Escala MIF.....	45
ANEXO VIII – Avaliação inicial de reabilitação na UCIP.....	47
ANEXO IX – Critérios de exclusão.....	49
ANEXO X – Fases do programa de reabilitação.....	51
ANEXO XI - Algoritmo de Adequação Individual e Tratamento Diário da Imobilidade.....	53
ANEXO XII - Instrumento de Registo Diário de Intervenções de Reabilitação.....	55
ANEXO XIII - Protocolo de sedação, analgesia e delirium em doente crítico.....	57
ANEXO XIV - Protocolo de Desmame Ventilatório.....	79
ANEXO XV - Escala BPS.....	94
ANEXO XVI – Raio x de 22/10/2023.....	96
ANEXO XVII – Raio x de 23/10/2023.....	98
ANEXO XVIII - Tabela Peak Expiratory Flow Rate.....	100
ANEXO XIX – Avaliação imagiológica diária.....	102
ANEXO XX - Escala Visual Analógica EVA.....	10

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AEC – Alteração do Estado de Consciência

AVC – Acidente Vascular Cerebral

b.p.m – batimentos por minuto

BPS – *Behavioral Pain Scale*

cc- centilitros

cl/m – ciclos por minuto

CTG- Clônico Tônico Generalizada

EEG – Eletroencefalograma

FC- Frequência Cardíaca

FEVE- Fração de Ejeção Ventricular Esquerda

FiO<sub>2</sub> – Fração inspirada de Oxigênio

FR – Frequência Respiratória

GSA – Gasimetria arterial

HCO<sub>3</sub> – bicarbonato

HD - Hemodinâmica

HTA- Hipertensão Arterial

Kg – Quilogramas

m- metro

mg – miligrama

mL - mililitro

mm/Hg – milímetros de mercúrio

mmol/L- milimoles por litro

MRC- *Medical Research Council scale*

MSD – Membro Superior Direito

NA - Noradrenalina

O<sub>2</sub>- Oxigênio

P<sub>0.1</sub> – Pressão de Oclusão das Vias Aéreas

PA-Pressão Assistida

PAM – Pressão Arterial Média

PC – Pressão Controlada

*PEEP – Positive End-Expiratory Pressure*

PAM – Pressão Arterial Média

PRVC – Volume Controlada com Pressão Regulada

PS – Pressão de Suporte

pO<sub>2</sub> – pressão parcial de oxigênio

pCO<sub>2</sub> – pressão parcial de dióxido de carbono

SaO<sub>2</sub> – Saturação de Oxigênio

SF – Soro Fisiológico

SNG – Sonda nasogástrica

*RASS- Richmond Agitation Sedation Scale*

r/c - Relacionado com

RM-CE – Ressonância magnética craneoencefálica

RS – Ritmo Sinusal

RSBI – Índice de Respiração Rápida e Superficial

TA- Tensão Arterial

TAC-CE – Tomografia Axial Computorizada- craneoencefálica

TOT – Tubo orotraqueal

T<sub>temp</sub> – Temperatura timpânica

TVE – Teste de Ventilação Espontânea

UCIP – Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente

VC – Volume Corrente

VC<sub>e</sub> – Volume Corrente Expirado

VMI- Ventilação Mecânica Invasiva

VNI – Ventilação Não Invasiva

## INTRODUÇÃO

A realização do presente estudo de caso foi-me proposta no âmbito da unidade curricular de estágio, do 1º curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, desenvolvida em contexto de Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente, de forma que o mesmo reflita a aquisição de competências de enfermeiros especialista na área da Enfermagem de Reabilitação.

O presente estudo de caso descreve a abordagem à situação do utente A.F., utente ao qual tive oportunidade de exercer cuidados de enfermagem de reabilitação durante a minha permanência neste contexto clínico.

Os dados recolhidos para a elaboração deste estudo foram obtidos através da consulta de processo clínico, de observação direta e das informações transmitidas pela equipa médica e de enfermagem.

Os objetivos definidos para este trabalho são:

- Desenvolver estratégias de avaliação, que permitam a elaboração de um plano de cuidados promotor da recuperação e adaptação do utente aos problemas identificados;
- Estabelecer um plano de intervenções de enfermagem de reabilitação na área da prevenção de complicações associadas à ventilação mecânica invasiva (VMI) e imobilidade prolongadas;
- Aplicar intervenções na área de Enfermagem de Reabilitação, promotoras de um desmame ventilatório rápido, seguro e eficaz;
- Estabelecer prioridades e estratégias de melhoria de qualidade da prática de cuidados de reabilitação.

A elaboração deste estudo assenta então nas intervenções do enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação na pessoa submetida a VMI em contexto de disfunção neurológica aguda, sendo as mesmas orientadas para a prevenção de complicações associadas a VMI e imobilidade prolongadas, para a promoção de desmame ventilatório precoce, e para a recuperação precoce da capacidade funcional do utente.

Do ponto de vista estrutural o trabalho divide-se então em quatro partes: a introdução, a apresentação do caso clínico, a avaliação do utente do ponto de vista de enfermagem de reabilitação e a apresentação do plano de cuidados dirigido às necessidades levantadas.

Na conclusão apresenta-se uma breve reflexão sobre os objetivos traçados inicialmente.

## 1- DESCRIÇÃO CLÍNICA

### 1.1 – IDENTIFICAÇÃO DO UTENTE

Nome: A. S. F.

Idade: 77 anos

Data de Nascimento: 29 de junho de 1946

Nacionalidade: Portuguesa

Residência: Cascais

Sexo: Masculino

Agregado Familiar: vive só com a esposa, tem dois filhos

Pessoa Significativa: esposa

### 1.2 – ANTECEDENTES PESSOAIS DE SAÚDE

- Hipertensão arterial (HTA);
- Hiperuricémia;
- Dislipidémia;
- Cardiopatia Hipertensiva, com fração de ejeção ventricular esquerda (FEVE) preservada;
- Fibrilhação auricular paroxística;
- Hiperplasia Benigna da Próstata;
- Depressão;
- Desconhecem-se hábitos aditivos
- Sem alergias medicamentosas conhecidas

### 1.3- TERAPÊUTICA DE AMBULATÓRIO

- Eliquis
- Edalcor 40/25
- Amlodipina 5mg
- Escitalopram 5mg

- Pregabalina
- Zarator 40mg
- Ezetimibe 10mg
- Finasterida
- Urorec
- Ominic
- Alopurinol 300mg

## 1.4 – HISTÓRIA DA DOENÇA ATUAL

### 1.4.1- Motivo de admissão

Utente no seu estado de saúde habitual até às 10h30 do dia 17/10/2023, altura em que se encontrava na companhia da esposa e desencadeou quadro de alteração da articulação verbal e diminuição da força muscular no membro superior direito com uma duração de cerca de 10 minutos. Após este quadro inicial súbito desencadeou crise tónico-clónica generalizada (CTG), associada a mordedura da língua. Após assistência inicial pela equipa da Viatura Médica de Emergência de Reanimação, foram presenciados mais dois episódios de crises CTG, tendo sido administrado midazolam EV. Por não haver recuperação do estado de consciência após crises, optou-se pela entubação orotraqueal para proteção da via aérea e iniciou-se ventilação mecânica invasiva. Foi transportado ao Hospital de São Bernardo, constatando-se perfil hipertensivo com necessidade de administração de labetalol e, posteriormente transportado para o Hospital Garcia de Orta, ao abrigo do protocolo da Urgência Metropolitana de Lisboa para procedimentos neurovasculares.

Na admissão realizou TAC-CE que excluiu lesões de carácter agudo, pelo que foi excluída a possibilidade de realização de trombólise ou trombectomia mecânica. Ficou internado na UCIP para vigilância, continuação dos cuidados e investigação etiológica, com o diagnóstico provisório de AVC isquémico não revascularizável.

### 1.4.2 – Evolução clínica

Na admissão na UCIP, doente apresentava-se sedado com propofol, pupilas mióticas e pouco reativas, sem assimetria facial aparente, com desvio do olhar fixo à esquerda, com movimentos estereotipados da mão direita, com flexão inicial do membro superior e posteriormente movimentos de extensão; membro superior esquerdo em extensão.

Encontrava-se ventilado em modalidade pressão controlada (PC), com PC 11, PEEP 5, FR-18 cl/min e FiO2 50%; fazia VCe- 480 mL e apresentava oximetrias periféricas de 98%. Na gasimetria da admissão destaca-se pH7,4, pO2 -112, pCO2- 44, Lactato- 2,2 e HCO3-

27. Apresentava-se hipertenso e com traçado cardíaco sugestivo de fibrilhação auricular com resposta ventricular rápida com frequências cardíacas de 122 b.p.m.; pulso cheio e irregular.

Pele e mucosas descoradas, hidratadas e integras.

Sem alterações ou deformidades do tórax e membros.

Realizou RM-CE urgente no dia de admissão que sugere quadro de encefalite/meningite, tendo iniciado antibioterapia empírica (7 dias) e aciclovir (6 dias). Fez hemoculturas e urocultura, não tendo sido isolados agentes infecciosos. Fez punção lombar às 48h após admissão, sem crescimentos de agentes microbiológicos; a pesquisa de agentes neurotrópicos no liquor também se revelou negativa.

Realizou EEG na admissão que confirmou a presença de atividade paroxística, pelo que se assumiu estado de mal epilético. Foi medicado com terapêutica anticonvulsivante, verificando-se supressão da atividade paroxística a 22/10/2023.

Após evolução favorável da situação neurológica, iniciou quadro de redução gradual de sedoanalgesia, com intercorrência transitória de desadaptação ventilatória e agravamento imagiológico de RX Tórax no dia 23/10/2023, com necessidade de recorrer a curarização e broncodilatação para estabilização do quadro. Conseguiu-se progressão no desmame ventilatório, tendo sido extubado a 27/10/2023. Foi tentada extubação para Ventilação Não Invasiva (VNI), sem sucesso por intolerância da pessoa, tendo ficado com aporte de O<sub>2</sub> por máscara de Venturi com FiO<sub>2</sub> 60%, com boa adaptação, tolerando o desmame progressivo para óculos nasais a 3 l/m.

Do ponto de vista cardiovascular manteve hemodinamicamente estável, com perfil tensional hipertensivo, com necessidade de medicação hipotensora. Teve transitoriamente aporte de vassopressor, por hipotensão acentuada associada ao uso de sedoanalgesia e curarização.

Neurologicamente, após redução/suspensão de sedoanalgesia constatou-se quadro de *delirium* hiperativo, com necessidade de introdução de medicação antipsicótica, com melhoria gradual do estado neurológico da pessoa. À data da alta da UCIP, encontrava-se orientado na pessoa, com desorientação temporo-espacial, cumpria ordens de forma irregular, apresentando diminuição da força muscular do membro superior direito (MSD).

Por ausência da necessidade de cuidados de nível II/III, foi transferido para o serviço de Neurologia a 30/10/2023.

## **2- AVALIAÇÃO INICIAL POR ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO**

Apesar da admissão do utente na UCIP acontecer a 17/10/2023, dado a necessidade de estabilização neurológica, ventilatória e hemodinâmica do utente, assim como a realização de exames complementares de diagnóstico urgentes, a avaliação inicial da pessoa por enfermagem de reabilitação só foi possível a 18/10/2023.

### **2.1- DADOS ANTROPOMÉTRICOS**

Altura – 1,75 m

Peso – 105 Kg

### **2.2 – EXAME FÍSICO**

Utente com bom estado geral, obeso, aparência cuidada. Pele e mucosas integras, descoradas e hidratadas. Observa-se ferida abrasiva recente no hemitórax direito autoinfligida por movimentos estereotipados do MSD. Sem outras feridas traumáticas, crónicas ou sinais de úlceras por pressão. Sem edemas, massas ou tumefações. Sem alterações à palpação abdominal. Os membros superiores e inferiores sem sinais de edema ou de hipoperfusão periférica.

Sem febre (Ttemp. – 36<sup>o</sup>)

Tem sonda nasogástrica (SNG) em drenagem passiva, mantendo-se em jejum por indicação clínica.

Tem catéter vesical permeável e funcional, com drenagem de urina amarelo cítrico, com monitorização de balanço hídrico.

Tem catéter venoso central na jugular interna direita para hidratação e administração de medicação endovenosa em bólus e em perfusão contínua.

Tem catéter arterial na radial esquerda, para monitorização hemodinâmica invasiva.

### **2.3 – AVALIAÇÃO CARDIOVASCULAR**

Utente com estabilidade hemodinâmica mantida, sob suporte de noradrenalina (10mg/50mL) a 3 cc/h, titulando-se a mesma para manter PAM's 60 mmHg. Apresenta um traçado cardíaco em aparente ritmo sinusal (RS), com frequência cardíaca controlada. Apresenta pulso cheio e regular.

TA – 136/41 mmHg

FC- 70 b.p.m.

FR- 18 cl/m

SaO<sub>2</sub> – 99%

## 2.4 – AVALIAÇÃO RESPIRATÓRIA

Utente sob VMI, com TOT simples n.º 7,5, colocado aos 21cm da comissura labial. Ventilado na modalidade de PC, com uma Pressão controlada de 11, PEEP 5, FR- 18 e FiO<sub>2</sub> 30%; não apresenta assincronias ventilatórias e tem um volume corrente expirado de 400 – 450 mL. A gasimetria arterial apresenta pH 7,43, pCO<sub>2</sub> 41,7, pO<sub>2</sub> 152, HCO<sub>3</sub> – 26, 4 e Lactato 2,0.

A radiografia de tórax diária (anexo I) foi realizada sob a incidência antero-posterior está centrada e inspirada, pouco penetrada. Destaca-se traqueia centrada, TOT bem posicionado. Com campos pulmonares simétricos, sem hipo/hipertransparências a destacar; silhueta cardíaca visível e bem definida. Observam-se ambas as hemicúpulas diafragmáticas e os seios costo frénicos estão bem definidos.

A restante avaliação encontra-se resumida na tabela seguinte:

<b>Inspeção/Palpação do tórax</b>	Traqueia centrada, sem desvios aparentes; tórax simétrico, sem deformações evidentes, retrações ou abaulamentos.
<b>Padrão Respiratório</b>	Respiração toraco-abdominal, regular, simétrica e de média amplitude
<b>Percussão</b>	Apresenta tom ressonante em todos os pontos percutidos no tórax
<b>Auscultação Pulmonar</b>	Murmúrio vesicular simétrico e mantido bilateralmente; não se auscultam ruídos adventícios
<b>Tosse</b>	Reflexo de tosse ausente

## 2.5 – AVALIAÇÃO NEUROMUSCULAR E FUNCIONAL

### 2.5.1 – Estado mental

À data da avaliação inicial o utente encontra-se sedado com propofol 2% (1gr/50mL) a 15 mL/h e remifentanilo (5mg/50mL) a 4mL/h. Apresenta um RASS DE -5, na escala de RASS (anexo II) e um score de 3 na Escala de Coma de Glasgow (anexo III).

<b>Estado de consciência</b>	Apresenta score 3 (O1, V1, M1) na escala de coma de Glasgow; não tem abertura ocular à estimulação dolorosa profunda, não verbaliza e não apresenta qualquer resposta motora
<b>Orientação</b>	Não é possível avaliar
<b>Memória</b>	Não é possível avaliar
<b>Linguagem</b>	Não é possível avaliar
<b>Capacidades práticas</b>	Não é possível avaliar

### **2.5.2 – Avaliação dos pares craneanos**

A avaliação dos pares craneanos está condicionada pelo estado neurológico induzido pelo quadro de sedoanalgesia a que o utente está submetido, uma vez que não consegue colaborar nas várias técnicas de avaliação. O quadro seguinte reflete a avaliação possível dos pares craneanos:

Pares Craneanos e Técnicas de Avaliação		Resultados Obtidos
<b>I-Olfativo</b>	Encerramento ocular e identificação de odores;	Não foi possível avaliar
<b>II-Ótico</b>	Encerramento alternado dos olhos e contagem de dedos a várias distâncias;	Não foi possível avaliar
<b>III-Óculo-motor IV- Patético VI- Motor Ocular Externo</b>	Simetria dos movimentos oculares; Resposta pupilar á luz;	Pupilas isocóricas e pouco reativas; movimentos oculares simétricos, lentificados e coordenados
<b>V- Trigémio</b>	Teste de sensibilidade tátil, termica e dolorosa nas 3 divisões faciais; Reflexo coreno-palpebral; Movimentos mandibulares;	Reflexo corneo-palpebral presente
<b>VII- Facial</b>	Sorriso e encerramento de pálpebras; Observação da face;	Sem assimetria facial aparente
<b>VIII - Acústico</b>	Acuidade auditiva de olhos fechados; Teste de Romberg; Teste Babinski-Weil;	Não foi possível avaliar
<b>IX- Glossofaríngeo</b>	Reconhecimento de sabores doce, salgado e azedo no 1/3 posterior da língua	Não foi possível avaliar
<b>X- Vago</b>	Reflexo de vômito induzido por espátula	Não foi possível avaliar
<b>XI - Espinal</b>	Avaliação da força da cabeça e dos ombros contra resistência	Não foi possível avaliar
<b>XII - Hipoglosso</b>	Movimentos de propulsão antero-posterior da língua e de lateralização direita/esquerda	Não foi possível avaliar

### 2.5.3 – Avaliação da motricidade

A avaliação da motricidade dividiu-se na avaliação da força muscular e na avaliação do tónus muscular, recorrendo à escala *Medical Research Council* (MRC) (anexo IV) e á escala modificada de *Ashworth* (anexo V) respetivamente. A avaliação da coordenação motora (prova Index-nariz e prova calcanhar/joelho) não foi possível ser realizada pela uma vez que o utente se encontra sedoanalgesiado.

<b>Avaliação da força Muscular segundo escala MRC</b>			
<b>Cabeça e pescoço</b>	Flexão	0/5	
	Extensão	0/5	
	Flexão Lateral esquerda	0/5	
	Flexão Lateral Direita	0/5	
	Rotação	0/5	
<b>Membro Superior</b>		<b>Direito</b>	<b>Esquerdo</b>
<b>Escapulo Umeral</b>	Flexão	0/5	0/5
	Extensão	0/5	0/5
	Adução	0/5	0/5
	Abdução	0/5	0/5
	Rotação Interna	0/5	0/5
	Rotação Externa	0/5	0/5
<b>Cotovelo</b>	Flexão	0/5	0/5
	Extensão	0/5	0/5
<b>Antebraço</b>	Pronação	0/5	0/5
	Supinação	0/5	0/5
<b>Punho</b>	Flexão Plantar	0/5	0/5
	Dorsiflexão	0/5	0/5
	Desvio Cubital	0/5	0/5
	Desvio Radial	0/5	0/5
	Circundação	0/5	0/5
<b>Dedos</b>	Flexão	0/5	0/5
	Extensão	0/5	0/5
	Adução	0/5	0/5
	Abdução	0/5	0/5
	Circundação	0/5	0/5
	Oponência do polegar	0/5	0/5
<b>Membro Inferior</b>		<b>Direito</b>	<b>Esquerdo</b>
<b>Coxo femoral</b>	Flexão	0/5	0/5
	Extensão	0/5	0/5
	Adução	0/5	0/5
	Abdução	0/5	0/5
	Rotação Interna	0/5	0/5
	Rotação Externa	0/5	0/5
<b>Joelho</b>	Flexão	0/5	0/5
	Extensão	0/5	0/5
<b>Tibiotársica</b>	Flexão Plantar	0/5	0/5
	Dorsiflexão	0/5	0/5
	Inversão	0/5	0/5
	Eversão	0/5	0/5
<b>Dedos</b>	Flexão	0/5	0/5
	Extensão	0/5	0/5
	Adução	0/5	0/5
	Abdução	0/5	0/5

Avaliação do Tónus Muscular segundo escala modificada de Ashworth			
Cabeça e pescoço	Flexão	0	
	Extensão	0	
	Flexão Lateral esquerda	0	
	Flexão Lateral Direita	0	
	Rotação	0	
<b>Membro Superior</b>		<b>Direito</b>	<b>Esquerdo</b>
Escapulo Umeral	Flexão	0	0
	Extensão	0	0
	Adução	0	0
	Abdução	0	0
	Rotação Interna	0	0
	Rotação Externa	0	0
Cotovelo	Flexão	0	0
	Extensão	0	0
Antebraço	Pronação	0	0
	Supinação	0	0
Punho	Flexão Plantar	0	0
	Dorsiflexão	0	0
	Desvio Cubital	0	0
	Desvio Radial	0	0
	Circundação	0	0
Dedos	Flexão	0	0
	Extensão	0	0
	Adução	0	0
	Abdução	0	0
	Circundação	0	0
	Oponência do polegar	0	0
<b>Membro Inferior</b>		<b>Direito</b>	<b>Esquerdo</b>
Coxo femoral	Flexão	0	0
	Extensão	0	0
	Adução	0	0
	Abdução	0	0
	Rotação Interna	0	0
	Rotação Externa	0	0
Joelho	Flexão	0	0
	Extensão	0	0
Tibiotársica	Flexão Plantar	0	0
	Dorsiflexão	0	0
	Inversão	0	0
	Eversão	0	0
Dedos	Flexão	0	0
	Extensão	0	0
	Adução	0	0
	Abdução	0	0

### 2.5.4 – Avaliação da sensibilidade e equilíbrio

O utente encontra-se sob sedação com propofol 2% (1gr/50mL) a 15cc/h analgesiado com remifentanilo (5mg/50mL) a 4cc/h em perfusão continua estando nem estado de sedação profunda, não reativo a qualquer tipo de estimulação verbal ou tátil dolorosa profunda ou vigorosa, razão pela qual se torna inviável a avaliação destes parâmetros.

### 2.5.5 – Avaliação da capacidade funcional

O utente apresenta quadro de necessidade de assistência máxima em todas as atividades de autocuidado. Aplicando a escala modificada de Barthel (anexo VI), obteve-se uma pontuação de 0, que corresponde a um nível de total dependência na realização de atividades de vida.

ESCALA DE BARTHEL	
Alimentação	0 = Dependente
Transferências	0 = Dependente
Toalete	0 = Dependente
Uso do sanitário	0 = Dependente
Banho	0 = Dependente
Mobilidade	0 = Imóvel
Subir e descer escadas	0 = Dependente
Vestir	0 = Impossível
Controlo Intestinal	0 = Incontinente
Controlo Urinário	0 = Algaliado
Total=0 (dependência total)	

Aplicando a escala de Medida de Independência Funcional (MIF) (anexo VII), esta também traduz um nível de completa dependência (21 pontos), com necessidade de assistência total nas várias atividades.

### 3- PLANO DE CUIDADOS DE REABILITAÇÃO

Considerando que o utente crítico em fase de desmame ventilatório necessita de cuidados de reabilitação a diferentes níveis (motor, respiratório e cognitivo), este constitui-se como um estímulo para o Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação (EEER). No âmbito das suas competências, o EEER tem a capacidade de desenvolver planos de cuidados de reabilitação diferenciados e personalizados, que façam frente às complexas consequências da doença crítica, que auxiliem no desmame ventilatório e o tornem rápido e bem-sucedido e que melhorem a capacidade residual e funcional da pessoa (Outeiro & Soares; 2021).

A construção deste plano é baseada nas intervenções do EEER à pessoa submetida a ventilação mecânica invasiva prolongada, abrangendo a situação particular de desmame ventilatório.

Com base nos enunciados descritivos dos padrões de qualidade dos Cuidados de Enfermagem – Prevenção, bem-estar e Autocuidado e Reeducação Funcional – a UCIP desenvolveu um projeto de melhoria contínua de qualidade de cuidados de enfermagem, na área da mobilização precoce à pessoa em situação de imobilidade na UCIP. Colocase em anexo os documentos relativos às várias fases de implementação desse programa de reabilitação individual (avaliação inicial (anexo VIII), critérios de exclusão e inclusão (anexo IX), fases do programa de reabilitação (anexo X), algoritmo de adequação individual e tratamento diário da mobilidade (anexo XI), assim como o instrumento de registo das intervenções diárias de enfermagem realizadas (anexo XII). Na conceção deste plano de cuidados foram também contemplados os protocolos de sedação, analgesia e *delirium* em doente crítico (anexo XIII) e o protocolo de desmame ventilatório (anexo XIV) atualmente em vigor nesta unidade hospitalar.

