



Escola Superior de Saúde **Norte**
CRUZ VERMELHA PORTUGUESA

MESTRADO EM ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO

Dino José Estrela Sousa

**EXERCÍCIO FÍSICO E
FUNÇÃO MUSCULAR EM
DOENTES COM SÉPSIS EM
CUIDADOS INTENSIVOS**

**ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE NORTE DA CRUZ VERMELHA
PORTUGUESA**

**Exercício físico e função muscular em doentes
com sépsis em cuidados intensivos**

Relatório Final de Estágio

Dino José Estrela Sousa

Relatório Final de Estágio apresentado com vista à obtenção do grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação, sob orientação do Professor Especialista Armando Almeida e coorientação do Professor Doutor Paulo Azevedo

Oliveira de Azeméis | 2025

É importante a vontade de aprimorar o conhecimento:
tudo é motivo para aprendizagem e crescimento.
Nunca perca a curiosidade e a vontade de progredir,
independentemente da sua idade.

Perfect Liberty

AGRADECIMENTOS

À minha companheira e filhas que suportaram a minha ausência sem nunca deixarem de transparecer o seu amor e por me terem incentivado e apoiado incondicionalmente.

À minha família que foi o pilar que me suportou quando tudo parecia desmoronar-se.

Aos meus colegas ilhéus que me ajudaram a tornar esta jornada mais fácil.

Aos meus orientadores e tutores por me terem proporcionado uma viagem incrível rumo ao meu crescimento profissional.

A todos os que me acolheram ao longo desta aventura incrível e que de alguma forma me ajudaram a ser melhor.

A todos o meu profundo agradecimento.

LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

AO- Assistentes Operacionais

ATA- Artroplastia Total da Anca

ATJ- Artroplastia Total do Joelho

ATO- Artroplastia Total do Ombro

AVD- Atividades de Vida Diárias

AVC- Acidente Vascular Cerebral

BO- Bloco Operatório

CSP- Cuidados de Saúde Primários

EE- Enfermeiro Especialista

EEER- Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação

EEMC- Enfermeiro Especialista de Médico-Cirúrgica

EESM- Enfermeiro Especialista em Saúde Mental

EESC- Enfermeiro Especialista em Saúde Comunitária

ESSNorteCVP- Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa

ET- Enfermeiro Tutor

FMACI- Fraqueza Muscular Adquirida em Cuidados Intensivos

MRC- *Medical Research Council*

PRISMA- Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses

SB- Secreções Brônquicas

SNS– Serviço Nacional de Saúde

UCI- Unidade de Cuidados Intensivos

USI– Unidade de Saúde de Ilha

UT– Unidade de Tratamento

RESUMO

Este relatório é o reflexo da jornada realizada em ensino clínico no âmbito do 1º Mestrado em Enfermagem de Reabilitação da Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa (ESSNorteCVP), na unidade curricular de Estágio de Natureza Profissional com Relatório Final efetuado nos serviços de Unidade de Tratamento 1 (UT1)/Neurologia de um hospital da Região Autónoma dos Açores, de Ortopedia 1 de um hospital da Região Norte de Portugal Continental e numa Unidade de Saúde de Ilha (USI) da Região Autónoma dos Açores que decorreu entre outubro de 2023 e março de 2024.

Tem por base ser uma análise crítico-reflexiva ao meu desempenho neste contexto de aprendizagem, bem como das competências adquiridas e desenvolvidas, dificuldades sentidas, obstáculos ao seu progresso e estratégias erigidas para ultrapassar essas barreiras, com o intuito de ser um documento de avaliação neste percurso académico.

Neste relatório são apresentados os objetivos definidos para esta Unidade Curricular, incluindo os específicos traçados para cada ensino clínico, realizada uma descrição dos locais onde decorreram os estágios e da sua dinâmica e feita uma abordagem ao domínio das competências comuns do enfermeiro especialista e específicas do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação (EEER).

É apresentado também nesta redação o processo de investigação levado a cabo ao longo deste 3º semestre, parte integrante desta Unidade Curricular, e que culmina numa revisão de escopo explorando o tema do exercício físico e as alterações por este provocadas em doentes com sépsis internados em cuidados intensivos.

A sépsis é uma condição patológica grave com consequências nefastas para os doentes e que se não for identificada e o tratamento não for implementado precocemente pode levar a uma situação de risco de vida e conseqüente internamento em unidades de cuidados intensivos, com alta probabilidade de instalação de diversas sequelas, dentre elas a diminuição da função muscular.

Com o intuito de minorar esta consequência têm sido implementadas várias intervenções, onde surge o exercício físico e que, de acordo com a evidência, tem impacto na função muscular alterando positivamente o balanço entre a síntese e degradação das proteínas musculares, revelando-se um trunfo na capacitação e melhoria da qualidade de vida dos doentes que sobrevivem à sépsis.

Com o objetivo de compreender melhor as consequências desta patologia ao nível muscular e as implicações para a reabilitação da funcionalidade motora, foi realizado um estudo no sentido de mapear a evidência sobre as alterações provocadas pelo exercício físico na função muscular de doentes com sépsis internados em cuidados intensivos.

Com este estudo pretende-se melhorar a compreensão sobre o papel do exercício físico na modelação da função muscular e consequente influência no processo de reabilitação nesta tipologia de doentes.

A metodologia assentou numa revisão da literatura, nomeadamente uma revisão de escopo, tendo sido conduzida de acordo com a metodologia do Joanna Briggs Institute (JBI).

É importante referir que o trabalho efetuado até aqui é apenas um degrau numa aprendizagem que se requer constante, nunca descurando o foco principal de todo este esforço e compromisso.

ABSTRACT

This report is a reflection of the journey carried out in clinical teaching within the scope of the 1st Master's Degree in Rehabilitation Nursing at ESSNorteCVP, in the curricular unit of Professional Internship with Final Report carried out in the Treatment Unit 1/Neurology services of an Azorean hospital, Orthopedics 1 of a hospital in the North region and in an Azorean USI that took place between October 2023 and March 2024.

It is based on a critical-reflexive analysis of my performance in this learning context, as well as the skills acquired and developed, difficulties felt, obstacles to progress and strategies erected to overcome these barriers, in order to be an evaluation document in this path of obtaining the master's degree in rehabilitation nursing.

In this work, the objectives defined for this Curricular Unit are presented, including the specific ones outlined for each clinical teaching, a description of the places where the internships took place and their dynamics and a reference to the domain of the common and specific competencies of the specialist nurse in rehabilitation nursing is made.

After careful reflection, I can affirm that there has been a transposition of theoretical knowledge to clinical practice and that I am closer to my goal of becoming a Nurse Specialist in Rehabilitation Nursing, with the full awareness that there is still much to do.

This essay also presents the research process carried out throughout this 3rd semester, an integral part of this Curricular Unit, and which culminates in a scoping review exploring the theme of physical exercise and the changes caused in patients with sepsis hospitalized in intensive care.

Sepsis is a serious pathological condition with harmful consequences for patients and that, if not identified and treatment is not implemented early, can lead to a life-threatening situation and consequent hospitalization in intensive care units, with a high probability of installing several sequelae, including decreased muscle function.

In order to mitigate this consequence, several interventions have been implemented, where physical exercise arises and which, according to the evidence, has an impact on muscle function by positively altering the balance between the synthesis and degradation of muscle proteins, proving to be an asset in training and improving the quality of life of patients who survive sepsis.

In order to better understand the consequences of this pathology at the muscle level and the implications for the rehabilitation of physical functionality, a study was carried out in order to map the evidence on the changes caused by physical exercise in the muscle function of patients with sepsis admitted to intensive care.

This study aims to improve the understanding of the role of physical exercise in the modeling of muscle function and consequent influence on the rehabilitation process of this type of patients.

The methodology is based on a literature review, namely a scoping review, which was conducted according to the Joanna Briggs Institute methodology.

It is important to mention that the work done so far is just a step in a learning process that requires constant learning, never neglecting the main focus of all this effort and commitment.

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Objetivos e intervenções para ensino clínico em processo neurológico	27
Quadro 2: Objetivos e intervenções para o ensino clínico em processo ortopédico	31
Quadro 3: Objetivos e intervenções para o ensino clínico em processo de cuidados na comunidade	34
Quadro 4: Critérios de inclusão e exclusão	70
Quadro 5: Estratégia de pesquisa nas bases de dados	71
Quadro 6: Tabela de extração de dados	77

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Fluxograma PRISMA	76
-----------------------------------	----

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	19
PARTE I – COMPONENTE DE ESTÁGIO.....	23
1. Enquadramento dos contextos de estágio	24
1.1. Ensino clínico em processo neurológico.....	24
1.2. Ensino clínico em processo ortopédico	28
1.3. Ensino clínico em processo de cuidados na comunidade	32
2. Competências comuns do enfermeiro especialista.....	37
2.1. Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal.....	37
2.1.1. <i>Desenvolve uma prática profissional ética e legal, na área de especialidade, agindo de acordo com as normas legais, os princípios éticos e a deontologia profissional.....</i>	38
2.1.2. <i>Garante práticas de cuidados que respeitem os direitos humanos e as responsabilidades profissionais.....</i>	39
2.2. Domínio da Melhoria Contínua da Qualidade	40
2.2.1. <i>Garante um papel dinamizador no desenvolvimento e suporte das iniciativas estratégicas institucionais na área da governação clínica</i>	40
2.2.2. <i>Desenvolve práticas de qualidade, gerindo e colaborando em programas de melhoria contínua</i>	41
2.2.3. <i>Garante um ambiente terapêutico e seguro.....</i>	41
2.3. Domínio da gestão dos cuidados.....	42
2.3.1. <i>Gere os cuidados de enfermagem, otimizando a resposta da sua equipa e a articulação na equipa de saúde.....</i>	42
2.3.2. <i>Adapta a liderança e a gestão dos recursos às situações e ao contexto, visando a garantia da qualidade dos cuidados</i>	43
2.4. Domínio do Desenvolvimento das Aprendizagens Profissionais	44
2.4.1. <i>Desenvolve o autoconhecimento e a assertividade</i>	44
2.4.2. <i>Baseia a sua praxis clínica especializada em evidência científica</i>	45

3.	Competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem de Reabilitação	47
3.1.	Cuida de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados	47
3.2.	Capacita a pessoa com deficiência, limitação da atividade e/ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania	49
3.3.	Maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa	51
4.	Considerações finais	55
PARTE II – COMPONENTE DE INVESTIGAÇÃO.....		57
1.	Resumo	59
2.	Abstract	61
3.	Fundamentação/enquadramento teórico	63
4.	Finalidade e objetivos.....	67
5.	Metodologia	69
5.1.	Desenho do estudo.....	69
5.2.	Questão de investigação	69
5.3.	Estratégia de pesquisa.....	70
5.4.	Seleção dos estudos	75
5.5.	Considerações éticas	78
6.	Resultados	79
7.	Discussão.....	81
8.	Conclusão	85
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....		87
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		89
APÊNDICES		97
APÊNDICE I		99
APÊNDICE II		114

INTRODUÇÃO

A disciplina de enfermagem tem vindo a evoluir ao longo do tempo, lado a lado com as inovações tecnológicas e com o aprimoramento da evidência científica, devendo adotar como diretriz a necessidade premente de se manter na vanguarda do conhecimento e isto passa, sem dúvida, pelo crescimento dos profissionais que, tão orgulhosamente, ostentam o título de enfermeiro.

De acordo com o descrito na alínea c) do artigo 109º do Estatuto da Ordem dos Enfermeiros, o enfermeiro deve “manter a atualização contínua dos seus conhecimentos e utilizar de forma competente as tecnologias, sem esquecer a formação permanente e aprofundada nas ciências humanas” (Lei n.º 8/2024, 2024).

Ao ingressar no Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação pretendi adquirir as competências avançadas que me possibilitem dar uma resposta adequada às necessidades específicas que se me apresentem ao longo do meu quotidiano profissional.

Segundo o Regulamento n.º 392/2019 (2019), a enfermagem de Reabilitação “compreende um corpo de conhecimentos e procedimentos específicos que permite ajudar as pessoas com doenças agudas, crónicas ou com as suas sequelas a maximizar o seu potencial funcional e independência”, como por exemplo ajudar uma pessoa com sequelas de Acidente Vascular Cerebral (AVC) a fazer a sua higiene sozinha, um doente cardíaco a gerir o seu cansaço para que possa fazer as suas Atividades de Vida Diária (AVD) ou uma pessoa fragilizada por uma fratura do fémur a retomar a marcha autonomamente.

A conceção de cuidados de enfermagem especializados de reabilitação tem-se suportado não só, mas também na teoria de médio-alcance desenvolvida por Afaf Meleis, conhecida como teoria das transições, onde a transição é descrita como um processo de mudança entre a rutura, conceito que define como corte dos laços que suportam e fortalecem os sentimentos de segurança, e a assimilação e integração de uma nova realidade (Silva et al., 2019).

A mesma autora refere que o EEER tem um papel fulcral no percurso deste processo fazendo um diagnóstico precoce e munindo a pessoa com estratégias de adaptação de forma a facilitar uma transição saudável, isto é, a reestruturação de uma nova identidade, domínio de novas habilidades e, com consequente, alteração de comportamento. Deve conhecer a pessoa e ou familiar/cuidador de forma a levantar os problemas e dificuldades encontradas e traçar um plano de cuidados objetivo e centrado no empoderamento, potenciando a

consciencialização do evento de mudança para que sejam atingidos a mestria sobre a nova condição e integração de uma nova identidade.

O EEER deve ser encarado como agente facilitador fazendo uso dos seus conhecimentos especializados para auxiliar a pessoa em processo de mudança a concretizar a transição de forma a promover a readaptação e conseqüente mestria e integração fluida da nova identidade.

Como parte deste percurso académico, o estágio surge como forma de consolidar as competências desenvolvidas, embora não deva ser reduzido à mera atividade prática instrumental, mas também atribuída uma componente epistemológica (Lima & Pimenta, 2012).

O relatório é uma reflexão ponderada de todo este processo, com a finalidade de despertar a capacidade crítico-reflexiva e de fundamentar as decisões tomadas com base na evidência científica.

Este relatório insere-se no âmbito do 1º Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação da ESSNorteCVP, na Unidade Curricular “Estágio de Natureza Profissional com Relatório Final”, e será alvo de discussão pública para a obtenção do grau de Mestre em Enfermagem. Este trabalho assenta em duas componentes distintas: uma reflexão crítica sobre o resultado do percurso efetuado em contexto de ensino clínico e o desenvolvimento de um estudo de investigação.

Quanto ao ensino clínico e de modo a percorrer esse caminho de forma criteriosa, apoiou-me no conjunto de objetivos definidos no Guia de Orientação do Estágio de Natureza Profissional com Relatório Final, bem como os que defini como objetivos específicos de acordo com o que foi preconizado para este estágio.

Este segmento do trabalho assenta numa reflexão sobre a concretização dos objetivos propostos e sobre a aquisição das competências do EEER, bem como da mobilização dos saberes empírico, ético, científico e estético e das capacidades cognitiva, afetiva e crítica e é composto ainda por uma descrição dos locais de estágio e um capítulo dedicado a considerações finais.

No âmbito da componente de investigação está preconizada a elaboração de um estudo de investigação, cujo o tema é o exercício físico e as alterações por este provocadas em doentes com diagnóstico de sépsis internados em cuidados intensivos.

Em 2017, a sépsis foi responsável por cerca de 49 milhões de casos por todo o mundo, dos quais 11 milhões faleceram, correspondendo a uma mortalidade de cerca de 20%, foi também responsável por cerca de 42% das mortes entre doentes internados em unidades de cuidados intensivos e, dos sobreviventes a esta condição patológica, um terço dos doentes

faleceram no prazo de um ano, um sexto apresentaram sequelas a longo prazo e cerca de 40% foram readmitidos num prazo de 90 dias após alta (OMS, 2020).

A problemática surge observando o rasto de sequelas e de compromisso da funcionalidade deixado por esta condição clínica e que se traduz em défices físicos, psiquiátricos e cognitivos, limitando a mobilidade e aptidão para as AVD e comprometendo, assim, a qualidade de vida destes doentes (Yende et al., 2016).

Com este estudo pretendo perceber que evidência existe e o que nos diz sobre a influência do exercício físico na função muscular dos doentes sépticos e se tem potencial para dissipar essas consequências e potenciar a qualidade de vida aos doentes que a sobrevivem.

Com a elaboração deste instrumento de reflexão pretendo que me sirva de guia para continuar o meu aperfeiçoamento enquanto EEER.

PARTE I – COMPONENTE DE ESTÁGIO

Unidade Curricular de Estágio de Natureza Profissional com Relatório Final

1. Enquadramento dos contextos de estágio

Neste momento de aprendizagem é importante entrar em contacto com a maior diversidade possível de experiências com o intuito de nos proporcionar uma visão abrangente do que nos espera no final desta jornada académica e de nos preparar para a nova fase da nossa vida profissional.

É também uma forma de pormos em prática o que nos foi ensinado e de adaptarmos esse conhecimento às situações que nos surgem. De acordo com Andrade et al. (2023) o estágio surge como um elemento crucial na formação e um elo na ligação da teoria com a prática e onde as competências podem ser praticadas e aprimoradas.

É importante manter a mente aberta para podermos sorver conhecimento por todos os sítios que passamos, pois, qualquer experiência que se vivencie deve ser encarada como enriquecedora. De realçar que esta é também uma oportunidade de partilha de conhecimento promovendo um crescimento mútuo das partes envolvidas, através de uma perspectiva crítico-reflexiva (Ribeiro & Araújo, 2017).

Nesta Unidade Curricular tive a oportunidade de aprender em diversos contextos clínicos, colmatando mais algumas lacunas que não foram preenchidas nos ensinamentos clínicos passados, nomeadamente Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) e Serviço de Cirurgia Cardiorrástica de um hospital da Região Autónoma da Madeira.

Os campos de estágio que frequentei foram o serviço da UT1 num hospital da Região Autónoma dos Açores, o serviço de Ortopedia¹ de um hospital da Região Norte do país, e uma Unidade de Reabilitação da USI da Região Autónoma dos Açores.

1.1. *Ensino clínico em processo neurológico*

Esta especialidade encontra-se integrada na UT1, um serviço que comporta as valências de Nefrologia, Neurologia e Cardiologia e tem capacidade para receber vinte e oito utentes.

Apesar das condições estruturais serem adequadas, o facto dos quartos terem uma lotação de três doentes dificulta a realização da técnica do levante e transferências, pelo que foi necessário adaptar para fazê-lo em segurança para o doente e profissionais.

Outro pormenor que seria importante rever é o facto do espelho quadriculado ser estático; seria mais produtivo poder deslocá-lo até um doente que ainda não faça levante, mas que seja capaz de se sentar no leito e assim promover a correção do equilíbrio e da postura.

Pude perceber, ao praticar a marcha no corredor, que este é espaçoso o suficiente para fazê-lo em segurança com o doente enquanto decorre a rotina normal do serviço.

As casas de banho adaptadas dos doentes são também espaçosas, o que facilita a ajuda ao doente bem como o ensino e prática de estratégias adaptativas.

O serviço dispõe de variados tipos de ajudas técnicas e foi importante para mim estar em contacto com este tipo de materiais para ter uma perspetiva do que posso utilizar e como fazê-lo nas diferentes situações e até para estimular a minha atenção para uma intervenção mais adequada e precoce de forma a promover a capacitação dos doentes.

A equipa multidisciplinar é constituída por enfermeiros de cuidados gerais, Enfermeiros Especialistas em Médico-cirúrgica (EEMC), dois EEER, sendo que um é atualmente Enfermeiro Gestor, Assistentes Operacionais (AO), onze médicos dos quais três são neurologistas, e a secretária de unidade.

As principais patologias abordadas neste serviço são AVC, doenças neurodegenerativas como esclerose múltipla, Síndrome de Guillan-Barré, doença de Parkinson e paralisia de Bell.

A distribuição dos doentes é feita diariamente por forma a equilibrar equitativamente a carga de trabalho pela equipa durante a jornada de trabalho diária.

A equipa de enfermagem desenvolve a sua atividade pelo método individual de trabalho, sendo o profissional responsável por um determinado número de doentes e pelos cuidados inerentes.

Este serviço acolhe doentes provenientes do Serviço de Urgência (SU), dos Hospitais de Dia de Nefrologia/Serviço de Hemodiálise, e também utentes referenciados de consultas e de ilhas próximas para tratamentos/internamentos e realização de exames complementares de diagnóstico.