Pretende-se com este plano expor o planeamento das intervenções de reabilitação desenvolvidas na situação particular do utente A.F., conjugando o programa e os protocolos acima referidos. Foram delineados como objetivos do plano de reabilitação para a fase de VMI a promoção da sincronia e adaptação ao ventilador, a manutenção da permeabilidade das vias áreas, a mobilização de eliminação de secreções e o impedimento e correção de posições viciosas e antiálgicas defeituosas. Para a fase de desmame ventilatório e após a extubação os objetivos das intervenções de reabilitação os objetivos foram a redução do medo e a ansiedade, a diminuição do trabalho respiratório, a manutenção da permeabilidade das vias aéreas, o impedimento e correção de posições viciosas e antiálgicas defeituosas, a reeducação ao esforço e o aumento da tolerância ao esforço.

O referencial teórico que sustentou a conceção das intervenções de Enfermagem de Reabilitação preconizadas neste plano de cuidados foi o de Dorothea Orem. A pessoa internada em UCI, submetida a VMI, experimenta uma capacidade de autocuidado

fortemente reduzida e até anulada temporariamente, tornando-se essencial que o enfermeiro se assuma como agente terapêutico para dar resposta às necessidades da pessoa. Ao longo da terapia de ventilação invasiva e do processo de desmame ventilatório o EEER deverá utilizar os três sistemas contemplados nesta teoria (totalmente compensatório, parcialmente compensatório e de apoio ou educação), consoante a capacidade de pessoa e a sua evolução.

Doente sob VMI em modalidade controlada, com TOT e sob sedoanalgesia e curarização			
Data e Diagnóstico de Enfermagem de Reabilitação	Objetivos	Tipo de sistema e Planeamento de intervenções	Avaliação
<p><b>22/10/2023</b></p> <p>Ventilação comprometida r/c VMI e depressão do centro respiratório induzido por sedoanalgesia e curarização</p>	<p>Promover sincronia e adaptação ventilatória ;</p> <p>Melhorar a relação ventilação/perfusão;</p> <p>Promover o fortalecimento dos músculos respiratórios;</p>	<p><b>Sistema totalmente compensatório</b></p> <p>-Promover ambiente seguro e de privacidade para a realização das intervenções preconizadas;</p> <p>-Observar o RX de torax (anexo XVI);</p> <p>-Realizar auscultação pulmonar e avaliar padrão respiratório;</p> <p>-Avaliar o nível de sedação com recurso à escala de RASS;</p> <p>-Avaliar dor com recurso à escala BPS (anexo XVI);</p> <p>-Executar exercícios de RFR do tipo: reeducação abdomino-diafragmática</p> <p>reeducação costal seletiva direita e esquerda</p> <p>otimização da ventilação através do posicionamento</p> <p>- Vigiar adaptação/sincronia ventilatória e parâmetros de ventilação durante e após RFR;</p> <p>- vigiar estabilidade hemodinâmica durante e após RFR;</p>	<p><b>22/10/2023</b></p> <p>Utente sedoanalgesiado e curarizado. Apresenta RASS -5, BPS 3. RX em AP, centrado e inspirado, TOT bem posicionado; não se observam alterações dos campos pulmonares, das hemicupulas e dos seios costofrénicos. Na auscultação apresenta murmúrio vesicular mantido bilateralmente, ligeiramente diminuído nas bases pulmonares; sem ruídos adventícios.</p> <p>Ventilado em PRVC, com VC 480mL, PEEP-8, FR-18 E FIO2 30%; padrão respiratório abdomino-diafragmático, regular, simétrico e de média amplitude; com boa adaptação ventilatória. Realizou sessão de RFR em posição semi-fowler com realização dos exercícios proposto em repetição de 10 vezes, cada. Manteve adaptação e sincronia ventilatória durante a realização dos exercícios; VC com progressão até 500ml após RFR. Manteve estabilidade hemodinâmica: TA 114/55mmHg, FC- 52 b.p.m, e TC em RS. Após RFR, apresenta GSA com pH 7,4, pO2 84mmHg, pCO2- 42mmHg, Lactato 1,2mmol/L e HCO3- 27,2 mmol/L</p>

Doente sob VMI em modalidade controlada, com TOT e sob sedoanalgesia e curarização			
Data e Diagnóstico de Enfermagem de Reabilitação	Objetivos	Tipo de sistema e Planeamento de intervenções	Avaliação
22/10/2023 Limpeza das vias aéreas comprometida r/c depressão do centro respiratório induzido por sedoanalgesia e pela presença de via aérea artificial, manifestado por ausencia de reflexo de tosse	Manter a limpeza e a permeabilidade da via aérea;  Mobilizar secreções;	Sistema totalmente compensatório  -Avaliar o nível de sedação com recurso escala de RASS;  - Observar RX de tórax;  - Realizar auscultação pulmonar e avaliar padrão respiratório;  - Realizar exercícios de RFR do tipo: manobras acessórias (percurso, compressão e vibrocompressão) e drenagem pleural ( facilitadora da progressão das secreções)  - Aspirar secreções;  - Vigiar características das secreções (cor, consistência, quantidade, odor)	22/10/2023  Utente sedoanalgesiado e curarizado; RASS - 5. RX em AP, centrado e inspirado, TOT bem posicionado; não se observam alterações dos campos pulmonares, das hemicupulas e dos seios costofrénicos. Na auscultação apresenta murmúrio vesicular mantido bilateralmente, ligeiramente diminuído nas bases pulmonares; sem ruídos adventícios. Realizadas manobras acessórias descritas, sincronizadas com fase expiratória do ciclo respiratório, por períodos de 3 minutos, com o utente em decubito dorsal, lateral direito e lateral esquerdo, com cabeceira a 15° ( não é possível cabeceira baixa por redução dos volumes correntes efetuados pelo utente). Aspiradas secreções mucosas esbranquiçadas, semi-espessas e sem odor, em pequena quantidade. Reflexo de tosse ausente durante as manobras acessórias e durante a aspiração de secreções .

Doente sob VMI em modalidade controlada, com TOT e sob sedoanalgesia e curarização			
Data e Diagnóstico de Enfermagem de Reabilitação	Objetivos	Tipo de sistema e Planeamento de intervenções	Avaliação
22/10/2023 Risco de rigidez articular r/c imobilidade prolongada	Manter amplitude articular;  Estimular força e tónus muscular;  Impedir e corrigir posições antalgicas e viciosas anormais;	<p><b>Sistema totalmente compensatório</b></p> <p>-Promover ambiente seguro e de privacidade para a realização do plano de intervenções preconizada;</p> <p>- Avaliar força muscular utilizando escala MRC ;</p> <p>-Avaliar tonus muscular utilizando escala de Ashworth;</p> <p>-Avaliar amplitude articular, com recurso ao goniometro, de acordo com protocolo estabelecido no serviço;</p> <p>-Executar plano de mobilizações passivas de todos os segmentos e articulações dos membros superiores e inferiores:</p> <p><u>Membros Superiores:</u> flexão/extensão e adução/abdução dos dedos, oponência do polegar, rotação do polegar, flexão/extensão e desvio cubital/radial do punho, supinação/pronação do antebraço, flexão/extensão do cotovelo, circundação e adução/abdução do ombro</p> <p><u>Membros Inferiores:</u> flexão/extensão e adução/abdução dos dedos do pé, inversão/eversão da tibiotársica, dorsiflexão/ flexão plantar, flexão/extensão do joelho, flexão/extensão e adução/abdução da articulação da anca</p> <p>-Avaliar conforto e da dor através da escala BPS;</p> <p>-Avaliar tolerância ao esforço através da avaliação da ventilação (frequencia respiratória, padrão respiratório, saturações periféricas e adaptação a VMI);</p>	<p><b>22/10/2023</b></p> <p>- Avaliação de força muscular em todas as articulações e segmentos nos 4 membros, segundo a escala MRC grau 0;</p> <p>- Tónus muscular grau 0, na escala modificada de Ashworth;</p> <p>- Amplitude articular do cotovelo de 145°;</p> <p>- Amplitude articular do tronzelelo de 60°;</p> <p>- Realizada 1 série de 10 repetições de cada um dos exercícios descritos; apresenta flacidez muscular, sem resistência ao movimento, sem evidência de contraturas musculares e articulares ou de aumento do tónus durante a realização dos exercícios;</p> <p>- Avaliação da dor durante e após RFM : BPS 3;</p> <p>- Estabilidade Hemodinâmica mantida durante e após RFM: TA-146/55mmHg, FC-76 b.p.m., FR - 22 cl/m, SaO2-100%;</p> <p>- Padrão respiratório toraco-abdominal de média amplitude, regular e simétrico, mantido durante RFM; oximetrias periféricas de 98%; mantém ventilação sincronizada com prótese ventilatória;</p>

Doente sob VMI em modalidade controlada, com TOT e sob sedoanalgesia e curarização			
Data e Diagnóstico de Enfermagem de Reabilitação	Objetivos	Tipo de sistema e Planeamento de intervenções	Avaliação
<p><b>23/10/2023</b></p> <p>Ventilação ineficaz r/c eliminação de secreções ineficaz, manifestada por diminuição do MV das bases pulmonares (mais acentuado à direita), ausência de tosse e produção de secreções espessas</p>	<p>Melhorar a sincronia e adaptação ao ventilador;</p> <p>Permeabilizar a via aérea;</p> <p>Mobilizar e eliminar secreções;</p>	<p><b>Sistema totalmente compensatório</b></p> <p>-Observar o RX de tórax (anexoXVII);</p> <p>-Auscultar a pessoa e avaliar padrão respiratório;</p> <p>-Realizar fluidificação de secreções com recurso a dispositivo de humidificação;</p> <p>-Executar exercícios de RFR: .manobras acessórias de percussão, compressão e vibrocompressão .drenagem postural modificada com ênfase no hemitorax direito;</p> <p>-Promover um fluxo de tosse eficaz que permita mobilizar secreções, com recurso a dispositivo Insuflador-Exsuflador Mecânico;</p> <p>-Aspirar secreções;</p> <p>- Vigiar características das secreções (cor, quantidade, consistência e odor);</p>	<p><b>23/10/2023</b></p> <p>- RX realizado em plano AP, sob más condições técnicas, centrado, pouco penetrado e pouco inspirado, com apagamento do seio costofrénico bilateralmente e hiperdensidade da base pulmonar direita; com infiltrado parahilar direito e esquerdo;</p> <p>- Auscultação pulmonar com diminuição global do murmúrio vesicular, com a presença de roncos dispersos à direita;</p> <p>- Realizada fluidificação de secreções bronquicas com SF, com recurso a dispositivo Aerogen, durante 30 minutos; utente alternou decubito semi-dorsal direito e esquerdo no procedimento;</p> <p>- Promovido fluxo de tosse com recurso a dispositivo Insuflador/exsuflador mecânico (cought-assist), parametrizado com ( PInsp 50/Pexp - 50/pausa 2seg); realizados 6 ciclos de 6 sequências, atingindo valores de pico de fluxo de tosse de 470 L/m, próximos dos valores estipulados para a idade/altura do utente (anexoXVII);com intervalos de 30 segundos entre sequências para repouso e aspiração de secreções;utente em decubito dorsal, cabeceira a 20°;</p> <p>- Drenadas secreções mucosas, espessas em grande quantidade;</p>

Doente sob VMI em modalidade ventilatória assistida, com TOT, com redução de sedoanalgesia			
Diagnóstico de Enfermagem de Reabilitação / Data	Objetivos	Tipo de sistema e Planeamento de intervenções	Avaliação
<p>25/10/2023</p> <p>Ventilação comprometida r/c processo de desmame ventilatório em curso, manifestado por alterações da <i>compliance</i> ventilação/perfusão e do padrão respiratório</p>	<p>Promover sincronia e adaptação ventilatória;</p> <p>Melhorar a relação ventilação/perfusão;</p> <p>Reduzir o trabalho respiratório;</p>	<p><b>Sistema totalmente compensatório</b></p> <p>-Promover ambiente seguro e de privacidade na realização das intervenções;</p> <p>-Observar o RX de tórax (anexo XIX);</p> <p>-Auscultar a pessoa e avaliar o padrão respiratório;</p> <p>-Avaliar nível de sedação e de conforto, com recurso a escala de RASS e BPS;</p> <p>-Promover uma posição de conforto e relaxamento para o início de RFR;</p> <p>-Executar exercícios de RFR que incluem: respiração diafragmática; reeducação diafragmática anterior; reeducação das hemicupulas; reeducação costal seletiva anterior, inferior, unilateral direita e esquerda com pressão; drenagem postural modificada, manobras acessórias (vibrocompressão)</p> <p>-Aspirar secreções;</p> <p>-Conhecer norma de orientação clínica sobre desmame ventilatório em vigor no atual contexto clínico;</p> <p>-Colaborar com a equipa multidisciplinar na aplicação da norma de desmame ventilatório em vigor;</p>	<p>25/10/2023</p> <p>- Utente com RASS -3/-4; BPS 4; com abertura ocular espontânea, sem dirigir o olhar e sem cumprir ordens;</p> <p>- RX em AP, centrado, bem penetrado e inspirado; sem alterações dos campos pulmonares, silhueta cardíaca, hemicupulas e seios costofrénicos bem definidos</p> <p>- Auscultação pulmonar, com murmúrio vesicular mantido bilateralmente, simétrico e sem ruídos adventícios;</p> <p>- Realizados exercícios de RFR descritos, com o utente em decubito dorsal, repetidos 5x cada exercício; os exercícios de reeducação costal direita e esquerda, drenagem postural e manobras acessórias de vibrocompressão foram realizados com utente em decubito semi-dorsal direito e esquerdo; utente não colaborante nas técnicas de RFR. Sem assincronias ventilatórias entre o utente e o ventilador durante a realização de RFR;</p> <p>- Sem secreções no momento de aspiração;</p> <p>- Reflexo de tosse presente e pouco eficaz;</p> <p>- Ventilado em PC, com PC 15, PEEP-5, FR-16, FIO2 40% e VC 560mL, aumentando para 650 mL no decurso da RFR; GSA: ph 7,45, pO273mmHg, pCO2 36mmHg, Lac. 1,85 e HCO3 - 25,6mmol/L</p>

Doente sob VMI em modalidade ventilatória assistida, com TOT, com redução de sedoanalgesia			
Diagnóstico de Enfermagem de Reabilitação / Data	Objetivos	Tipo de sistema e Planeamento de intervenções	Avaliação
26/10/2023 Ventilação comprometida r/c processo de desmame ventilatório em curso, manifestado por alterações da compliance ventilação/perfusão e do padrão respiratório	Promover sincronia e adaptação ventilatória; Melhorar a relação ventilação/perfusão; Reduzir o trabalho respiratório;	<b>Sistema totalmente compensatório</b> -Promover ambiente seguro e de privacidade na realização das intervenções; -Observar o RX de tórax (anexoXIX); -Auscultar a pessoa e avaliar o padrão respiratório; -Avaliar nível de sedação e de conforto, com recurso a escala de RASS e BPS; avaliação neurológica com recurso à GCS; -Promover uma posição de conforto e relaxamento para o início de RFR; -Executar exercícios de RFR que incluem: respiração diafragmática; reeducação diafragmática anterior; reeducação das hemicupulas; reeducação costal seletiva superior, inferior e lateral com abertura; drenagem postural modificada, manobras acessórias (vibrocompressão) -Vigiar reflexo de tosse e aspirar secreções; -Conhecer norma de orientação clínica sobre desmame ventilatório em vigor no atual contexto clínico;	<b>26/10/2023</b> - GSC-10(O4,V1,M5), olhar vago sem encatar, com movimentos erráticos do MSE, sugestivo de delírium; RASS +1; BPS 5; -RX torax centrado, bem penetrado e inspirado; sem alterações dos campos pulmonares, silhueta cardíaca, hemicupulas e seios costofrénicos bem definidos; -Auscultação pulmonar, com murmúrio vesicular mantido bilateralmente, simétrico e sem ruídos adventícios; -Realizados exercícios de RFR descritos com repetição de 7/10 exercícios cada, com utente posicionado em semi-fowler, semi-dorsal direito e semi-dorsal esquerdo, não se observando assincronias ventilatórias durante a realização dos mesmos; -Ventilado em PA, com PS 11, PEEP4 e FIO2 40%; VC aumentam até 597mL no decurso da RFR; com saturações periféricas de 97%. GSA após RFR: pH7,4, pO2 82mmHg, pCO2 39 mmHg, HCO3- 26mmol/L. -Reflexo de tosse presente e pouco eficaz; sem secreções;

Doente sob VMI em modalidade ventilatória assistida, com TOT, com redução de sedoanalgesia			
Diagnóstico de Enfermagem de Reabilitação / Data	Objetivos	Tipo de sistema e Planeamento de intervenções	Avaliação
<p>26/10/2023</p> <p>Comunicação comprometida r/c VMI e sedoanalgesia, manifestada por alteração do estado de consciência e impossibilidade de comunicar pela presença de via aérea artificial (TOT)</p>	<p>Melhorar comunicação atendendo às capacidades da pessoa e às suas necessidades</p>	<p><b>Sistema totalmente compensatório e parcialmente compensatório</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Promover ambiente calmo e de privacidade nas intervenções realizadas com o utente;</li> <li>-Gerir o ambiente físico, restringindo focos de distração;</li> <li>-Avaliação do estado neurologico com recurso à escala de coma de Glasgow;</li> <li>-Avaliação do nível de sedação com recurso à escala de RASS;</li> <li>-Avaliação do nível de dor com recurso à escala BPS;</li> <li>-Otimizar a comunicação com a pessoa ( discurso simples, frases curtas,ordens simples, tom de voz calmo , permitir pausas para compreensão e resposta);</li> <li>-Promover formas de comunicação não verbal;</li> <li>-Elogiar resultados obtidos;</li> <li>-Incentivar família a comunicar com a pessoa com recurso a formas de comunicação otimizadas;</li> <li>-Incentivar a pessoa a participar no processo de desmame ventilatório e no plano de reabilitação, reforçando os benefícios de uma correta participação;</li> </ul>	<p>26/10/2023</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GSC 10 (O4,V1,M5), olhar vago sem encantar o observador, com movimentos erráticos do MSE e membros inferiores;</li> <li>- RASS +1;</li> <li>- BPS-5;</li> <li>- Quadro inicial de aparente ansiedade manifestado por alteração dos sinais vitais, com tendência para a hipertensão, movimentos repetitivos da cabeça e movimentos descoordenados dos membros inferiores, descoordenação ventilador/pessoa, com redução de volumes correntes e Ppico elevadas;</li> <li>- Evidencia sinais de maior tranquilidade quando aplicadas técnicas de comunicação estabelecidas, quer pelos enfermeiros, quer pela família;</li> <li>- Obtidos períodos frequentes de alternância repouso/estado vigil, com maior sincronia ventilador/pessoa, com maior estabilidade hemodinâmica e ventilatória.</li> </ul>

Doente sob VMI em modalidade ventilatória assistida, com TOT, com redução de sedoanalgesia			
Diagnóstico de Enfermagem de Reabilitação / Data	Objetivos	Tipo de sistema e Planeamento de intervenções	Avaliação
26/10/2023  Mobilidade física comprometida em grau elevado r/c reduzida atividade neuromuscular induzida por imobilidade e sedoanalgesia, manifestada por incapacidade de se automobilizar no leito ou adquirir posição de conforto	  Manter amplitude articular dos vários segmentos;  Estimular força e tónus muscular;  Impedir e corrigir posições antialgias e viciosas anormais;	<b>Sistema totalmente compensatório</b>  -Avaliar força muscular utilizando escala MRC ; -Avaliar tonus muscular utilizando escala de <i>Ashworth</i> ; -Avaliar amplitudes articulares; -Promover ambiente seguro e de privacidade para a realização do plano de intervenções preconizadas; -Incentivar o doente à participação nos exercícios a realizar; -Iniciar plano de intervenções com técnica de relaxamento, colocando a pessoa em posição de conforto ; -Conhecer programa de intervenção do EEER no tratamento da imobilidade em vigor no serviço; -Selecionar intervenções a realizar no tratamento diário da mobilidade de acordo com algoritmo em vigor; -Realizar programa de mobilizações passivas, de acordo com algoritmo de mobilização precoce em vigor, de todos os segmentos dos membros superiores e inferiores: <u>membros superiores:</u> flexão/ extensão e adução/ abdução dos dedos, oponência do polegar, rotação do polegar, flexão/ extensão e desvio cubital/ radial do punho, supinação/ pronação do antebraço, flexão/ extensão do cotovelo, circundação e adução/ abdução do ombro <u>membros inferiores:</u> flexão/ extensão e adução/ abdução dos dedos do pé, inversão/ eversão da tibiotársica, dorsiflexão/ flexão plantar, flexão/ extensão do joelho, flexão/ extensão e adução/ abdução da articulação da anca -Incentivar a pessoa à participação no programa de mobilizações estipulado ;	<b>26/10/2023</b>  -Apresenta força grau 0 no MSD e grau 2 no MSE e membros inferiores;  - Sem aumento do tónus muscular em todos em segmentos e articulações;  - GCS 10 (O4, V1, M5); propriocepção ausente  -RASS +1  - Amplitude articular dos cotovelos: 145°  - Amplitude articular dos tornozelos: 60°  - Utente não participa nos exercícios; restringe-se programa de reabilitação aos exercícios no leito, segundo aplicação do algoritmo de adequação individual no tratamento diário da mobilidade;  - Realizados repetições de 10 exercícios, de cada um dos exercícios propostos, de forma passiva, quer nos membros superiores, quer nos membros inferiores; não se observam resistências musculares e articulares aos movimentos passivos realizados; sem rotação ou angulações anómalas.



Doente extubado a 27/10/2023, sob aporte de O2 por MV c/ FIO2 60%, sob medicação antipsicótica			
Diagnóstico de Enfermagem de Reabilitação / Data	Objetivos	Tipo de sistema e Planeamento de intervenções	Avaliação
27/10/2023 Ventilação comprometida r/c com processo desmame ventilatório recente, manifestado por alterações do padrão respiratório	Diminuir o trabalho respiratório  Melhorar a compliance pulmonar	<p><b>Sistema totalmente compensatório</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Promover ambiente calmo e de privacidade para as intervenções realizadas;</li> <li>-Observar RX tórax (anexo XIX);</li> <li>-Auscultar a pessoa e avaliar as características da respiração;</li> <li>-Avaliação do estado neurológico com recurso à GCS e nível de sedação pela escala de RASS;</li> <li>-Promover uma posição de conforto e de relaxamento;</li> <li>-Executar <u>exercícios de RFR</u>: consciencialização dos tempos respiratórios, respiração abdomino-diafragmática, respiração costal seletiva; drenagem postural modificada, manobras acessórias de vibrocompressão com ênfase na fase expiratória;</li> <li>-Avaliação de reflexo de tosse (presença e eficácia);</li> <li>-Aspirar secreções;</li> <li>-Continuar a participar com a equipa clínica no processo de desmame ventilatório, segundo protocolo</li> </ul>	<p><b>27/10/2023</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-RX Tórax centrado, pentrado e inspirado; sem alterações dos campos pulmonares; sem alterações dos campos pulmonares, silhueta cardíaca, hemicupulas e seios costofrénicos bem definidos</li> <li>-Auscultação pulmonar com murmúrio vesicular mantido bilateralmente; sem ruídos adventícios; respiração toraco-abdominal de média amplitude, simétrica mas irregular;</li> <li>- Score 11 na GCS (O4,V1,M6); RASS 0;</li> <li>- Ventilado em PA com PS10, PEEP5, FIO2 40%, com VC 500mL; hemodinamicamente estável, em RS, TA- 150/60mmHg, FC- 74 b.p.m., FR- 20cl/m, SaO2 - 98%;</li> <li>-Cumpridos exercícios de RFR propostos, com repetições de 10 exercícios cada, sem desadaptação ventilatório no decurso do mesmos; obtiveram-se VC de 600mL após RFR; GSA (pós RFR): pH 7,4, pO2 74mmHg, pCO2 38mmHg, HCO3- 24 mmol/L, Lac 1,5;</li> <li>- Reflexo de tosse presente e eficaz; secreções mucosas, incolores em escassa quantidade</li> </ul>

Doente extubado a 27/10/2023, sob aporte de O2 por MV c/ FiO2 60%, sob medicação antipsicótica			
Diagnóstico de Enfermagem de Reabilitação / Data	Objetivos	Tipo de sistema e Planeamento de intervenções	Avaliação
27/10/2023 Risco elevado de ventilação de ineficaz relacionado processo de desmame ventilatório em progressão e possível extubação	<p>Proceder a desmame ventilatório e extubação de forma segura e eficaz;</p> <p>Promover sincronia e adaptação ventilatória;</p> <p>Reduzir trabalho respiratório</p>	<p><b>Sistema totalmente compensatório</b></p> <p>-Participar, em colaboração com a equipa clínica na aplicação do protocolo de desmame ventilatório e extubação, nomeadamente nas seguintes fases:</p> <p>.avaliação de criterios clinicos para progressão no desmame ventilatório;</p> <p>.identificação de preditores de desmame e extubação bem sucedidos;</p> <p>.participação no teste de ventilação espontânea a (posicionamento adequado do utente, aspiração de secreções, colocar o utente em modalidade de PS com os parâmetros definidos pelo médico, observar e vigiar o aparecimento de sinais subjetivos e objetivos de falencia do teste)</p> <p>.avaliação de condições para a extubação</p> <p>- Participar no processo de extubação;</p> <p>- Vigiar sinais de falência de extubação;</p>	<p><b>27/10/2023</b></p> <p>- Reune critérios clínicos para extubação: tosse eficaz, secreções brônquicas em escassa quantidade, estado neurológico compatível com ventilação espontânea (GCS 11/ RASS 0); estímulo respiratório presente e mantido; sinais vitais estáveis (TA-134/51mmHg, FC-74 b.p.m.; FR- 20 c/m; SaO2-98%); oxigenação adequada com PEEP 5 e FiO2 40%;</p> <p>- Preditores de desmame ventilatório avaliados: RSBI &lt;105; FR-20(&lt;35c/min); VC- 597mL (&gt;5mL/Kg), P<sub>0.1</sub> - 1,8; GSA sem acidose respiratória(pH 7,4, pO274mmHg, pCO2 38mmHg, HCO3- 24 mmol/L, Lac 1,5);TVE iniciado às 10h do turno da manhã, com PS10, FiO40%, não se observando sinais objetivos ou subjetivos de falência do teste (agitação, cianose,uso de músculos acessórios, dispneia, AEC, dessaturação), estabilidade HD mantida (TA-150/60mmHg, FC-74 b.p.m, FR-20 c/m, SaO2 98%);</p> <p>-Extubado às 11h30 , para VNI, não se adaptando ao interface selecionado (mascara facial), pelo que optou por MV c/FiO2 60%.</p> <p>- Sem sinais de falência de extubação ( FR-17 c/m, FC- 90 b.p.m, SaO2 95%), sem uso de musculos respiratorios acessórios; GAS (pós-extubação) ( pH7,4, pO281mmHg, pCO2 36 mmHg, HCO3- 23 mmol/L, Lactato 1,4)</p>



Doente extubado a 27/10/2023, sob aporte de O2 por MV c/ FIO2 60%, sob medicação antipsicótica			
Diagnóstico de Enfermagem de Reabilitação / Data	Objetivos	Tipo de sistema e Planeamento de intervenções	Avaliação
28/10/2023 Défice no autocuidado transferir-se r/c sedoanalgesia prolongada e imobilidade, manifestada por fraqueza muscular generalizada	Estimular força muscular e tónus;  Impedir e corrigir posições viciosas e anti-algicas;  Impedir o declínio funcional ;	<b>Sistema parcialmente compensatório e totalmente compensatório</b>  -Avaliar estado de consciência segundo a Escala de Coma de Glasgow; -Avaliar força muscular com recurso à escala MRC e avaliar a sensibilidade; -Avaliar amplitude articular; -Avaliar equilíbrio; -Promover ambiente calmo e de privacidade para as intervenções realizadas; -Estabelecer programa de mobilizações todas as articulações e segmentos dos 4 membros; -Executar exercícios musculares passiva dos membros inferiores e superiores incentivando a participação do utente no movimento; <u>Membro superior:</u> flexão/ extensão e adução/abdução da mão com oposição do polegar, flexão/ extensão e desvio radial/cubital do punho, supinação e pronação do antebraço, flexão/ extensão do cotovelo, circundação e adução/abdução do ombro. <u>Membro inferior:</u> flexão/ extensão e adução/abdução dos dedos do pé, abdução/ adução e eversão/ inversão da tibiotársica, dorsiflexão e flexão plantar do tornozelo, flexão/ extensão do joelho, flexão/ extensão da articulação coxo-femural. Realizar atividades terapêuticas: ponte e rotação controlada da anca; -Realizar o primeiro levante; -Avaliar o conforto e a dor com recurso à escala visual analógica após plano de reabilitação motora e levante;	Score 13 na GCS; -Força muscular grau I no MSD, grau II no MSD e simétrica de grau II nos membros inferiores; -Impossibilidade de avaliação da sensibilidade por não colaboração do utente; - Amplitude articular dos cotovelos: 145°; -Amplitude articular dos tronzeiros: 60°; -Tem equilíbrio estático sentado, mas equilíbrio dinâmico ausente; equilíbrio em pé não foi avaliado por incapacidade do utente se manter em pé; -Realizado plano de exercícios definido, com recurso a mobilizações passivas do MSD; mobilizações do MSE e dos membros inferiores inicialmente feitas de forma assistida e posteriormente de forma passiva, por fraca colaboração do utente (desatenção frequente, perda de força e incapacidade de compreensão de ordens); -Atividades terapêuticas não realizadas por não colaboração do utente; -Feito primeiro levante para cadeirão junto ao leito, com recurso a elevador; tolerou cerca de 1h30m; -Sem facies de dor durante o períodos de levante; estabilidade hemodinâmica mantida

## 4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo de caso reflete a elaboração de um plano de cuidados de reabilitação adequados às necessidades do utente A.F. no decurso do seu internamento na UCIP. Tal como propus no início deste trabalho pretendi dar uma visão da adequação dos cuidados de reabilitação às várias e progressivas fases do processo de desmame ventilatório. Note-se, porém, que os cuidados planeados e o sucesso de implementação dos mesmos foram, desde o início do internamento do utente, submetidos a várias condicionantes. O início da mobilização precoce deste utente foi adiado por indicação médica de repouso absoluto, até que a sua situação neurológica estabilizasse e toda a atividade epileptiforme paroxística fosse suprimida. Posteriormente, houve o recurso a sedoanalgesia, corticoterapia e curarização, em doses elevadas e tempo prolongado, o que levou a um descondicionamento neuromuscular e ao desenvolvimento da síndrome de fraqueza muscular adquirida em UCI. Tal fenómeno impediu a colaboração da pessoa nos exercícios de reabilitação propostos e um atraso na sua recuperação funcional. Por fim, o desenvolvimento do quadro de *delirium* instalado, no período de desmame e no pós-extubação, foi fator impeditivo para o sucesso de implementação de intervenções de reabilitação, uma vez que a inatenção e a capacidade de expressão/ compreensão de ordens por parte do utente não permitiu a sua colaboração nos exercícios propostos.

A ventilação invasiva prolongada tem impacto negativo sobre a saúde da pessoa, com sequelas graves a nível de vários órgãos e sistemas. A existência de protocolos de desmame ventilatório, permite a avaliação diária sobre a existência de condições para reduzir esta medida de suporte e, em simultâneo dar continuidade a este procedimento de forma segura e uniforme. A síndrome de imobilidade prolongada, como o conjunto de disfunções que têm por mecanismo inicial a manutenção no leito do individuo por tempo prolongado, deve ser combatido de forma precoce, tendo a enfermagem de reabilitação o conhecimento e a competência para a construção, aplicação e avaliação de programa de reabilitação e mobilização precoce de pessoas em UCI. Foi esta a situação que se verificou com o utente A.F., que após estabilidade hemodinâmica e neurológica, foi submetido a um programa de reabilitação motora e respiratória, em simultâneo com a avaliação diária para progressão de desmame. As intervenções realizadas foram adequadas às várias fases de desmame ventilatório e ao estado neurológico e motora apresentado pelo utente.

A criação de um programa de melhoria continua de cuidados de enfermagem de reabilitação em UCI, passará pela construção de um protocolo de mobilização precoce de pessoas aí internadas, a par de um protocolo de desmame ventilatório, que se traduzirá numa redução de complicações e na prevenção de aparecimento das mesmas, assim como em melhoria da funcionalidade e, conseqüentemente, maior qualidade de vida no período pós-UCI.

## **5- REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS**

Ordem dos Enfermeiros (2011). Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação. Lisboa. Ordem dos Enfermeiros.

Ordem dos Enfermeiros (2019). Regulamento 392/2019 – Regulamento de competências do enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação. Diário da República, II Série, n. °85: 15655-8.

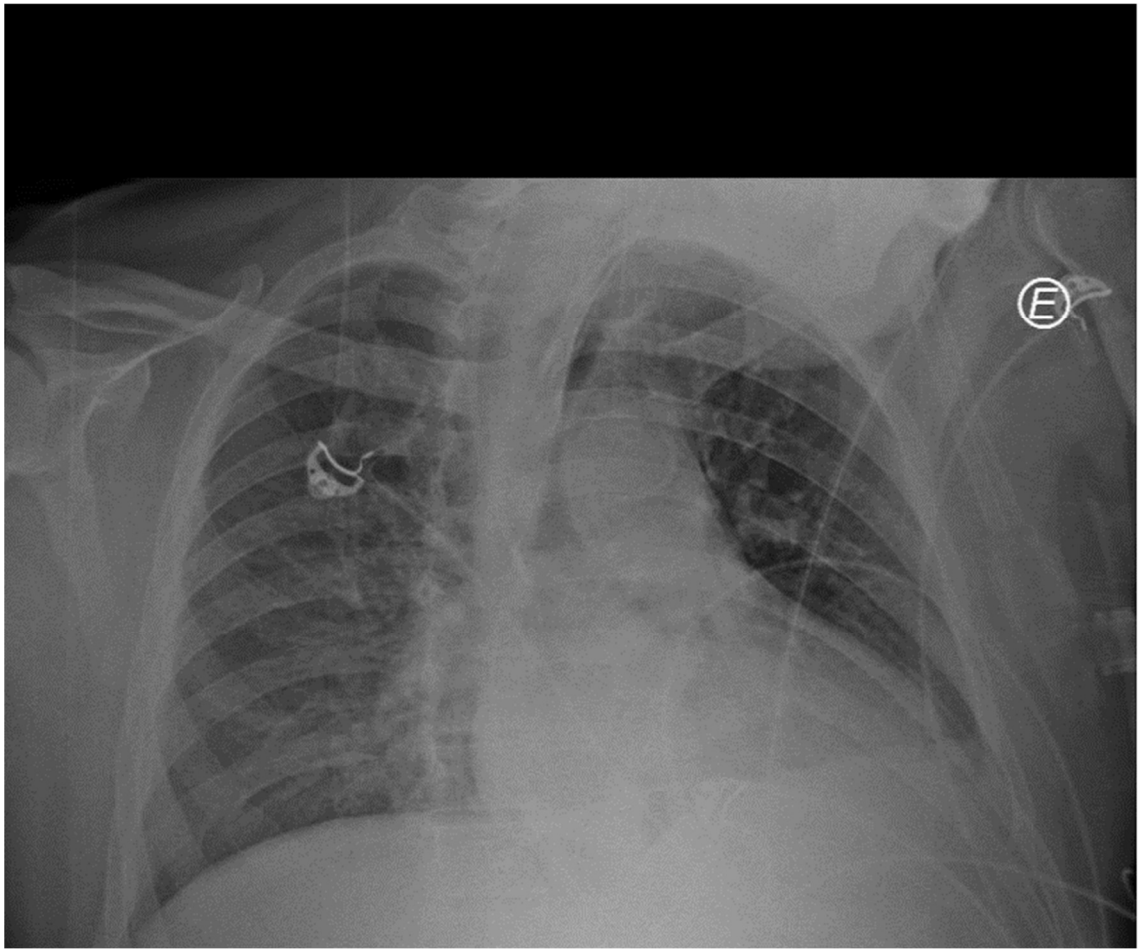
Orem, D.E. (2001). Nursing: Concepts of practise, 6th edition; St. Louis, MO: Mosby

Outeiro, R. & Soares, S. (2021). A Enfermagem de Reabilitação e o Desmame Ventilatório Numa Unidade de Cuidados Intensivos. Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação, 4 (2): 57-62. doi: 10.33194/rper.2021.1/7



**ANEXO I**

Rx Tórax de 18/10/2023



## **ANEXO II**

Escala de RASS

## ESCALA RASS - Escala de Agitação Sedação de Richmond

Qual o estado de consciência do paciente?



<b>Agressivo</b> Muito agressivo e/ou violento; perigo iminente à equipe cuidadora	+4 pontos
<b>Muito agitado</b> Puxa ou retira tubos e cateteres	+3 pontos
<b>Agitado</b> Movimento não-intencionais incoordenados frequentes, mal acoplado ao ventilador	+2 pontos
<b>Inquieto</b> Ansioso, porém sem movimentos agressivos e/ou vigorosos	+1 ponto
<b>Tranquilo</b> Alerta e calmo; estado basal normal	--
<b>Sonolento</b> Não está completamente alerta, mas é capaz de manter abertura ocular e/ou contato visual ao som da voz por mais de 10 segundos	-1 ponto
<b>Acorda ao estímulo leve</b> Desperta brevemente e estabelece contato visual por menos de 10 segundos	-2 pontos
<b>Sem contato visual</b> Movimentos e/ou abertura ocular ao estímulo verbal sem estabelecer contato visual	-3 pontos
<b>Acorda por dor</b> Não responde ao comando verbal, mas se movimenta ou abre os olhos por estímulo físico	-4 pontos
<b>Irresponsivo</b> Não responde a estímulo sonoro ou físico	-5 pontos

### **ANEXO III**

#### Escala de Coma de Glasgow

## ESCALA DE COMA DE GLASGOW

VARIÁVEIS		ESCORE
Abertura ocular	Espontânea	4
	À voz	3
	À dor	2
	Nenhuma	1
Resposta verbal	Orientada	5
	Confusa	4
	Palavras inapropriadas	3
	Palavras incompreensivas	2
	Nenhuma	1
Resposta motora	Obedece comandos	6
	Localiza dor	5
	Movimento de retirada	4
	Flexão anormal	3
	Extensão anormal	2
	Nenhuma	1

TOTAL MÁXIMO	TOTAL MÍNIMO	INTUBAÇÃO
15	3	8

**ANEXO IV**

Escala MRC

Escala de Avaliação da Força Muscular  
(MRC-Medical Research Council)

0	Não se percebe nenhuma contração
1	Traço de contração, sem produção do movimento
2	Contração fraca, produzindo movimento com a eliminação da gravidade
3	Realiza movimento contra a gravidade, porém sem resistência adicional
4	Realiza movimento contra a resistência externa moderada e gravidade
5	É capaz de superar maior quantidade de resistência que o nível anterior

**ANEXO V**

Escala modificada de *Ashworth*

## Escala Modificada de Asworth

<b>GRAU</b>	<b>OBSERVAÇÃO CLÍNICA</b>
<b>0</b>	Nenhum aumento no tonus muscular
<b>1</b>	Leve aumento do tonus muscular, manifestado por uma tensão momentânea ou por resistência mínima, no final da amplitude de movimento articular (ADM), quando a região é movida em flexão ou extensão;
<b>1 +</b>	Leve aumento do tonus muscular, manifestado por tensão abrupta, seguida de resistência mínima em menos da metade da ADM restante;
<b>2</b>	Aumento mais marcante do tonus muscular, durante a maior parte da ADM, mas a região é movida facilmente;
<b>3</b>	Considerável aumento do tonus muscular, o movimento passivo é difícil;
<b>4</b>	Parte afectada rígida em flexão ou extensão

**ANEXO VI**

Escala Modificada de Barthel

### Escala Modificada de Barthel

Nome: \_\_\_\_\_ D.N. \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ HD: \_\_\_\_\_

<b>CATEGORIA 1: HIGIENE PESSOAL</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. O paciente é incapaz de realizar higiene pessoal sendo dependente em todos os aspectos.</li><li>2. Paciente necessita de assistência em todos os passos da higiene pessoal.</li><li>3. Alguma assistência e necessária em um ou mais passos da higiene pessoal.</li><li>4. Paciente é capaz de conduzir a própria higiene, mas requer mínima assistência antes e/ou depois da tarefa.</li><li>5. Paciente pode lavar as mãos e face, limpar os dentes e barbear, pentear ou maquiar-se.</li></ol>
<b>CATEGORIA 2: BANHO</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Totalmente dependente para banhar-se.</li><li>2. Requer assistência em todos os aspectos do banho.</li><li>3. Requer assistência para transferir-se, lavar-se e/ou secar-se; incluindo a inabilidade em completar a tarefa pela condição ou doença.</li><li>4. Requer supervisão por segurança no ajuste da temperatura da água ou na transferência.</li><li>5. O paciente deve ser capaz de realizar todas as etapas do banho, mesmo que necessite de equipamentos, mas não necessita que alguém esteja presente.</li></ol>
<b>CATEGORIA 3: ALIMENTAÇÃO</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Dependente em todos os aspectos e necessita ser alimentado.</li><li>2. Pode manipular os utensílios para comer, usualmente a colher, porém necessita de assistência constante durante a refeição.</li><li>3. Capaz de comer com supervisão. Requer assistência em tarefas associadas, como colocar leite e açúcar no chá, adicionar sal e pimenta, passar manteiga, virar o prato ou montar a mesa.</li><li>4. Independência para se alimentar um prato previamente montado, sendo a assistência necessária para, por exemplo, cortar carne, abrir uma garrafa ou um frasco. Não é necessária a presença de outra pessoa.</li><li>5. O paciente pode se alimentar de um prato ou bandeja quando alguém coloca os alimentos ao seu alcance. Mesmo tendo necessidade de algum equipamento de apoio, é capaz de cortar carne, serve-se de temperos, passar manteiga, etc.</li></ol>
<b>CATEGORIA 4: TOILETE</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Totalmente dependente no uso vaso sanitário.</li><li>2. Necessita de assistência no uso do vaso sanitário</li><li>3. Pode necessitar de assistência para se despir ou vestir, para transferir-se para o vaso sanitário ou para lavar as mãos.</li><li>4. Por razões de segurança, pode necessitar de supervisão no uso do sanitário. Um penico pode ser usado a noite, mas será necessária assistência para seu esvaziamento ou limpeza.</li><li>5. O paciente é capaz de se dirigir e sair do sanitário, vestir-se ou despir-se, cuida-se para não se sujar e pode utilizar papel higiênico sem necessidade de ajuda. Caso necessário, ele pode utilizar uma comadre ou penico, mas deve ser capaz de os esvaziar e limpar;</li></ol>
<b>CATEGORIA 5: SUBIR ESCADAS</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. O paciente é incapaz de subir escadas.</li><li>2. Requer assistência em todos os aspectos relacionados a subir escadas, incluindo assistência com os dispositivos auxiliares.</li><li>3. O paciente é capaz de subir e descer, porém não consegue carregar os dispositivos, necessitando de supervisão e assistência.</li><li>4. Geralmente, não necessita de assistência. Em alguns momentos, requer supervisão por segurança.</li><li>5. O paciente é capaz de subir e descer, com segurança, um lance de escadas sem supervisão ou assistência mesmo quando utiliza os dispositivos.</li></ol>
<b>CATEGORIA 6: VESTUÁRIO</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. O paciente é dependente em todos os aspectos do vestir e incapaz de participar das atividades.</li><li>2. O paciente é capaz de ter algum grau de participação, mas é dependente em todos os aspectos relacionados ao vestuário</li><li>3. Necessita assistência para se vestir ou se despir.</li><li>4. Necessita assistência mínima para abotoar, prender o soutien, fechar o zipper, amarrar sapatos, etc.</li><li>5. O paciente é capaz de vestir-se, despir-se, amarrar os sapatos, abotoar e colocar um colete ou órtese, caso eles sejam prescritos.</li></ol>
<b>CATEGORIA 7: CONTROLE ESFINCTERIANO (BEXIGA)</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. O paciente apresenta incontinência urinária.</li><li>2. O paciente necessita de auxílio para assumir a posição apropriada e para fazer as manobras de esvaziamento.</li><li>3. O paciente pode assumir a posição apropriada, mas não consegue realizar as manobras de esvaziamento ou limpar-se sem assistência e tem freqüentes acidentes. Requer assistência com as fraldas e outros cuidados.</li><li>4. O paciente pode necessitar de supervisão com o uso do supositório e tem acidentes ocasionais.</li><li>5. O paciente tem controle urinário, sem acidentes. Pode usar supositório quando necessário.</li></ol>

**ANEXO VII**

Escala de MIF

Anexo IV – Escala de Medida de Independência Funcional (MIF)

APELIDO \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ IDADE \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_ P.U.M.            
 DIAGNÓSTICO \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

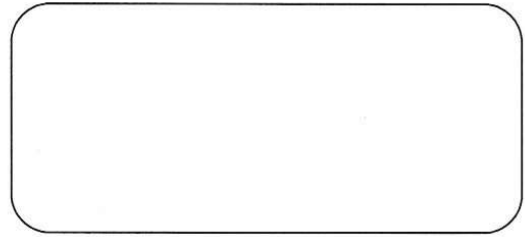
**INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL**

NÍVEIS	1 Independência completa em segurança em tempo normal; 2 Independência moderada (dependente)		SEM AJUDA				
	Dependência modificada 3 Supervisão 4 Ajuda mínima (individual) <= 75% 5 Ajuda moderada (individual) <= 50% Dependência completa 6 Ajuda máxima (individual) <= 25% 7 Ajuda total (individual) <= 0%		AJUDA				
		SEM AJUDA	SEM AJUDA	SEM AJUDA	SEM AJUDA	SEM AJUDA	SEM AJUDA
<b>AUTO-CUIDADOS</b>							
A. Alimentação							
B. Higiene pessoal							
C. Banho							
D. Vestir (parte superior)							
E. Vestir (parte inferior)							
F. Utilização de sanita							
<b>CONTROLO DOS ESFÍNCTERES</b>							
G. Recto							
H. Intestino							
<b>MOBILIDADE</b>							
<b>TRANSFERÊNCIAS</b>							
I. Leito, Cama, Cadeira de Rodas							
J. Sanita							
K. Banheira, Duche							
<b>LOCOMOÇÃO</b>							
L. Marcha (Cadeira de Rodas)							
M. Escadas							
<b>COMUNICAÇÃO</b>							
N. Compreensão							
O. Expressão							
<b>CONSCIÊNCIA DO MUNDO EXTERIOR</b>							
P. Interacção social							
Q. Resolução dos problemas							
R. Memória							
<b>TOTAL</b>							