Os doentes internados neste serviço têm acesso a um leque variado de profissionais tais como, assistentes sociais, fisioterapeutas, terapeutas da fala, terapeutas ocupacionais, técnicos de imagiologia, técnicos de eletrocardiografia e nutricionistas.

A EEER encontra-se neste momento em horário de amamentação das 08:30 às 14:00, de segunda a sexta-feira, constatando-se que quer o número de EEER, quer o número de horas de cuidados especializados de reabilitação não estão assegurados, conforme o preconizado no Regulamento n.º 743/2019 (2019) que determina o cálculo de dotações seguras dos cuidados de Enfermagem, uma vez que é responsável pela reabilitação de todos os doentes internados neste serviço e não só dos da especialidade de neurologia.

Pude verificar que esta situação prejudica a qualidade dos cuidados de enfermagem especializada prestados e impossibilita que todos os doentes recebam cuidados de

enfermagem de reabilitação, sendo necessário fazer uma triagem sobre quais os doentes que devem receber estes cuidados.

A reabilitação do doente neurológico é realizada o mais precocemente possível, tendo em atenção a sua estabilidade hemodinâmica, sendo implementada num prazo de até 48h após o internamento, como o descrito por Menoita (2012) que afirma que a implementação do plano de cuidados deve ser feita entre as 48 e 72h.

A reabilitação motora é feita com recurso a mobilizações musculó-articulares e exercícios terapêuticos como o rolar, a ponte, a dissociação de cinturas, a automobilização e a facilitação cruzada, com enfoque também no treino de equilíbrio, inicialmente no leito e posteriormente em ortostatismo, com recurso a espelho quadriculado. Estas intervenções são sugeridas por Menoita (2012) e corroboradas por Santos et al. (2020), na medida em que são suscetíveis de promover a neurogénese e sinaptogénese, contribuindo assim para resultados positivos na recuperação desta tipologia destes doentes. Há medida que a condição do doente vai melhorando, são introduzidos os exercícios calisténicos e de força. É também executado o posicionamento em padrão anti-espástico, quer no leito, quer em sedestação, para a prevenção da espasticidade.

No que concerne à reabilitação sensorial, é realizada com recurso a termo e crioterapia, a materiais de diferentes texturas, formas e tamanhos e massagens de acordo com Ribeiro (2021) que preconiza a estimulação sensorial com o objetivo de promover a neuroplasticidade e a capacidade de formação de novos circuitos neuronais e assim evitar a privação sensorial.

A reabilitação cognitiva tem por base a recuperação de funções cognitivas comprometidas como a memória, linguagem, atenção e raciocínio, sendo efetivada com recurso a jogos de memória, exercícios de cálculo, questões de resposta simples entre outros.

O treino de AVD é implementado e reforçado ao longo de todo o programa de reabilitação de forma a promover a autonomia do doente com défice neurológico e a máxima funcionalidade e qualidade de vida, através de estratégias adaptativas e de produtos de apoio e assim favorecer o regresso ao domicílio e à comunidade (Matos, 2020).

O EEER faz uma gestão criteriosa dos doentes de forma a implementar o programa de reabilitação de acordo com as prioridades e em harmonia com a restante equipa, com o intuito de promover um cuidado especializado inserido no fluxo de cuidado diário a que obriga um internamento hospitalar.

Para este período de estágio tracei objetivos específicos de forma a focar a minha aprendizagem. No quadro abaixo, apresento-os e descrevo a forma como os atingi.

Quadro 1: Objetivos e intervenções para ensino clínico em processo neurológico

Objetivos	Intervenções
<p>Adquirir/aprofundar conhecimentos sobre exercícios orofaciais e manobras de deglutição em doentes com deglutição comprometida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Efetivada pesquisa bibliográfica; - Realizada discussão com ET acerca da temática; - Concretizados exercícios de motricidade orofacial como sorrir, bochechar, aproximação das sobrancelhas, exercícios de fortalecimento da musculatura labial e emissão de diferentes sons; - Realizadas manobras acessórias de deglutição como deglutição forçada e dupla deglutição.
<p>Adquirir/aprofundar conhecimentos sobre posicionamento anti-espástico no doente neurológico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizada pesquisa bibliográfica; - Efetuados posicionamentos em padrão anti-espástico em decúbito dorsal, para o lado são, para o lado afetado e em sedestação.
<p>Adquirir/aprofundar conhecimentos sobre avaliação neurológica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizada pesquisa bibliográfica; - Executada avaliação da consciência com recurso a escala; - Avaliado discurso; - Efetuada avaliação dos nervos cranianos; - Realizada avaliação das sensibilidades profunda e superficial; - Concretizada avaliação da força muscular com recurso a escala.

<p>Elaborar um documento de apoio para a avaliação do exame neurológico (Anexo 1).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizada pesquisa bibliográfica; - Compilada informação e criado documento.
<p>Desenvolver competências no âmbito da reabilitação cognitiva, motora e sensitiva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliada cognição através de escala; - Aplicados exercícios de estimulação cognitiva com recurso a jogos e exercícios de estimulação cognitiva; - Realizada avaliação da força muscular através de escala; - Efetuados exercícios muscularto-articulares passivos, ativos assistidos e ativos resistidos; - Feita avaliação da sensibilidade tátil; - Realizada estimulação da sensibilidade tátil com recurso a materiais de diferentes texturas, formas e tamanhos; - Efetuada avaliação da sensibilidade térmica; - Concretizada estimulação da sensibilidade térmica com recurso a compressas demolhadas em água quente e fria.

1.2. *Ensino clínico em processo ortopédico*

Este serviço de saúde visa prestar cuidados médico-cirúrgicos e de enfermagem a indivíduos, preferencialmente, do sexo masculino, com idade superior a dezoito anos e que apresentem patologias do foro ortopédico e ortotraumático, podendo ser aqui admitidos vindos do SU, de outras unidades de internamento e da Consulta Externa.

Fica no mesmo piso do BO, sendo de extrema importância por se tratar de um serviço predominantemente cirúrgico.

A equipa multidisciplinar é constituída por vinte e três enfermeiros, dos quais quatro são EEER, dezasseis médicos, nove AO, dois técnicos de serviço social e duas secretárias de unidade.

A equipa de enfermagem desenvolve a sua atividade pelo método individual de trabalho, sendo o profissional responsável por um determinado número de doentes e pelos cuidados inerentes.

Quanto aos EEER, existe um que presta cuidados especializados em regime de horário fixo das 08h às 16h, enquanto os outros vão colmatando os dias em falta, bem como também se encontram a prestar cuidados gerais.

De acordo com o Regulamento n.º 743/2019 (2019) devem estar alocados a um serviço de internamento hospitalar pelo menos dois EEER por cada 15 doentes de forma a garantir, todos os dias da semana, doze horas de prestação de cuidados de saúde especializados, pelo que podemos aferir que estão garantidas as dotações seguras neste serviço.

Apesar de estar cumprida esta meta, devido à grande afluência de doentes, é sempre necessária uma gestão criteriosa do tempo e cuidados para viabilizar os programas de reabilitação traçados para cada um dos doentes. De qualquer forma consegui perceber a importância de ter elementos suficientes para preencher esta diretiva e como isso se traduz numa resposta eficiente às necessidades deste serviço de internamento hospitalar.

Os cuidados especializados são organizados de forma a rentabilizar o tempo em conjunto com a equipa de enfermagem, priorizando os ensinamentos e agilização dos doentes que se encontram na iminência de terem alta para o domicílio e os que necessitem de uma maior intervenção por parte do EEER.

Os programas de reabilitação devem ter em atenção as especificidades da patologia que motivou o internamento de forma a melhorar a qualidade de vida, a reintegração e a participação na sociedade (Regulamento n.º 392/ 2019, 2019).

Pude constatar que as cirurgias ortopédicas eletivas mais frequentes são as artroplastias da anca e do joelho. No que concerne à ortotraumatologia, foi evidente que as fraturas maleolares, dos ossos da perna, do trocânter e dos ossos do braço são as mais incidentes. No entanto fraturas dos ossos da mão e coluna, embora menos comuns, também surgiram ao longo deste período de estágio, bem como internamentos para tratamento de infeções decorrentes dos procedimentos de artroplastias.

Os cuidados especializados de enfermagem de reabilitação devem ser implementados ao longo do internamento com o intuito de ensinar, instruir e treinar a pessoa para envolvê-la no seu processo de recuperação e assim maximizar as suas capacidades, otimizar o processo de reabilitação e promover a sua continuidade no domicílio (Ribeiro, 2021).

Esses cuidados incidem na prevenção da perda de força muscular e preservação e aumento da função muscular, manutenção da amplitude de movimento, treino de equilíbrio, reeducação da marcha e treino de escadas.

No pós-operatório (aproximadamente 24 horas, conforme a hora da cirurgia no dia anterior) são realizados exercícios de amplitude de movimento articular e musculares passivos e isométricos tendo em conta a tolerância do doente à dor e otimizando também a medicação anti-álgica. Uma intervenção precoce para além de prevenir as complicações decorrentes do período pós-cirúrgico tem um papel fundamental na redução do tempo de hospitalização (Ribeiro, 2021; Sérgio et al., 2021).

Há medida que o internamento decorre, são introduzidos os exercícios ativos assistidos e ativos resistidos e exercícios calisténicos de acordo com a evolução do doente.

É também realizado treino de transferências da cama para o cadeirão e vice-versa, levante, treino de equilíbrio no leito, em sedestação e ortostatismo, treino de marcha com auxiliar de marcha (andarilho, canadianas e bengalas) com diferentes padrões de marcha e treino de subir e descer escadas com auxiliar de marcha.

Para ajudar na implementação do programa de reabilitação têm disponível uma variedade de pesos, canadianas, andarilhos, bengalas, cadeiras de rodas, bem como um espelho quadriculado móvel e, de especial destaque, umas barras paralelas.

Esta última achei relevante, não só pela possibilidade de realizar vários tipos de treino, como por exemplo de marcha, equilíbrio e força, mas pelo efeito que tinha na moral dos doentes que viam o seu potencial para melhorar.

De forma a prevenir complicações do foro respiratório decorrentes da própria cirurgia e das restrições da mobilidade são realizados exercícios de reeducação funcional respiratória durante o internamento, como o aconselhado por Ribeiro (2021).

Ao longo do programa de reabilitação é dado enfoque aos ensinamentos, quer ao doente, quer ao familiar/cuidador, no sentido de preparar a alta do doente desde o primeiro instante, alertando para a prevenção das complicações, seu reconhecimento e atuação em caso de surgirem.

Aspeto importante no processo de reabilitação do doente com afeção ortotraumatológica é o treino sistemático de AVD para permitir que maximize as suas capacidades funcionais de forma a potenciar o rendimento e desenvolvimento pessoal (Regulamento nº. 392/ 2019, 2019).

Porém o processo de reabilitação neste serviço apresenta uma lacuna na medida em que não dispõe de consulta de enfermagem de reabilitação pré-operatória. Este momento é importante para a dissipação de dúvidas relativamente ao processo de reabilitação, minimizando a ansiedade e promovendo o envolvimento do doente. Também se apresenta como uma oportunidade de ensinar e instruir acerca dos exercícios a serem realizados no

pós-operatório, bem como das estratégias para a concretização do plano de treino de AVD (Ribeiro, 2021).

A equipa de enfermagem tem também o ónus de indagar e sinalizar os doentes com necessidade de apoio social de forma a dar início ao processo social.

Os objetivos específicos que tracei para este ensino clínico, bem como as intervenções que os concretizam, encontram-se enumeradas no Quadro 2.

Quadro 2: Objetivos e intervenções para o ensino clínico em processo ortopédico

Objetivos	Intervenções
Adquirir/aprofundar saberes sobre complicações e cuidados a ter no doente submetido a ATA.	<ul style="list-style-type: none"> - Realizada pesquisa bibliográfica; - Feito ensino sobre exercícios respiratórios; - Efetuados ensinamentos sobre os cuidados a ter no levantar e deitar na cama, levantar e sentar na cadeira, posicionamento no leito, restrições de mobilização do membro operado, ao apanhar objetos do chão e entrar e sair do carro; - Enumerados materiais de apoio para ajuda na realização da AVD; - Enunciadas possíveis complicações no pós-operatório, como reconhecê-las e o que fazer no caso de surgirem.
Adquirir/aprofundar conhecimentos sobre os diferentes exercícios implementados na reabilitação do doente submetido a ATA.	<ul style="list-style-type: none"> - Realizada pesquisa bibliográfica; - Implementados exercícios de fortalecimento muscular (isométricos, calisténicos e resistidos); - Realizados exercícios de mobilidade articular passivos, ativos assistidos e ativos resistidos.
Adquirir/aprofundar conhecimentos sobre treino de marcha com auxiliar de marcha no doente submetido a ATA.	<ul style="list-style-type: none"> - Realizada pesquisa bibliográfica; - Efetuado treino de marcha com auxiliar de marcha com recurso a andarilho;

	<ul style="list-style-type: none"> - Concretizado treino de marcha com auxiliar de marcha com recurso a canadianas; - Efetuado treino de marcha com auxiliar de marcha empregando os diferentes padrões de marcha (marcha a 4 pontos, a 3 pontos sem carga, com carga parcial e com carga total, e marcha a 2 pontos. - Realizado treino de marcha com recurso a barras paralelas.
<p>Ministrar uma sessão de formação em serviço (Apêndice 2).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Efetuada pesquisa bibliográfica; - Discutido conteúdo da formação com ET; - Compilada informação adquirida e materializada a sessão formativa “Mobilização e Transferência de doentes: Aspetos Posturais e Ergonómicos”; - Realizado plano de sessão; <p>Ministrada sessão formativa à equipa multidisciplinar do serviço de Ortopedia 1;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Efetuada avaliação da sessão formativa.

1.3. *Ensino clínico em processo de cuidados na comunidade*

Este serviço de Reabilitação, encontra-se sediado no centro de saúde e dispõe de um ginásio com diversos equipamentos e ajudas técnicas de forma a providenciar treino e ajuda na adaptação às AVD à população abrangida pela área de atuação do próprio centro de saúde. O ginásio, recentemente inaugurado, foi equipado por meio de um patrocínio de uma fundação, o qual foi conseguido através de um projeto desenvolvido pela equipa de enfermagem de reabilitação.

O serviço de Reabilitação foi iniciado com a especialização de dois enfermeiros em 2011 e implementado em 2012, ao qual se juntou um terceiro elemento em 2014. Neste momento,

a equipa de enfermagem de reabilitação desta unidade é composta por três EEER, sendo que um deles se encontra temporariamente ausente.

Esta equipa, até recentemente, focava-se sobretudo nos cuidados de enfermagem de reabilitação ao domicílio por não terem espaço físico com condições para receberem e cuidarem dos utentes. Agora, atravessam uma fase de transição na medida em que pretendem que o ginásio seja o ponto de referência para a prestação dos cuidados e deixar esses cuidados ao domicílio para os utentes que não apresentem forma de se deslocar ao centro de saúde.

Para mim foi uma mais-valia a deslocação ao domicílio, pois já há algum tempo que não contactava com esta realidade e pude perceber o enorme potencial dos cuidados especializados de reabilitação em contexto domiciliário.

Os ensinamentos e exercícios postos em prática em contexto hospitalar são continuados de uma forma próxima, percebendo quais as lacunas que remanesceram e onde precisamos de focar a nossa atuação.

A área de atuação desta equipa é a do centro de saúde, dando resposta às 19 freguesias do município, numa área de cerca de 239, 88 km² e uma população de cerca 33 764 habitantes (Instituto Nacional de Estatística, 2021).

Dispõem de uma viatura da instituição para fazerem a deslocação aos domicílios dispersos pelo concelho num horário de jornada contínua, das oito às quinze horas, de segunda a sexta-feira.

Segundo o que está estipulado no Regulamento n.º 743/2019 (2019), no que diz respeito aos cuidados especializados de enfermagem de reabilitação, o número de EEER alocados a esta unidade não é suficiente, já que o preconizado é 0,25 EEER por cada 1000 habitantes.

Podemos constatar que o défice destes profissionais é grande, traduzindo-se numa lacuna nos cuidados prestados à população. Apesar dos esforços, é humanamente impossível dar uma resposta adequada às necessidades insurgentes, pelo que se torna imprescindível uma triagem dos doentes a receberem cuidados.

A referenciação dos utentes pode ser efetuada de diversas formas, nomeadamente a partir de unidades de saúde, como o hospital e o próprio centro de saúde, médicos de família ou especialistas das diversas áreas, enfermeiros da própria ou de outra instituição e por solicitação dos cuidadores informais.

Estes utentes são admitidos pela equipa de enfermagem de reabilitação mediante critérios que definiram baseados num documento apresentado à administração da instituição, no qual constam: estar inscrito no centro de saúde e residir na área de abrangência do mesmo, pessoas idosas com critérios de fragilidade e/ou utentes com deterioração na realização das

AVD, utentes com alta hospitalar com necessidade de continuidade de cuidados de reabilitação e cuidadores informais que necessitem de ensino, instrução e /ou treino.

Os cuidados especializados de enfermagem de reabilitação são direcionados com maior frequência para os doentes com patologia neurológica, sobretudo vítimas de AVC, doentes com patologia respiratória, nomeadamente a DPOC, e pessoas com síndrome de imobilidade. No Quadro 3 estão enumerados os objetivos traçados para este ensino clínico bem como as intervenções realizadas.

Quadro 3: Objetivos e intervenções para o ensino clínico em processo de cuidados na comunidade

Objetivos	Intervenções
<p>Desenvolver competências no âmbito da implementação de exercícios respiratórios no doente com DPOC em contexto de cuidados de saúde primários.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Efetuada avaliação da dispneia através da escala de Borg modificada; - Efetivada avaliação da dor através da escala visual da dor; - Realizada avaliação da capacidade funcional através do teste de marcha de 6 minutos; - Realizada avaliação da força através da escala Medical Research Council (MRC); - Realizadas técnicas de reeducação funcional respiratória; - Delineado programa de treino de exercício físico; - Implementado treino de exercício físico com recurso a treino de força e resistência; - Feita reavaliação após implementação do programa de reabilitação.

<p>Desenvolver competências no âmbito da reabilitação do doente idoso com síndrome de imobilidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliada força muscular através de escala; - Realizados exercícios de mobilidade articular passivos, ativos assistidos e ativos resistidos; - Efetuado treino de exercícios de força e resistência; - Concretizado treino de sedestação, transferências, equilíbrio, levante e marcha; - Realizados exercícios de estimulação cognitiva.
<p>Adquirir/aprofundar conhecimentos sobre técnicas de manipulação de tecidos moles (massoterapia).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizada consulta bibliográfica; - Feita avaliação do doente e discutida com ET qual a estratégia a implementar; - Praticadas massagens com recurso às técnicas de deslizamento, de pressão, de percussão, de vibração e agitação e de fricção profunda; - Realizadas massagens com recurso a cremes e diferentes óleos terapêuticos; - Efetuada avaliação após intervenção.

2. Competências comuns do enfermeiro especialista

Ao longo da vida vamos desenvolvendo capacidades baseadas nas nossas experiências, conhecimento e habilidades que nos proporcionam ferramentas para resolver assertivamente os problemas que enfrentamos no quotidiano, quer no âmbito social, pessoal ou profissional, e que se definem como competências. Sladogna (2000) afirma que as competências dizem respeito a capacidades complexas, sendo expressões dos diferentes níveis de desenvolvimento pessoal e uma síntese das experiências que o sujeito alcançou no âmbito do seu amplo ambiente de vida, passado e presente.

A importância de conjugar o que nos foi ensinado e adaptar às realidades atuais continua sendo uma premissa na atuação do enfermeiro. Devemos incorporar o que nos diz o estado-da-arte e tentar introduzir nos sítios onde passamos, não só porque queremos deixar uma marca, um pedaço de nós, mas também porque queremos melhorar e inovar.

É aqui que o enfermeiro especialista tem o papel fundamental de elevar os padrões da ciência de enfermagem e edificar, junto dos nossos colegas, o rigor pelo qual esta profissão se deve reger, corroborado pelo Regulamento 140/2019 (2019) que afirma que o enfermeiro especialista deve ser responsável pela educação, orientação, aconselhamento e liderança de utentes e pares.

Aprender é sempre o meu objetivo, quer seja no local de trabalho ou na minha vida pessoal, mas muito mais neste contexto em que me encontro agora e que tem sido muito enriquecedor e elucidativo.

Pascoal e Souza (2021) referem que o estágio é crucial para o desenvolvimento de competências teórico-práticas, mas também de posturas e ações a ter perante determinadas situações que não estão descritas na teoria.