NOTA: Não deve contar-se com um ponto se não houver qualquer

## **ANEXO VIII**

### Avaliação Inicial de Reabilitação na UCIP



**AVALIAÇÃO INICIAL**

DADOS GERAIS	
Nome: _____ Idade: _____	
Diagnóstico à admissão: _____ _____	
ANTECEDENTES PESSOAIS	
<input type="checkbox"/> Hipertensão arterial <input type="checkbox"/> Hábitos tabágicos <input type="checkbox"/> DPOC <input type="checkbox"/> Asma <input type="checkbox"/> OLD ____ H/dia ____ L/min <input type="checkbox"/> Cirurgias. Qual _____	
Score Escala de Glasgow _____ RASS _____	
Respiração	TA ____/____ mmHg    FC ____ ppm <input type="checkbox"/> Pace maker    FR ____ crm    SatO2 ____ % Tipo _____ Amplitude _____ Ritmo _____ <input type="checkbox"/> Simétrica <input type="checkbox"/> Assimétrica <input type="checkbox"/> Utilização músculos acessórios
Tosse	<input type="checkbox"/> Seca <input type="checkbox"/> Produtiva <input type="checkbox"/> Reflexo eficaz <input type="checkbox"/> Reflexo ineficaz <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/> Secreções Brônquicas. Características _____
Auscultação pulmonar	<input type="checkbox"/> MV <input type="checkbox"/> Diminuído. Onde _____ <input type="checkbox"/> Ausente. Onde _____ <input type="checkbox"/> R. Adventícios. Quais _____ Onde _____
Ventilação	<input type="checkbox"/> Espontânea <input type="checkbox"/> TOT <input type="checkbox"/> Traqueostomia <input type="checkbox"/> O2 por ____ Déb ____ L/m <input type="checkbox"/> VNI <input type="checkbox"/> VI Modalidade _____    VC ____ ml/Kg    FiO2 ____ %    Peep ____
Cianose	PaO2 ____ mmHg    PaCo2 ____ mmHg    PS ____    PPico ____ <input type="checkbox"/> Labial <input type="checkbox"/> Ungeal <input type="checkbox"/> Periférica <input type="checkbox"/> Rubor facial <input type="checkbox"/> Dispneia em repouso <input type="checkbox"/> Dispneia ao esforço
Via alimentação	<input type="checkbox"/> Oral <input type="checkbox"/> SNG <input type="checkbox"/> Parentérica <input type="checkbox"/> Outra. Qual _____

11

Eliminação vesical	<input type="checkbox"/> Espontânea <input type="checkbox"/> Algália <input type="checkbox"/> Catéter suprapúbico <input type="checkbox"/> Urostomia <input type="checkbox"/> Outra _____ Características _____
Eliminação intestinal	<input type="checkbox"/> Última dejeção ____/____ Características _____
Tegumentos	<input type="checkbox"/> Integridade cutânea <input type="checkbox"/> Úlceras de pressão <input type="checkbox"/> Feridas cirúrgicas <input type="checkbox"/> Feridas traumáticas . Onde _____ <input type="checkbox"/> Drenos. Onde _____
Dor	Score BPS _____ Localização _____
Valores laboratoriais	HTC _____ Hgb _____ Plaquetas _____

**ANEXO IX**

Crêterios de Exclusão

## **CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO**

- ✓ AVC, HSA, hemorragia cerebral aguda
- ✓ Fraturas instáveis da coluna ou segmentos corporais
- ✓ Prognóstico grave ou em transição para paliativos
- ✓ Cirurgia abdominal aberta ou risco de deiscência
- ✓ Hemorragia ativa
- ✓ Indicação de repouso no leito

Fonte: Icu early mobilization 2013, Wolters, Engel, et al

### Estabilidade cardíaca:

- ✓ Vasopressores em doses elevadas para estabilidade hemodinâmica de PA média «=65mmHg ou »= 120mmHg ou 10mmHg menor que o normal (sistólica ou diastólica) para doentes em tratamento de hemodiálise
- ✓ Frequência cardíaca menor que 40 ou 130 bat/min em repouso
- ✓ Tensão sistólica menor que 90mmHg ou superior a 200mmHg
- ✓ Arritmia nova; extrasístoles frequentes ou fibrilhação auricular
- ✓ Dor no peito

### Estabilidade Pulmonar:

- ✓ Sat.O<sub>2</sub> menor 88% ou diminuição em 10% da saturação em repouso
- ✓ Frequência respiratória maior que 35
- ✓ PEEP maior que 10 cmH<sub>2</sub>O
- ✓ FiO<sub>2</sub> maior que 60%
- ✓ Desadaptação da modalidade ventilatória
- ✓ Alteração de modalidade assistida para controlada

### Analises

- ✓ Hematócrito menor que 25% ----- repouso
- ✓ Hemoglobina menor que 8 g/dl -----repouso
- ✓ Plaquetas inferiores a 20000 -----repouso
- ✓ Anticoagulação - INR maior que 2,5- 3 -----discutir com o médico
- ✓ Metabólico - glicemias menores que 70 ou superiores a 200

Fonte : Nordon-craft, et all. (2012)

## **ANEXO X**

### Fases do programa de Reabilitação

## FASES DO PROGRAMA DE REABILITAÇÃO

### Fase 0

- Posicionamentos

### Fase 1

- Mobilizações passivas polisegmentares

### Fase 2

- Mobilização activa e activa/resistidas

### Fase 3

- Automobilização no leito

### Fase 4

- Treino de equilíbrio dinâmico e estático

### Fase 5

- Levante

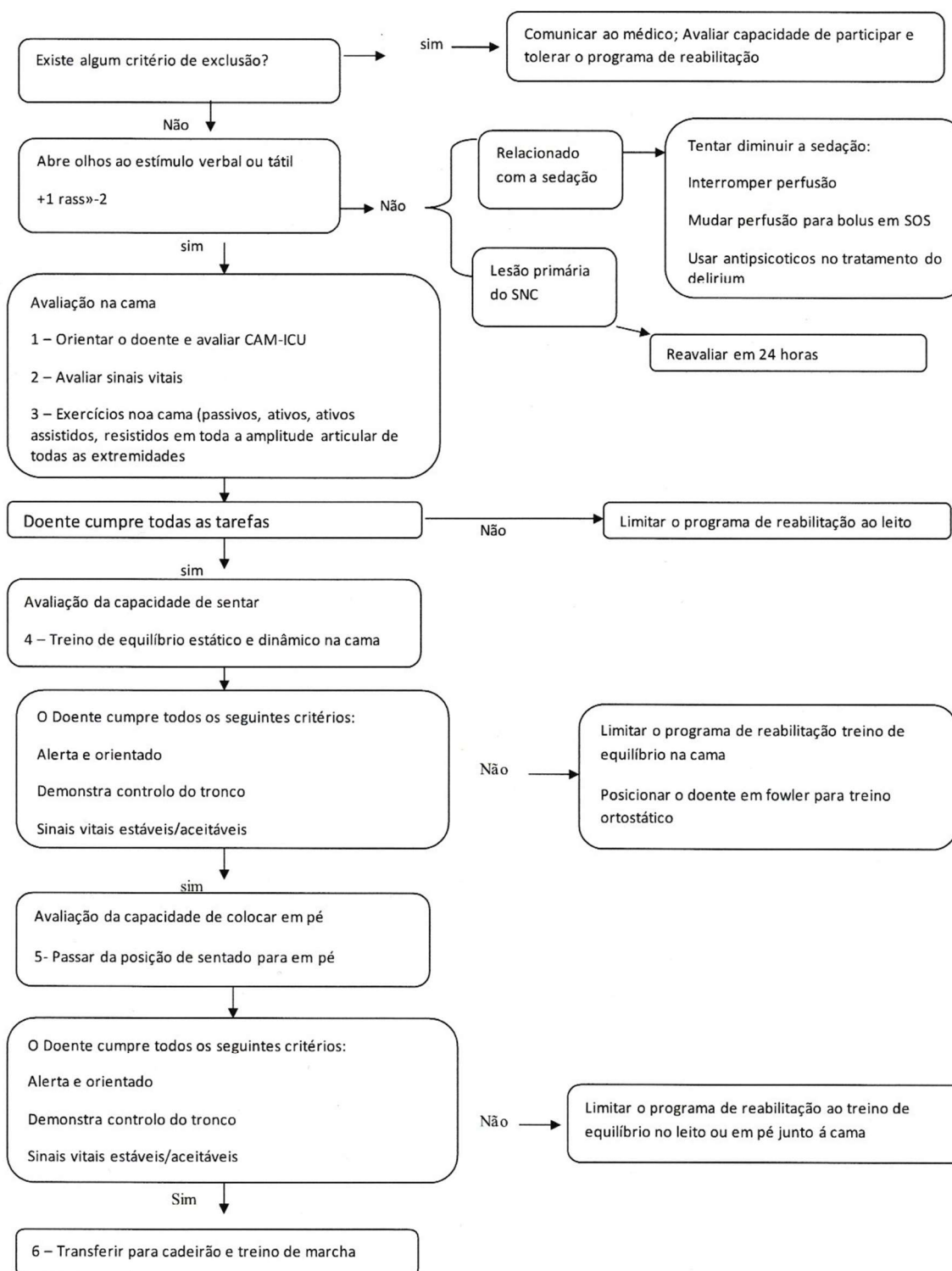
### Fase 6

- Marcha

## **ANEXO XI**

Algoritmo de Adequação Individual e Tratamento Diário da Imobilidade

**Algoritmo de adequação individual e tratamento diário da mobilidade**



Fonte: Icu early mobilization 2013, Wolters, Engel, et al

**ANEXO XII**



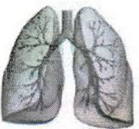

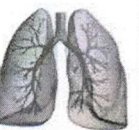
Instrumento de Registo Diário de Intervenções de Reabilitação

Enfermagem de Reabilitação

Nome:

Nº Processo:

Diagnóstico:

Data da Avaliação	___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___
Score Glasgow					
Sedação/Analgesia					
Modalidade Ventilatória					
Frequência Respiratória					
Volume Corrente					
Pressão Pico					
Sat O2					
Lesões torácicas					
Auscultação Pulmonar: MV e RA M - Mantido D - Diminuído A - Ausente R - Roncos S - Sibilos F - Fervores					
Tosse: E - Eficaz I - Ineficaz A - Ausente					
Secreções Brônquicas					

Plano de Reeducação Funcional respiratória

Objetivo	Técnica	Data				
		___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___
Reduzir Tensão Muscular	• Técnicas de Relaxamento					
	• Consciencialização e dissociação dos tempos respiratórios					
Melhorar Relação V/Q	• Respiração Diafragmática					
	• Reeducação Costal					
	Global: Com bastão/Sem bastão					
	Seletiva: Dta/Esqª (com Abertura Costal)					
Assegurar Permeabilidade das vias aéreas	• Ensino da Tosse (Assistida/Dirigida)					
	• Drenagem Postural					
	• Manobras acessórias (compressão/vibração)					
	• Uso equipamento adaptativo (Cough Assist)					
Impedir formação aderências pleurais	• Terapêutica de posição					
	• Abertura costal seletiva					
Reeducar no esforço	• Treino de exercício aeróbico					
	• Exercícios de mobilização torácica e abdominal					
Atelectasia	Existente <input type="checkbox"/> Resolvida <input type="checkbox"/> ___/___/___ Adquirida <input type="checkbox"/> ___/___/___ Não resolvida <input type="checkbox"/>	Observações:				

## **ANEXO XIII**

Protocolo de sedação, analgesia e delirium em doente crítico

# Protocolo de sedação, analgesia e delirium em doente crítico

## 1. Objetivos:

Definir uma metodologia prática para a sedação e analgesia e abordagem do delirium no doente crítico.

## 2. Introdução:

A dor é um sintoma existente em praticamente todos os doentes críticos e deve sempre ser tratada.

O fato de muitos doentes não conseguirem comunicar poderá ter como consequência uma abordagem ineficiente da dor.

A manutenção dos doentes profundamente sedados apresenta consequências negativas não só durante a doença aguda mas também a longo prazo. Assim sendo, a dor deverá ser tratada em todos os doentes mas nem todos precisarão de ser sedados e ainda menos doentes precisarão de ser profundamente sedados.

Os objetivos principais da sedoanalgesia são:

- Prevenir as consequências fisiológicas e psicológicas da dor, agitação e delirium em cuidados intensivos;
- Adaptação à ventilação mecânica invasiva;
- Prevenção de acidentes e lesões, quer do doente, quer da equipa cuidadora.

## Princípios na abordagem da sedoanalgesia no doente crítico

A sedoanalgesia em cuidados intensivos deve basear-se em alguns princípios básicos:

- Primeiro tratar a causa que desencadeia os sintomas;
- Medicação segundo objetivos bem estabelecidos (analgesia, sedação, tratamento do delirium);
- Escolher os fármacos de acordo com o perfil farmacocinético mais apropriado ao doente;
- Avaliação frequente e obrigatória da dor, sedação e delirium com escalas apropriadas;
- Tratar adequadamente a dor;
- Usar sedação apenas se necessário e quando necessário utilizar a dose mínima de fármaco para produzir os efeitos desejados;
- Evitar complicações associadas à sedação excessiva (fraqueza muscular, pneumonia, fenómenos tromboembólicos, compressão e lesão de nervos)

periféricos, delirium, úlceras de pressão, aumento tempo de ventilação e de internamento na UCI).

### 3. Aplicação do protocolo:

A aplicação prática deste protocolo implica necessariamente a interligação de 3 subprotocolos que correlacionam entre eles (protocolo de sedação, analgesia e delirium).

Para que seja possível a realização desta importante tarefa é necessária uma estreita colaboração e comunicação entre médicos e enfermeiros, definindo-se as seguintes funções:

#### Médico:

- Prescrever e definir uma meta para analgesia (definida pela escala END ou BPS), sedação (definida pela escala RASS) e delirium (quando indicado) para cada doente;
- Reavaliar as metas de dor, sedação e delirium pelo menos uma vez por turno (3 vezes/dia) e alterar as doses dos fármacos conforme as necessidades.

#### Enfermeiro:

- Avaliação e registo da dor, sedação e delirium de acordo com as escalas;
- Alteração das doses dos fármacos segundo a prescrição que deve ser realizada mediante escalas e dentro de limites de doses obrigatoriamente definidos na prescrição.

### 4. Protocolo de Analgesia em cuidados intensivos:

#### 4.1 Definição de dor:

*"A dor é uma experiência sensorial ou emocional desagradável associada a lesão tecidual, real ou potencial, ou descrita em termos de tal lesão."*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IASP, 1994. Part III: Pain Terms, A Current List with Definitions and Notes on Usage (pp 209-214). Classification of Chronic Pain, Second Edition, IASP Task Force on Taxonomy, edited by H. Merskey and N. Bogduk, ISAP Press, Seattle, 1994. <http://www.iasp-pain.org>.

Importa distinguir dor neuropática de dor nocipectiva:

A **dor nocipectiva** é causada pela presença de um estímulo doloroso em nociceptores denomina-se dor nocipectiva. A dor nocipectiva, na sua forma aguda, desempenha geralmente uma função biológica importante (ou evolutiva), uma vez que alerta o organismo para o perigo iminente e informa-o da ocorrência da lesão ou dano tecidual.

A dor somática subdivide-se em dor superficial (dor cutânea) que ocorre ao nível da pele ou membranas mucosas (por ex., pequenas feridas, queimaduras de primeiro grau) ou

dor profunda ao nível dos músculos, ossos, articulações, ligamentos, tendões, vasos sanguíneos, fáscias (por ex., rupturas, fracturas ósseas, dor miofascial). A dor somática profunda tende a ser surda, enquanto que a dor superficial apresenta inicialmente uma instalação aguda, podendo tornar-se subsequentemente numa dor surda.

A dor visceral provém das vísceras ou órgãos. Um exemplo deste tipo de dor é a dor abdominal ou torácica. Caracteriza-se por dor surda, difícil de localizar, que é frequentemente acompanhada de reações nervosas autonómicas. A dor visceral pode irradiar para as correspondentes regiões cutâneas de referência (“dor referida”).

**A dor neuropática** resulta de lesão das fibras nervosas, em que os impulsos dolorosos provêm das próprias estruturas neuronais e não das terminações nervosas estimuladas. Todavia, a dor é projetada para a região abrangida pelo referido nervo (“dor projetada”).

A dor neuropática pode subdividir-se de acordo com a estrutura envolvida, por ex., um nervo periférico, raiz nervosa ou sistema nervoso central (espinal medula, cérebro). Não parece desempenhar qualquer função útil, sendo uma condição anómala. Frequentemente, é difícil de diagnosticar e tratar.

Quadro IV. Sinais e sintomas associados à dor neuropática e sua definição			
Sintomas positivos	<b>Dor espontânea</b>		Sensação dolorosa sem estímulo aparente
	Evocados	<b>Alodínia</b>	Dor provocada por um estímulo não doloroso (toque, movimento, <i>cotonete</i> , <i>p.e.</i> )
		<b>Hiperalgisia</b>	Dor exagerada a um estímulo doloroso moderado ( <i>picada</i> , <i>p.e.</i> )
	Espontâneos	<b>Disestesia</b>	Sensação dolorosa desagradável espontânea
		<b>Parestesia</b>	Sensação anormal não dolorosa ( <i>formigueiro</i> , <i>vibração</i> , <i>p.e.</i> )
Sintomas negativos	<b>Hipoestesia</b>		Diminuição da sensibilidade a estímulos, excluindo os sentidos especiais
	<b>Anestesia</b>		Perda total de sensibilidade
	<b>Analgesia</b>		Ausência de dor em resposta a estímulos normalmente dolorosos
	<b>Hipoalgisia</b>		Resposta diminuída a um estímulo doloroso moderado

## 4.2 Avaliação da dor:

Para cada doente:

Realizar a avaliação da dor nos seguintes momentos:

- Pelo menos vez por turno (8/8h);
- Antes e após início ou alteração da analgesia;

- Antes e após procedimentos dolorosos;
- Registrar tipo de dor (nociceptiva/neuropática);
- Registrar a localização da dor.

#### 4.3 Como avaliar? Quais os objetivos?

A avaliação da dor deve ser feita de forma distinta conforme o doente seja ou não capaz de comunicar, assim sendo:

- **Doente consciente e que consegue comunicar?** Usar a Escala Numérica da Dor (END)
- **Doente que não consegue comunicar e com funções motoras intactas** – Usar a escala Behavioral Pain Scale (BPS)

*Escala Numérica da Dor (END):*

Deve apenas ser aplicada no doente que consegue comunicar eficazmente.

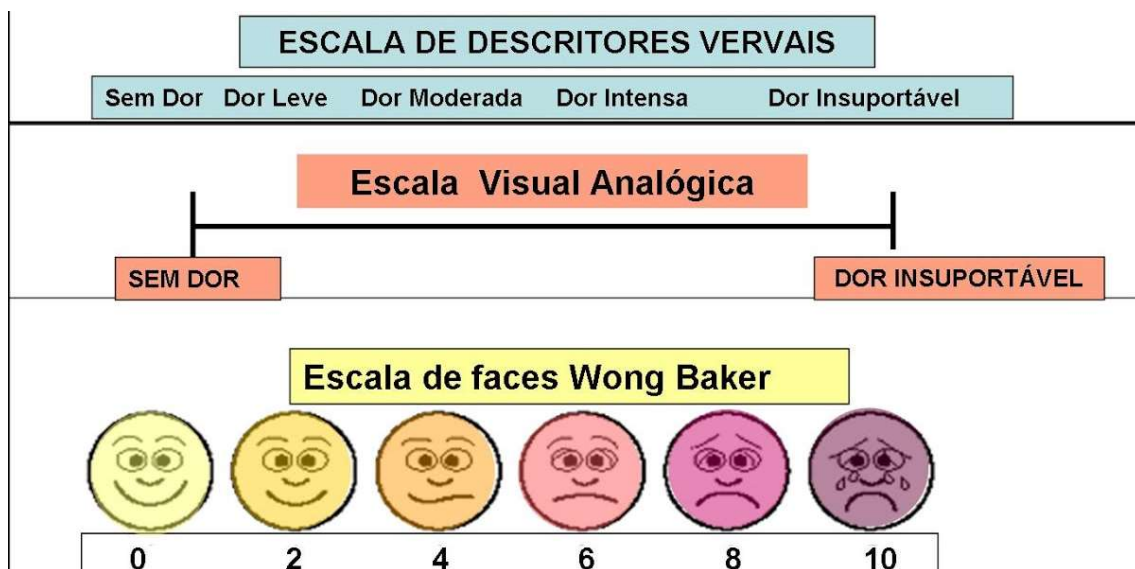


Fig. 1- Escala numérica da dor (END)

A END é uma escala de 11 pontos (0 a 10).

O doente escolhe o número (verbalizando ou apontando uma régua da escala) que traduz a intensidade da sua dor, sendo “0” sem dor nenhuma e “10” a pior dor que imagina ser possível.

**O objetivo para a analgesia adequada em UCI é ter o doente com uma pontuação <4.**

## Escala BPS (Behavioral Pain Scale) – Escala Comportamental da Dor

Deve apenas ser aplicada no doente que que não é capaz de comunicar eficazmente.

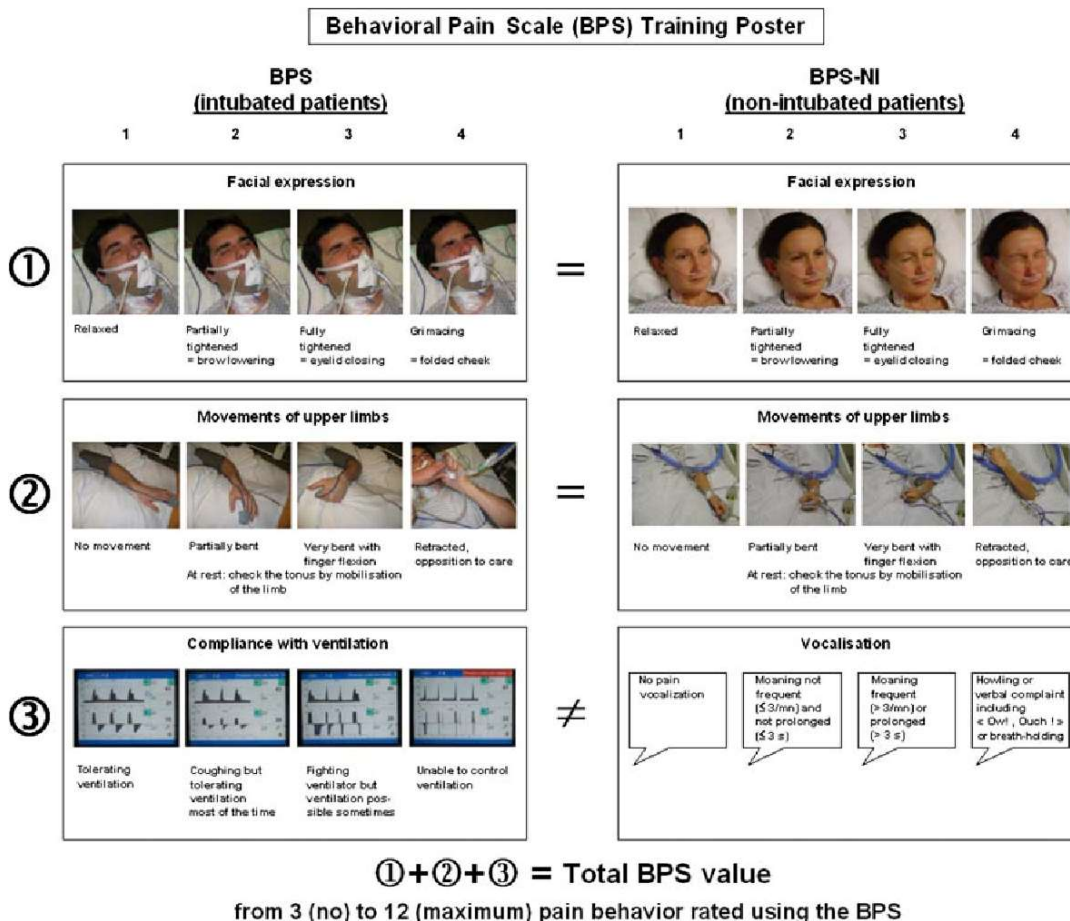


Fig. 2- Escala BPS (Behavioral Pain Scale)

A escala BPS tem três indicadores que são avaliados: expressão facial, movimentos dos membros superiores e adaptação ao ventilador. A soma da pontuação em cada um destes indicadores (varia de 3 a 12) dá a pontuação final na escala.

**O objectivo para a analgesia adequada em UCI é ter o doente com uma pontuação  $\leq 5$ .**

### 4.4 Registos:

O resultado da avaliação da dor deverá ser registado nos registos de enfermagem e médicos nos diversos momentos em que é avaliada. Deve também ser avaliado os

diferentes tipos de dor segundo a sua localização, intensidade e tipo de dor (nociceptiva e neuropática).

#### 4.5 Tratamento da dor:

Todos os doentes devem receber tratamento da dor. Quando indicado, deve ser contemplada a hipótese de realizar anestesia local/regional.

##### 4.5.1 Medidas não farmacológicas:

O tratamento e prevenção da dor devem ser iniciados o mais precocemente possível. Exemplos de medidas a adotar pela equipa clínica:

- Criação de um ambiente tranquilo para o doente;
- Comunicação da situação clínica, motivo, objetivo do internamento, procedimentos a realizar;
- Comunicação empática usando linguagem adequada;
- Posicionamento adequado do doente;
- Respeito pelo ciclo de sono/vigília;
- Evitar as medidas de contenção;
- Minimizar o uso de fármacos sedativos, nomeadamente benzodiazepinas;
- Promover a mobilização e reabilitação precoces;
- Encorajar a comunicação e reorientar o doente frequentemente;
- Promover o envolvimento e comunicação com os familiares;
- Assim que possível assegurar uso de próteses visuais ou auditivas;
- Permitir objetos familiares do doente (Ex: televisão com notícias diárias);
- Otimizar padrões de sono:
  - luz de dia, obscuridade à noite;
  - minimizar intervenções e ruído à noite;
  - ponderar indutores do sono;

##### 4.5.2 Medidas farmacológicas:

###### Analgesia preventiva:

Em cuidados intensivos é frequente a realização de vários procedimentos, cujo grau de estimulação algica varia de acordo com a sua natureza e de acordo com o doente. De forma a garantir analgesia adequada (nem em excesso nem em défice) é importante avaliar o grau potencial de estimulação algica associada a cada procedimento, tratar preventivamente com administração de analgésicos em dose eficaz e titulação da dose para o nível de analgesia que garanta o maior conforto do doente, sem os efeitos secundários dos fármacos.

A analgesia preventiva é, portanto, o tipo de analgesia que tem como **objetivo a prevenção e tratamento da dor associada a procedimentos dolorosos** (ex. aspiração de secreções, mobilizações, pensos e tratamentos a feridas, procedimentos invasivos como colocação de cateter venoso central).

Os fatores de risco associados a dor moderada a intensa durante os procedimentos são os seguintes:

- Status pós cirurgia/trauma;
- Idade jovem;
- Sexo feminino;
- Etnia não caucasóide.

Considera-se que:

- A prescrição da analgesia preventiva é obrigatória constar nas folhas terapêuticas;
- A administração deverá ser de acordo com o procedimento e objetivos de analgesia;
- O início da administração da analgesia prescrita deve respeitar o início de ação do fármaco;
- A duração do procedimento doloroso deve respeitar o tipo de fármaco a escolher;
- Avaliar sempre eficácia analgésica tomando em atenção que esta poderá variar ao longo do tempo;
- Se o doente estiver com perfusão de remifentanil e o procedimento estiver associado a dor moderada a intensa nociceptiva sugere-se que possa ser aumentada a perfusão de remifentanil (não fazer bólus), se o procedimento estiver associado a dor ligeira pode ser administrada a restante analgesia preventiva prescrita;
- Se o doente tiver com uma PCA de fentanil e se o procedimento doloroso estiver associado a dor moderada a intensa nociceptiva, pode ser administrado bólus de fentanil;
- Se o doente tiver PCA epidural, administrar dose de bólus e avaliar eficácia;

Outras alternativas:

#### Dor leve (END 2-4 e BPS 4-6):

	Mecanismo de ação	Modo de administração	
<b>Paracetamol</b>	Analgésico antipirético não-opiáceo, de ação central	Paracetamol 1g ev 15 a 20 min antes do procedimento;	<b>Início de ação: 5 a 10 minutos</b> <b>Duração de ação entre 4 a 6 horas</b> <b>Pico de ação em 1 hora</b>
<b>Metamizol de magnésio</b>	Analgésico antipirético não-opiáceo, de ação periférica	1 grama (1/2 ampola) diluído em 100 ml de SF, a infundir ev em 15 minutos;	<b>Início de ação: 5 a 10 min</b> <b>Duração de ação: 3 horas</b> <b>Agranulocitose e anemia (efeitos adversos)</b>
<b>Paracoxib</b>	Analgésico anti-inflamatório não-esteróide, inibidor específico da cox-2	40 mg (1 ampola) diluídos em 5 ml de SF, em bolus ev lento - 20 mg se > 65 anos, Inf. Hepática e ligeira)	<b>Início de ação: 5 a 10 min</b> <b>Duração de ação: 3 horas</b>
<b>Ceterolac</b>	Analgésico anti-inflamatório	30 mg (10 mg se >65 anos)	<b>Início de ação: 30 min</b> <b>Duração de ação: Depende da função</b>

			renal, pode chegar até 10 horas
<b>Petidina</b>	Analgésico opióide agonista total	25 mg- 100 mg , diluídos em 20 ml de SF em bolus ev lento	<b>Início de acção: &lt;5 min</b> <b>Duração de acção: 2 a 4 horas</b> <b>Metabolito ativo (norpeptidina – neuroexcitatório)</b> <b>Contra- indicado: administração repetida, idosos, insuficiência renal, terapêutica com antidepressivos, doentes medicados com IMAO ou ISRS</b>
<b>Tramadol</b>	Analgésico opióide agonista fraco e inibidor pré-sináptico da recaptção de NA e 5-HT	100 mg diluídos em 100 ml de SF (1 ampola) a infundir ev em 15 minutos + anti-emético	- <b>Início de acção: 45 min</b> - <b>Duração de acção: 6 horas</b> - <b>Não usar se A.P de epilepsia ou em doentes medicados com IMAO, ADT e outros fármacos que diminuam o limiar convulsivo</b>
<b>Adjuvantes:</b> <b>Metoclopramida</b> <b>Ondasetron</b>	Antiemético antagonista dos recetores da dopamina	10 mg ev (1 ampola), diluídos em 5 ml de SF	<b>Salvo se contra-indicação</b>
	Anti-emético antagonista dos recetores de serotonina	4 mg	

#### Dor moderada a grave (END>4, BPS>6):

	<b>Mecanismo de ação</b>	<b>Modo de administração</b>	
<b>Petidina</b>	Analgésico opióide fraco agonista total	50 mg a 100 mg (diluídos em 20 ml de SF em bolus ev lento + paracetamol ou metamizol	<b>Início de acção: &lt;5 min</b> <b>Duração de acção: 2 a 4 horas</b> <b>Metabolito ativo (norpeptidina – neuroexcitatório)</b> <b>Contra- indicado: administração repetida, idosos, insuficiência renal, terapêutica com antidepressivos, doentes medicados com IMAO ou ISRS</b>
<b>Morfina</b>	Analgésico opióide agonista total	Bólus: 0.01-0.15 mg/kg IV (2 a 5 mg) ev a cada 5 a 15 min até efeito pretendido	<b>Início de acção em &lt;5 min</b> <b>Duração de acção em 3 a 7 horas (prolongada na insf. Renal)</b> <b>Liberta histamina</b>
<b>Alfentanil</b>	Analgésico opióide	Bólus: 5-20 g/kg IV (10 micg/kg) 2 min antes do procedimento	<b>Tem apenas 10 a 20% da potencia do fentanil;</b> <b>Início de acção: 1 minuto</b> <b>Duração de acção: 10 a 20 min</b>
<b>Fentanil</b>	Analgésico opióide agonista total	Bólus: 0.35-1.5 g/kg IV (100 a 150 micg ev), 3 a 5 minutos antes do procedimentom até se obter efeito Ou A dose definida na PCA	<b>100 vezes mais potente que a morfina.</b> <b>Marcada depressão respiratória!</b> <b>Início de acção em 1 a 5 min</b>

			<b>Curta duração de acção (0.5 a 1 hora)</b> <b>Indicado:</b> - Quando se pretende um início rápido de acção; - Insuficiência renal; - Instabilidade hemodinâmica
<b>Remifentanil</b>	Analésico opioide forte, agonista total	0.05-0.75 mic g/kg/min Aumentar a dose de infusão até analgesia eficaz	Nunca fazer bólus! Atenção hiperalgesia opioide! Início de acção: 1 a 3 min Duração de acção: enquanto durar a perfusão. Após suspensa a perfusão termina efeito em 3 a 10 min
<b>Cetamina</b>	Antagonista não competitivo dos recetores NMDA Anestésico geral com efeitos analésicos	0.1-0.5mg/kg +- midazolam	<b>Especialmente útil se dor neuropática, trauma ou instabilidade hemodinâmica</b>
<b>Buprenorfina SL</b>	Analésico opioide agonista parcial	0,1 a 0,2 SL 30 a 60 antes do estímulo doloroso	<b>Início de acção entre 30 a 60 min</b> <b>Duração de acção: Até 8 horas</b>
<b>Tramadol</b>	Analésico opioide agonista fraco e inibidor pré-sináptico da recaptção de NA e 5-HT	100 mg diluídos em 100 ml de SF (1 ampola) a infundir ev em 15 minutos + anti-emético	<b>Não usar se A.P de epilepsia ou em doentes medicados com IMAO, ADT e outros fármacos que diminuem o limiar convulsivo</b>
<b>Epidural</b>	Variável	Administrar dose de bólus da PCA e analisar eficácia	
<b>Adjuvantes:</b> <b>Metoclopramida</b> <b>Ondasetron</b>	Antiemético antagonista dos recetores da dopamina Anti-emético antagonista dos receptores de serotonina	10 mg ev (1 ampola), diluídos em 5 ml de SF 4 mg	

### Analgesia de manutenção:

Para além dos procedimentos, os doentes internados em unidades de cuidados intensivos têm frequentemente dor, associada ao repouso mantido no leito, aos dispositivos médicos, trauma, pós-operatório de cirurgias, etc.

Deve prescrita analgesia de manutenção a todos os pacientes que necessitem.

### Dor leve(END 2-4 e BPS 4-6):

	Mecanismo de acção	Modo de administração	
<b>Paracetamol</b>	Analésico antipirético não-opioide, de acção central	Paracetamol 1g ev 8/8h	
<b>Metamizol de magnésio</b>	Analésico antipirético não-opioide, de acção periférica	1g a 2g, e.v 8/8h	<b>Aplasia medular</b>
<b>Paracoxib</b>	Analésico anti-inflamatório não-esteróide, inibidor específico da cox-2	20 a 40 mg de 6/6h ou 12/12h, dose máxima 80 mg/dia	
<b>Ceterolac</b>	Analésico anti-inflamatório	30 mg (10 mg se >65 anos), 6/6 ou 12/12H (dose maxima 120 mg se <65 anos e 60 mg se >65 anos)	<b>C. indicações gerais para o uso de AINES</b> <b>Ajuste de dose em insuf renal e idoso</b> <b>Não usar durante mais de 5 dias</b>

			Usar IBP se possível
<b>Ibuprofeno</b>	Analgésico anti-inflamatório	400-600 mg máxima (2,4g/dia PO);	<b>C. indicações gerais para o uso de AINES</b>
<b>Tramadol</b>	Analgésico opióide agonista fraco e inibidor pré-sináptico da recaptção de NA e 5-HT	100 mg de 8/8h + anti-emético	
<b>Dexmedetomidina</b>	A dexmedetomidina é um agonista alfa-2 seletivo com propriedades sedativas, analgésicas/poupadoras de opióides e simpaticolíticas, sem atividade anti-convulsivante	Ver tabela	
<b>Adjuvantes:</b>			
<b>Metoclopramida</b>	Antiemético antagonista dos receptores da dopamina	10 mg ev (1 ampola), diluídos em 5 ml de SF	
<b>Ondasetron</b>	Anti-emético antagonista dos receptores de serotonina	4 mg, dose máxima 16 mg/dia	

### **Dor moderada a grave (END>4, BPS>6):**

Os opióides endovenosos são os fármacos de primeira linha para tratamento da dor Moderada a grave não neuropática nos doentes críticos.

Sempre que não existam contra-indicações deve-se privilegiar o uso de perfusão de remifentanil ev titulado para END<4 ou BPS≤5 ou PCA (patient controlled analgesia) ou NCA (nurse controlled analgesia) de fentanil.

Recomenda-se:

- Associação de analgésicos não opióides (ex: paracetamol, metamizol de magnésio), para diminuir os efeitos secundários associados aos opióides;
- Associar aos opióides a gabapentina ou carbamazepina na dor neuropática;
- Analgesia regional (epidural) - indicações major: cirurgia abdominal aórtica e fraturas de costelas. Poderá ser utilizada noutras situações, a definir individualmente;
- Titular-se a analgesia para a dose mínima que mantém o doente com resultados nas escalas de avaliação de dor **END<4 ou BPS≤5.**
- Deverá existir sempre um grau de suspeita da possibilidade de desenvolvimento de tolerância ou hiperalgesia aos opióides, especialmente nos consumidores crónicos de opióides. Nestes doentes a dose diária de opióides habitualmente consumida deverá fazer sempre parte da prescrição basal (quer seja com o seu opióide habitual ou caso não seja possível com doses equipotentes de outro opióide), acrescentando a estes a restante analgesia conforme necessário. Salienta-se a importância acrescida de uma estratégia analgésica multimodal nos consumidores crónicos de opióides.

	Mecanismo de ação	Modo de administração	
--	-------------------	-----------------------	--

<b>Morfina</b>	Analgésico opióide agonista total	2-30 mg/h	
<b>Fentanil</b>	Analgésico opióide agonista total	0.35-0.5mcg/kg q0.5-1h ou A dose definida na PCA	
<b>Remifentanil</b>	Analgésico opióide forte, agonista total	0.01-0.25 mcg/kg/min	<b>Atenção à hiperalgesia opióide</b>
<b>Cetamina</b>	Antagonista não competitivo dos recetores NMDA Anestésico geral com efeitos analgésicos	0.05-0.5mg/kg/h seguida de perfusão a 2 micg/kg/min durante 24horas e a 1 micg/kg/min até às 48h	<b>Junto com midazolan</b>  <b>Juntar com PCA de fentanil se dor neuropática</b>
<b>Bupernorfina TD</b>	Analgésico opióide agonista parcial	35,52e70µg/h Mudança do sistema de 96/96 h Dose máxima recomendada 140 µg/h	<b>Manter analgesia E.V 12 horas depois de colocar o penso</b> <b>Quando retirado o penso não administrar outro opióide nas 12 horas seguintes</b> <b>Especialmente útil se inf. renal</b>
<b>Tramadol</b>	Analgésico opióide agonista fraco e inibidor pré-sináptico da recaptção de NA e 5-HT	100 mg de 8/8H	<b>Usar em associação a outros fármacos, especialmente útil na dor neuropática como adjuvante</b>
<b>Epidural</b>	Variável. Normalmente anestésicos locais + adjuvantes (opioides, clonidina, etc)	Dose prescrita	
<b>Dexmedetomidina</b>	A dexmedetomidina é um agonista alfa-2 seletivo com propriedades sedativas, analgésicas/poupadoras de opióides e simpaticolíticas, sem atividade anti-convulsivante	Ver tabela	
<b>Gabapentina</b>	Anti-convulsivante No tratamento da dor neuropática, atua por redução da libertação sináptica dos neurotransmissores excitatórios e neuromoduladores no cérebro ou na medula espinhal.	Dose inicial: 100mg 3id Dose manutenção: 900-3600mg dividido em 3 doses	<b>Em associação a outros fármacos se dor neuropática.</b> <b>Ajustar a dose à função renal</b>
<b>Carbamazepina</b>	Anti-convulsivante No tratamento da dor neuropática	- 50 a 100 mg (dose inicial) em associação a opióides. - 100 a 200 mg de 4/4 ou 6/6h	<b>Em associação a outros fármacos se dor neuropática</b>
<b>Adjuvantes:</b>			
<b>Metoclopramida</b>	Antiemético antagonista dos recetores da dopamina	10 mg ev (1 ampola), diluídos em 5 ml de SF	
<b>Ondasetron</b>	Anti-emético antagonista dos receptores de serotonina	4 mg	

## 5. Protocolo de sedação no doente crítico:

### 5.1. Indicações para sedação

Agitação e ansiedade ocorrem com frequência no doente crítico e associam-se a maus *outcomes*. Os fármacos sedativos são utilizados para tratar esta agitação e as suas consequências nefastas.

Devem ser realizados esforços para diminuir a agitação, providenciar o conforto do paciente e manter o ciclo do sono vigília.

Antes da utilização de fármacos sedativos devem ser identificadas e tratadas possíveis causas para a agitação, tais como a dor, delirium, hipoxemia, hipoglicémia, hipotensão e abstinência alcoólica, drogas ilícitas ou fármacos.

## 5.2. Nível de sedação

Vários estudos demonstraram os benefícios de uma sedação leve em vez de uma sedação profunda. O doente crítico deverá manter-se no nível de sedação mais baixo adequado (RASS -2 a 0).

Existem situações clínicas em que há indicação para manter níveis de sedação mais profunda (RASS -3 a -5 ou BIS 40-60):

- Estado de mal epilético (surto supressão), neste caso BIS de zero;
- Hipertensão intracraniana;
- Adaptação à ventilação mecânica invasiva (casos de insuficiência respiratória grave, ex: ARDS);
- Outras situações não mencionadas que a equipa médica determina como necessidade de sedação profunda.

O nível de sedação depende da condição clínica do doente e é uma indicação médica, devendo ser definido e comunicado à equipa de enfermagem.

## 5.3. Avaliação da sedação:

A avaliação da sedação deverá ser realizada em todos os doentes, no mínimo 1 vez por turno (8/8 horas).

## 5.4. Escalas e instrumentos para avaliação da sedação

Para avaliação da sedação deverá aplicar-se a escala RASS (ver abaixo) em conjunto com o valor de BIS (Bispectral Index) nos casos em que esta monitorização seja utilizada.

A monitorização com BIS deverá ser utilizada nos seguintes casos:

- Doentes sob o efeito de relaxantes neuromusculares;
- Doentes com risco de ou com actividade epilética (ex: traumatismo craniano, hemorragia intracraniana, acidente vascular cerebral isquémico, pacientes com depressão do estado de consciência não explicada);
- Titular a medicação para “burst supression” em doentes críticos com hipertensão intracraniana e estado de mal convulsivo;
- Doentes que necessitam de doses elevadas de fármacos sedativos e analgésicos, a avaliar caso a caso
- Sempre que é difícil a aplicação da escala RASS.

### Escala RASS (Richmond Agitation-Sedation Scale):

Pontuação	Classificação	Descrição
+4	Agressivo	Combativo, violento, representando risco para a equipa da UCI
+3	Muito agitado	Puxa ou remove tubos ou cateteres, agressivo
+2	Agitado	Movimentos não intencionais frequentes, desadaptação ventilatória
+1	Inquieto	Ansioso, apresenta movimentos que não são agressivos
0	Alerta e calmo	Presta atenção aos membros da equipa espontaneamente
-1	Sonolento	Adormecido mas acorda ao ser chamado (estímulo verbal) e mantém os olhos abertos e contacto visual por mais de 10 segundos
-2	Sedação leve	Acorda com estímulo verbal mas mantém os olhos abertos e o contato visual por menos de 10 segundos
-3	Sedação moderada	Movimentos ou abertura ocular ao estímulo verbal, mas sem contato visual
-4	Sedação intensa	Sem resposta ao estímulo verbal, mas apresenta movimentos ou abertura ocular ao toque (estímulo físico)
-5	Não despertável	Sem resposta a estímulo verbal ou físico

## 5.5. Registos:

A avaliação da sedação deverá ser registada em diário clínico médico e nos registos de enfermagem, da seguinte forma:

- RASS (-5 a +4);
- Colocar a letra C (Curarizado) se o doente estiver sob o efeito de relaxantes musculares;
- Valor numérico do BIS (quando este é utilizado).

## 5.6. Tratamento:

### 5.6.1. Tratamento não farmacológico:

Ver protocolo de analgesia.

### 5.6.2. Tratamento farmacológico:

Um bom tratamento da dor vai permitir evitar o uso de fármacos sedativos em muitos doentes, minimizando os seus efeitos colaterais.

Nos doentes que tenham indicação para utilização de fármacos sedativos, deve ser dada preferência ao **propofol ou à dexmedetomidina** em detrimento das benzodiazepinas, salvo contra-indicação clínica.

A utilização de benzodiazepinas está indicada nas situações de Síndrome de Abstinência (ver secção Delirium), assim como nas situações em que se pretende uma sedação

profunda (como adjuvante, para diminuição das doses necessárias dos outros fármacos sedativos).

Fármaco	Início de ação (ev.)	Taxa de perfusão ev.	Dosagem intermitente	Efeitos secundários
Propofol	1-2min	Dose impregnação: 0.3 mg/kg/h em 5 min Dose manutenção: 0.3-5 mg/kg/h	0,5 a 3 mg/kg (sedação para procedimentos)	Hipotensão, dor na injeção, depressão respiratória, PRIS
Dexmedetomidina	5-10min	Dose manutenção: 0.2-1.5ug/kg/h	Dose impregnação: 1mcg/kg em 10min*	Bradycardia, hipotensão, perda reflexos via aérea, hipertensão com a dose de impregnação.
Clonidina		0,4 a 2mcg/kg/h ou 60-100ug/h	75-150mcg 8/8h ev ou po	Hipotensão, sedação, hipertensão rebound

#### Fármacos usados menos frequentemente:

Fármaco	Início de ação (ev.)	Taxa de perfusão ev.	Dosagem intermitente	
Midazolam	2-5min	Dose impregnação: 0.01-0.05 mg/ kg  Dose manutenção: 0.02-0.1 mg/ kg/h	-	- Sedação para procedimentos em associação com analgésicos; - Se PRIS; - Com a cetamina; -Mediante prescrição médica (Ex: Hipertensão craniana, estado de mal)
Tiopental				
Etomidato				

##### 5.6.2.1. *Uso de dexmedetomidina:*

A dexmedetomidina é um agonista alfa-2 seletivo com propriedades sedativas, analgésicas/poupadoras de opióides e simpaticolíticas, sem atividade anti-convulsivante. Produz um padrão de sedação consideravelmente diferente dos restantes sedativos habitualmente usados neste contexto. Os doentes sedados com dexmedetomidina são mais facilmente despertáveis e interactivos, com mínima depressão respiratória.

O uso da dexmedetomidina (vs benzodiazepinas) parece contribuir para uma diminuição do tempo de ventilação mecânica invasiva, diminuição da incidência e duração do Delirium e diminuição da mortalidade.

Está indicado para sedação de doentes críticos que necessitem de um nível de sedação que lhes permita acordar em resposta à estimulação verbal [correspondente a 0 a -3 na escala Richmond de Agitação-Sedação (RASS)], podendo ser útil nas seguintes situações clínicas:

- Transição de sedação profunda para sedação leve;
- Sedação do doente em desmame ventilatório;
- Sedação do doente em VN.

Está contra-indicado:

- Hipersensibilidade à substância ativa ou a qualquer um dos excipientes.
- Bloqueio cardíaco avançado (grau 2 ou 3), exceto em portadores de pacemaker;
- Hipotensão não controlada;
- Patologias vasculares cerebrais agudas.