Ao longo deste período de aprendizagem tive a oportunidade de desenvolver várias competências que são comuns aos Enfermeiros Especialistas (Regulamento nº140/2019, 2019) e que se organizam em domínios.

2.1. Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal

Os cuidados de enfermagem especializados prestados pelo EEER devem ter como alicerce uma prática baseada na mais recente evidência, mas também estar em consonância com o plano da responsabilidade profissional, ética e legal.

Prática essa assente num código deontológico estruturado e bem fundamentado, que rege a conduta de qualquer enfermeiro salientando que, sendo parte de um todo complexo, os deveres emergem em ligação à moral profissional e ao direito (Nunes et al., 2005).

2.1.1. Desenvolve uma prática profissional ética e legal, na área de especialidade, agindo de acordo com as normas legais, os princípios éticos e a deontologia profissional

Pude desenvolver esta competência aquando da recolha de dados para poder levantar os diagnósticos e traçar um plano de intervenções, tendo a preocupação de ter em conta os desejos e vontade do doente, os seus objetivos e anseios sem me deixar levar pelos juízos de valor. Posso constatar que pus em prática o artigo 102º, alínea e), “dos valores humanos”, do Código Deontológico do Enfermeiro, que nos diz que o enfermeiro deve “abster-se de juízos de valor sobre o comportamento da pessoa e não lhe impor os seus próprios critérios e valores no âmbito da consciência e da filosofia de vida” (Lei n.º 8/2024,2024).

O meu objetivo foi sempre contar com a colaboração do doente e para isso foi preciso, por vezes, adaptar os cuidados de forma a ir de encontro às suas expectativas e limitações.

Em alguns momentos o que pretendia para o doente não se alinhava com o que ele próprio desejava, como o decorrido no serviço de Ortopedia 1 em que ao traçar um programa de exercícios para aumentar a força muscular e resistência, para poder proporcionar uma maior autonomia e facilitar o regresso ao domicílio, o doente demonstrou o seu descontentamento, renitência e, por entre linhas, desinteresse na reabilitação.

O que o doente procurava era uma redução da dor e melhorar o conforto, pelo que tive a necessidade de alterar o foco da minha atuação para ir de encontro ao pretendido pelo doente cumprindo com o disposto no artigo 110º, alínea a), “Da humanização dos cuidados”, que refere “dar, quando presta cuidados, atenção à pessoa como uma totalidade única, inserida numa família e numa comunidade” (Lei n.º 8/2024, 2024). Com alguma mobilização passiva e otimização da terapêutica antiálgica consegui atingir esse objetivo e até uma melhor resposta anímica por parte do doente.

No que consta ao processo de tomada de decisão tentei deliberar inicialmente com base nos meus fundamentos, mas discutindo posteriormente com o ET, quer em termos clínicos, quer relacionais e de abordagem aos doentes, de forma a validar a minha decisão.

A discussão sobre o processo de tomada de decisão foi um ponto chave na minha aprendizagem, pois deu-me a oportunidade de não só refletir, mas aprender como fazê-lo de forma estruturada e ponderada.

Este é um processo que, após esta jornada em que me encontro, vejo que é basilar para a minha prestação como EE, mas sobretudo como líder dentro de uma equipa multidisciplinar. Terei de assumir o compromisso de fundamentar de forma inabalável as decisões que tomar no futuro para garantir a segurança dos colegas, doentes e familiares/cuidadores. De acordo com Nibbelink e Brewer (2018), o processo de tomada de decisão é complexo e os enfermeiros têm de contemplar inúmeros fatores para poderem tomar decisões que vão de encontro às necessidades dos doentes e família. No artigo 100º, alínea b), “Dos deveres deontológicos em geral”, que afirma que o enfermeiro deve “responsabilizar-se pelas decisões que toma e pelos atos que pratica ou delega”, está patente a importância deste processo para uma prática de enfermagem ética e deontológica.

Constatei que no início dos ensinamentos clínicos tinha maior dificuldade em tomar decisões de forma confiante devido à falta de experiência e de um conjunto de conhecimentos e competências bem cimentadas, mas que ao longo do estágio fui consolidando essas valências, o que me trouxe uma outra forma de encarar as situações, inclusive as novas e por vezes peculiares, com maior segurança e confiança nas minhas atitudes.

Foi gratificante constatar a assertividade das decisões delineadas para a promoção do bem-estar das pessoas de quem cuidei, como no caso de uma doente em contexto de Ortopedia com múltiplas fraturas dos membros superiores e inferiores e que ao longo do estágio teve uma recuperação considerável, passando de uma situação de imobilidade no leito para uma de levantar e deambulação.

2.1.2. *Garante práticas de cuidados que respeitem os direitos humanos e as responsabilidades profissionais*

Enquanto EE tenho o dever de gerir situações comprometedoras para os utentes, assegurando a sua privacidade e respeitando assim a confiança em mim depositada, corroborado por Salles e Castelo (2023), que afirma que o respeito à privacidade é um dever que implica o cumprimento de obrigações morais e que devem ser seguidas, desde que não confronte com outros deveres de igual ou maior porte.

Em contexto de cuidados de saúde primários, este conceito toma uma maior proporção, na medida em que não só existe uma maior abertura por parte dos utentes, mas também por termos acesso ao seu ambiente mais íntimo e podermos perceber muito mais do que nos é transmitido verbalmente.

No ensino clínico em Ortopedia testemunhei uma situação de um doente internado por artroplastia do joelho e que expressamente deu indicação que a informação à família devia

ser limitada relativamente ao diagnóstico de neoplasia que lhe tinha sido confirmado recentemente.

Nesta situação segui com rigor o desejo do doente, objeto dos meus cuidados e do meu devoto compromisso enquanto profissional de saúde, embora não concordasse com a sua decisão, sabendo, contudo, que é meu dever manter o sigilo e divulgar a informação tendo em conta a segurança do doente, como o descrito no artigo 85º do Código Deontológico do Enfermeiro (Nunes et al., 2005). Esta é uma situação que, apesar do tempo de serviço, envolve sempre dúvida e reflexão e que tem de ser ponderada caso a caso, abalando por vezes, até as nossas próprias convicções.

Tenho a noção de que a reflexão sobre esta temática está mais aguçada e foi feita de forma mais objetiva devido à aprendizagem que tive durante toda esta caminhada.

Neste sentido tive a necessidade de, em certos momentos, controlar o diálogo entre os profissionais de saúde em frente aos doentes, familiares e visitas com o intuito de preservar a privacidade e segurança dos doentes, já que por vezes em meio de conversa possa haver comentários que não sejam adequados.

2.2. Domínio da Melhoria Contínua da Qualidade

2.2.1. Garante um papel dinamizador no desenvolvimento e suporte das iniciativas estratégicas institucionais na área da governação clínica

De forma a atingir esta competência pude fazer uma sessão formativa sobre “Mobilização e Transferência de doentes: aspetos ergonómicos e posturais” (Anexo 2) e que foi muito produtiva, quer para mim, por expandir o meu conhecimento aquando da pesquisa e elaboração da dita formação, quer para os meus colegas formandos, nos quais pude constatar algumas atitudes que punham em risco a sua segurança.

Tendo em conta o conteúdo da formação pode-se perceber que se trata também de aprimorar as competências na área da promoção de um ambiente seguro e terapêutico, neste caso com os profissionais de saúde como objetivo.

Como parte das competências comuns do EE temos o dever de manter uma formação contínua e de a partilhar com os nossos pares.

Em cuidados de saúde primários, tive o privilégio de integrar a montagem do ginásio de reabilitação, um trabalho idealizado e concretizado pela equipa de enfermagem de reabilitação do centro de saúde e participar na sua inauguração e início de um projeto desta natureza. Fiquei muito satisfeito ao receber-mos o primeiro utente a ser atendido no ginásio

e, devo confessar que, partilhei da alegria genuína da equipa ao ver o fruto do seu empenho e dedicação ser materializado.

2.2.2. Desenvolve práticas de qualidade, gerindo e colaborando em programas de melhoria contínua

Ao longo do estágio tive sempre em atenção a prestação de cuidados de qualidade e como mote a prática baseada na evidência. Fiz uso da teoria lecionada pelos docentes no início deste percurso, bem como de várias bases de dados *online*, como a Pubmed, a CINAHL e Medline, e livros da especialidade, como por exemplo “Reabilitar a Pessoa Idosa com AVC: contributos para um envelhecer resiliente”, Enfermagem de Reabilitação: conceções e práticas” e “Reabilitação Cardíaca: evidência e fundamentos para a prática”.

É imperativo manter um espírito ávido de saber e sentir a necessidade de expandir horizontes para nos mantermos na vanguarda do conhecimento e providenciar os melhores cuidados que dispusermos.

Tive o cuidado de avaliar criteriosamente as minhas intervenções de modo a identificar lacunas e, assim, poder colmatá-las e melhorar a minha prestação. Tentei também identificar oportunidades de melhoria dos cuidados, apesar de ter tido alguma dificuldade nesta área, penso que, sobretudo, por me encontrar envolvido na prestação de cuidados de qualidade. Após esta reflexão, vejo que é um ponto que tenho de melhorar para poder desempenhar o meu papel de EE de forma irrepreensível e elevar os padrões de qualidade dos cuidados na equipa onde estou inserido e tenho plena consciência que não adquiri totalmente esta competência, na medida em que não participei em projetos de melhoria contínua dos cuidados nos campos onde passei.

Apesar da partilha de conhecimentos com os supervisores e colegas que se proporcionou durante os ensinamentos clínicos poder de alguma forma melhorar os cuidados prestados, não foi materializado na forma de um projeto.

Precisamos assumir a responsabilidade pela melhoria contínua dos cuidados prestados pela equipa multidisciplinar onde nos integramos e pela implementação da melhor e mais recente evidência ao nosso alcance, bem como orientações de boas práticas de cuidados de enfermagem de reabilitação.

2.2.3. Garante um ambiente terapêutico e seguro

Para a promoção de um ambiente cultural e espiritual, tomei a iniciativa de pedir aos familiares para providenciarem objetos significativos para os doentes, nomeadamente de cariz religioso, para que tivessem elementos de referência e que lhes proporcionasse uma estadia mais confortável no internamento.

Relembro o caso de um doente idoso, em internamento de Neurologia, que melhorou o estado anímico após a família ter trazido o seu terço.

Tive a oportunidade de ministrar uma formação em serviço no EC de Ortopedia, subordinada ao tema “Mobilização e Transferência de doentes: aspetos ergonómicos e posturais” e que surgiu da constatação de más práticas para a saúde e segurança dos profissionais de saúde da equipa multidisciplinar.

Enquanto EEER tenho a responsabilidade de cuidar dos doentes, família/cuidador, mas também dos elementos da equipa onde me integro, promovendo práticas corretas de trabalho e minimizando o risco de lesões musculoesqueléticas relacionadas com o trabalho.

Um ponto importante a que deveria ter dado mais ênfase é o do controle das infeções, sobretudo em meio hospitalar, onde este assume um papel de destaque.

As infeções nosocomiais são um problema grave e crescente com o prejuízo do aumento da taxa de mortalidade intra-hospitalar. Para evitar o supra descrito devem-se adotar medidas preventivas e protetivas como a implementação de protocolos, higienização das mãos, a utilização de equipamento de proteção individual e assepsia de materiais e equipamentos (Silva & Rodrigues, 2023).

2.3. Domínio da gestão dos cuidados

2.3.1. Gere os cuidados de enfermagem, otimizando a resposta da sua equipa e a articulação na equipa de saúde

Tive a oportunidade de me envolver na dinâmica da gestão de serviço e participar na escolha de material para uso na reabilitação e capacitação dos doentes, durante a minha estadia na Neurologia.

Esta situação fez-me perceber que o meu papel de EEER vai mais além da prática e que tenho de ser uma referência no seio da equipa multidisciplinar, fazendo parte das minhas funções colaborar na gestão e zelar pelo funcionamento impecável do serviço onde exerço funções. É importante também perceber que este processo deve envolver, entre outros aspetos, a elaboração de planos e metas para atingir a efetividade de um determinado projeto, conduta diagnóstica de problemas e o planeamento e conclusão de intervenções que impulsionem a melhorias organizacionais (Pessoa et al., 2020).

Tenho de salientar a importância destas circunstâncias e o facto de ser enaltecido ter-me sido entregue o ónus dessa responsabilidade e fazendo sentir-me aceite numa equipa até agora estranha.

Paralelamente senti a necessidade de adquirir aptidões no âmbito da gestão de cuidados prestados, quer diretamente, quer delegados, de forma a rentabilizar a minha atuação e poder beneficiar o maior número de doentes sem permitir deixar decair a qualidade.

Tive a perceção de que os cuidados de enfermagem de reabilitação requerem muito tempo e disponibilidade por parte do EEER de forma a fazer uma avaliação rigorosa e um planeamento de cuidados que se adequem às necessidades e objetivos dos doentes e, segundo Ribeiro (2021), a forma como estes profissionais concretizam as respostas às necessidades dos doentes é o reflexo de como os cuidados são concebidos, organizados e realizados.

No serviço de Ortopedia 1 colaborei com a equipa de enfermagem ao ceder a um pedido de ajuda para esclarecer sobre como mobilizar e levantar um doente com tetraparésia por traumatismo vertebromedular. Tornou-se mais um momento de estender as minhas competências na disseminação da prática baseada na evidência, bem como de estreitar laços com os membros da equipa tornando a minha presença mais relevante e aceite.

No serviço de Neurologia, pude pôr estes conceitos em prática quando fazia o levante a um doente com sequelas de AVC com uma colega enfermeira. Fui fazendo uma abordagem pedagógica sobre como realizar a tarefa de forma segura para o doente e para a colega durante a prestação de cuidados de reabilitação e, neste caso, tive uma atitude muito positiva por parte dessa colega.

No EC de Neurologia houve sempre uma discussão com ET sobre como abordar os doentes e que cuidados deveriam ser prestados, sendo uma forma de estimular a minha aprendizagem e fomentar o espírito crítico-reflexivo, mas que me deu uma sensação de importância pelo meu envolvimento na tomada de decisão.

Também, neste EC, deparei-me com a necessidade de procurar recursos noutros profissionais como por exemplo terapeuta da fala, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, assistente social, em casos em que se preveja uma alta hospitalar difícil, e psicólogo e articular os cuidados de ER com os cuidados de saúde prestados por outros profissionais

2.3.2. Adapta a liderança e a gestão dos recursos às situações e ao contexto, visando a garantia da qualidade dos cuidados

Tive a oportunidade de organizar a prestação de cuidados nos EC de Neurologia e Ortopedia, articulando com a restante equipa de enfermagem e com a equipa de AO, mantendo monitorização da qualidade com que eram prestados, de forma a rentabilizar os cuidados especializados de reabilitação.

Tentei sempre envolver os enfermeiros do serviço na colaboração dos cuidados especializados enquanto os prestava, de forma a atrair a sua atenção para a melhoria desses cuidados, e construir um ambiente positivo e favorável à troca de ideias e conhecimento.

Em CSP repetiu-se a situação na medida em que discutia com a equipa de enfermagem o plano de cuidados a prestar aos doentes, o plano diário de trabalho e a priorização dos doentes face a situações inesperadas, como o que aconteceu quando foi alterada, pela instituição, a atribuição das viaturas para deslocação aos domicílios.

2.4. Domínio do Desenvolvimento das Aprendizagens Profissionais

2.4.1. Desenvolve o autoconhecimento e a assertividade

Ao longo dos EC, bem como na minha vida pessoal e profissional, tentei ter uma atitude compreensiva para com os doentes, bem como para com os membros da equipa multidisciplinar, de forma a ter uma relação profissional baseada na cooperação e cordialidade. Tentei fomentar um ambiente de proximidade e evitar e prevenir situações conflituosas.

Tive sempre consciência da abrangência da minha atuação enquanto mestrandando num momento de formação e o cuidado de não agir para além dos meus conhecimentos; acho importante ter a humildade de o reconhecer e colmatar essas lacunas. De acordo com Rosa et al. (2021) o facto de se interiorizar a importância de compreender o papel do próprio na sua aprendizagem e reflexão leva a uma maior probabilidade de responsabilização dessa aprendizagem.

Relembro o caso de um doente internado no serviço de Ortopedia 1 com fraturas em ambos os membros inferiores e que a ET me deu indicação para realizar exercícios de força, tarefa que tive de protelar por não me sentir à vontade com a condição da doente. Não tinha ainda a confiança e o saber para lidar com a situação e tinha receio de a prejudicar. À medida que o tempo foi passando e com o dissipar das dúvidas e consolidação dos conhecimentos acabei por aplicar o plano de reabilitação traçado.

São nestes episódios que se baseiam a percepção da nossa evolução enquanto formandos e que nos dá alento e confiança para progredir e querer fazer da reabilitação um modo de vida.

2.4.2. *Baseia a sua praxis clínica especializada em evidência científica*

Ao longo deste processo de aprendizagem foi-nos inculcada a importância de alicerçarmos a nossa atuação numa prática baseada na evidência de forma a prestar cuidados de enfermagem especializada de excelência. Esta ideia permite o desenvolvimento de um espírito crítico perante as necessidades da jornada profissional, bem como favorecer a introdução de conceitos inovadores e a segurança e confiança na tomada de decisões (Camargo et al., 2017).

Posto isto, toda a minha atuação ao longo desta jornada de aprendizagem foi assente em evidência científica lecionada em contexto de aula e que foi, sem dúvida, a precursora para um olhar mais objetivo e crítico sobre os conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver. Recorri também à pesquisa em plataformas informáticas e a diversos artigos e trabalhos desenvolvidos na área da reabilitação e das suas vertentes e que foram essenciais na colmatação de lacunas de saber identificadas ao longo dos ensinamentos clínicos. Contudo, tenho a frisar que os pilares de consulta de evidência científica e guias para a minha prestação enquanto formando foram os livros, nomeadamente “Enfermagem de Reabilitação: conceções e práticas” (Ribeiro, 2021), “Reabilitar a pessoa idosa com AVC: contributos para um envelhecer resiliente” (Menoita, 2012) e “Reabilitação cardíaca: evidência e fundamentos para a prática” (Novo, 2020).

Camargo et al. (2017) descrevem que o profissional de saúde deve saber procurar, interpretar e utilizar a evidência oriunda de uma pesquisa estruturada e sinto que o facto de frequentar este curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação facultou-me o conhecimento e as ferramentas para o poder concretizar.

Tive a oportunidade de atuar como formador no serviço de Ortopedia ao ministrar a sessão sobre ergonomia no trabalho direcionada à equipa multidisciplinar. Durante o restante estágio pude constatar que apenas alguns dos membros presentes na formação adotaram estratégias para a prevenção de lesões musculoesqueléticas relacionadas com o trabalho que lhes foi apresentado.

Tenho a acrescentar que me encontro a desenvolver um estudo de investigação no âmbito deste mestrado com o propósito de produzir um artigo e difundir esse conhecimento através da sua publicação e de outras formas de divulgação.

Penso que neste campo terei de ter uma visão mais profunda do que se passa no meu ambiente profissional de modo a poder identificar lacunas na equipa multidisciplinar e atuar em conformidade e, assim, melhorar a qualidade dos cuidados prestados.

Sousa et al. (2018) afirmam que a prática baseada na evidência surge como uma abordagem na resolução de problemas e que deve assentar numa aplicação conscienciosa da melhor

evidência disponível. A minha aprendizagem ao longo dos EC propostos foi uma constante, tendo como objetivo uma prática segura e de confiança e uma prestação de cuidados de qualidade que foram evoluindo ao longo do tempo. Isto pode ser corroborado pela avaliação positiva por parte dos ET desses serviços por onde passei.

3. Competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem de Reabilitação

Ao EEER cabe o papel de cuidar da qualidade de vida da pessoa doente e não só da patologia ou afeção instalada e o seu conhecimento diferenciado permite-lhe uma abordagem holística com o intuito de maximizar as suas capacidades funcionais e promoção da autonomia.

Para isso deve desenvolver competências específicas que, aliadas às competências comuns a qualquer EE, devem ser aprimoradas de forma a poder prestar cuidados diferenciados de qualidade.

Isto permite-lhe ajudar pessoas com doenças crónicas ou agudas ou com deficiência, limitação da atividade e/ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania a maximizar o seu potencial funcional e independência através da melhoria da função, promoção da independência e da satisfação da pessoa (Regulamento 392/2019, 2019). Este conceito é corroborado pela World Health Organization (2017) quando descreve a reabilitação como um conjunto de ações cujo objetivo é otimizar a funcionalidade e reduzir a incapacidade de indivíduos com transtornos de saúde, potenciando a capacidade de viver, trabalhar e aprender.