Deve ser usado com precaução:

- Não deve ser utilizado como agente de indução para intubação ou para sedação durante a utilização de relaxantes musculares;
- Não é adequado em doentes que necessitam de sedação profunda contínua ou com instabilidade cardiovascular grave;
- Não deve ser administrado em dose de carga ou em bólus. Utilizar um sedativo alternativo para o controlo agudo da agitação ou durante os procedimentos;
- A administração de dexmedetomidina a doentes com bradicardia pré-existente deve ser feita com precaução. Cuidado especial nos doentes com frequência cardíaca <60;
- Os efeitos hipotensores podem ser bastante significativos pelo que é necessária precaução especial em doentes hipovolémicos, hipotensos sem resposta ao suporte vasopressor, reserva funcional diminuída (doentes com disfunção ventricular grave e idosos), actividade autónoma reduzida (ex. lesão da medula espinal);
- Precaução e monitorização de sinais de isquemia miocárdica ou cerebral em doentes com doença cardíaca isquémica ou doença vascular cerebral grave dada a vasoconstrição local que ocorre com concentrações mais elevadas;
- Precaução na utilização conjunta com outros fármacos com efeitos sedativos ou cardiovasculares, dada a possibilidade de ocorrerem efeitos aditivos;
- Precaução nos casos de doença hepática grave;
- Não deve ser utilizado isoladamente no como anti-epiletico;
- Precaução na utilização de dexmedetomidina nos doentes com perturbações neurológicas graves;
- Considerar a possibilidade de síndrome de abstinência após suspensão abrupta caso o doente desenvolva agitação e hipertensão pouco após a interrupção da dexmedetomidina;

- Não utilizar em indivíduos sensíveis à hipertermia maligna e descontinuar o tratamento no caso de febre constante inexplicada;

Reações adversas mais frequentes:

- Hipotensão – 25%
- Hipertensão – 15%
- Bradicardia 13%

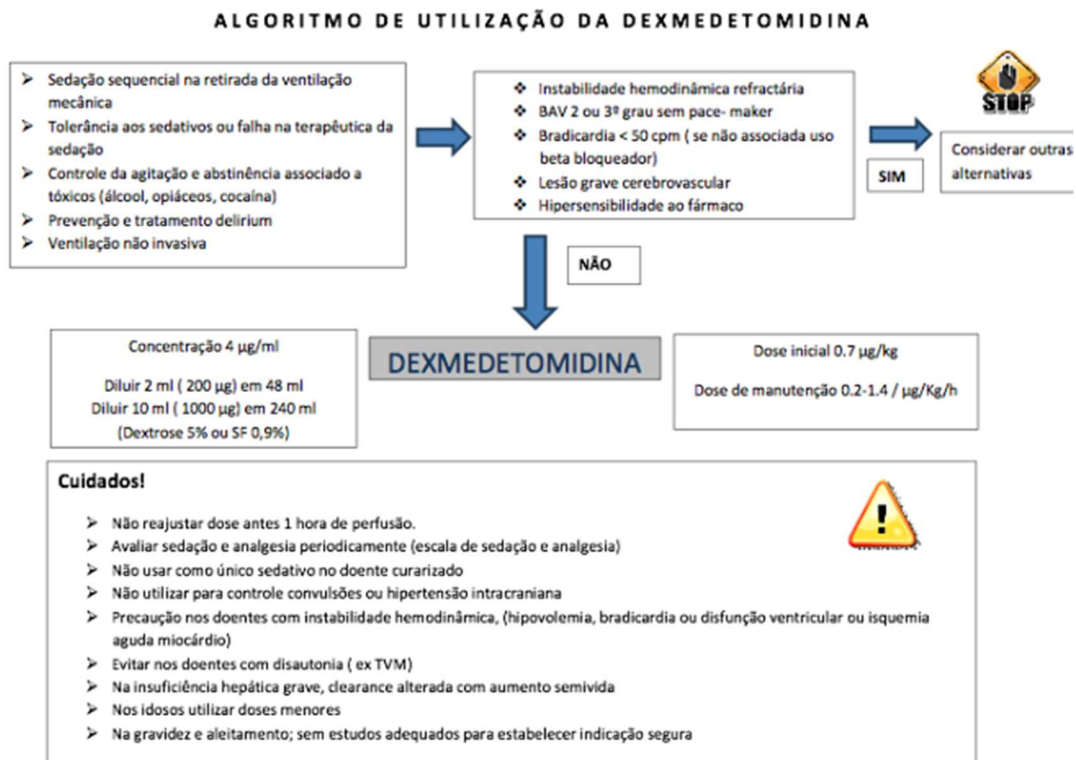
Reações adversas graves mais frequentes:

- Hipotensão 1,7%
- Bradicardia 0,9%

A solução de dexmedetomidina (4micg/mL) pode ser administrada em cateter venoso central ou periférico por seringa perfusora.

Para o início de tratamento não usar dose de carga e iniciar com uma perfusão de 7micg/Kg/h. Deverá ser ajustada a velocidade da perfusão com o intervalo mínimo de 1 hora (dentro do intervalo de 0,2 a 1,4 micg/Kg/h).

A dexmedetomidina não deve ser utilizada por períodos superiores a 14 dias.



PESO	Dexmedetomidina: dose em µg/kg/h													
	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	
50	2.5	3.8	5.0	6.3	7.5	8.8	10.0	11.3	12.5	13.8	15.0	16.3	17.5	
55	2.8	4.1	5.5	6.9	8.3	9.6	11.0	12.3	13.8	15.1	16.5	17.9	19.3	
60	3.0	4.5	6.0	7.5	9.0	10.5	12.0	13.5	15.0	16.5	18.0	19.5	21.0	
65	3.3	4.9	6.5	8.1	9.8	11.4	13.0	14.6	16.3	17.9	19.5	21.1	22.8	
70	3.5	5.3	7.0	8.8	10.5	12.3	14.0	15.8	17.5	19.3	21.0	22.8	24.5	
75	3.8	5.6	7.5	9.4	11.3	13.1	15.0	16.9	18.8	20.6	22.5	24.4	26.3	
80	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	24.0	26.0	28.0	
85	4.3	6.4	8.5	10.6	12.8	14.9	17.0	19.1	21.3	23.4	25.5	27.6	29.8	
90	4.5	6.8	9.0	11.3	13.6	15.8	18.0	20.3	22.5	24.8	27.0	29.3	31.5	
95	4.8	7.1	9.5	11.9	14.3	16.6	19.0	21.4	23.8	26.1	28.5	30.6	33.3	
100	5.0	7.5	10.0	12.5	15.0	17.5	20.0	22.5	25.0	27.5	30.0	32.5	35.0	
105	5.3	7.9	10.5	13.1	15.8	18.4	21.0	23.6	26.3	28.9	31.5	34.1	36.8	
110	5.5	8.3	11.0	13.8	16.5	19.3	22.0	24.8	27.5	30.3	33.0	35.8	38.5	
115	5.8	8.7	11.5	14.4	17.3	20.1	23.0	25.9	28.8	31.6	34.5	37.4	40.3	
120	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0	30.0	33.0	36.0	39.0	42.0	

Para concentração de 4 µg / ml: Diluir 2 ml ( 200 µg ) em 48 ml de DW5% ou SF ou 10 ml ( 1000 µg ) em 240 ml de DW 5% ou SF;

### 5.6.2.2. Propofol e Síndrome de Infusão do Propofol (PRIS)

A utilização de perfusões contínuas de propofol em doses superiores a 4mg/Kg/h por mais de 48h está associada a um aumento de incidência do PRIS.

Estesíndrome caracteriza-se por acidose metabólica, hipertrigliceridémia, hipotensão e arritmias. Pode também existir lesão renal aguda, rabdomiólise e disfunção hepática.

Todos os doentes com perfusões de propofol, qualquer que seja a dose, por mais de 48h devem ter os seguintes parâmetros analíticos vigiados:

- Triglicerídeos (às 48h e posteriormente de 3/3 dias)
- CK (às 48h e depois diariamente)
- Lactatos (GSA's)

Se existir suspeita de PRIS deve suspender-se de imediato a perfusão de propofol e utilizar-se outro fármaco para a sedação do doente.

## 6. Protocolo de Delirium no doente crítico

### 6.1. Definição, incidência e fatores de risco

Delirium trata-se de um síndrome caracterizado por disfunção cerebral de início agudo que se caracteriza por uma perturbação da consciência e da cognição, que se desenvolve num curto espaço de tempo e flutua no tempo. Os sintomas cardinais do delirium são:

- Perturbação da atenção (redução da capacidade de direccionar, focalizar, manter e mudar a atenção);
- Alterações cognitivas (ex: défice de memória, desorientação) ou perturbações da percepção (ex: alucinações).
- Alterações do padrão de sono, atividade psicomotora ou perturbações emocionais também podem fazer parte do quadro de delirium.

Os doentes podem apresentar-se agitados - delirium hiperactivo -, calmos e letárgicos - delirium hipoactivo - ou podem apresentar um quadro misto – delirium misto.

Estima-se que o delirium afecte até 80% dos doentes ventilados mecanicamente internados nas UCI.

O delirium é um factor independente de mau prognóstico nos doentes críticos, estando associado a aumento da mortalidade, do tempo de internamento, custos e disfunção cognitiva a longo prazo.

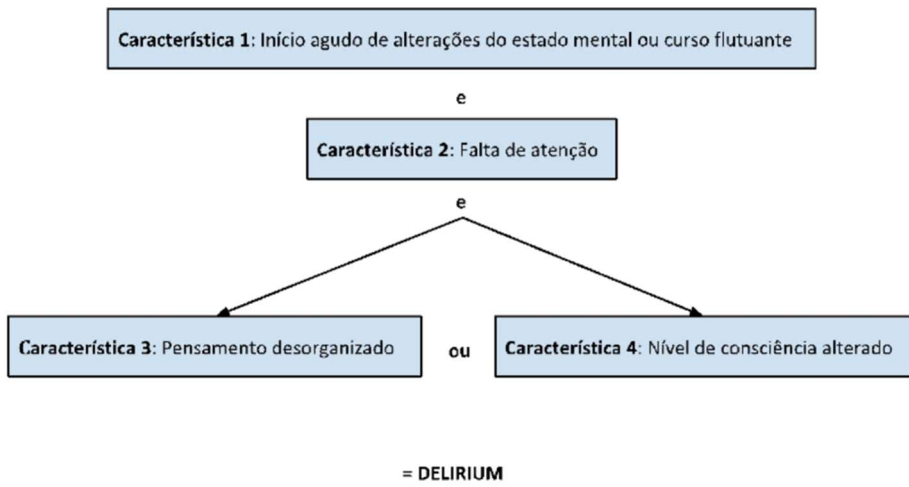
Vários factores contribuem para o desenvolvimento deste síndrome. Estes podem estar relacionados com a própria doença aguda que motivou o internamento na UCI (um score de gravidade alto na admissão é um factor de risco independente para o desenvolvimento de delirium), com os cuidados de saúde (ex: utilização de fármacos sedativos, opióides, contenção física do doente) ou com antecedentes do próprio doente (ex: alcoolismo, demência pré-existente, HTA).

## 6.2. Avaliação do delirium

A avaliação do delirium deve ser realizada em todos os doentes pelo menos 2 vezes por dia pelo médico e enfermeiro.

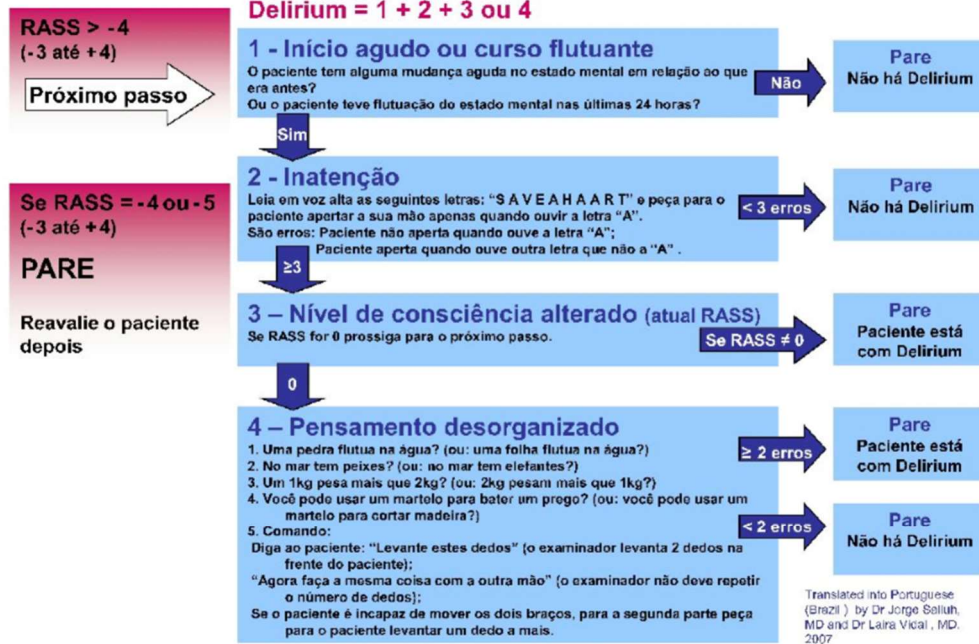
Para a avaliação do delirium deverá ser utilizada a escala **CAM-ICU (Confusion Assessment Method for the ICU)** – ver figura em baixo.

Para realizar esta avaliação o doente tem que estar com RASS > -4 (-3 até +4). Assim, nos doentes que cumprirem este critério aplica-se a escala CAM-ICU.



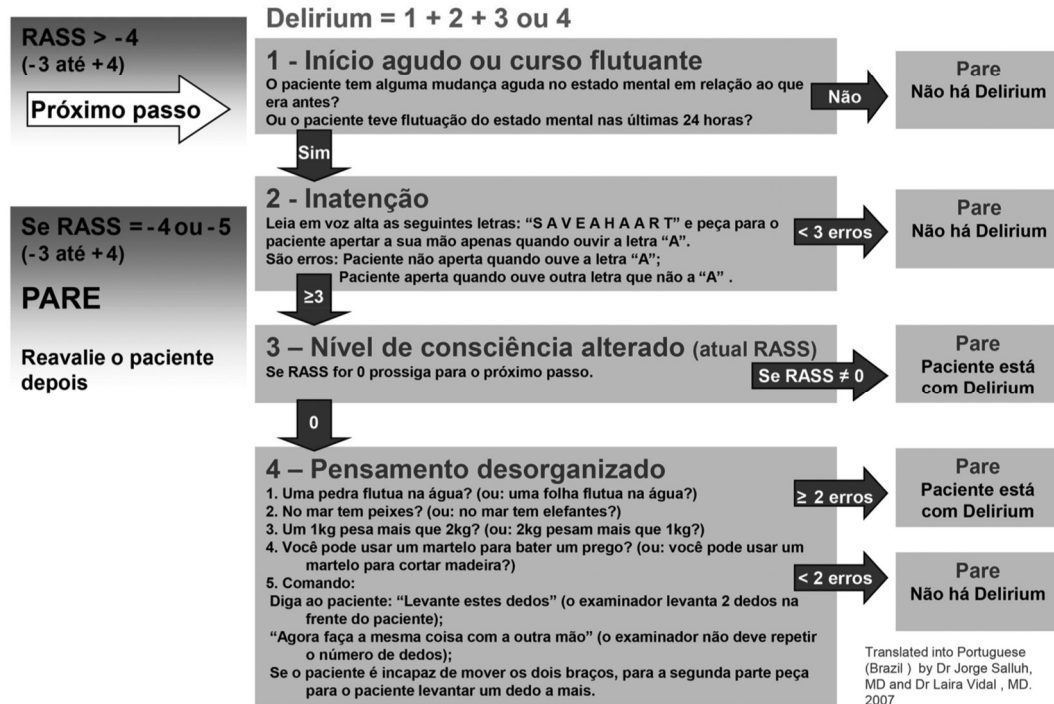
## Método de avaliação da confusão mental na UTI

(Confusion Assessment Method in the ICU – CAM-ICU)



## Método de avaliação da confusão mental na UTI

(Confusion Assessment Method in the ICU – CAM-ICU)



### 6.3. Registos

O resultado da avaliação do delirium deverá ser registado em Diário Clínico Médico e nos registos de enfermagem da seguinte forma:

- Delirium presente: +
- Delirium ausente: -
- Delirium não avaliável: NA

### 6.4. Prevenção e tratamento do delirium

#### 6.4.1. *Tratamento da doença aguda*

Como referido anteriormente, um dos factores responsáveis pelo aparecimento de delirium no doente crítico é a sua doença aguda (ex: sépsis, alterações metabólicas) sendo fundamental o seu tratamento. É também fundamental identificar e tratar vários factores relacionados com a doença aguda ou com o seu tratamento e que contribuem para o delirium:

- Infecção
- Presença de dispositivos médicos
- Má nutrição
- Anomalias electrolíticas
- Hipoxia e hipercapnia
- Anemia
- Provavelmente uso de opioides e propofol
- Fármacos que possam contribuir para o delirium (medicação com propriedades anti-colinérgicas, anti-depressivos tricíclicos, anti-histamínicos, anti-espasmódicos, anti-psicóticos de primeira geração, anti-eméticos, corticóides, petidina).

#### 6.4.2. *Medidas não farmacológicas*

Ver protocolo de analgesia.

#### 6.4.3. *Medidas farmacológicas:*

##### 6.4.3.1. *Prevenção*

Neste momento não há evidência científica que suporte a utilização de fármacos para a prevenção do delirium no doente crítico.

Nos doentes com factores de risco o uso de dexmedetomidina como sedativo parece reduzir a incidência de delirium.

#### 6.4.3.2. Tratamento

Deverá ser retomada a medição crónica o mais precocemente possível.

O tratamento do delirium farmacológico só deve ser iniciado depois de excluídas outras causas e de garantido o tratamento analgésico e sedativo adequado.

Poderam ser utilizados indutores do sono, no caso de doentes com ciclo do son/vigília alterado, tais como: Ex: Zolpidem 5 a 10 mg via entérica, clonidina 75mcg a 150 mcg via entérica/dexmedetomidina EV de acordo com protocolo, Melatonina 2 a 10 mg via entérica.

O haloperidol e os antipsicóticos atípicos são os fármacos mais utilizados para o tratamento do delirium hiperactivo nos doentes críticos.

##### *Haloperidol*

Embora de uso frequente, não existe evidência que suporte o uso de haloperidol para diminuição da duração do delirium em doentes nas UCI.

Pode ser administrado em bólus de 1-5mg ev a cada 20min até controlo da agitação, podendo depois ser administrado em bólus de 6/6h ou perfusão ev. A dose diária máxima não está definida mas estão descritas perfusões de até 200mg/dia sem efeitos secundários.

##### *Antipsicóticos atípicos*

Existe alguma evidência de que os antipsicóticos atípicos podem reduzir a duração do delirium em doentes nas UCI.

Quetiapina: Pode ser administrado na dose inicial: 25-50mg po de 12/12h. A dose pode ser aumentada 50mg 12/12h a cada 24h dependendo da resposta clínica, até dose máxima de 400mg/dia. Atenção: Redução da dose na insuficiência hepatic

Olanzapina: Pode ser útil em doentes sem via oral. Deve ser administrado SL na dose 2,5 a 5mg po de 24/24h.

#### 6.5. Síndrome de Abstinência

O síndrome de abstinência constitui uma subcategoria do delirium relacionada com a abstinência do consumo crónico de álcool, drogas de abuso ou fármacos que o doente possa fazer cronicamente (ex: benzodiazepinas) ou interrupção abrupta de sedativos ou opioides utilizados durante o seu tratamento na UCI.

Está por norma associado a quadro de delirium hiperactivo e alguns sinais e sintomas como hipersudorese, piloereção, midríase, lacrimejo, rinorreia, vômitos, diarreia, cólicas abdominais, taquicardia, hipertensão, irritabilidade, mialgias e aumento da sensibilidade à dor. No caso da descontinuação abrupta de benzodiazepinas podem mesmo surgir convulsões.

### 6.5.1. Prevenção

Desmame progressivo dos sedativos e opióides quando a sua administração ultrapassar os 7 dias.

### 6.5.2. Tratamento

Administração de benzodiazepinas no tratamento do Síndrome de abstinência alcoólica ou de benzodiazepinas.

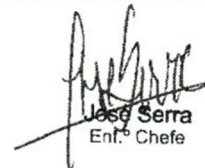
Ponderar uso de benzodiazepinas, clonidina, dexmedetomidina, metadona e antipsicóticos de acordo com o contexto clínico e de acordo com a medicação crónica do doente.

**ANEXO XIV**

Protocolo de Desmame Ventilatório

**APROVAÇÃO**

~~DIRETOR SERVIÇO  
MEDICINA INTENSIVA  
Dr. ANTERO FERNANDES~~

  
José Serra  
Ent.º Chefe

<b>FINALIDADE:</b>	Descrever o protocolo de desmame ventilatório do Serviço de Medicina Intensiva do Hospital Garcia de Orta, E.P.E.
<b>DESTINATÁRIOS:</b>	Médicos e enfermeiros do Serviço de Medicina Intensiva
<b>PALAVRAS-CHAVE:</b>	Ventilação Mecânica Invasiva, Desmame Ventilatório

HGO-Med-74/014

Autores	Vera Pereira, Rui Gomes, Rui Marreiros / Antero Fernandes, Sara Lança, Vânia Brito	Data de Elaboração	2019.08.19
Verificação SGQ/CQSD	Fernanda Antunes Neto, Maria Manuela Alexandre	Data de Verificação	2020.01.10
Aprovação	José Serra; Antero Fernandes	Data de Aprovação	2020.02.10
Divulgação	Comunicação Interna	Data de Divulgação	2020.02.17
Versão	1	Data de Revisão	
Título do Documento	[Inserir Título do Documento]	Versão	1 Pág. 1 de 14

Este é um documento controlado. A versão eletrónica colocada no servidor do Serviço é a cópia controlada. Qualquer cópia impressa deste documento não é controlada.  
Deve ser sempre acedido a partir do servidor do Serviço e não deve ser guardado em unidades locais.

## ABREVIATURAS

---

**ARDS** – *Acute Respiratory Distress Syndrome*  
**CT** – Cânula de Traqueostomia  
**DPOC** – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica  
**FC** – Frequência Cardíaca  
**FiO2** – Fração de Oxigênio Inspirado  
**FR** – Frequência Respiratória  
**GAG** – Reflexo faríngeo  
**GCS** - *Glasgow Coma Scale/Score*  
**Hb** – Hemoglobina  
**IRA** – Insuficiência Respiratória Aguda  
**PaCO2** – Pressão Parcial de Dióxido de Carbono  
**PaO2** - Pressão Parcial de Oxigênio  
**PAS** – Pressão Arterial Sistólica  
**PEEP** – Pressão Positiva Inspiratória Final  
**PS** – Pressão de Suporte  
**RSBI** - *Rapid Shallow Breathing Index*  
**SAOS** – Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono  
**STB** – Secreções Traqueobrônquicas  
**TET** – Tubo Endotraqueal  
**TVE** – Teste de Ventilação Espontânea  
**VM** – Ventilação Mecânica  
**VMI** – Ventilação Mecânica Invasiva  
**VNI** – Ventilação Mecânica Não Invasiva

Título do Documento	[Inserir Título do Documento]	Versão	1	Pág. 2 de 14
---------------------	-------------------------------	--------	---	--------------

Este é um documento controlado. A versão eletrônica colocada no servidor do Serviço é a cópia controlada. Qualquer cópia impressa deste documento não é controlada.  
Deve ser sempre acessado a partir do servidor do Serviço e não deve ser guardado em unidades locais.

## INTRODUÇÃO

---

O desmame ventilatório corresponde ao processo de transição do suporte ventilatório total para a ventilação espontânea. Habitualmente é um processo rápido e simples, no entanto em alguns doentes pode tornar-se prolongado, necessitando de uma estratégia bem definida. É estimado que 40-50% do tempo sob ventilação mecânica invasiva (VMI) seja despendido no período de desmame ventilatório (1).

O desmame ventilatório tende a ser atrasado, expondo o doente a um desconforto desnecessário, com aumento do risco de complicações e aumento dos custos associado aos cuidados de saúde. As complicações mais frequentemente associadas a VMI prolongada são a infeção, disfunção diafragmática e lesão pulmonar associada ao ventilador lesão pulmonar.

Apenas 50% das auto-extubações não planeadas necessita de re-intubação, sugerindo que muitos doentes são mantidos sob VMI mais tempo do que é necessário.

Por outro lado, um desmame ventilatório demasiado precoce está associado a insuficiência respiratória por ineficácia dos reflexos de proteção da via aérea e/ou fadiga dos músculos respiratórios.

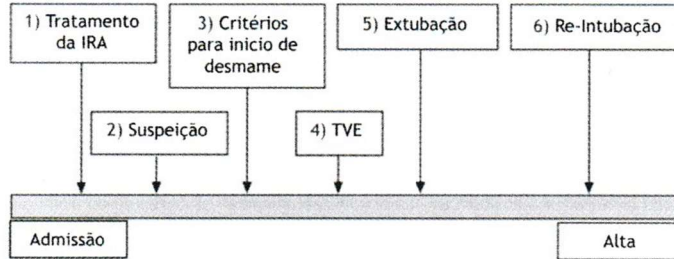
Para otimizar o processo de desmame ventilatório devemos adotar uma estratégia que facilite a uniformização de atuação (2). Existe um consenso crescente que o uso de protocolos sistematizados para descontinuação da VMI comparado com a prática clínica individualizada, reduz a duração da VM (3).

Título do Documento	[Inserir Título do Documento]	Versão	1	Pág. 3 de 14
---------------------	-------------------------------	--------	---	--------------

Este é um documento controlado. A versão eletrónica colocada no servidor do Serviço é a cópia controlada. Qualquer cópia impressa deste documento não é controlada. Deve ser sempre acedido a partir do servidor do Serviço e não deve ser guardado em unidades locais.

## ESTRATÉGIA DE ATUAÇÃO

Como ilustrado na figura proposta por Tobin (2), devemos seguir uma série de 6 etapas:



- 1) Tratar a insuficiência respiratória aguda (IRA)
- 2) Suspeição
- 3) Identificação de critérios para início de desmame ventilatório e preparar o início do desmame
- 4) Teste de Ventilação Espontânea (TVE) e identificação de falência do TVE
- 5) Avaliar condições para extubação e identificar falência
- 6) Re-Intubação

A taxa de re-intubação expectável é entre 10 a 15%.

### 1º: TRATAR A INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA AGUDA

Para início do processo de desmame assume-se que os médicos assistentes já abordaram as condições metabólicas, inflamatórias e infecciosas que possam estar presentes por forma a corrigi-las com resolução/melhoria da situação que motivou o início da VMI (4). Assim que é obtida esta melhoria a transição de ventilação com suporte total para ventilação espontânea deve ser iniciada.

### 2º: SUSPEIÇÃO: RASTREIO DIÁRIO DE CONDIÇÕES PARA INÍCIO DE DESMAME

O rastreio diário de condições para início de desmame deve ser sistematicamente avaliado, através de critérios clínicos (5).

#### Critérios Clínicos

- Tosse eficaz
- Ausência de secreções traqueobrônquicas (STB) em excesso (< 1 x aspiração a cada 2h)

Título do Documento	[Inserir Título do Documento]	Versão	1	Pág. 4 de 14
---------------------	-------------------------------	--------	---	--------------

Este é um documento controlado. A versão eletrónica colocada no servidor do Serviço é a cópia controlada. Qualquer cópia impressa deste documento não é controlada. Deve ser sempre acedido a partir do servidor do Serviço e não deve ser guardado em unidades locais.

- Estabilidade hemodinâmica sem suporte vasopressor ou com suporte mínimo (< 30 mcg/min de noradrenalina)
- FC ≤ 140 bpm; 90 mmHg < PAS < 160mmHg
- Oxigenação adequada (SatO2 > 90% com PEEP ≤ 8 cmH2O + FIO2 ≤ 0.4)
- Estimulo respiratório mantido
- Consciente e colaborante (sem sedação ou sedação mínima: RASS -2 a +1)

O despiste da existência destes critérios poderá ser feito por elementos do Serviço de Enfermagem, devendo ser efetuado no início da manhã. Quando o doente reúne condições, o enfermeiro responsável pelo doente deverá notificar o médico assistente.

Estes são critérios que aumentam a probabilidade de sucesso no desmame, não tendo que coexistir. Ainda assim, se cumpridos todos estes critérios é expectável o sucesso do TVE e extubação em 80% dos casos, não sendo necessário mais testes preditores (2).

### 3º: IDENTIFICAÇÃO DE CRITÉRIOS PARA INÍCIO DE DESMAME: PREDITORES DE DESMAME BEM-SUCEDIDO

Quando existem dúvidas relativamente à probabilidade de sucesso no desmame através dos critérios clínicos, pode justificar-se a realização de Preditores de Desmame bem-sucedido (2):

- Índice de Respiração Rápida e Superficial (RSBI)
  - $F \text{ (ciclos/min)} / V_t \text{ (Volume corrente em L)} < 105$
- FR ≤ 35 ciclos/min
- Volume corrente > 5 mL/kg
- Capacidade Vital > 10 mL/kg
- Pressão inspiratória máxima ≤ -20 a -25 cmH2O
- P<sub>0.1</sub>: < 2 ou > 4 cmH2O
- Sem acidose respiratória significativa

O RSBI é considerado o melhor preditor, mas nenhum destes testes isoladamente é particularmente eficaz na predição de desmame bem-sucedido e devem ser integrados num processo onde o julgamento clínico é fundamental (2).

Título do Documento	[Inserir Título do Documento]	Versão	1	Pág. 5 de 14
---------------------	-------------------------------	--------	---	--------------

Este é um documento controlado. A versão eletrónica colocada no servidor do Serviço é a cópia controlada. Qualquer cópia impressa deste documento não é controlada. Deve ser sempre acedido a partir do servidor do Serviço e não deve ser guardado em unidades locais.

#### 4º: TESTE DE VENTILAÇÃO ESPONTÂNEA

- Posicionar o doente confortavelmente e se possível na posição sentado na cama
- Aspirar adequadamente o tubo endotraqueal (TET)/ cânula de traqueostomia (CT) garantido a sua permeabilidade
- Optar por uma das modalidades (5)
  - Pressão de suporte (Algoritmo, anexo)
    - Colocar o doente em PS 5-8 cmH<sub>2</sub>O acima da PEEP
  - Peça em T
    - O doente é desconectado do ventilador e colocado a respirar mistura de oxigénio/ar humidificado através de uma peça em T conectada ao TET/CT
  - CPAP
- Duração de 30 a 120 minutos: Estudos demonstraram que os doentes que falharam no TVE, falharam nos 20 minutos iniciais da prova, por isso o sucesso inicial de TVE aos 30 min é semelhante ao teste com duração de 120 min (2).

Sugerimos que o **TVE inicial seja realizado em PS** (Algoritmo, Anexo), em detrimento do TVE em Peça em T ou CPAP (6) (7) (8) por:

- Maior probabilidade de sucesso
- Associado a uma tendência para menor mortalidade na UCI

Durante o TVE devemos identificar precocemente **os sinais de falência do teste** (2):

- **Avaliação clínica e critérios subjetivos**
  - Agitação e ansiedade
  - Depressão do estado de consciência
  - Diaforese
  - Cianose
  - Evidência de aumento do esforço
  - Utilização de músculos acessórios
  - Sinais faciais de stress
  - Dispneia
- **Medidas objetivas**
  - PaO<sub>2</sub> ≤ 50-60 mmHg com FiO<sub>2</sub> ≥ 0.5 ou SatO<sub>2</sub> < 90%
  - PaCO<sub>2</sub> > 50 mmHg ou um aumento na PaCO<sub>2</sub> > 8 mmHg
  - pH < 7.32 ou uma diminuição no pH ≥ 0.07

Título do Documento	[Inserir Título do Documento]	Versão	1	Pág. 6 de 14
---------------------	-------------------------------	--------	---	--------------

Este é um documento controlado. A versão eletrónica colocada no servidor do Serviço é a cópia controlada. Qualquer cópia impressa deste documento não é controlada. Deve ser sempre acedido a partir do servidor do Serviço e não deve ser guardado em unidades locais.

- fR/VT > 105 resp/min/L
- FR > 35 cpm ou aumento ≥ 50%
- FC > 140 bpm ou aumento ≥ 20%
- PAS > 180 mmHg ou aumento ≥ 20%
- PAS < 90 mmHg
- Arritmias cardíacas

Quando é identificada falência do TVE, o TVE deve ser imediatamente interrompido. É de salientar que TVE só deve ser tentado uma vez a cada 24 horas, uma vez que o diafragma demora 24h a recuperar da fadiga (9).

Se TVE bem sucedido o doente deve ser avaliado para averiguar se apresenta condições para extubação.

#### 5º: AVALIAR CONDIÇÕES PARA EXTUBAÇÃO

Após um TVE bem sucedida, alguns critérios devem ser preenchidos antes de proceder à extubação (5):

- **Protege a via aérea**
  - GCS ≥ 8 e cumpre ordens
  - Deglute bem
  - Reflexo faríngeo (GAG) presente
- **Boa drenagem de STB**
  - Bom reflexo de tosse quando estimulado
    - *Cough test* (*Peak Flow* > 60mL/h ou capacidade de tossir a pedido)
  - Secreções pouco abundantes (necessidade de aspiração ≤1x a cada 2h)
- **Via aérea patente**
  - *Cough test*
  - *Cuff leak test*
- **Verificar que não existe nenhum procedimento cirúrgico ou radiológico invasivo previsto nas próximas 24 horas**

Identificar o edema laríngeo antes da extubação pode ser útil, dado que podemos adiar a extubação e administrar corticoides sistémicos para minimizar os riscos pós-extubação.

A visualização direta do edema da laringe é dificultado pela presença do TET, por isso o *Cuff leak test* é um indicador que pode substituir essa abordagem.

Título do Documento	[Inserir Título do Documento]	Versão	1	Pág. 7 de 14
---------------------	-------------------------------	--------	---	--------------

Este é um documento controlado. A versão eletrónica colocada no servidor do Serviço é a cópia controlada. Qualquer cópia impressa deste documento não é controlada. Deve ser sempre acedido a partir do servidor do Serviço e não deve ser guardado em unidades locais.

Para efetuar o **Cuff leak test** (3):

- Desinsuflar o *cuff*, com o doente ventilado em modo controlado e sem estímulo respiratório, durante 6 ciclos respiratórios
- Subtrair ao Volume Corrente Inspiratório, a média dos 3 menores Volumes Correntes Expirados
- Quando diferencial > 110mL ou 15-20% do volume corrente administrado, sugere ausência de obstrução

O **Cuff leak test** está recomendado nos doentes que apresentam critérios de extubação e que têm fatores de risco para estridor pós-extubação:

- EET traumática
- EET > 6 dias
- Tubo EET largo
- Sexo Feminino
- Re-EET após extubação não planeada

Nos doentes que falham no **Cuff leak test** (3):

- Administração de corticoide sistémico pelo menos 4h antes da extubação
- Metilprednisolona 20mg 12h antes da extubação, seguido de 20mg a cada 4h até extubação (dose total de 80mg) ou 40mg 4h antes da extubação (dose única)
- Durante a **preparação para extubação**, deve ser permitido ao doente descansar do TVE sendo re-conetado à VMI. Devemos:
  - Confirmar que o doente está em jejum
    - Jejum de 6h e, se o doente tiver sonda nasogástrica, o conteúdo gástrico deverá ser aspirado
  - Posição sentado e administrar oxigénio a 15L/min ou se conectado ao ventilador com FiO<sub>2</sub> 100%.
  - Monitorização cardiovascular e oximetria de pulso
  - Explicar o procedimento ao doente
  - Aspirar a via aérea superior e a traqueia
  - Desinsuflar o *cuff* e extubar durante a expiração

Após extubação, deve manter o mesmo nível de monitorização para identificação precoce de sinais de falência.

Título do Documento	[Inserir Título do Documento]	Versão	1	Pág. 8 de 14
---------------------	-------------------------------	--------	---	--------------

Este é um documento controlado. A versão eletrónica colocada no servidor do Serviço é a cópia controlada. Qualquer cópia impressa deste documento não é controlada. Deve ser sempre acedido a partir do servidor do Serviço e não deve ser guardado em unidades locais.

## 6º: RE-INTUBAÇÃO

Considera-se falência de extubação quando existe a necessidade de re-intubação num intervalo inferior a 48h.

### Sinais sugestivos de falência de extubação (5) (2):

- FR > 25 cpm por 2 horas
- FC > 140 bpm ou aumento ou diminuição sustentada de mais de 20%
- Sinais clínicos de fadiga dos músculos respiratórios ou aumento do trabalho respiratório
- SatO2 < 90% ou PaO2 < 80 mmHg com FiO2 ≥ 0.5
- Hipercapnia (PaCO2 > 45 mmHg ou ≥ 20% pré-extubação) com pH < 7.33

## PAPEL DA VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA NO DESMAME VENTILATÓRIO

Inicialmente a VNI foi utilizada no desmame ventilatório como:

- **Modalidade de desmame alternativa:** nos doentes que não toleraram os testes iniciais de desmame;
- **Medida profilática após extubação:** nos doentes que apresentam grande risco de re-intubação mas que não desenvolveram IRA;
- **Opção de tratamento:** nos doentes que foram extubados mas que desenvolveram IRA em < 48h.

No entanto, a evidência tem demonstrado que a VNI quando usada como opção de tratamento nos doentes que desenvolveram falência de extubação aumenta o tempo de internamento nas unidades de cuidados intensivos, assim como a mortalidade a curto e longo prazo. Situações excecionais, que possam beneficiar desta abordagem, são doentes com DPOC, SAOS e pós operatório de cirurgia de resseção pulmonar.

Por isso as recomendações das diferentes sociedades dão importância à boa seleção dos doentes que podem beneficiar de VNI no processo de desmame ventilatório.

Assim o grupo de doentes que tem beneficiado da VNI como **medida profilática imediatamente após extubação** são (8):

- Idosos
- Com DPOC
- Com insuficiência cardíaca
- Doentes que desenvolveram hipercapnia durante o TVE.

Título do Documento	[Inserir Título do Documento]	Versão	1	Pág. 9 de 14
---------------------	-------------------------------	--------	---	--------------

Este é um documento controlado. A versão eletrónica colocada no servidor do Serviço é a cópia controlada. Qualquer cópia impressa deste documento não é controlada. Deve ser sempre acedido a partir do servidor do Serviço e não deve ser guardado em unidades locais.

## IDENTIFICAÇÃO DE DESMAME DIFÍCIL

---

Na *The International Consensus Conference* de 2005 foi sugerida uma nova classificação para os resultados do desmame ventilatório (5):

- Desmame ventilatório fácil:
  - Interrupção do suporte ventilatório após o primeiro TVE
- Desmame ventilatório difícil:
  - Doentes que falham o desmame ventilatório inicial
  - Requerem mais de 3 tentativas
  - Demoram < 7 dias entre o primeiro TVE e a extubação bem sucedida
- Desmame ventilatório prolongado:
  - Doentes que requerem > 7 dias entre o primeiro TVE e a extubação bem sucedida

Numa UCI polivalente é expectável que 10% dos doentes terão desmame ventilatório difícil, gastando 50% dos recursos financeiros da UCI e que 20% dos doentes médicos da UCI mantem dependência de VNI ao 21º dia de internamento (2).

No processo de Desmame ventilatório devemos tentar sempre identificar as **causas de desmame difícil** e tratar todas as causas reversíveis (2):

- **Drive Respiratório Inadequado e trocas gasosas ineficazes:**
  - Trabalho respiratório excessivo: Definições do ventilador inadequadas condicionando assincronias
  - *Compliance* diminuída: Pneumonia, edema pulmonar, fibrose pulmonar, hemorragia pulmonar.
  - Obstrução: Broncoconstrição; TET obstruído
  - Tromboembolismo Pulmonar não diagnosticado
  - Síndrome restritivo associado a derrame pleural, obesidade, distensão abdominal ou ascite
- **Disfunção cardiovascular:**
  - Disfunção cardíaca prévia ao episódio agudo
  - Aumento do trabalho cardíaco: híperinsuflação dinâmica, aumento das necessidades metabólicas, sepsis não resolvida
- **Neuromuscular:**
  - Depressão do *drive* central
    - Alcalose metabólica,
    - Má parametrização do ventilador

Título do Documento	[Inserir Título do Documento]	Versão	1	Pág. 10 de 14
---------------------	-------------------------------	--------	---	---------------

Este é um documento controlado. A versão eletrónica colocada no servidor do Serviço é a cópia controlada. Qualquer cópia impressa deste documento não é controlada.  
Deve ser sempre acedido a partir do servidor do Serviço e não deve ser guardado em unidades locais.

- Alteração do SNC
  - Medicação sedativa/hipnótica
- Resposta a estímulo ventilatório central
  - Falha no sistema neuromuscular respiratório
  - Disfunção diafragmática induzida pelo ventilador
- Disfunção periférica
  - Causas primárias de fraqueza neuromuscular
  - Polineuropatia dos cuidados intensivos
- **Neuropsicológico:**
  - Delírium
  - Ansiedade, depressão
- **Metabólico:**
  - Hiperglicemia
  - Excesso de peso
  - Subnutrição
  - Anemia

Após otimizar/tratar as causas de desmame difícil, tem de ser delineada uma **estratégias no desmame ventilatório difícil/ prolongado (2):**

- **Optar por um método de desmame**
  - Redução progressiva do suporte ventilatório
  - Períodos progressivamente maiores de TVE
  - Combinação de ambos
- **Selecionar um modo ventilatório**
  - Pressão de suporte é o mais frequentemente utilizado
    - Deve ser programada a PS que garante o suporte respiratório adequado ao mesmo tempo que impede a atrofia diafragmática
    - Modos ventilatórios controlados podem ser utilizados durante o período noturno de forma a descansar a musculatura respiratória
- **Fisioterapia intensiva e mobilização precoce**
- **Planear traqueostomia**
  - Melhor manuseamento da via aérea
  - Conforto do doente
  - Comunicação

Título do Documento	[Inserir Título do Documento]	Versão	1	Pág. 11 de 14
---------------------	-------------------------------	--------	---	---------------

Este é um documento controlado. A versão eletrónica colocada no servidor do Serviço é a cópia controlada. Qualquer cópia impressa deste documento não é controlada. Deve ser sempre acedido a partir do servidor do Serviço e não deve ser guardado em unidades locais.

- Reduz necessidade de sedativos
- Transição para dieta oral
- Reduz trauma orofaringe
- **Ventilador domiciliário**
- **Cuidados terminais para o doente dependente de ventilador**
  - A decisão de suspender ou retirar o suporte ventilatório mecânico deve refletir um modelo de tomada de decisão que é informado por uma divulgação completa de dados prognósticos e deve ser centrada nos interesses e valores do doente.

## **ANEXOS**

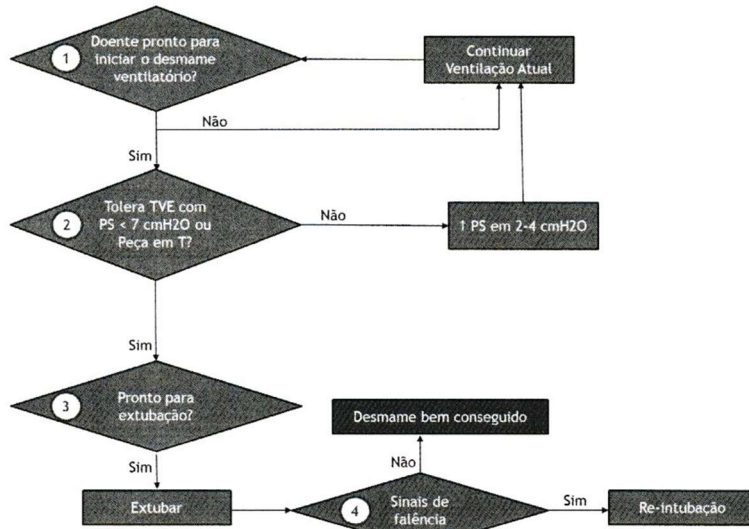
---

### **ANEXO 1 - ALGORITMO DE DESMAME VENTILATÓRIO EM PS**

Título do Documento	[Inserir Título do Documento]	Versão	1	Pág. 12 de 14
---------------------	-------------------------------	--------	---	---------------

Este é um documento controlado. A versão eletrónica colocada no servidor do Serviço é a cópia controlada. Qualquer cópia impressa deste documento não é controlada. Deve ser sempre acedido a partir do servidor do Serviço e não deve ser guardado em unidades locais.