3.1. Cuida de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados

Para maximizar a eficiência da intervenção do EEER deve haver uma avaliação inicial objetiva de modo a identificar as necessidades de intervenção especializada em pessoas de todas as idades e que apresentam limitações na realização de atividades básicas de forma independente (Regulamento n.º 392/2019, 2019).

Assim sendo, tive a oportunidade de implementar diferentes instrumentos de medida, nomeadamente escala de força do Medical Research Council, escala de Ashworth, escala de Guss, goniómetro, escala visual da dor, escala modificada da dispneia de Borg, prova de marcha de 6 min, prova de 1 repetição máxima, escala de Glasgow, entre outras, método de observação direta e abordagem do próprio doente para coletar informação e poder, de forma segura, identificar os problemas e alterações decorrentes do processo de doença e assim definir um plano de cuidados ajustado a cada pessoa e situação.

Relembro um caso específico de uma utente idosa que não deambulava há já algum tempo, inclusive com pé equino, e que após avaliação constatei a necessidade de empregar ajuda

técnica, que nada mais foi de que umas sandálias em cunha e que foi o suficiente para melhorar o equilíbrio e proporcionar a essa doente a oportunidade de andar de novo, embora com apoio. Foi extremamente satisfatório, e até comovente, ver o sorriso estampado na sua face, tendo em conta a singela medida realizada.

Foi importante perceber as necessidades dos diferentes tipos de doentes e, igualmente importante, ser capaz de planear as intervenções de enfermagem especializada indo de encontro a essas necessidades. Como tal pude constatar que enquanto uns precisam que sejam empregues diversas técnicas, outros necessitam de adquirir conhecimentos para poderem potenciar a sua capacidade funcional.

Em introspeção, consigo perceber que ainda apresento algumas dificuldades nesta área, provavelmente devido à minha inexperiência no campo da reabilitação e à falta de conhecimentos que fui tentando colmatar à medida que surgiram as dúvidas, recorrendo à evidência científica e aos tutores.

Identificadas as necessidades de intervenção, o EEER tem a responsabilidade de traçar programas de reabilitação direcionados a cada pessoa com vista a potenciar as capacidades adaptativas e a resposta às alterações instaladas (Regulamento n.º 392/2019, 2019). Assim sendo, fazendo uso dos meus conhecimentos e com a ajuda dos ET, delineei e implementei planos de intervenção com o intuito de promover a otimização das funções motora, sensorial, cognitiva, cardíaca e respiratória ao longo dos ensinamentos clínicos.

O programa de treino de AVD, de treino de resistência e de força, de estimulação cognitiva, de reeducação funcional respiratória e treino de amplitude de movimento são exemplos dos programas de reabilitação adotados para promover o empoderamento e autonomia das pessoas de quem cuidei.

Toda esta dinâmica tem como objetivo favorecer a pessoa no seu processo de transição saúde /doença e neste contexto o EEER deve assumir um carácter facilitador para que ela possa ultrapassar as mudanças vivenciadas de forma saudável. De acordo com Sousa et al. (2020) este conceito apresenta-se como um desafio, no qual é determinante perceber os processos de transição e desenvolver estratégias terapêuticas que possam auxiliar as pessoas a recuperar a estabilidade e o seu bem-estar.

Em análise, vejo que ficaram alguns contextos da prática de cuidados por aprofundar, mas também tenho a plena noção da importância da necessidade de colmatar estas lacunas.

Para perceber o alcance da minha intervenção tive de fazer uma avaliação constante das intervenções implementadas e da evolução dos doentes e foi inspirador perceber que alguns se encontravam a melhorar devido aos meus cuidados, nomeadamente ganho de força

muscular, redução do grau de incapacidade para certas AVD, redução da dor, melhoria da capacidade pulmonar, entre outros.

Consigo ver o impacto que tive na melhoria da qualidade de vida, na promoção da autonomia e no desenvolvimento da capacitação dessas pessoas com os meus cuidados e assumo que este é sem dúvida o caminho que pretendo trilhar ao longo da minha vida profissional.

3.2. Capacita a pessoa com deficiência, limitação da atividade e/ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania

Pude executar intervenções de enfermagem à pessoa com deglutição comprometida como manobras acessórias da deglutição e implementar um programa de reabilitação através da realização de exercícios orofaciais (sorrir, bochechar, aproximação das sobrancelhas, exercícios de fortalecimento da musculatura labial, emissão de diferentes sons) em contexto de doente com compromisso neurológico. De acordo com Sá et al. (2023) a implementação de um programa de reabilitação, incluindo estas e outras intervenções, demonstrou ganhos na capacidade de deglutição da pessoa.

No contexto do EC de Neurologia, tive a possibilidade de incentivar os doentes a promover a sua higiene e arranjo pessoal, deambulação, transferências, etc. e a manter as suas rotinas quotidianas de acordo com as limitações e a expandir conhecimento sobre como o fazer. A personalização dos programas de reabilitação de acordo com as necessidades e especificidades do doente neurológico, bem como nas condições socioeconómicas pode ter um impacto positivo no seu *outcome* (Freire et al., 2024). Tenho a plena noção de que existem ainda lacunas a preencher neste campo e que será um foco na minha vida profissional enquanto EEER.

No ensino clínico de CSP prestava cuidados a um utente vítima de AVC com paresia do membro superior direito e que ao longo da implementação do programa de reabilitação, através da mobilização ativa assistida, da reabilitação sensorial e treino de força, foi tendo uma evolução positiva na capacitação, culminando com a capacidade de correr o fecho do casaco.

Sinto que a implementação de treinos de AVD e maximização da autonomia é uma área que tenho mais dificuldade em agir devido ao meu ambiente profissional, em que os doentes estão mais incapacitados, e que tentei desenvolver nos campos de estágio que frequentei.

Na minha perspetiva, o ensino e treino de AVD foram as situações mais marcante que mostram o valor e importância vital do papel do EEER, pois não se trata de curar uma doença, mas sim de devolver e/ou melhorar a qualidade de vida da pessoa. Segundo Silva et al.

(2019), a intervenção do EEER visa, entre outros desfechos, promover a independência nas AVD, minimizando as alterações impingidas pela instalação da doença ou acidente.

Como EEER devemos conceber e implementar programas de treino de forma a melhorar e maximizar as capacidades da pessoa doente.

Pude promover o exercício físico com a implementação de alguns planos de treino, sobretudo nos doentes do foro ortopédico submetidos a artroplastia da anca e joelho, que, de acordo com Budib et al. (2020) têm importante prognóstico funcional positivo.

Em cuidados de saúde primários, implementei programas de treino de resistência e força em doentes com DPOC, como o preconizado no Guia Orientador de Boa Prática- Reabilitação Respiratória com o intuito de melhorar a disfunção muscular periférica e diminuir a intolerância ao esforço (Ferreira, 2018).

Foi, sem dúvida, uma experiência gratificante pelo feedback dos doentes que referiam e apresentavam melhoria do seu estado de saúde e funcionalidade.

Consegui perceber o impacto que pode ter o EEER na capacitação dos doentes, tendo em conta a evolução funcional positiva, a melhoria do bem-estar e redução da dor.

Outro aspeto que achei importante neste campo foi o facto de lidar diretamente com o cuidador/família e ser capaz de identificar barreiras físicas, emocionais e comportamentais, bem como aspetos facilitadores da recuperação e da promoção da autonomia da pessoa com alterações provenientes da hospitalização, atuando de forma a dissipar dúvidas, anseios e ensinar como atingir essa autonomia.

No ensino clínico em contexto de CSP pude prestar cuidados especializados de reabilitação a uma doente com DPOC e pretendia fazer treino de marcha com auxiliar de marcha (andarilho) para melhorar a resistência e treinar técnicas de gestão de energia, mas deparei-me com obstáculos físicos no trajeto pretendido. Estavam tapetes e cadeiras da mesa da cozinha a dificultar a passagem, quer da doente, quer a minha, pelo que pedi ao familiar para mover os objetos e assim criar condições propícias ao processo de reabilitação. Tive o cuidado de ajudar na mudança para cimentar uma boa relação com o familiar/cuidador.

Até mesmo em meio hospitalar, onde o ambiente é controlado e projetado para os cuidados, tive a necessidade de fazer algumas alterações no quarto dos doentes, isto porque foi preciso mover a cama para criar mais espaço ou a mesa por se apresentar como obstáculo.

Noutra situação, neste mesmo contexto, apercebi-me doutro obstáculo, desta feita comportamental, por parte da cuidadora. Tratava-se de uma doente com tetraparésia, sequela de uma cirurgia a uma neoplasia cerebral frontal, e como tal encontrava-se com mobilidade reduzida. Para auxiliar a sentar no leito aquando da nossa ausência propôs-se colocar um lençol seguro no leito, ao que a cuidadora mostrou desde logo a sua renitência

por referir indisponibilidade. No entanto, e após argumentação, consegui a colaboração, apesar de em visitas posteriores, a cuidadora referir a ineficácia desta alteração.

De alguma forma estas intervenções deixaram-me mais desperto para outras situações e para o facto da necessidade de identificar outras barreiras no processo de prestação de cuidados especializados de reabilitação.

Sendo possível cultivar com o familiar/cuidador os cuidados mais adequados para os doentes, dá-nos a possibilidade de estender o nosso raio de atuação muito para além do confinamento das paredes do hospital/instituição de saúde e chegar junto dos utentes onde lhes é mais cómodo, ou seja, o seu lar.

3.3. Maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa

Para adquirir esta competência, pude aplicar várias técnicas e implementar programas de treino com o intuito de melhorar a qualidade de vida dos doentes melhorando a funcionalidade e promovendo a autonomia e desenvolvimento pessoal (Regulamento 392/2019, 2019).

Relembro o caso de uma doente em CSP com diagnóstico de Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica sob Oxigenoterapia de Longa Duração, que apresentava intolerância à atividade, em que tracei um programa de reabilitação respiratória e motor e que ao longo do tempo foi mostrando melhorias na diminuição do tempo de oxigenoterapia e na sensação de dispneia, o que propiciou um simples passeio a pé, algo que não usufruía há já algum tempo.

Iniciei o programa com uma avaliação cuidada através da aplicação de instrumentos de avaliação como o teste de marcha de 6min, escala visual da dor e escala de Borg modificada para poder traçar um plano objetivo e exequível para esta doente.

Tive a oportunidade de aplicar técnicas de reeducação funcional respiratória para melhorar uma ventilação ineficaz, identificada através de um padrão respiratório ineficaz, como por exemplo dissociação dos tempos respiratórios, reeducação postural, costal e diafragmática, com o intuito de melhorar a ventilação alveolar, diminuindo a hipoventilação, aumentar a capacidade pulmonar, o desempenho dos músculos inspiratórios e redução do trabalho respiratório (Ferreira et al, 2018).

Empreguei também técnicas de limpeza das vias aéreas como as manobras acessórias, drenagem postural modificada, tosse dirigida e assistida, que Ferreira et al. (2018) caracterizam como potenciadoras do movimento das secreções das vias aéreas distais para as proximais, culminando com a sua expulsão através da tosse.

Para melhorar a intolerância à atividade realizei exercícios de resistência de modo a aumentar a capacidade de resistir à fadiga e a tolerância ao exercício (Ribeiro, 2021).

Numa perspetiva de promover a mobilidade empreguei exercícios de mobilização passiva, ativa assistida e resistida, bem como exercícios isométricos, calisténicos e treino de força, tendo como base que este tipo de treino pode aumentar a massa e força muscular e assim potenciar a função muscular (Ribeiro, 2021).

Em doentes do foro neurológico, com múltiplos compromissos como movimento muscular, pôr-se de pé, andar, transferir-se, equilíbrio, parésia, espasticidade, deglutição, e autocuidados, entre outros, tive a oportunidade de pôr em prática variadas técnicas e abordagens no sentido de otimizar as capacidades e melhorar a funcionalidade.

Pude treinar exercícios passivos, ativos-assistidos e resistidos (com recurso a pesos e bandas elásticas) que são de extrema importância para readquirir o esquema corporal, estimular a sensibilidade proprioceptiva, promover o equilíbrio, evitar a espasticidade, facilitar a mobilização no leito e preparar a pessoa para sentar e posteriormente levantar (Menoita, 2012).

Realizei exercícios terapêuticos como o rolar, a ponte, a dissociação de cinturas e automobilização, treino de equilíbrio estático e dinâmico sentado e em pé, correção postural, transferência de peso, carga no cotovelo, alternância unipodal e marcha estacionária, transferências do e para o leito com e sem recurso a tábua de transferências, levante do leito e cadeira e ainda treinos de marcha, com e sem auxiliar de marcha, e treino de escadas, de forma a promover a facilitação do movimento através de reações automáticas de proteção, retificação e equilíbrio (Menoita, 2012).

No que diz respeito à reabilitação dos autocuidados tive a oportunidade de intervir e implementar estratégias adaptativas, como por exemplo vestir primeiro o lado afetado e depois o são, e o uso de ajudas técnicas várias, como por exemplo escovas de cabo comprido para a higiene, colheres, copos e pratos adaptados para a alimentação e calçadeiras de cabo comprido para calçar os sapatos (Ribeiro, 2021).

Pude ainda desenvolver capacidades sobre o posicionamento ao doente espástico com a aplicação do posicionamento anti-espástico, quer no leito, quer sentado, importante para promover o conforto, prevenir alterações musculoesqueléticas, manter integridade cutânea, alternar o campo visual e integrar o esquema corporal (Menoita, 2012).

Tive o privilégio de acompanhar um doente com sequelas de AVC durante o seu período de internamento no serviço de Neurologia e traçar um plano de reabilitação para a maximização das suas capacidades funcionais.

Comecei com uma avaliação neurológica cuidada e levantamento dos diagnósticos de enfermagem. Para a reabilitação cognitiva fiz uso de jogos visuais, de tabelas de cálculo, jogos de memória e monitorizei o progresso com a aplicação recorrente do *Mini Mental State*

Examination. Na reabilitação de défice sensorial usei materiais de diferentes texturas, formas e temperaturas e a facilitação cruzada. Empreguei também as restantes técnicas supracitadas.

Foi com enorme satisfação ter acompanhado o progresso deste doente e ver que, com o tempo, trabalho e determinação de ambas as partes, a reabilitação tem um papel preponderante na melhoria da qualidade de vida dos doentes.

Tive a oportunidade de ver a primeira vez que conseguiu apertar um botão do pijama, a primeira vez que conseguiu levar a comida à boca com sucesso, os primeiros passos que deu após a instalação da doença e foi perfeitamente visível a alegria estampada no seu rosto por ter alcançado estas pequenas vitórias e fez nutrir em mim um sentimento profundo de realização.

Ainda no serviço de Neurologia, mas com um doente com insuficiência cardíaca, fiz uma avaliação e implementação de um programa de treino quer de resistência quer de força, pois aumenta a tolerância à atividade física e promove a qualidade de vida (Novo, 2020). No entanto, tive de readaptar o programa por o doente apresentar dificuldades motoras e respiratórias que condicionaram o seu desenrolar. Ainda assim, no pouco tempo que dispus com ele observei o ganho de alguma autonomia indicado pela melhoria da prova de marcha de 6 min, traduzida pelo aumento da distância percorrida pelo doente.

Em ensino clínico de Ortopedia pude pôr em prática muitas das técnicas já aqui descritas. No entanto tive a oportunidade de realizar exercícios de fortalecimento muscular (isométricos, calisténicos, ativos-assistidos e resistidos) e de mobilização articular em doentes submetidos a ATA e ATJ de modo a preservar a força muscular, estimular a sensibilidade distal e a circulação venosa e assim evitar ou diminuir o aparecimento de edemas ou trombozes venosas profundas, provocando mau estar, dor e atraso na cicatrização, nunca esquecendo a aplicação de crioterapia (Cunha, 2008).

Fiz também ensinamentos sobre os cuidados a ter e possíveis complicações e como estarem despertos para tal. Sobretudo nestes doentes tem grande importância os ensinamentos durante a preparação para alta, pois o sucesso do programa de reabilitação depende muito da adesão e continuidade deste programa também no domicílio.

Tive a oportunidade de lidar com um doente com lesão vertebro-medular e tetraplegia, tendo aplicado técnicas de reabilitação respiratória anteriormente descritas, ao que acresci o uso de insuflador-exsuflador mecânico, comumente designado de *Cough Assist*, para a limpeza das vias aéreas e treino dos músculos respiratórios com a implementação de exercícios resistidos com recurso a saco de areia (Sousa et al., 2022).

O mesmo autor aponta para o uso de mobilizações passivas para a prevenção de contraturas e redução da amplitude articular e de exercícios isométricos, ativos e ativos-resistidos previamente ao levantar e que foram abordados para a recuperação deste doente.

No decurso do processo de reabilitação deste doente surgiu a oportunidade de cooperar com a equipa de fisioterapia no uso de plano inclinado. É importante perceber que o envolvimento de uma equipa multidisciplinar qualificada e especializada potencia a recuperação funcional e da qualidade de vida desta tipologia de doentes (Sousa et al, 2022).

No pouco tempo em que estive em contacto com este doente pude constatar algumas melhorias após a implementação do programa de reabilitação, nomeadamente o aumento da eficácia da tosse, sendo capaz de expelir algumas secreções brônquicas, e aumento da força, perceptível pela melhoria da escala MRC.

O papel do EEER deve estender-se para além do tempo de cuidados diretos ao doente através dos ensinamentos e do incentivo à adesão ao programa de reabilitação, pelo que a minha abordagem foi feita nesse sentido, empoderando e tornando o doente num elemento proativo na sua recuperação.

No entanto é preciso ter algum tato para avaliar o potencial das capacidades de cada doente e podermos apropriar os ensinamentos, bem como para ter a perceção do que se possa esperar desta relação. Não acho prudente almejar mais do que percebemos que podemos obter, pois penso que trará um sentimento de frustração quer para o EEER quer para o doente.

Ao longo do período de estágio senti que fui aperfeiçoando algumas técnicas, mas também que preciso treinar outras e dar azo a algumas que não tive a oportunidade de realizar, por vezes por falta de tempo, inexperiência ou por estar focado no que mais frequentemente é empregue pelo ET.

Quer em contexto de internamento, ambulatório ou domiciliário, tive a preocupação de avaliar o desempenho e a adesão dos doentes ao programa de reabilitação traçado nos períodos de ausência. Tive, inclusive, o feedback dos colegas do serviço ou familiares para complementarem a informação.

.

4. Considerações finais

Perante o desfecho deste capítulo do meu percurso académico na obtenção do título de mestre em enfermagem de reabilitação, tenho a consciência da minha evolução ao longo desta caminhada, mas também que há ainda muito por fazer.

O EEER deve ser um líder para os colegas de profissão e uma referência para as pessoas que nos confiam o seu bem-estar e por isso tem de estar à altura para poder dar resposta aos desafios que se apresentam.

Devemos ter em consideração que a qualidade dos cuidados prestados é influenciada por uma liderança eficiente através da inspiração e encorajamento do desempenho da equipa, levando ao fortalecimento da relação de confiança entre o líder e os restantes colegas (Moura et al., 2020).

Mais do que um rótulo pretendo que seja uma forma de estar na minha vida profissional assumindo a responsabilidade de manter o crescimento, não só profissional, mas também pessoal.

Esta foi uma oportunidade de aplicar a teoria que nos foi presenteada e começar a formatar as minhas atitudes de acordo com o que me será exigido enquanto EEER e de adquirir, desenvolver e aprimorar competências e aptidões. Foi uma aprendizagem que me levou a vislumbrar novos horizontes e para fora da minha área de conforto, mas que me deu cada vez mais a certeza que é este o meu caminho e o que me realiza.

Através das muitas experiências enriquecedoras fui capaz de mobilizar os diversos saberes (saber-saber, saber-estar, saber-ser e saber-fazer) e competências profissionais e pessoais de forma a construir um ser profissional competente e capaz de dar resposta aos desafios que se seguem.

De uma forma geral, e após esta atividade reflexiva, sinto que atingi os objetivos propostos para este ensino clínico, embora veja também que não terá sido integralmente, havendo alguns aspetos a melhorar e outros a complementar.

Pude avaliar a minha prestação durante este período e identificar pontos fortes e fracos, dificuldades sentidas e limitações, o que penso ser de extrema importância, pois só com uma introspeção rigorosa podemos melhorar o nosso desempenho.