**ANEXO 1 - ALGORITMO DE DESMAME VENTILATÓRIO EM PS**



Algoritmo 1: Algoritmo de desmame ventilatório em PS

<p><b>1 Critérios para desmame?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Resolução/melhoria Clínica</li> <li>2. Ø ou <math>\leq</math> STB</li> <li>3. FC <math>\leq</math> 140 bpm; 90 mmHg &lt; PAS &lt; 160mmHg</li> <li>4. SatO<sub>2</sub> &gt;90%; PEEP <math>\leq</math> 8 cmH<sub>2</sub>O; PaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub> <math>\geq</math> 150 mmHg; FIO<sub>2</sub> <math>\leq</math> 0.4</li> <li>5. Drive respiratório espontâneo</li> <li>6. Consciente e colaborante (Ø ou <math>\leq</math> sedação)</li> </ul> <p><b>+</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. F/Vt &lt; 105 respiração/min/L</li> <li>2. FR <math>\leq</math> 35 ciclos/min</li> <li>3. Volume corrente <math>\geq</math> 5 mL/kg</li> <li>4. Capacidade Vital &gt; 10 mL/kg</li> <li>5. Pressão inspiratória máxima <math>\leq</math> 20 a 25 cmH<sub>2</sub>O</li> <li>6. Sim acidose respiratória significativa</li> </ul> <p><b>Se algum dos critérios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlas velhos</li> <li>• DPOC</li> <li>• IC</li> </ul> <p>Passar para Algoritmo 3 (VNI)</p>	<p><b>2 Falência do TVE?</b></p> <p><b>Avaliação clínica e critérios subjetivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Agitação e ansiedade</li> <li>2. <math>\leq</math> estado de consciência</li> <li>3. T1 do esforço</li> <li>4. Diaforese, Cianose</li> </ul> <p><b>+</b></p> <p><b>Medidas objetivas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. PaO<sub>2</sub> <math>\leq</math> 50-60 mmHg com FIO<sub>2</sub> <math>\geq</math> 0.5 ou SatO<sub>2</sub> &lt; 90%</li> <li>2. PaCO<sub>2</sub> &gt; 50 mmHg ou um aumento na PaCO<sub>2</sub> &gt; 8 mmHg</li> <li>3. pH &lt; 7.32 ou uma diminuição no pH <math>\geq</math> 0,07 pH units</li> <li>4. FR/Vt &gt; 105 resp/min/L</li> <li>5. FR &gt; 35 cpm ou aumento <math>\geq</math> 50%</li> <li>6. FC &gt; 140 bpm ou aumento <math>\geq</math> 20%</li> <li>7. PAS &gt; 180 mmHg ou aumento <math>\geq</math> 20%</li> <li>8. PA &lt; 90mmHg</li> <li>9. Arritmias cardíacas</li> </ul> <p>Casos selecionados que falham TVE podem ter indicação para passar para Algoritmo 3 (VNI)</p>	<p><b>3 Critérios para extubação?</b></p> <p><b>Proteja a via aérea</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Vigil (GCS <math>\geq</math> 8 /cunpre ordens)</li> <li>2. Deglute bem</li> <li>3. GAG presente</li> </ul> <p><b>Bom drenagem de STB</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Trosses eficaz</li> <li>2. Ø ou <math>\leq</math> STB (aspiração <math>\leq</math> 1x a cada 2h)</li> </ul> <p><b>Via aérea patente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Cough test</li> </ul> <p><b>2. Cuff leak test se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EET traumática</li> <li>• EET &gt; 6 dias</li> <li>• Tubo EET largo</li> <li>• Sexo Feminino</li> <li>• Re-EET após extubação não planejada</li> </ul> <p>Quando falha Cuff leak test:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MPO 20mg 12h antes da extubação, sagado de 20mg a cada 4h até extubação (dose total de 80mg)</li> </ul> <p>Procedimentos com necessidade de EET dentro de &lt; 24h?</p>	<p><b>4 Falência da extubação?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. FR &gt; 25 cpm &gt; horas</li> <li>2. FC &gt; 140 bpm ou T1 ou <math>\leq</math> sustentada de mais de 20%</li> <li>3. T1 do esforço</li> <li>4. SatO<sub>2</sub> &lt; 90%; PaO<sub>2</sub> &lt; 80 mmHg com FIO<sub>2</sub> <math>\geq</math> 0.5</li> <li>5. Hipercapnia (PaCO<sub>2</sub> &gt; 45 mmHg ou <math>\geq</math> 20% pré-extubação), pH &lt; 7,33</li> </ul>	<p>Tratar/Otimizar causas de desmame difícil/prolongado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\leq</math> sedação</li> <li>• Tratar delirium/ ansiedade/ depressão</li> <li>• Tratar privação de SZZ/narcóticos</li> <li>• Garantir sono noturno</li> <li>• Reabilitação precoce</li> <li>• Abair asintomas com ventilador</li> <li>• Tratar obstrução             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Broncoespasmo/evitar hiperventilação</li> <li>• Obstrução TET</li> </ul> </li> <li>• Drenar derrame pleural/ascite</li> <li>• Pia</li> <li>• Tratar edema pulmonar cardiogênico ou não</li> <li>• Excluir TEP não diagnosticado</li> <li>• Tratamento de IC</li> <li>• Tratar arritmias</li> <li>• Correção iônica</li> <li>• Corrigir alterações metabólicas (ex. alcalose)</li> <li>• Estado nutricional (evitar overfeeding)</li> <li>• Controle glicêmico</li> <li>• Tratar hipotiróideo e deficiência ou excesso de corticoides</li> <li>• Hb <math>\geq</math> 7 g/dL</li> </ul>
---	---	---	---	--

Título do Documento	[Inserir Título do Documento]	Versão	1	Pág. 13 de 14
---------------------	-------------------------------	--------	---	---------------

Este é um documento controlado. A versão eletrônica colocada no servidor do Serviço é a cópia controlada. Qualquer cópia impressa deste documento não é controlada. Deve ser sempre acessado a partir do servidor do Serviço e não deve ser guardado em unidades locais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Esteban A, Ferguson ND, Meade MO, Frutos-Viver F, Apezteguia C, Brochard L, et al.** Evolution of Mechanical Ventilation in response to clinical research. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2008, Vol. 177(2), pp. 170-7.
- J.M. Boles, J. Bion, A. Connors.** Weaning from mechanical ventilation. *European Respiratory Journal*. May de 2007, pp. 1033-1056.
- Timothy D. Girard, Waleed Alhazzani, John P. Kress, Daniel R. Ouellette, et al.** An Official American Thoracic Society/American College of Chest Physicians Clinical Practice Guideline: Liberation from Mechanical Ventilation in Critically Ill Adults. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 1 de Jan de 2017, Vol. Volume 195 Number 1, Rehabilitation Protocols, Ventilator Liberation Protocols, and Cuff Leak Test, pp. 120-133.
- John F. McConville, M. D., and John P. Kress, M. D.** Weaning Patients from Ventilator. *The New England Journal of Medicine*. 6 de December de 2012, pp. 2233-2239.
- Hossam Zein, Alireza Baratloo, Ahmed Negida, Saeed Safari.** Ventilator Weaning and Spontaneous Breathing Trials; an Educational Review. *Emergency*. 2016, Vol. 4(2), pp. 65-71.
- Jones DP, Byrne P, Morgan C, Fraser I, Hyland R.** Positive End-expiratory Pressure vs T-piece. Extubation After Mechanical Ventilation. *Chest*. 1991, 100(6), pp. 1655-9.
- Ladeira Magdaline T, Vital Flavia MR, Andriolo Regis B, Andriolo Brenda NG, Atallah Alvaro N, Peccin Maria S.** Pressure Support versus T-tube for Weaning from Mechanical Ventilation in Adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014.
- Daniel R. Ouellette, MD, FCCP, Sheena Patel, MPH, Timothy D. Girard, MD e al, Peter E. Morris et.** Liberation From Mechanical Ventilation in Critically Ill Adults: An Official American College of Chest Physicians/American Thoracic Society Clinical Practice Guideline. *CHEST*. 2017, Vol. 151(1), Inspiratory Pressure Augmentation During Spontaneous Breathing Trials, Protocols Minimizing Sedation, and Noninvasive Ventilation Immediately After Extubation, pp. 166-180.
- Laghi F, Cattapan SE, Jubran A, et al.** Is Weaning Failure Caused by Low-frequency Fatigue of the Diaphragm? *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2003, Vol. 167, pp. 120-127.

Título do Documento	[Inserir Título do Documento]	Versão	1	Pág. 14 de 14
---------------------	-------------------------------	--------	---	---------------

Este é um documento controlado. A versão eletrônica colocada no servidor do Serviço é a cópia controlada. Qualquer cópia impressa deste documento não é controlada. Deve ser sempre acessado a partir do servidor do Serviço e não deve ser guardado em unidades locais.

**ANEXO XV**

Escala BPS

## **Escala comportamental da dor (BPS)**

### ***Expressão facial:***

Relaxada: 1

Contraída parcialmente: 2

Contraída totalmente: 3

Careta/expressão facial de dor: 4

### ***Avaliação dos membros superiores:***

Sem movimentos: 1

Parcialmente flexionados: 2

Flexão completa (inclusive dedos): 3

Totalmente retraídos: 4

### ***Adaptação a Ventilação Mecânica:***

Tolerância adequada: 1

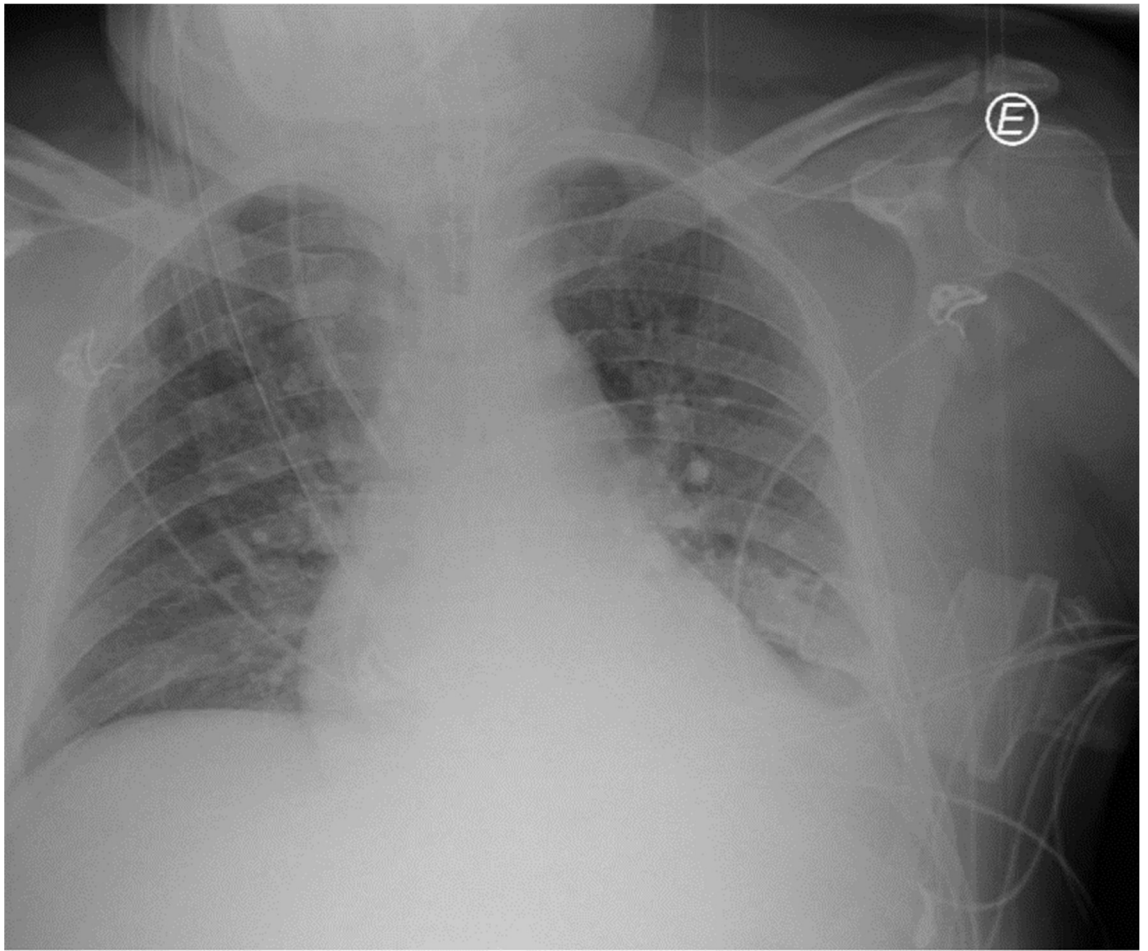
Tosse, porém, sem perder a tolerância: 2

Mal adaptado a ventilação mecânica ("briga"): 3

Incapacidade de adaptar-se a ventilação mecânica: 4

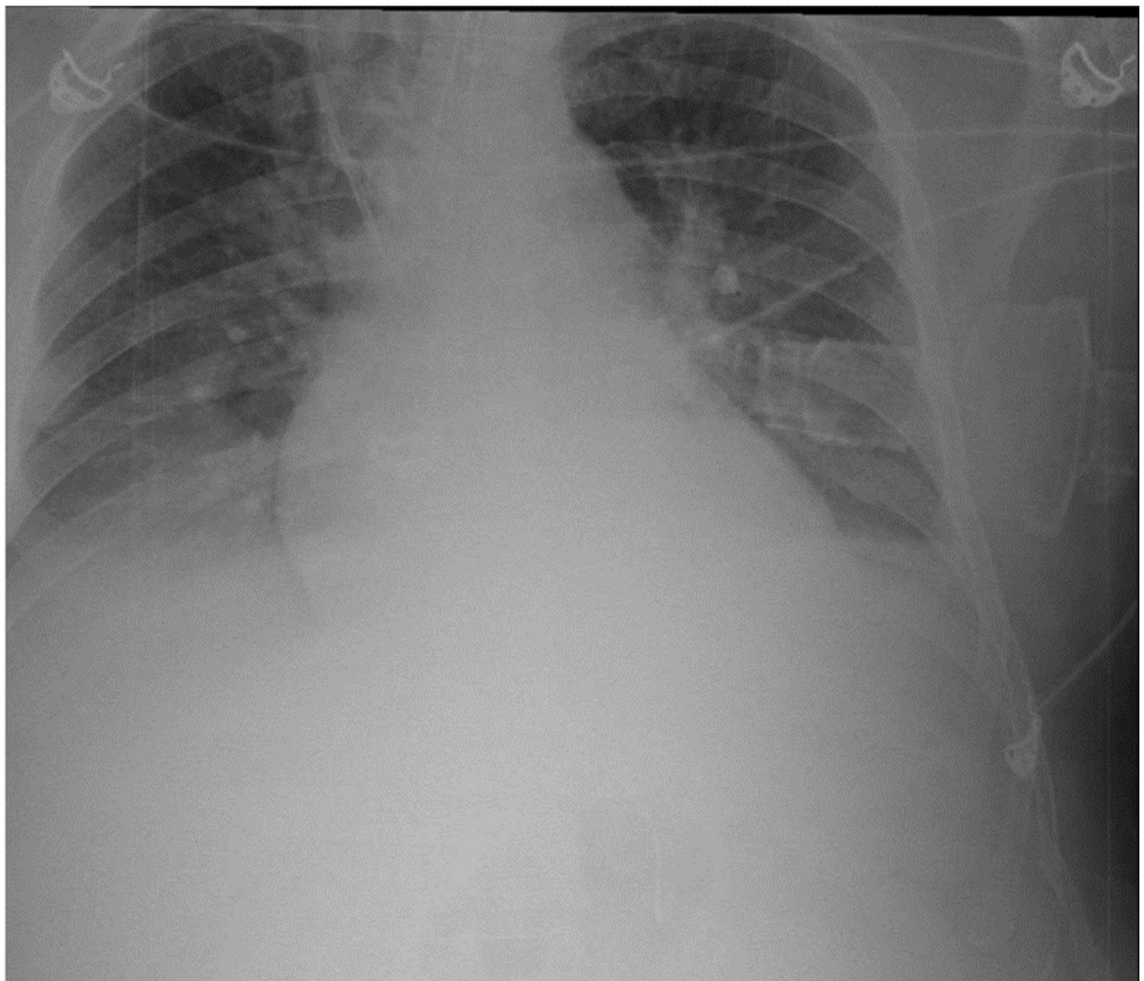
**ANEXO XVI**

RX Tórax 22/10/2023



**ANEXO XVII**

RX Tórax 23/10/2023



**ANEXO XVIII**

Tabela Peak Expiratory Flow Rate

## Peak Expiratory Flow Rate Normal Values



### Men

Height	1.6m - 5'3"	1.67m - 5'6"	1.75m - 5'9"	1.83m - 6'	1.90m - 6'3"
<b>Age-Years</b>	PEF L/min EU Scale	PEF L/min EU Scale	PEF L/min EU Scale	PEF L/min EU Scale	PEF L/min EU Scale
15	485	498	511	524	535
20	540	555	571	586	598
25	575	591	608	624	637
30	594	611	628	645	659
35	601	618	636	653	666
40	599	615	633	650	664
45	590	606	623	640	653
50	575	591	608	624	637
55	557	572	588	603	616
60	536	550	566	581	593
65	513	527	542	556	567
70	490	503	517	530	541
75	466	478	491	503	514
80	442	453	465	477	487
85	418	429	440	451	460

In men, readings up to 100 L/min lower than predicted are within normal limits. For women, the equivalent figure is 85 L/min. Values are derived from Caucasian populations.



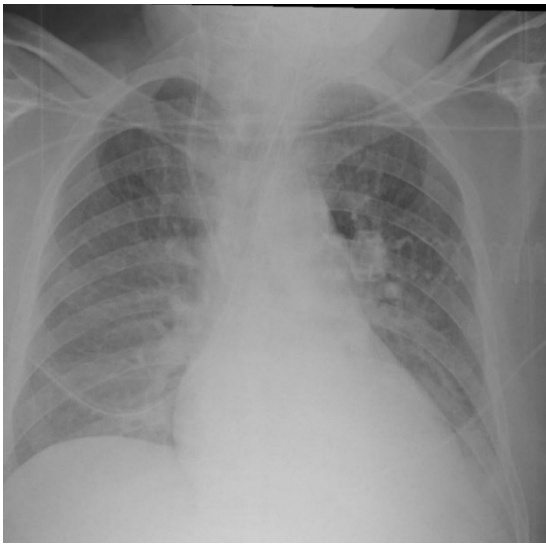
### Women

Height	1.52m - 5'	1.60m - 5'3"	1.67m - 5'6"	1.75m - 5'9"	1.83m - 6'
<b>Age-Years</b>	PEF L/min EU Scale	PEF L/min EU Scale	PEF L/min EU Scale	PEF L/min EU Scale	PEF L/min EU Scale
15	385	394	402	411	418
20	409	419	428	437	445
25	422	433	441	451	459
30	427	437	446	456	465
35	425	436	445	454	463
40	420	431	439	449	457
45	412	422	431	440	448
50	401	411	419	428	436
55	389	399	407	415	423
60	376	385	393	401	408
65	362	371	378	386	393
70	348	356	363	371	378
75	334	342	348	355	362
80	320	327	334	340	346
85	306	313	319	325	331

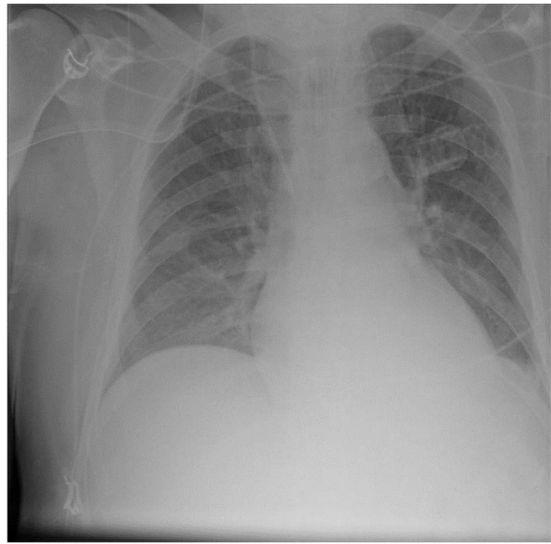
Adapted by Clement Clarke for use with peak flow meters from Nunn & Gregg  
BR Med J 1989;289: 1068-70

**ANEXO XIX**

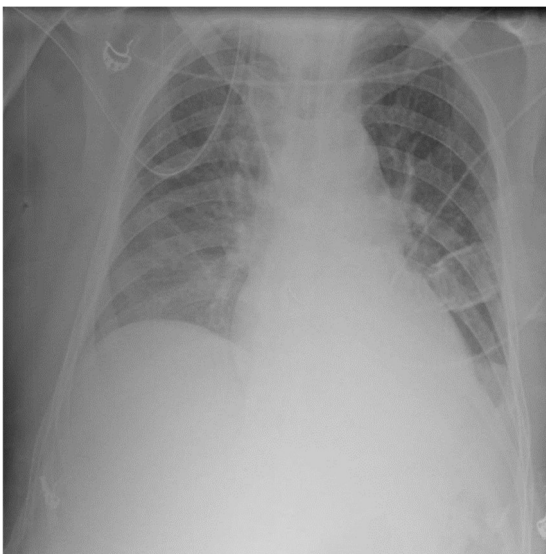
Avaliação imagiológica diária



**Raio X 25/10/2023**



**Raio X 26/10/2023**

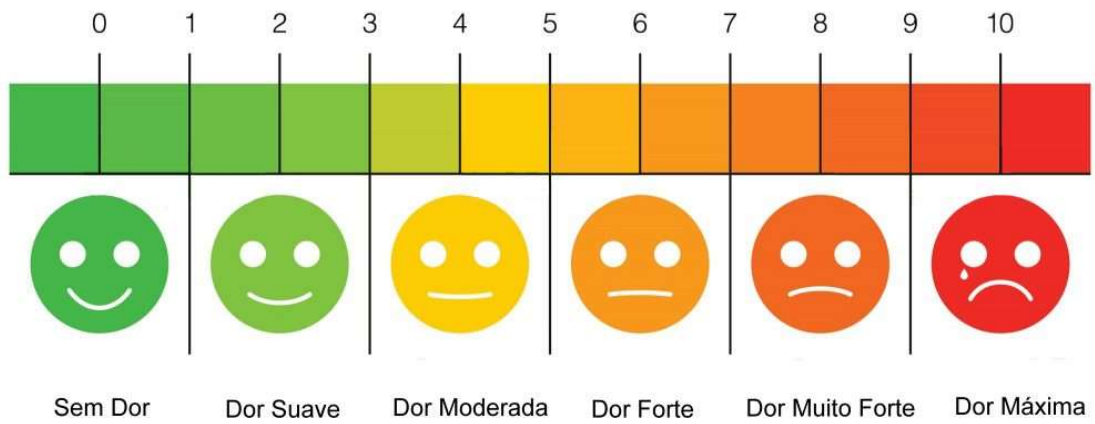


**Raio X 27/10/2023**

**ANEXO XX**

Escala Visual Analógica EVA

# Escala de Dor



## **APÊNDICE XIII**

Folhetos informativos sobre inaloterapia

## CUIDADOS DE MANUTENÇÃO E DESINFECÇÃO

- Não expor a embalagem a fontes de calor
- Não perfurar a embalagem
- Não partilhar inaladores pressurizados
- O aplicador deve ser lavado 2-3 vezes por semana, com água morna e detergente suave e secar ao ar



## INALADORES PRESSURIZADOS



Elaborado por :  
Flávia Mota, nº 117490  
1º Curso de Mestrado em  
Enfermagem e Reabilitação



FACULTY OF HEALTH SCIENCES





### CUIDADOS A TER ANTES DE FAZER O SEU INALADOR

- 1— Use-o corretamente;
- 2— Assine o nariz de forma a eliminar secreções e expectoração;
- 3— Lave os rins;
- 4— Treine a respiração: inspire pelo nariz (cheiar a flor) e expire pela boca lentamente (sobre a vela);

### AGORA ESTÁ PRONTO PARA FAZER O SEU INALADOR !!

### COMO SE FAZ O INALADOR DE FORMA CORRETA

- 1- Pode colocar-se em pé, sentado ou semi-sentado;
- 2- Aqueça a embalagem à temperatura corporal;



- 3 - Retire a tampa do inalador;
- 4 - Coloque o inalador em posição vertical (L), com o dedo indicador na parte superior e o dedo polegar na parte inferior o-adoito 5 segundos;
- 5- Incline a cabeça ligeiramente para trás e expire lentamente até conseguir;

- 6- Coloque o aplicador entre os lábios firmemente, sem tapar a saída do bocal com a língua;
- 7- Inspire pela boca de forma vigorosa e ative o doseador;
- 8- Sustenha a respiração durante 10 segundos;
- 9- Faça uma expiração forçada;
- 10- Espere pelo menos 30 segundos até fazer nova inalação;
- 11- Repita o procedimento para cada inalação;
- 12- Quando terminar o tratamento, coloque a tampa e guarde a embalagem em lugar seguro;



### LIMPEZA DA CÂMARA EXPANSORA

1- Desmonte todas as peças possíveis da câmara e lave com água morna e sabão suave.



2- Deixe secar ao ar posição vertical;

3- Depois de seca, volte a montar e verifique o estado de funcionamento;

4- O inalador em a máscara deveu seu limpus diariamente com um pano húmido

5- A câmara deve ser substituída de apresentar fissuras ou pelo menos uma VEZ NO ANO

## Inaladores Pressurizados em Câmara Expansora



Elaborado por:  
Elisabete Marvão n.º 117490  
1º Curso de Mestrado em  
Enfermagem de Reabilitação



UNIVERSIDADE DE COIMBRA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE



### CUIDADOS A TER ANTES DE FAZER OS INALADORES COM CÂMARA EXPANSORA



- 1- Tussa eficazmente;
- 2- Assoc o nariz de forma a eliminar as secreções e a expectoração;
- 3- Lave as mãos;
- 4- Treine a respiração: inspire pelo nariz (cheirar a flor) e expire pela boca lentamente (soprar a vela);

### AGORA ESTÁ PRONTO PARA FAZER O SEU INALADOR !!

### TÉCNICA DE UTILIZAÇÃO CORRETA DA CÂMARA EXPANSORA

- 1- Fique em pé, sentado ou semi-sentado;
- 2- Aqueça a câmara com a temperatura corporal, retire a tampa e agite.



- 3- Adapte a câmara na posição vertical (sem forma de U) à câmara expiradora;



- 4- Espire lentamente;
- 5- Coloque o bocal na boca e sel com os lábios; se tiver máscara adapte-a de forma a vedar as narinas;



### 6- Ative o inalador



- 7- Conte entre 7 e 10 ciclos respiratórios, mantendo a câmara selada à face ou com os lábios bem ocluídos;

**NOTA: Se ouvir um apito é indicativo de que está a respirar muito rapidamente;**

- 8- Repita o procedimento para cada inalação prescrita;

- 9- Lave a cara e a boca (bochecha com água e deite fora) se tiver feito inalação na comunidade;