Faço um balanço positivo desta jornada, na medida em que tive a possibilidade de consolidar e aprofundar conhecimentos teóricos e práticos, bem como as competências relacionais, que são sempre de extrema relevância para a execução de cuidados personalizados.

Depois de uma reflexão cuidada posso afirmar que houve uma transposição dos conhecimentos teóricos para a prática clínica e que estou mais perto do meu objetivo de me tornar Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação, com a plena consciência de que ainda há muito por fazer.

Atrevo-me a descrever este desfecho com sentimentos de alegria, satisfação e realização pessoal e de dever cumprido e com o compromisso de manter uma postura íntegra e enquadrada com o código do EEER.

Esta foi uma jornada longa e difícil com alguns percalços, mas que no final valeu a pena pelas experiências, pessoas e aprendizagem.

PARTE II – COMPONENTE DE INVESTIGAÇÃO

Exercício físico e função muscular em doentes com sépsis em cuidados intensivos: uma scoping review

1. Resumo

Enquadramento: A sépsis é uma condição patológica grave com consequências nefastas para os doentes e que se não for identificada e o tratamento não for implementado precocemente pode levar a uma situação de risco de vida e consequente internamento em cuidados intensivos.

Apesar de ao longo do tempo a mortalidade ter vindo a reduzir nestas unidades, a verdade é que isso pode acarretar sequelas.

Várias têm sido as estratégias implementadas para contrariar essas consequências, nomeadamente a perda de função muscular, fazendo o exercício físico parte de um leque variado de opções na sua atenuação e um trunfo na capacitação dos doentes que sobrevivem à sépsis.

Objetivo: Mapear a evidência sobre as alterações provocadas pelo exercício físico na função muscular de doentes com sépsis internados em cuidados intensivos.

Metodologia: Revisão da literatura, nomeadamente uma revisão de escopo, que foi conduzida de acordo com a metodologia do JBI. A pesquisa foi realizada em bases de dados eletrónicas. Os resultados da análise da evidência recolhida e o processo de seleção dos estudos são apresentados através do fluxograma PRISMA.

Resultados: Foi incluído um artigo nesta revisão no qual se constatou as alterações dos marcadores inflamatórios provocadas pelo exercício físico, e consequentemente, da função muscular.

Conclusão: Após a análise denota-se que o exercício físico pode minimizar os efeitos deletérios provocados pela sépsis na função muscular, preservando a massa e força muscular, com repercussão na qualidade de vida dos sobreviventes.

Palavras-chave: Exercício físico; Função muscular; Sépsis; Cuidados intensivos

2. Abstract

Background: Sepsis is a serious pathological condition with harmful consequences for patients and if not identified and treatment is not implemented early can lead to a life-threatening situation and consequent hospitalization in intensive care.

Although over time mortality has been reducing in these units, the truth is that this can lead to sequelae.

Several strategies have been implemented to counteract these consequences, namely the loss of muscle function, making physical exercise part of a wide range of options in its attenuation and an asset in the empowerment of patients who survive sepsis

Objective: To map the evidence on the changes caused by physical exercise in the muscle function of patients with sepsis admitted to intensive care, in order to understand its mechanisms and use the evidence in the empowerment of these patients.

Methodology: Literature review, namely a scoping review, which will be conducted according to the Joanna Briggs Institute methodology. The search will be done in electronic databases. The results of the analysis of the collected evidence and the study selection process will be presented through the PRISMA flowchart.

Results: An article was included in this review in which the alterations of inflammatory markers caused by physical exercise, and consequently, of muscle function, were verified.

Conclusion: After the analysis, it is noted that physical exercise can minimize the deleterious effects caused by sepsis on muscle function, preserving muscle mass and strength, with repercussions on the quality of life of survivors.

Keywords: Physical exercise; Muscle function; Sepsis; Intensive care

3. Fundamentação/enquadramento teórico

A sépsis é um grave problema de saúde pública que, apesar dos avanços no âmbito da investigação em medicina nas recentes décadas, se mantém como um enorme desafio e com alta prevalência e mortalidade.

Em 2017, foi responsável por cerca de 49 milhões de casos por todo o mundo, dos quais 11 milhões faleceram o que corresponde a uma mortalidade de cerca de 20%. Foi também responsável por cerca de 42% das mortes entre doentes internados em unidades de cuidados intensivos e, dos sobreviventes a esta condição patológica, um terço faleceu no prazo de um ano, um sexto apresentou sequelas a longo prazo e cerca de 40% foi readmitido num prazo de 90 dias após alta (OMS, 2020).

É uma síndrome com pesados encargos para o sistema de saúde devido à sua elevada incidência e por aumentar o tempo de internamento, chegando o custo de um caso de sépsis na Europa a variar entre 26.000 e 32.000 dólares (Borges et al., 2020).

A definição de sépsis tem vindo a evoluir ao longo do tempo, bem como a compreensão dos processos fisiopatológicos decorrentes desta síndrome. Singer et al., (2016), no Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (SEPSIS-3) define sépsis como uma disfunção de órgãos com risco de vida, causada por uma resposta desregulada do hospedeiro a uma infeção. Caracteriza-se pela produção excessiva de mediadores pró e anti-inflamatórios e ativação de células inflamatórias que resulta numa anarquia metabólica (Chousterman et al., 2017).

A degradação da função muscular é uma das consequências da sépsis, podendo ocorrer em cerca de 40 a 70% dos doentes com esta síndrome (Zhang et al., 2021), e está intimamente ligada à tempestade inflamatória decorrente do processo fisiopatológico, resultando num balanço negativo entre a síntese e a degradação das proteínas (Yang et al., 2022).

Concomitantemente podemos encontrar um padrão de microcirculação debilitada, alterações do gradiente eletrolítico, variações do potencial de membrana e disfunção mitocondrial que levam a uma perda de massa muscular (Boério, 2018; Jameson, 2023).

O conceito de função muscular refere-se à capacidade dos músculos de contrair e relaxar permitindo o movimento e trabalho mecânico, e tendo em conta que a principal função do tecido musculo-esquelético é a mobilização e a concretização da postura é de prever que qualquer deterioração no seu correto funcionamento irá provocar alterações da mobilidade e funcionalidade da pessoa acometida (Montanari, 2016; Terapias.ONG, 2024).

O tecido músculo-esquelético é também responsável pela ventilação, pela ação dos músculos respiratórios, que não ficam incólumes a este quadro provocado pela sépsis e que pode levar à necessidade de ventilação mecânica invasiva, acrescentando o risco de degradação muscular e fraqueza (Baldwin & Bersten, 2013).

A tempestade inflamatória desencadeada pela sépsis induz da mesma forma um declínio da força muscular diafragmática mesmo sem haver alterações na massa ou estrutura musculares (Dres et al., 2017).

Cerca de 35% dos doentes admitidos em UCI são submetidos a ventilação mecânica e, nestes casos, a sépsis é considerado um fator determinante para o desmame e cessação da técnica, bem como para a deterioração da força da musculatura respiratória (Moreno, 2018). Esta condição clínica está associada a disfunção diafragmática em mais de metade dos doentes ventilados (Dres et al., 2017).

Baldwin e Bersten (2013) reforçam a necessidade de promover o treino dos músculos respiratórios em doentes desta índole com o propósito de prevenir a fraqueza muscular respiratória e, desta forma, otimizar a capacidade funcional a longo prazo e a qualidade de vida.

É imperativo a identificação precoce da sépsis e, caso seja necessário, o internamento em unidades de cuidados intensivos deve ser efetuado num período de até 6 horas (Evans et al., 2021).

Com o avanço das tecnologias, dos tratamentos e do conhecimento, constata-se uma diminuição da mortalidade em cuidados intensivos, destacando uma abordagem mais adequada ao doente em estado crítico, embora não sem reveses (Chousterman, 2017).

Assim decorrem múltiplas consequências induzidas pela própria patologia, medicação, tratamentos e imobilidade, associadas ao aumento do tempo de internamento, com alterações fisiológicas, motoras, metabólicas e cognitivas e, conseqüentemente, efeitos devastadores para a recuperação da funcionalidade dos doentes a curto e longo prazo.

Com base em dois grandes estudos internacionais (ACCESS e PROWESS-SHOCK), Yende et al. (2016) descrevem que aproximadamente um terço dos sobreviventes de doença crítica por sépsis experienciam dificuldades na mobilização, nas atividades de vida diárias básicas e instrumentais.

A problemática surge da necessidade de perceber quais as estratégias que poderão contribuir para minimizar as consequências da perda de função muscular provenientes do internamento em cuidados intensivos, às quais se acrescentam as alterações fisiológicas decorrentes do processo fisiopatológico da sépsis.

Enquadrado neste domínio podemos constatar que, juntamente com outras intervenções como a mobilização precoce e electroestimulação neuromuscular, o exercício físico pode ser um meio para atingir esse fim (Yang et al. 2023).

Este é um conceito já bem definido e que remonta a 1985 quando Caspersen et al., citado por Conceição (2023), descreve exercício físico como “toda a atividade física planeada, estruturada e repetitiva, com o propósito de manter e melhorar um ou mais componentes da condição física”.

Como intervenção terapêutica, tem os seus benefícios bem fundamentados em evidência, sendo inclusive amplamente incentivado para a prevenção de doenças crónicas e melhoria da condição física e, conseqüentemente, da qualidade de vida (Ansari, 2023; Bull, 2020).

No que diz respeito à implementação em cuidados intensivos, há ainda um défice na evidência produzida que possa desmistificar o papel do exercício físico na reabilitação do doente crítico. Como tal, podemos constatar uma lacuna entre a teoria e a prática apresentada num estudo realizado em 2021 por Mendonça et al. que constataram uma inconsistência na padronização entre os protocolos de prescrição de exercício físico implementados nos estudos que analisou e as recomendações da American College of Sports Medicine, alegando a variedade e complexidade desta tipologia de doentes que apresentam particularidades e que dificultam a aplicação destas recomendações.

No entanto, também há evidência que aponta para uma intervenção bem estruturada e individualizada por parte de uma equipa multidisciplinar e os seus benefícios para a capacitação e recuperação da funcionalidade dos doentes críticos (Brown et al., 2020; Gardenghi, 2020).

Além de outros efeitos, tem ação sobre o sistema imunológico promovendo a libertação de mediadores anti-inflamatórios como por exemplo catecolaminas, glicocorticoides, prostaglandina e citocinas, de forma a estabilizar a resposta inflamatória (Bonifácio et al., 2021). Assim sendo, não deve ser descurado, mesmo numa situação extrema como é a doença crítica (Yang et al., 2023).

No reverso da moeda, podemos constatar que a inatividade é promotora de morbilidade e degradação da condição de saúde e associada ao aparecimento de doenças crónico-degenerativas e diminuição da qualidade de vida (Bottcher, 2019).

O objetivo deste estudo será mapear a evidência sobre as alterações provocadas pelo exercício físico na função muscular de doentes com sépsis internados em cuidados intensivos com o intuito de perceber qual o seu papel na prevenção/minoração da incapacidade.

É de realçar a importância das intervenções que o EEER deve ter de forma a evitar as sequelas decorrentes de um internamento desta natureza de forma que, após uma experiência

traumatizante e de risco de vida como esta, os doentes mantenham um nível adequado de capacidade funcional que lhes permita regressar ao seio da família e comunidade.

Munido de conhecimentos avançados e suportado por uma prática baseada na evidência, deve atuar em conformidade com o que lhe está preconizado e definido na legislação, mobilizando as competências de modo a promover e otimizar a autonomia destes doentes.

Cada vez mais a evidência produzida aponta para o foco da qualidade da sobrevivência do doente crítico, pois nem sempre sobreviver à doença crítica, neste caso à sépsis, significa ter qualidade de vida (Gonçalves et al., 2022).

É preciso consciencializarmo-nos de que não é suficiente os doentes sobreviverem à UCI, apesar da eficiência dos cuidados prestados, e que não nos podemos deslumbrar com a sua crescente eficácia, quando os números espelham que uma grande parte destas pessoas irão para lares ou centros de reabilitação, onde muitos encontrarão o seu fim sem nunca mais voltar a andar ou segurar os seus entes queridos (Wischmeyer & San-Millan, 2015).

4. Finalidade e objetivos

Sendo uma patologia altamente incapacitante, a sépsis é um flagelo que frequentemente provoca fraqueza muscular grave, acarretando complicações na mobilidade e diminuindo a funcionalidade da pessoa doente, comprometendo a qualidade de vida (Oeyen et al., 2010; Zhang et al., 2021)

O objetivo principal deste estudo é mapear a evidência sobre as alterações provocadas pelo exercício físico na função muscular de doentes com sépsis internados em cuidados intensivos com o intuito de melhorar o entendimento sobre o papel do exercício físico na remodelação da função muscular e consequente influência no processo de reabilitação desta tipologia de doentes, uma vez que a evidência científica mostra-nos que existe uma correlação entre força muscular e funcionalidade (Nordon-Craft et al, 2014)

Enquanto EE pretendo fazer uso e divulgar este conhecimento para aprimorar os cuidados diferenciados de forma a promover a funcionalidade e um regresso mais autónomo ao seu ambiente, privilegiando a melhoria da qualidade de vida desta tipologia de doentes.

De acordo com o Regulamento nº140/ 2019 (2019), este deve suportar a prática clínica numa evidência científica, investigando e colaborando em estudos de investigação, discutindo as implicações da evidência científica e contribuindo para o desenvolvimento da prática clínica especializada.

Tendo em conta os efeitos nefastos provocados por uma síndrome desta natureza, é uma obrigação munir-nos de ferramentas capazes de dar resposta e trazer luz à nossa prestação enquanto profissionais de saúde diferenciados na área da reabilitação.

5. Metodologia

A investigação científica deve assentar num processo rigoroso, claro e bem estruturado para produzir evidência de qualidade e robusta, tendo de ser respeitados os trâmites estipulados pela comunidade científica. Para Pocinho (2022) trata-se de um processo padronizado com regras e passos imprescindíveis para a validação dos resultados retirados de um estudo.

Assim a metodologia científica apresenta-se-nos como a espinha dorsal para a orientação de um trabalho científico bem delineado e objetivo e onde “o investigador determina a sua maneira de proceder para obter as respostas às questões de investigação” (Fortin, 2009, p.53).

Neste capítulo serão descritos o desenho de estudo, questão de investigação, critérios de elegibilidade, a estratégia de pesquisa, a descrição da seleção de estudos, a extração dos dados e as considerações éticas.

5.1. *Desenho do estudo*

Este estudo trata-se de um estudo secundário, uma síntese de evidência, nomeadamente uma revisão de escopo, que foi conduzida de acordo com a metodologia JBI para *scoping reviews* e realizada entre outubro de 2023 e março de 2025. Este tipo de estudo é usado como precursor de revisão sistemática, para mapear a evidência num determinado campo de investigação, para identificar e analisar lacunas no conhecimento, para clarificar conceitos chave e definições na literatura, para perceber como a investigação é conduzida sobre um tópico ou campo de investigação e para identificar características chave ou fatores relevantes sobre um determinado conceito (Joanna Briggs Institute, 2021).

5.2. *Questão de investigação*

A elaboração da pergunta de investigação foi feita com base na mnemónica PCC (P: população; C: conceito; e C: contexto) em que P (população) é “doentes com sépsis”, C (conceito) é “alterações provocadas pelo exercício físico na função muscular” e C (contexto) é “cuidados intensivos”.

A questão levantada foi: “Quais as alterações provocadas pelo exercício físico na função muscular de doentes com sépsis internados em cuidados intensivos?”

A problemática a ser discutida nesta revisão trata-se de perceber se o exercício físico induz alterações na função muscular de doentes com sépsis através de um levantamento criterioso da evidência.

Para balizar a estratégia de pesquisa e selecionar a literatura em função do objetivo pretendido, foram definidos os critérios de inclusão e exclusão enumerados no Quadro 4.

Quadro 4: Critérios de inclusão e exclusão

Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
Estudos escritos em português, inglês e espanhol Estudos primários e secundários Sem limite temporal Estudos sobre doentes com sépsis submetidos a exercício físico e internados em Cuidados Intensivos	Estudos sobre grávidas Estudos em doentes em idade pediátrica

5.3. *Estratégia de pesquisa*

A pesquisa da literatura foi feita no dia 15/07/2024 nas bases de dados eletrónicas Pubmed e na CINAHL Complete, MEDLINE Complete, Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive, Cochrane Central Register of Controlled Trials via agregador de bases de dados EBSCOhost e na base de dados RCAAP, de forma a incluir a literatura cinzenta.

De forma a construir uma estratégia de pesquisa lógica foram identificados termos MeSH com base na literatura consultada.

Os termos foram “Exercise”, “Exercise Therapy”, “Muscles”, “Sepsis”, e “Intensive Care Units”. Tendo por base estes termos, foi feita uma pesquisa adaptada às particularidades de cada base de dados com necessidade de adequar os termos de forma a produzir um resultado sólido, combinando-os e construindo as frases booleanas (Quadro 5).

Quadro 5: Estratégia de pesquisa nas bases de dados

Base de dados	Pesquisa	Frase booleana
Pubmed (Pesquisado com “MeSH Major Topic” e “Title/Abstract”)	(Sepsis OR “Bloodstream Infection” OR “Bloodstream Infections” OR “Infection, Bloodstream” OR Septicemia OR “Septicemias” OR “Blood Poisoning” OR “Blood Poisonings” OR “Poisonings, Blood” OR “Poisoning, Blood” OR “Severe Sepsis” OR “Sepsis, Severe” OR Pyemia OR “Pyemias OR Pyaemia OR Pyohemia OR Pyohemias) (Exercise OR Exercises OR “Exercise, Physical” OR “Exercises, Physical” OR “Physical Exercise” OR “Physical Exercises” OR “Exercise, Aerobic” OR “Aerobic Exercise” OR “Aerobic Exercises” OR “Exercises, Aerobic” OR “Exercise, Isometric” OR “Exercises, Isometric” OR “Isometric Exercises” OR “Isometric Exercise” OR “Acute Exercise” OR “Acute Exercises” OR “Exercise, Acute” OR “Exercises, Acute” OR “Exercise Training” OR “Exercise Trainings” OR “Training, Exercise” OR “Trainings, Exercise”) (Muscles OR Muscle OR “Muscle Tissue” OR “Muscle Tissues” OR “Tissue, Muscle” OR “Tissues, Muscle”) (“Intensive Care Units OR “Intensive Care Unit” OR “Unit, Intensive Care” OR “ICU Intensive Care Units”)	(Sepsis OR “Bloodstream Infection” OR “Bloodstream Infections” OR “Infection, Bloodstream” OR Septicemia OR “Septicemias” OR “Blood Poisoning” OR “Blood Poisonings” OR “Poisonings, Blood” OR “Poisoning, Blood” OR “Severe Sepsis” OR “Sepsis, Severe” OR Pyemia OR “Pyemias OR Pyaemia OR Pyohemia OR Pyohemias) AND (Exercise OR Exercises OR “Exercise, Physical” OR “Exercises, Physical” OR “Physical Exercise” OR “Physical Exercises” OR “Exercise, Aerobic” OR “Aerobic Exercise” OR “Aerobic Exercises” OR “Exercises, Aerobic” OR “Exercise, Isometric” OR “Exercises, Isometric” OR “Isometric Exercises” OR “Isometric Exercise” OR “Acute Exercise” OR “Acute Exercises” OR “Exercise, Acute” OR “Exercises, Acute” OR “Exercise Training” OR “Exercise Trainings” OR “Training, Exercise” OR “Trainings, Exercise”) AND (Muscles OR Muscle OR “Muscle Tissue” [OR “Muscle Tissues” OR “Tissue, Muscle” OR “Tissues, Muscle”]) AND (“Intensive Care Units OR “Intensive Care Unit” OR “Unit, Intensive Care” OR “ICU Intensive Care Units”)

<p>CINAHL Complete</p>	<p>Sepsis (Exercise OR "Aerobic Exercises" OR "Anaerobic Exercises" OR "Callisthenics" OR "Endurance Training" OR "Muscle Strengthening") (Muscles OR "Muscle Fibers" OR "Muscle, Skeletal") "Intensive Care Units"</p>	<p>Sepsis AND (Exercise OR "Aerobic Exercises" OR "Anaerobic Exercises" OR "Endurance Training" OR "Muscle Strengthening") AND (Muscles OR "Muscle Fibers" OR "Muscle, Skeletal") AND Intensive Care Units"</p>
<p>MEDLINE Complete</p>	<p>(Sepsis OR Bacteremia OR Fungemia) Exercise (Muscles OR "Muscle, Skeletal" OR "Muscle, Striated") "Intensive Care Units"</p>	<p>(Sepsis OR Bacteremia OR Fungemia) AND Exercise AND (Muscles OR "Muscle, Skeletal" OR "Musculoskeletal System" OR Muscle, Striated") AND "Intensive Care Units"</p>
<p>Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive</p>	<p>(Sepsis OR "Blood diseases" OR Bacteremia OR Fungemia OR Parasitemia OR Pyemia OR Viremia) (Exercise OR "Aerobic Exercises" OR Anaerobic Exercises" OR Calisthenics OR Exercise Therapy" OR "Isokinetik Exercise" OR "Isotonic Exercise" OR "Isotonic Excercise" OR "Muscle Strength" OR "Strength Training")</p>	<p>("Blood diseases" OR Bacteremia OR Fungemia OR Parasitemia OR Pyemia OR Viremia OR "Systemic inflammatory response syndrome" OR "Oral Sepsis") AND (Exercise OR "Aerobic Exercises" OR Anaerobic Exercises" OR Calisthenics OR Exercise Therapy" OR "Isokinetik Exercise" OR "Isotonic Exercise" OR "Muscle Strength" OR "Strength Training") AND (Muscles OR "Fast-Twitch Muscle Fibers" OR "Motor Unit" OR "Muscle Mass" OR "Muscle Strength" OR</p>

	(Muscles OR "Fast-Twitch Muscle Fibers" OR "Motor Unit" OR "Muscle Mass" OR "Muscle Strength" OR "Slow-Twitch Muscle Fibers" OR "Sarcolemma" OR "Striated Muscle") "Intensive Care Units"	"Slow-Twitch Muscle Fibers" OR "Sarcolemma") AND "Intensive Care Units"
Cochrane Central Register of Controlled Trials (Índice: MeSH Heading Major)	("Sepsis Blood" OR "Sepsis Complications" OR "Sepsis Physiopathology" "Sepsis Prevention and Control" OR "Sepsis Rehabilitation" OR "Sepsis Therapy") ("Exercise Adverse Effects" OR "Exercise Therapy Methods") ("Muscles Metabolism" OR "Muscles Physiopathology") OR "Muscular Atrophy Complications" OR "Muscular Atrophy Etiology" OR "Muscular Atrophy Metabolism" OR "Muscular Atrophy Physiopathology" OR "Muscular Atrophy Prevention & Control" OR "Muscular Atrophy Rehabilitation" OR "Muscular Atrophy Therapy" OR "Muscular Diseases Diagnosis" OR "Muscular Diseases Etiology" OR "Muscular Diseases Prevention & Control" OR "Muscular Diseases Rehabilitation" OR "Muscular Diseases Therapy" OR "Muscular Disorders, Atrophic Complications")	("Sepsis OR "Sepsis Blood" OR "Sepsis Complications" OR "Sepsis Pathology" OR "Sepsis Physiopathology" "Sepsis Prevention and Control" OR "Sepsis Rehabilitation" OR "Sepsis Therapy") AND (Exercise" OR "Exercise Adverse Effects" OR "Exercise Capacity; Muscle Training" OR "Exercise Therapy" OR "Exercise Therapy Methods" OR "Exercise Tolerance") AND (Muscles OR "Muscles Enzymology" OR Muscles Metabolism" OR "Muscles Physiopatology" OR "Muscular Atrophy" OR "Muscular Atrophy Physiology" OR "Muscular Atrophy Metabolism" OR "Muscular Atrophy Pathology" OR "Muscular Atrophy Therapy" OR "Muscular Diseases" OR "Muscular Diseases Physiopathology" OR "Muscular Diseases Therapy" OR "Muscular Disorders, Atrophic") AND "Intensive Care Units"

	("Intensive Care Units Utilization" OR "intensive care units standards" OR "intensive care units trends")	
RCAAP	Sepsis ("Exercise OR "Exercise Therapy") Muscles "Intensive Care Units"	Sepsis AND ("Exercise OR "Exercise Therapy") AND Muscles AND "Intensive Care Units"

5.4. *Seleção dos estudos*

Após a realização da pesquisa foram identificados quinze artigos dos quais catorze surgiram na Pubmed e um na Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive, enquanto as restantes não apresentaram nenhum resultado.

Os resultados da pesquisa foram geridos através da plataforma Rayyan. Posteriormente foi feita a análise para os duplicados, não tendo sido nenhum identificado.

De seguida realizou-se a triagem, tendo sido removidos treze artigos após a análise do título e resumo.

Os restantes dois artigos foram então recuperados para leitura integral e submetidos a escrutínio segundo os critérios de inclusão e exclusão e da mnemónica definida inicialmente, tendo sido excluído um artigo.

No final deste processo remanesceu um artigo que foi incluído nesta revisão.

O processo de seleção da literatura foi realizado por dois revisores de forma cega e independente, tendo analisado os títulos e resumos segundo os mesmos critérios.

No caso de haver incoerência entre os dois revisores o desempate seria feito por um terceiro, o que não se verificou.

Os resultados da análise da evidência recolhida e o processo de seleção dos estudos estão esquematizados através do fluxograma PRISMA patente na Figura 1.

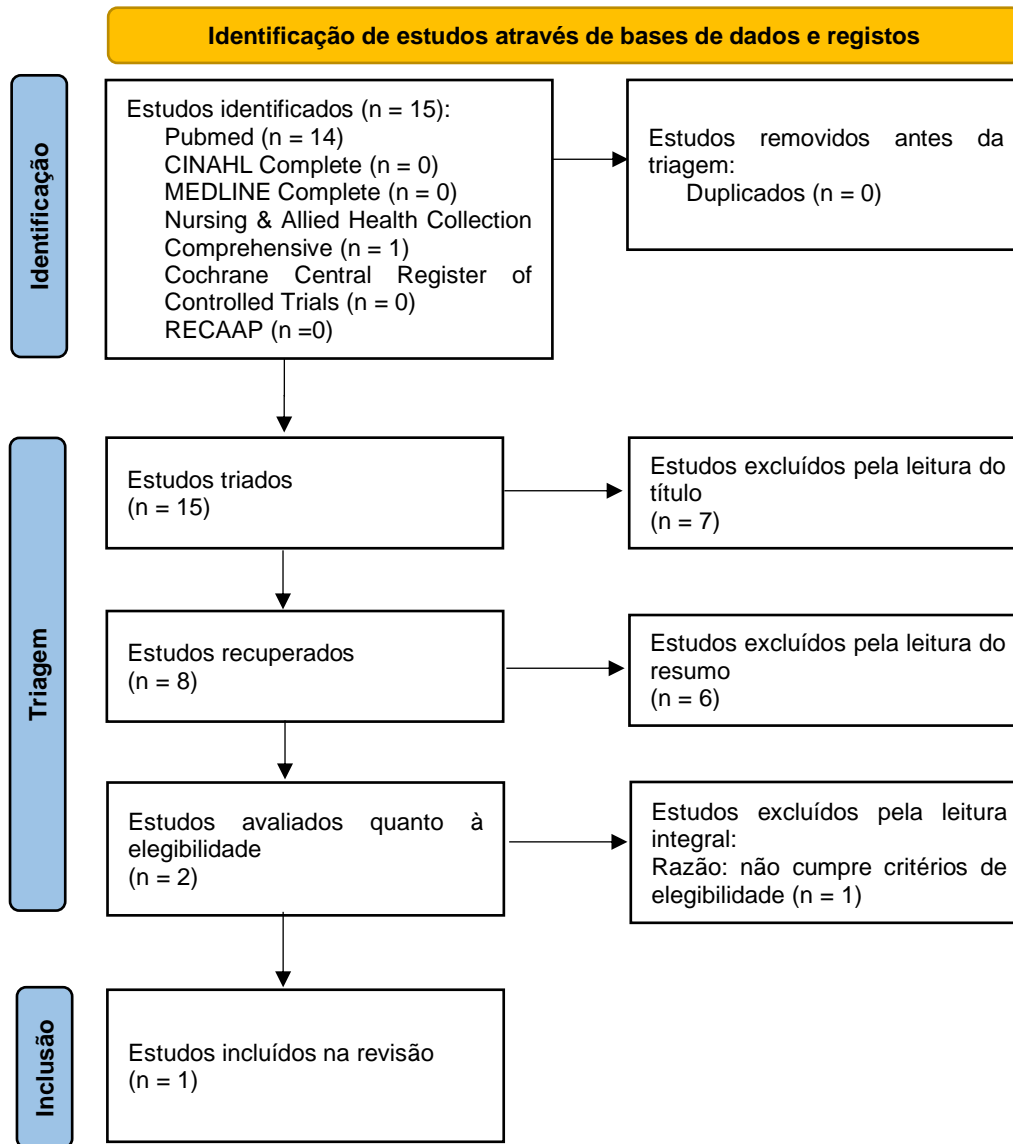


Figura 1: Fluxograma PRISMA

Fonte: Adaptado de Page et al. (2021)

Posteriormente foram extraídos os dados dos estudos incluídos na revisão, compilados numa tabela de extração (Quadro 6) e organizados segundo os critérios: autores, título, tipo de estudo, objetivos, intervenções, resultados e conclusões.

Quadro 6: Tabela de extração de dados

Estudo	Autores	Título	Tipo de estudo	Objetivos	Intervenções	Resultados	Conclusões
E1	Kayambu G. et al (2015)	Early physical rehabilitation in intensive care patients with sépsis syndrome: a pilot randomized controlled trial	Ensaio clínico duplo-cego randomizado, controlado e prospetivo.	Determinar se a reabilitação precoce melhora a função muscular e os desfechos associados em pacientes com sépsis.	Reabilitação física no grupo experimental com início dentro de 48 h após o diagnóstico de sépsis, durante 30 min, uma a duas vezes ao dia até à alta da UTI. As estratégias incluíram estimulação elétrica, amplitude de movimento passiva e ativa, sentar-se na cama, sentar-se na beira da cama, transferências, deambulação, marcha estática, terapia por plano inclinado, ergometria dos membros superiores e inferiores, exercícios de equilíbrio sentado e em pé e exercícios ativos-resistidos.	Um aumento significativo da função motora sentida pelo paciente e desempenho físico aos 6 meses foi descrita no grupo experimental. Os scores de funcionalidade e de força muscular não foram significativamente diferentes entre os grupos. A variação média da Interleucina-10 aumentou e foi significativamente maior no grupo experimental. Não houve diferença significativa entre os grupos no que diz respeito aos lactatos, Interleucina-6, fator de necrose tumoral, força muscular, capacidade de exercício, massa magra ou ansiedade hospitalar.	A reabilitação física precoce, na qual se integra o exercício físico (ergometria de membros superiores e inferiores, exercício sentar e levantar, marcha estática, exercícios ativos-resistidos e mobilização articular ativa) pode melhorar a função motora sentida e induzir efeitos anti-inflamatórios sistémicos.

5.5. *Considerações éticas*

Este trabalho de investigação, tratando-se de uma revisão da literatura, não levanta dilemas éticos para os participantes e, de um ponto de vista mais abrangente, pode-se afirmar que será uma mais-valia para os cuidados futuros, tendo em conta que será um consolidar da prática baseada na evidência.

Os dados utilizados são de livre acesso a todos, logo não se põe a questão da confidencialidade.

Neste estudo não existem quaisquer conflitos de interesse.

6. Resultados

A revisão da literatura gerou um total de quinze estudos potencialmente relevantes tendo sido incluído apenas um artigo neste estudo de investigação.

Podemos destacar que o documento eleito é um estudo primário, nomeadamente um ensaio clínico randomizado-controlado, onde é apresentada uma metodologia sistematizada, como é exigido em estudos deste calibre.

Este ensaio clínico foca o seu objetivo na investigação científica dos efeitos na função muscular, bem como nas alterações bioquímicas da reabilitação precoce, na qual figura o exercício físico. Um aspeto a ter em conta são as características demográficas e clínicas dos intervenientes que nos revelam homogeneidade nos resultados de alguns parâmetros como por exemplo a idade, os índices SOFA e APACHE II, dias sob ventilação mecânica, Acute Care Index of Function (ACIF) e o Physical Function ICU Test (PFIT), ao passo que os indicadores dias de internamento em UCI e score MRC na alta da UCI apresentam alguma discrepância.

Verifica-se que a atividade que mais se destaca no programa de reabilitação apresentado é a mobilização articular passiva e a menos empregue a terapia por plano inclinado.

Dentre as intervenções realizadas neste estudo podemos considerar a ergometria de membros superiores e inferiores, exercício sentar e levantar, marcha estática, exercícios ativos-resistidos e mobilização articular ativa como sendo exercício físico.

Relativamente aos resultados, podemos constatar que o estudo aponta para uma descida dos mediadores promotores de autofagia, para um aumento dos mediadores anti-inflamatórios e para a preservação da força e massa musculares nos doentes alocados ao grupo experimental. Constata-se também que apesar das alterações nos biomarcadores, não houve alteração significativa no nível de lactatos entre os grupos de controlo e experimental.

No que concerne à avaliação da força muscular, não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos, embora o de controlo tenha apresentado um score médio abaixo dos 48/60, compatível com definição de fraqueza muscular adquirida em cuidados intensivos (FMACI).

Foi relatada uma melhoria da função motora percebida e desempenho físico aos seis meses nos membros do grupo experimental.

O estudo realça que a introdução precoce de um programa de exercício é segura e viável nos doentes com sépsis.

7. Discussão

Na tentativa de mitigar os efeitos deletérios causados pela sépsis, tem sido feita investigação no sentido de clarificar quais as intervenções que podem ser empregues com sucesso e segurança. Entre outros, o exercício físico tem sido encarado como um fator decisivo na promoção da funcionalidade dos doentes com sépsis internados em cuidados intensivos.

Analisando o estudo E1, podemos constatar o papel determinante do exercício físico no controlo dos marcadores pró e anti-inflamatórios onde foi verificado que, apesar do Fator de Necrose Tumoral- α não apresentar alterações significativas entre os dois grupos, houve uma redução, embora que pouco significativa, da Interleucina 6 e um aumento da Interleucina-10 no grupo experimental.

Tendo em conta que há uma associação entre a proliferação de marcadores pró-inflamatórios e a diminuição da força e massa musculares, isto leva-nos a perceber que há uma redução da degradação muscular, degeneração dos miócitos e, conseqüentemente, da atrofia muscular, potenciando assim uma restrição da perda da massa muscular e preservação da força em doentes com sépsis (Borges et al., 2020).

Docherty et al. (2022) descreveu também o papel de agente anti-inflamatório da Interleucina-6, estando inclusive associado à indução da proliferação de agentes anti-inflamatórios, como por exemplo a própria interleucina 10, ficando dependente do tipo de recetores disponíveis.

Com o aumento da interleucina-10 e o seu papel na inibição da proteólise muscular podemos assumir que haverá uma manutenção da massa muscular (Kayambu et al., 2011).

Este conceito é corroborado por Hickmann et al. (2018) quando afirma que uma intervenção precoce promove uma limitação da atrofia muscular através da regulação do processo de autofagia, embora sem a sua supressão, cimentando este conceito no facto de ter constatado uma diminuição da via catabólica ubiquitina-proteossoma e do sistema lisossoma-autofagia no seu estudo.

Em contrapartida Callahan e Supinski (2009) descrevem que apesar da diminuição da força e atrofia poderem surgir em simultâneo, pode haver redução da força muscular sem haver atrofia e que o contrário também se observa.

Podemos também constatar alterações na função bioenergética causadas pela sépsis, provocando disfunção mitocondrial, que pode ser minimizada pela introdução do exercício físico. Este promove a proliferação de proteínas responsáveis pela biogénese mitocondrial, aumentando o seu número, bem como regula a qualidade através da otimização do processo de mitofagia (Wu, 2022).

No entanto o estudo E1 revelou que não houve alterações na massa muscular com expressão significativa entre grupo de controlo e experimental, embora tenha havido redução há alta da UCI, contrastando com Hickmann et al. (2018) que demonstrou uma preservação da área transversal das fibras musculares em doentes com sépsis submetidos a cicloergometria.

Numa análise mais direcionada, e no que respeita aos músculos respiratórios, Moreno et al. (2018), após a implementação de um programa de treino muscular respiratório, cujo o objetivo é melhorar a força e resistência musculares respiratórias, relata não ter havido diferenças estatísticas significativas entre os grupos de estudo quanto ao impacto dos exercícios efetuados, traduzido por tempos de desmame ventilatório médios idênticos entre os dois grupos.

Realça ainda que para haver alterações importantes na força muscular o programa deve estender-se por um período de pelo menos 14 dias.

No entanto, estes autores citam dois estudos nos quais é revelado que este tipo de treino muscular teve impacto na diminuição do tempo de desmame ventilatório no grupo experimental. Este achado é corroborado por Bisset et al. (2020) que refere que o treino dos músculos inspiratórios melhora a pressão inspiratória máxima, crucial para o desmame da prótese ventilatória, e o treino dos músculos expiratórios melhora a pressão expiratória máxima, chave para uma tosse e, conseqüentemente, uma limpeza das vias aéreas eficaz.

No que concerne à força muscular na altura da alta da UCI, apesar da ambiguidade dos dados, há a realçar o *score* MRC médio abaixo dos 48/60 no grupo de controlo comparativamente aos 52/60 no grupo experimental.

Associando estes resultados ao facto de haver uma melhoria na capacidade física percecionada 6 meses após a alta, podemos realçar a relevância da implementação de programas de reabilitação e da sua importância na melhoria da qualidade de vida dos sobreviventes ao internamento em UCI por sépsis.

De acordo com E1, os resultados do Acute Care Index of Function e do Physical Function ICU Test não apresentaram diferenças estatisticamente significativas. Os achados entre o Physical Function ICU Test vão de encontro aos relatados com o uso do *score* MRC, na medida em que existe uma forte correlação entre ambos (Nordon-Craft et al., 2014).

Estes testes são importantes para determinar a funcionalidade de forma a identificar doentes que requeiram reabilitação e para monitorizar a resposta às intervenções implementadas e consequente recuperação (Parry et al., 2017). O mesmo autor esclarece que a fraqueza e a funcionalidade são preditivas do tempo de internamento, sobrevivência pós-alta, utilização dos serviços de saúde e qualidade de vida.

Apesar dos aspetos positivos, não podemos descurar uma avaliação cuidada e rigorosa por parte dos profissionais envolvidos, nomeadamente o EEER, para a implementação de programas de exercício físico, de forma a não comprometer a recuperação destes doentes.

De acordo com o estudo E1 e Luque (2013), a reabilitação física precoce em doentes internados em UCI é segura e viável. Esta premissa estende-se aos doentes com sépsis, também internados nestas unidades, e é corroborado pelo próprio estudo analisado (E1) e Matos et al. (2023), que referem que a reabilitação precoce, isto é, iniciada dentro de setenta e duas horas após a admissão em UCI é realmente segura e viável, com a ocorrência mínima de episódios adversos. Na mesma linha de raciocínio, Luque (2013) frisa a segurança da implementação de programas de exercício precoce em UCI, nomeadamente a deambulação precoce, *leg press*, cicloergometria, treino resistido, ortostatismo assistido e ativo, entre outros.

Esta observação é cimentada nos resultados encontrados em E1 pelo facto de não ter havido alterações significativas nos valores do lactato sérico nem dos sinais vitais monitorizados ao longo do estudo entre os grupos de controlo e experimental e que evidenciaram a ausência de eventos adversos que levassem à sua interrupção.

O conceito da viabilidade e segurança na implementação de programas de reabilitação tem sido consolidado com recurso a critérios claros e objetivos na abordagem a este tipo de doentes, como os elaborados em 2013 por consenso de um painel de especialistas e que foram traçados com base na evidência e prática profissional (Hodgson et al., 2014).

O mesmo autor frisa que a aplicação destes critérios potencia a reabilitação precoce e minimiza o risco das intervenções, podendo traduzir-se em redução do tempo de internamento em UCI e hospitalar com conseqüente melhoria da funcionalidade.

De acordo com E1, e com base em estudos em animais, pode-se constatar que o papel do exercício físico vai além da atenuação e melhoria da função muscular, promovendo a clearance bacteriana da corrente sanguínea e órgãos, melhorando a probabilidade de sobrevivência.

Em 2013, Sossdorf et al. verificaram que a carga bacteriana no fígado, rim, pulmão e corrente sanguínea era menor em ratos submetidos a um programa de treino físico, vinte e quatro horas após serem sujeitos a sépsis polimicrobiana induzida.

Apesar da falta de estudos em humanos nesse sentido, e tendo em conta que outros estudos em animais mostraram que há uma relação entre o exercício e alterações dos marcadores inflamatórios comprovados por ensaios em humanos, pode-se extrapolar que esses resultados possam ser observados também em humanos.

A confirmar-se esta hipótese, seria uma mais-valia a introdução precoce do exercício no processo de tratamento do doente com sépsis, com vista a recuperação da própria patologia, bem como da prevenção do declínio da funcionalidade e instalação de síndromes como a fraqueza muscular adquirida em cuidados intensivos (FMACI).

8. Conclusão

Após a análise do estudo selecionado podemos constatar que a realização de exercício físico em doentes com sépsis internados em cuidados intensivos induz alterações na função muscular através da moderação da tempestade inflamatória decorrente do processo patológico, estimulando a disseminação de agentes anti-inflamatórios e a diminuição da proliferação de agentes pró-inflamatórios.

Podemos também perceber o seu papel na biogénese mitocondrial e regulação do processo de mitofagia, aumentando assim a disponibilidade bioenergética das células.

Não havendo tratamento farmacológico para restringir a atrofia muscular, Hickmann et al. (2018) sugere o pronto tratamento da causa infecciosa e a redução da imobilização como forma de minimizar os seus efeitos.

Desta forma têm-se uma diminuição do processo de proteólise muscular, alterando positivamente o balanço entre a degradação e síntese das proteínas musculares.

Contudo é uma conclusão limitada pelo facto da literatura encontrada no final do processo metodológico ser escassa. Há a sublinhar que, se tratando de um tema muito específico, este desfecho seria uma possibilidade.

Constata-se também que a literatura apresenta contradição no que concerne aos resultados da implementação do exercício físico em doentes desta natureza, ressaltando a necessidade de se concretizar mais estudos neste sentido para desmistificar o papel que o exercício físico representa no seu tratamento e no desfecho que pode desencadear.

Esmiuçando o estudo incluído nesta revisão, denota-se que os seus resultados são extraídos de uma forma global, ou seja, há que salientar que foram utilizadas várias intervenções e não só o exercício físico *per se*, o que traz um viés às conclusões retiradas no final desta revisão. Contudo, é possível perceber que a maioria das intervenções implementadas neste estudo são consideradas como exercício físico.

Da mesma forma os resultados podem ter sido influenciados pela realização de um protocolo de reabilitação efetuado ao grupo de controlo, esbatendo os efeitos produzidos no grupo experimental.

Quanto às limitações deste estudo podemos destacar o viés de seleção inerente ao facto de se tratar de uma revisão da literatura, não garantindo a inclusão de todos os estudos referentes a esta temática. A restrição de idiomas para a inclusão de estudos também se apresenta como uma limitação desta revisão, bem como a deliberação dos termos de pesquisa acarreta um viés na seleção de estudos pertinentes para a inclusão neste trabalho de investigação.

De acordo com o que emergiu deste estudo, é plausível a implementação de programas de exercício físico para a recuperação da funcionalidade dos doentes com sépsis e na promoção da sua autonomia e qualidade de vida no pós-internamento hospitalar, já que se constata que a literatura pesquisada o descreve como seguro e viável, podendo ser implementado, o mais precocemente possível, de forma a reduzir os efeitos deletérios acarretados pela doença e internamento.

Do ponto de vista da enfermagem de Reabilitação, torna-se essencial a inclusão do exercício físico na atuação do EEER de forma a potenciar a capacitação dos doentes e minimizar a perda de autonomia no pós-internamento.

Cabe-lhe o papel de, não só, cooperar na recuperação do processo patológico, mas também de salvaguardar a qualidade de vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obtenção do grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação deve ser encarada com orgulho, confiança, mas também com muita responsabilidade. A partir daqui o modo como nos afirmamos no ambiente profissional imbuí-se de uma obrigação de sermos melhores e de nos superarmos.

Após esta jornada de aprendizagem constato que foram muitos os saberes mobilizados e, com efeito, aprimorados para dar resposta a um mundo em evolução e cada vez mais exigente.

Do que retirei deste percurso, e admito que por vezes pareceu avassalador, foi que a prestação do EEER vai mais além da aplicação de técnicas e da prestação direta de cuidados, e que há também um papel fulcral de gestão, observação, constatação de problemas e consequente resolução e responsabilidade no desenvolvimento do conhecimento científico, convergindo na dignificação da disciplina de Enfermagem.

Sendo uma área que há muito me despertara o interesse, pude realmente perceber que é este o caminho que pretendo seguir na minha vida profissional. O que aprendi dá-me as ferramentas para o poder trilhar com segurança e confiança e com a alegria de fazer algo por gosto. Foi um desafio esta mudança de paradigma, mas que vejo que valeu a pena e que acredito que irá dar frutos.

Ao longo deste trabalho foram sendo explanadas as atividades, ações, atitudes, dificuldades e limitações que, no seu todo, me fizeram crescer e moldar no sentido de me tornar um EEER capaz e responsável.

Retrata sobretudo a forma como foi feita a transposição da teoria para a prática e como foram ultrapassados os obstáculos que foram surgindo ao longo deste período de aprendizagem.

É um sentimento enaltecedor quando vemos que somos capazes de desvendar uma solução para um problema identificado; é isto que nos compele a continuar e a procurar meios para progredir e assim encarar novas situações.

Foram muitas as provações com que me deparei, mas, aliando os conhecimentos adquiridos, a ajuda que procurei dos docentes, tutores e colegas, consegui transpô-las com sucesso e retirar dessas situações o melhor proveito em prol da concretização deste projeto pessoal e profissional.

São também incluídos nesta reflexão os objetivos que nos foram propostos bem com os por mim traçados. Estes demarcam o nosso percurso de aprendizagem e assim suscitam o enriquecimento pessoal e profissional e a reflexão constante e mobilização de conhecimentos e competências.

Após a análise crítico-reflexiva da minha prestação enquanto aluno tenho consciência de que consegui articular e mobilizar as componentes necessárias para atingir de forma criteriosa esses objetivos. De uma forma geral penso que os definidos no início deste percurso foram atingidos, embora com a perceção de que há alguns que não o foram integralmente e outros que necessitam de ser trabalhados e melhorados.

Apesar de tudo ter decorrido sem percalços deparamo-nos sempre com aspetos a apontar no sentido de melhorar este processo de aprendizagem e enaltecer os que estão bem estruturados.

Tenho a frisar a boa articulação do corpo docente com os locais de estágio por onde passei, bem como a forma humana como me receberam no seio da equipa.

Uma das limitações que constatei é o tempo reduzido que dispomos para a consolidação das competências no contexto de EC. Sinto que precisava de mais tempo para poder pôr em prática técnicas que não consegui aplicar e cimentar as que desenvolvi, de modo a aumentar a confiança na minha prestação e a segurança dos meus cuidados.

No final, olho para trás com orgulho e com um forte sentimento de dever cumprido e vejo o que alcancei com o meu esforço e dedicação. Não pretendo acomodar-me, pois não faz parte da minha natureza e sei que o meu futuro me reserva outras demandas.

Sem dúvida que com este desfecho me torno melhor (pessoa e enfermeiro) com o intuito de fazer melhor o que me trouxe até aqui: cuidar bem de quem precisa de mim.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, R., Santos, P., Silva, T., Vianna, L., Shiosak, R., Nunes, E., Andrade, C., Vieira, J. (2023). Estágio e formação profissional: algumas reflexões necessárias. *OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA*, 21(11), 18876–18892. <https://doi.org/10.55905/oelv21n11-016>
- Baldwin, C., & Bersten, A. (2014). Alterations in Respiratory and Limb Muscle Strength and Size in Patients With Sepsis Who Are Mechanically Ventilated. *Physical Therapy*, 94(1), 68–82. Doi: 10.2522/ptj.20130048
- Bisset, B., Gosselink, R., & Haren, F. (2020). Respiratory Muscle Rehabilitation in Patients with Prolonged Mechanical Ventilation: A Targeted Approach. *Critical Care*, 24(103). <https://doi.org/10.1186/s13054-020-2783-0>
- Boério, D., Corrêa, T., Jakob, S., Ackermann, K., Bostock, H., Z'Graggen, W. (2018). Muscle membrane properties in A pig sepsis model: Effect of norepinephrine. *Muscle and Nerve*, 57(5), 808–813. <https://doi.org/10.1002/mus.26013>
- Bonifácio, B., Vassovinio, M., Monteleone, V., Faria, V., Assis, J. (2021). Relação entre exercício físico e sistema imunológico. *Arquivos de Asmas Alergia e Imunologia*, 5(4). <https://doi.org/10.5935/2526-5393.20210056>
- Borges, A., Costa, A., Bezerra, J., Araújo, D., Soares, M., Gonçalves, J., Rodrigues, D., Oliveira, E., Luz, L., Silva, T., Silva, L. (2020). Epidemiologia e fisiopatologia da sepse: uma revisão. *Research, Society and Development*, 9(2), e187922112. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i2.2112>
- Borges, R., Barbeiro, H., Barbeiro, D., Soriano, F. (2020). Muscle degradation, vitamin D and systemic inflammation in hospitalized septic patients. *Journal of Critical Care*, 56, 125–131. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2019.12.017>
- Bottcher, L. (2019). ATIVIDADE FÍSICA COMO AÇÃO PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE. *Revista Eletronica Gestão & Saúde*, 98–111. <https://doi.org/10.26512/gsv0i0.23324>
- Brown, K., Adams, J., & Meyer, D. (2020). Exercise training with cycle ergometry in the intensive care unit after total artificial heart implantation. *BAYLOR UNIVERSITY MEDICAL CENTER*, 33(4), 674–676. <https://doi.org/10.1080/08998280.2020.1789265>
- Budib, M., Hashiguchi, M., Oliveira-Junior, S., & Martinez, P. (2020). Influência da reabilitação física sobre aspectos funcionais em indivíduos submetidos à artroplastia total de quadril: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira Geriatria Gerontologia*, 23(2), <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562020023.190252>

- Bull, F., Al-Ansari, S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P., Dipietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., ... Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Callahan, L. & Supinski, G. (2009). Sepsis-induced myopathy. *Critical Care Medicine*, 37(10) DOI: 10.1097/CCM.0b013e3181b6e439
- Camargo, F., Garcia, L., Santos, A., & Iwamoto, H. (2017). Prática baseada em evidências: revisão bibliométrica das publicações nacionais em periódicos de enfermagem. *Revista Família Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social*, 5(3), 429. DOI:10.18554/refacs.v5i3.2137
- Chousterman, B., Swirski, F., Weber, G. (2017). Cytokine storm and sepsis disease pathogenesis. *Seminars in Immunopathology*, 39(5), 517–528. <https://doi.org/10.1007/s00281-017-0639-8>
- Conceição, V. (Ed.). (2023). *Educação Física, Ciência e Perspectiva*. Volume 3. Londrina: Editora Científica.
- Dres, M., Goligher, E., Heunks, L., & Brochard, J. (2017). Critical illness-associated diaphragm weakness. *Intensive Care Medicine*, 43, 1441–1452. DOI 10.1007/s00134-017-4928-4
- Cunha, E. (2008) *Enfermagem em Ortopedia*. Lidel
- Evans, L., Rhodes, A., Alhazzani, W., Antonelli, M., Coopersmith, C., French, C., Machado, F. R., Mcintyre, L., Ostermann, M., Prescott, H., Schorr, C., Simpson, S., Wiersinga, W., Alshamsi, F., Angus, D., Arabi, Y., Azevedo, L., Beale, R., Beilman, G., ... Levy, M. (2021). Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Medicine*, 47(11), 1181–1247. <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06506-y>
- Ferreira, D., Teodoro, A., Gaspar, L., Ferreira, M., Sousa, M., Rocha, S. (Coord.). (2018). *Guia Orientador de Boa Prática - Reabilitação Respiratória*. Ordem dos Enfermeiros-Conselho de Enfermagem e Mesa do Colégio de Enfermagem de Reabilitação. <https://repositorioenfreab.com/wp-content/uploads/2018/09/guia-orientador-de-boa-prc3a1tica-reabilitac3a7c3a3o-respiratc3b3ria.pdf>
- Freire, E., Melo, V., Verás, S., Neta, B., Silva, N., Moura, A., Rodrigues, M., Nunes, M., Santana, L., Santos, T., & Gomes, W. (2024). Reabilitação de pacientes após acidentes vasculares cerebrais: uma revisão integrative. *Journal of Medical and Biosciences Research*, 1(3), 423-432. DOI: <https://doi.org/10.70164/jmbr.v1i3.99>
- Fortin, M.F. (2009). Fundamentos e etapas do processo de investigação. Lisboa, Lusodidacta;

- Ferreira, D. (Coord.). (2018). *GUIA ORIENTADOR DE BOA PRÁTICA- REABILITAÇÃO RESPIRATÓRIA*. Ordem dos Enfermeiros. <https://repositorioenfreab.com/wp-content/uploads/2018/09/guia-orientador-de-boaprc3a1tica-reabilitac3a7c3a3o-respiratc3b3ria.pdf>
- Gardenghi G. (2020). Exercício em unidades de terapia intensiva, segurança e monitorização hemodinâmica. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*, 19(1), 3-12. DOI: <https://doi.org/10.33233/rbfe.v19i1.3981>
- Hickmann, C., Castanares-Zapatero, D., Deldicque, L., Van Den Bergh, P., Caty, G., Robert, A., Roeseler, J., Francaux, M., Laterre, P. (2018). Impact of very early physical therapy during septic shock on skeletal muscle: A randomized controlled trial. *Critical Care Medicine*, 46(9), 1436–1443. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003263>
- Hodgson, C., Stiller, K., Needham, D., Tipping, C., Harrold, M., Baldwin, C., Bradley, S., Berney, S., Caruana, L., Elliott, D., Green, M., Haines, K., Higgins, A., Kaukonen, K., Leditschke, I., Nickels, M., Paratz, J., Patman, S., Skinner, E., ... Webb, S. A. (2014). Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults. *Critical Care*, 18(6). <https://doi.org/10.1186/s13054-014-0658-y>
- Instituto Nacional de Estatística. (2021). Censos 2021. https://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=censos21_populacao&xpid=CENSOS21
- Jameson, T., Caldow, M., Stephens, F., Denehy, L., Lynch, G., Koopman, R., Krajcova, A., Urban, T., Berney, S., Duska, F., Puthuchery, Z. (2023). Inflammation and altered metabolism impede efficacy of functional electrical stimulation in critically ill patients. *Critical Care*, 27(1), 428. <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04664-7>
- Joanna Briggs Institute. (2024). JBI Manual for Evidence Synthesis. <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL>
- Kayambu, G., Boots, R., Paratz, J. (2011). Early rehabilitation in sepsis: a prospective randomised controlled trial investigating functional and physiological outcomes The i-PERFORM Trial (Protocol Article). <http://www.biomedcentral.com/1471-2253/11/21>
- Lei n. 8/2024. (2024). Alteração ao Estatuto da Ordem dos Enfermeiros. Diário Da República, 1a série (N.14), 57-75.
- Lima, M., & Pimenta, S. (2012). Estágio e Docência – Teoria e Prática: Diferentes Concepções. In *Formação da Pedagoga e do Pedagogo: pressupostos e perspectivas* (pp. 133–152). Acadêmica Editora. <https://doi.org/10.36311/2012.978-85-7983-258-1.p133-152>
- Luque, A., & Gimenes, A. (2013). Reabilitação precoce em terapia intensiva. *Pneumologia Paulista*, 27 (1), 44-48.

- Matos, M., & Simões, J. (2020). Enfermagem de reabilitação na transição da pessoa com alteração motora por AVC: revisão sistemática da literatura. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, 3(2) 11-19, DOI:10.33194/rper.2020.v3.n2.2.5770
- Machado, M., Assis, V., Barreto, N., Matos, S., Novais, M. (2022). SÍNDROME PÓS-CUIDADOS INTENSIVOS NA CONTEMPORANEIDADE: CONTRIBUIÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS. *CADERNOS DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E FISIOTERAPIA*, 9(19). <https://doi.org/10.18310/2358-8306.v9n19.a10>
- Mendonça, B., Silva, A., & Gulart, A. (2021). Prescrição e progressão de exercícios na unidade de terapia intensiva: uma revisão integrativa. *ASSOBRAFIR Ciência*. 2021, 12. DOI:10.47066/2177-9333.AC.2020.0029
- Menoita, E., (Coord.). (2012). Reabilitar a pessoa Idosa com AVC; contributos para um envelhecer resiliente. Lusociência
- Montanari, T., (2016). Histologia: Texto, atlas e roteiro de aulas práticas. (3ª ed) Porto Alegre
- Moreno, L., Casas, I., Wilches, E., & Garcia, A. (2018). Eficacia del entrenamiento muscular respiratorio en el destete de la ventilación mecánica en pacientes con ventilación mecánica por 48 o más horas: un ensayo clínico controlado. *Medicina Intensiva*. DOI: 10.1016/j.medine.2018.12.004
- Moura, A., Bernardes, A., Balsanelli, A., Dessotte, C., Gabriel, C., Zanetti, A. (2020). Leadership and job satisfaction in the mobile emergency care service context. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 28, 1–10. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3455.3260>
- Nibbelink, C., & Brewer, B. (2018). Decision-making in nursing practice: An integrative literature review. *Journal of Clinical Nursing*, 27(5–6), 917–928. <https://doi.org/10.1111/jocn.14151>
- Nordon-Craft, A., Schenkman, M., Edbrooke, L., Malone, D., Moss M., & Denehy, L. (2014). The Physical Function Intensive Care Test: Implementation in Survivors of Critical Illness. *Physical Therapy*, 94(10), 1499-1507. <https://doi.org/10.2522/ptj.20130451>
- Novo, A., Delgado, B., Mendes, E., Lopes, I., Preto, L., & Loureiro, M. (2020). *Reabilitação Cardíaca: evidência e fundamentos para a prática*. Lusodidacta
- Nunes, L., Amaral, M., & Gonçalves, R. (2005). Código deontológico do enfermeiro: dos comentários à análise de casos. Ordem Dos Enfermeiros.
- Oeyen, S., Vandijck, D., Benoit, D., Annemans, L., Decruyenaere, J. (2010). Quality of life after intensive care: A systematic review of the literature. *Critical Care Medicine*, 38(12), 2386–2400. <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e3181f3dec5>
- OMS. (2020). Current evidence, identifying gaps and future directions GLOBAL REPORT ON THE EPIDEMIOLOGY AND BURDEN OF SEPSIS. <http://apps.who.int/bookorders>.
- Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C., Shamseer, L., Tetzlaff, J., Akl, E., Brennan, S., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J., Hróbjartsson, A.,

- Lalu, M., Li, T., Loder, E., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic Reviews*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>
- Pascoal, M., Souza, V. (2021). A importância do estágio supervisionado na formação do profissional de enfermagem. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 7(6), 536-553
- Pessoa, D., Ramos, A., Dias, A., Souza, I., Rêgo, A., Gonzaga, L. (2020). Os principais desafios da gestão em saúde na atualidade: revisão integrativa. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(2), 3413–3433. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n2-171>
- Pocinho, M., Matos, F. (2022). Metodologias de Pesquisa. https://www.researchgate.net/publication/360061984_Metodologias_de_Pesquisa_e_de_Investigacao_qualitativa_quantitativa_quantiquantitativa_qualiquantitativa_e_revisoes_sistematicas
- Regulamento n. 140/2019. (2019). Regulamento das competências comuns do Enfermeiro Especialista. *Diário Da República*, 2ª série (26), 4744–4750.
- Regulamento n. 392/2019. (2019). Regulamento das competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação. *Diário da República*, 2ª série (85), 13565-13568.
- Regulamento n.º 743/2019 (2019). Regulamento da Norma para Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem. *Diário da República*, 2.ª série (184), 128-155
- Ribeiro, L., ARAÚJO, O. (2017). O estágio supervisionado: fios, desafios, movimentos e possibilidades de formação. *Revista Ibero-Americana de Estudos Em Educação*, 12(3), 1721–1735. <https://doi.org/10.21723/riaee.v12.n.3.2017.10280>
- Ribeiro, O. (Coord.). (2021). *Enfermagem de Reabilitação. Conceções e práticas*. Lidel
- Rosa, C., Ghiggi, C., & Mota, A. (2021). METODOLOGIAS ATIVAS E AUTONOMIA: UMA REVISÃO DAS PESQUISAS BRASILEIRAS EM EDUCAÇÃO. *Caminhos da Educação Matemática em Revista*. 11(4), 24-46. https://www.researchgate.net/publication/354281960_Metodologias_ativas_e_autonomia_uma_revisao_das_pesquisas_brasileiras_em_educacao
- Sá, N., Oliveira, F., Almeida, F., Sacramento, C., & Oliveira, M. (2023). PROGRAMA DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO NA PESSOA COM DEGLUTIÇÃO COMPROMETIDA EM CONTEXTO DE AVC: ESTUDO EXPLORATÓRIO. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, 6(1). DOI – 10.33194/rper.2023.265
- Salles, A., Castelo, L. (2023). Privacy and confidentiality in therapeutic process: contributions from bioethics. *Revista Bioetica*, 31(1). <https://doi.org/10.1590/1983-803420233340PT>

- Santos, J., Campos, C., & Martins, M. (2020). A pessoa com AVC em processo de reabilitação: ganhos com a intervenção dos enfermeiros de reabilitação. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, 3(2), 36-43. DOI:10.33194/rper.2020.v3.n2.6.5799
- Sérgio, J., Casaca-Carreira, J., & Sousa, M. (2021). Relação entre o plano de reabilitação na prótese total da anca (PTA) e a abordagem cirúrgica: aplicação do Método de Delphi. *Salutis Scientia*, 13, 17-26. https://www.researchgate.net/publication/351229859_Relacao_entre_o_plano_de_reabilitacao_na_protese_total_da_anca_PTA_e_a_abordagem_cirurgica_aplicacao_do_Metodo_de_Delphi
- Silva, R., Carvalho, A., Rebelo, L., Pinho, N., Barbosa L., Araújo, T., Ribeiro, O., Bettencourt, M. (2019). Contributos do referencial teórico de Afaf Meleis para a Enfermagem de Reabilitação. *Revista Investigação em Enfermagem*, 35-44.
- Silva, T., Rodrigues, A. (2023). Prevenção e controle de infecção hospitalar. *Research, Society and Development*, 12(5), e13612541628. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i5.41628>
- Singer, M., Deutschman, C., Seymour, C., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., Bellomo, R., Bernard, G., Chiche, J., Cooper-Smith, C., Hotchkiss, R., Levy, M., Marshall, J., Martin, G., Opal, S., Rubenfeld, G., Poll, T. Der, Vincent, J., Angus, D. (2016). The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (sepsis-3). *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 315(8) 801–810. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287>
- Sladogna, M. (2000). Una mirada a la construcción de las competencias desde el sistema educativo. La experiencia de Argentina. *Boletín Cinterfor*, 149, 109–134.
- Sousa, L., Marques, J., Firmino, C., & Frade, M., Valentim, O., & Antunes, A. (2018). Modelos de formulação da questão de investigação na prática baseada na evidência. *Revista investigação em enfermagem*, 31-39. https://www.researchgate.net/publication/325699143_MODELOS_DE_FORMULACAO_DA_QUESTAO_DE_INVESTIGACAO_NA_PRATICA_BASEADA_NA_EVIDENCIA
- Sousa, M., Martins, M., & Novo, A. (2020). A enfermagem de reabilitação no empoderamento e capacitação da pessoa em processos de transição saúde-doença. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, 3(1), 64-69. DOI 10.33194/rper.2020.v3.n1.8.5763
- Sousa, S., Martins, M., Andrade, M., Barbeiro, S., & Teixeira, V. (2024). CUIDADOS DE ENFERMAGEM EM CONTEXTO AGUDO À PESSOA COM LESÃO MEDULAR: SCOPING REVIEW. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*. DOI 10.33194/rper.2022.204
- Terapias.ONG (2024). O que é Função muscular. <https://terapias.ong.br/glossario/o-que-e-funcao-muscular/>

- Wischmeyer, P., & San-Millan, I. (2015). Winning the war against ICU-acquired weakness: new innovations in nutrition and exercise physiology. *Critical Care*, 19(6) <http://www.ccforum.com/content/19/S3/S6>
- World Health Organization. (2017). Rehabilitation in health systems. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549974>
- Yang, B., Yang, X., Sun, X., Shi, J., Shen, Y., Chen, R. (2022). IL-6 Deficiency Attenuates Skeletal Muscle Atrophy by Inhibiting Mitochondrial ROS Production through the Upregulation of PGC-1 α in Septic Mice. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2022(1), <https://doi.org/10.1155/2022/9148246>
- Yang, X., Zhang, T., Cao, L., Ye, L., & Song, W. (2023). Early Mobilization for Critically Ill Patients. *Respiratory care*, 68(6), 781–795. <https://doi.org/10.4187/respcare.10481>
- Yende, S., Austin, S., Rhodes, A., Finfer, S., Opal, S., Thompson, T., Bozza, F. A., Larosa, S., Ranieri, V., Angus, D. (2016). Long-term quality of life among survivors of severe sepsis: Analyses of two international trials. *Critical Care Medicine*, 44(8), 1461–1467. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000001658>
- Zhang, J., Huang, Y., Chen, Y., Shen, X., Pan, H., Yu, W. (2021). Impact of Muscle Mass on Survival in Patients with Sepsis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 77(6), 330–336. <https://doi.org/10.1159/000519642>

APÊNDICES

APÊNDICE I

Exame Neurológico



Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha
Portuguesa

Exame Neurológico

Trabalho realizado por Dino José Estrela Sousa
sob tutoria da Enfermeira Especialista em
Enfermagem de Reabilitação Milene Santos

Angra do Heroísmo, 2023

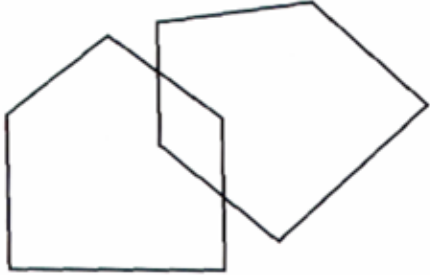
Estado mental

- Nível de consciência (Escala de coma de Glasgow)

O – Abrir os Olhos		M – Resposta motora		V – Resposta verbal	
Voluntário	4	A ordens	6	Orientada	5
A ordens	3	Localiza a dor	5	Confusa	4
A dor	2	De fuga	4	Delirante	3
Sem resposta	1	Flexão anormal	3	Ininteligível	2
		Extensão	2	Sem resposta	1
		Sem resposta	1	Entubado	T

- Vigília- alerta; letárgico, confuso, obnubilado, estuporoso, comatoso
- Orientação- tempo, espaço, pessoa
- Atenção- vigilância (capacidade de focar estímulos externos), tenacidade (capacidade de focar numa tarefa específica), concentração (capacidade de manter atenção em processos mentais)
- Mini Mental State

1. Orientação (1 ponto por cada resposta correta)		
	Nota	Somatório
Em que ano estamos?		
Em que mês estamos?		
Em que dia do mês estamos?		
Em que dia da semana estamos?		
Que horas são?		
Em que país estamos?		
Em que ilha estamos?		
Em que cidade estamos?		
Em que edifício estamos?		
Em que serviço estamos		
2. Retenção (1 ponto por cada palavra corretamente repetida)		
Vou dizer 3 palavras; quero que as repita depois de eu as dizer todas e gostaria que as decorasse		
Pêra		
Gato		
Bola		
3. Atenção e cálculo (1 ponto por cada resposta correta. Se uma resposta errada, mas continuar a subtrair bem contam-se como corretas. Parar ao fim de 5 respostas).		
Quantos são 30-3 e depois ao número encontrado subtraia 3 e assim sucessivamente até mandar parar.		

4. Evocação (1 ponto por cada resposta correta).		
Consegue me dizer as 3 palavras que pedi para decorar?		
Pera		
Gato		
Bola		
5. Linguagem (1 ponto por cada resposta correta).		
a. Como se chama isto? (mostrar objetos)		
Relógio		
Caneta		
b. Repita a frase: O rato roeu a rolha		
Vou-lhe dar uma folha de papel e quero que pegue nela com a mão direita, dobre-a ao meio e ponha sobre a mesa		
Pega com a mão direita		
Dobra ao meio		
Coloca onde deve		
c. Leia o que está escrito e faça o que lá diz (folha com a frase legível: Feche os olhos. Sendo analfabeto lê-se a frase).		
d. Escreva uma frase inteira (deve ter sujeito, predicado e fazer sentido (erros gramaticais não prejudicam a pontuação)).		
Habilidade construtiva (1 ponto por cada resposta correta)		
Deve copiar um desenho. Não valorizar tremor ou rotação.		
		

Pupilas

- Reatividade
- Simetria
- Forma
- Diâmetro

Nervos cranianos

- I- cheirar de olhos fechados; individualizar narinas
- II- alternar olho; acuidade visual; campos periféricos; observação retina (olhar fixo)
- III, IV e VI- realização H (olhar acompanha); pupilas (reatividade, simetria, forma, diâmetro)
- V- sensibilidade nas 3 regiões faciais; reflexo corneano; mobilização mandíbula
- VII- encerrar olhos; franzir testa; sorrir; assobiar; açúcar/sal língua
- VIII- individualizar ouvidos; rotação cabeça
- IX e X- observar palato; provocar vômito
- XI- elevar ombros, rodar a cabeça
- XII- protrair língua; movê-la lateralmente

Linguagem

- Avaliar os parâmetros:
 - Fluência do discurso
 - Capacidade de nomeação
 - Capacidade de repetição
 - Capacidade de compreensão

TIPO DE AFASIA	FLUÊNCIA DO DISCURSO	COMPREENSÃO	NOMEAÇÃO	REPETIÇÃO
WERNICKE	+	-	-	-
TRANSCORTICAL SENSORIAL	+	-	-	+
CONDUÇÃO	+	+	-	-
ANÓMICA	+	+	-	+
GLOBAL	-	-	-	-
TRANSCORTICAL MISTA	-	-	-	+
BROCA	-	+	-	-
TRANSCORTICAL MOTORA	-	+	-	+

- Leitura
- Escrita

Sensibilidade

- Superficial
 - Dolorosa
 - Avalia-se provocando um estímulo doloroso com um objeto pontiagudo
 - Discriminativa
 - - Dedo da mão: 2mm;
 - - Dedo do pé: 3-8 mm;
 - - Palma da mão: 8-12 mm;
 - - Dorso: 40-60mm;
 - - Língua: 1mm
- Tátil
 - Pode ser avaliada com algodão, um pincel ou uma tira de papel grosso.
 - Não utilizar os dedos para avaliar a sensibilidade tátil uma vez que provocam sensações térmicas e ainda porque pode-se inadvertidamente exercer pressão sobre os tecidos, despertando sensibilidade à pressão.
- Térmica
 - Não utilizar cubos de gelo, pois pode condicionar a avaliação da sensibilidade dolorosa e não térmica

- Profunda
 - Propriocepção
 - Com o doente de olhos fechados, posicionar um membro de determinado modo e em seguida solicitar ao doente que imite a posição com o outro membro ou que descreva a posição do mesmo
 - Vibração
 - Pesquisa-se com o diapasão em superfícies articulares. O doente deve referir uma sensação de vibração
 - Pressão
 - Comprime-se massas musculares digital ou manualmente

Integração cortical

- Estereognosia
 - Damos ao doente um objeto para que ele, com os olhos fechados, reconheça-o pelo tato
- Grafestesia
 - Fazemos o desenho de um número ou uma letra na palma da mão do paciente pedindo ao mesmo, de olhos fechados, que nos diga qual letra ou número escrevemos
- Neglect
 - Pede-se ao paciente que feche os olhos. Em seguida, colocamos a ponta do nosso dedo num hemisfério do paciente pedindo para que ele identifique o local com seu dedo. Logo após colocamos um dedo num hemisfério e outro num outro hemisfério
 - Prova de barragem
 - Prova desenho espontâneo (relógio, flor)

Avaliação motora

- Observação
- Palpação
- Mobilização resistida (Escala de Ashworth)

Escala de Ashworth modificada	
0	Ausência de aumento de tônus muscular.
1	Leve aumento do tônus muscular, manifestado por uma resistência mínima no fim da amplitude de movimento, quando a parte afectada é mobilizada em flexão ou extensão.
1+	Leve aumento do tônus muscular, manifestado por uma resistência mínima durante menos de metade da ADM.
2	Aumento mais marcado no tônus muscular durante a maior parte da ADM, mas a parte afetada é facilmente mobilizada.
3	Considerável aumento no tônus muscular. Mobilização passiva difícil.
4	Parte afetada rígida em flexão ou em extensão.

- Hipertonia
 - Espática (sinal canivete)
 - Plástica (rigidez articular; sinal roda dentada)
- Hipertonia local persistente (sinais de meningite)
 - Rigidez da nuca
 - Kernig (consiste na extensão da perna, estando a coxa fletida em ângulo reto sobre a bacia e a perna sobre a coxa, e considera-se a prova positiva quando o paciente sente dor ao longo do trajeto do nervo ciático e tenta impedir o movimento)
 - Brudzinski (coloca uma das mãos abaixo da cabeça do paciente e flexiona o pescoço; uma flexão espontânea dos quadris e joelhos bilateralmente indica sinal positivo)
- Hipotonia
 - Força muscular (Escala MRC)

Escala de avaliação de força muscular de Council	
0	Sem movimentos visíveis. Paralisia total.
1	Esboço de contração muscular visível ou palpável, mas sem originar movimento.
2	Movimenta a articulação mas não vence a gravidade.
3	Realiza o movimento completo contra a gravidade, mas não contra a resistência.
4	Realiza o movimento completo contra a gravidade e resistência. Força menor que o esperado.
5	Força normal.

- Provas comparativas entre os membros
 - Mingazzini (Consiste em e posicionar o indivíduo em decúbito dorsal com as coxas verticalizadas e fletidas em ângulo reto com relação a bacia e as pernas fletidas em ângulo reto com relação a coxa; o indivíduo deve permanecer nessa posição por 2 minutos, caso haja deficit ocorrer a queda progressiva, simétrica ou unilateral, de pés, pernas e/ou coxas)
 - Wartenberg (Paciente estende a palma da mão sobre uma superfície plana e lisa e é solicitado abdução do V dedo e em seguida a adução, se ele não conseguir o teste é positivo)
 - Barré (Colocando o indivíduo com os membros superiores estendidos com as palmas das mãos viradas uma para a outra e os polegares para cima ou com os membros inferiores (com o indivíduo em decúbito ventral) e a perna fletida em ângulo reto sobre a coxa. A prova é positiva quando o membro afetado não consegue manter-se nessas posições e cai, com maior ou menor rapidez)
 - Raimiste (Com o paciente em decúbito dorsal, os antebraços são fletidos sobre os braços em ângulo reto e as mãos são estendidas com as palmas para dentro e os dedos separados. Em caso de déficit motor, a mão e o antebraço do lado comprometido caem)

Coordenação

- Prova da resistência de Stewart-Holme
- Prova dedo-nariz
- Prova calcanhar-joelho
- Diadococinésia
- Prova de preensão de André-Thomas
- Prova da linha horizontal de Babinski

Equilíbrio

- Teste de Romberg (indivíduo de pé com os olhos fechados e os pés juntos)
- Postura (verticalização; desvios patológicos da coluna dorsal; inclinação)
- Escala de Tinetti

Quadro 2a. Escala de Avaliação do Equilíbrio- Índice de Tinetti

1. Equilíbrio sentado	Escorrega	0 ()
	Equilibrado	1 ()
2. Levantando	Incapaz	0 ()
	Usa os braços	1 ()
	Sem os braços	2 ()
3. Tentativas de levantar	Incapaz	0 ()
	Mais de uma tentativa	1 ()
	Única tentativa	2 ()
4. Assim que levanta (primeiros 5 segundos)	Desequilibrado	0 ()
	Estável, mas usa suporte	1 ()
	Estável sem suporte	2 ()
5. Equilíbrio em pé	Desequilibrado	0 ()
	Suporte ou base de sustentação > 12 cm	1 ()
	Sem suporte e base estreita	2 ()
6. Teste dos três tempos*	Começa a cair	0 ()
	Agarra ou balança (braços)	1 ()
	Equilibrado	2 ()
7. Olhos fechados (mesma posição do item 6)	Desequilibrado, instável	0 ()
	Equilibrado	1 ()
8. Girando 360°	Passos descontínuos	0 ()
	Passos contínuos	1 ()
	Instável (desequilíbrios)	0 ()
	Estável (equilibrado)	1 ()
9. Sentando	Inseguro (erra a distância, cai na cadeira)	0 ()
	Usa os braços ou movimentação abrupta	1 ()
	Seguro, movimentação suave	2 ()

FONTE: FREITAS, E.V. et al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, pp. 615, 2002

* Examinador empurra levemente o estemo do paciente, que deve ficar de pés juntos.

Pontuação do equilíbrio: 16.

Quadro 2b. Escala de Avaliação da Marcha - Índice de Tinetti

10. Início da marcha	Hesitação ou várias tentativas para iniciar	0 ()
	Sem hesitação	1 ()
11. Comprimento e altura dos passos	a) Pé Direito	
	- não ultrapassa o pé esquerdo	0 ()
	- ultrapassa o pé esquerdo	1 ()
	- não sai completamente do chão	0 ()
	- sai completamente do chão	1 ()
	b) Pé Esquerdo	
	- não ultrapassa o pé direito	0 ()
	- ultrapassa o pé direito	1 ()
- não sai completamente do chão	0 ()	
- sai completamente do chão	1 ()	
12. Simetria dos passos	Passos diferentes	0 ()
	Passos semelhantes	1 ()
13. Continuidade dos passos	Paradas ou passos descontínuos	0 ()
	Passos contínuos	1 ()
14. Direção	Desvio nítido	0 ()
	Desvio leve ou moderado ou uso de apoio	1 ()
	Linha reta sem apoio (bengala ou andador)	2 ()
15. Tronco	Balanço grave ou uso de apoio	0 ()
	Flexão dos joelhos ou dorso ou abertura dos braços	1 ()
	Sem flexão, balanço, não usa os braços ou apoio	2 ()
16. Distância dos tornozelos	Tornozelos separados	0 ()
	Tornozelos quase se tocam enquanto anda	1 ()

FONTE: FREITAS, E.V. et al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, pp. 615, 2002

Pontuação da Marcha: 12.

Pontuação Total: 28.

Marcha

- Avaliar o Ciclo de Marcha
- Avaliar nas três “faces”- anterior, lateral e posterior
- Detetar possíveis compensações (marcha hemiparética, atáxica)
- Marcha em pontas
- Marcha sobre calcâneos
- Marcha pé ante pé

Reflexos

- Bicipital C5-C6
- Estilorrádial C5-C6
- Tricipital C7-C8
- Flexor dos dedos C7-C8-T1
- Peitoral C6-C7-C8-T1
- Costo-abdominal T6-T9
- Médio-púbico T6-T12
- Adutor da coxa L2-L4
- Patelar L4-L5
- Aquiliano S1-S

Sistema nervoso autónomo

- Hipotensão postural
- Alterações na frequência cardíaca em resposta à manobra de Valsalva
- Alteração da temperatura
- Sudorese reduzida ou ausente

Lesão medular

- Escala ASIA



NÍVEL NEUROLÓGICO O SEGMENTO MAIS CAUDAL COM FUNÇÃO NORMAL		D E		COMPLETO OU INCOMPLETO? <input type="checkbox"/>		D E	
SENSITIVO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		INCOMPLETO - QUALQUER FUNÇÃO		SENSITIVO	<input type="checkbox"/>
MOTOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SENSITIVA OU MOTORA EM S4-S5		MOTOR	<input type="checkbox"/>
				ASIA IMPAIRMENT SCALE <input type="checkbox"/>			
				ZONA DE PRESERVAÇÃO PARCIAL			
				EXTENSÃO CAUDAL DE SEGMENTOS PARCIALMENTE INERVADOS			

Estado mental			
• Nível de consciência (Escala de Glasgow)	O=	V=	M=
• Vigília- alerta; letárgico, sonolento, prostrado, comatoso			
• Orientação- tempo, espaço, pessoa			
• Atenção- desatento, coerente, distraído			
• Mini Mental State			
Nervos cranianos			
• I- cheirar de olhos fechados; individualizar narinas			
• II- alternar olho; acuidade visual; campos periféricos; observação retina (olhar fixo)			
• III, IV e VI- efetuar H (olhar acompanha); pupilas:	Esquerda	Direita	
• Diâmetro			
• Reatividade			
• Forma			
• V- sensibilidade 3 regiões faciais; reflexo corneano; músculos da mastigação			
• VII- encerrar olhos; franzir testa; sorrir; assobiar; açúcar/sal na língua			
• VIII- individualizar ouvidos; rotação cabeça; diapasão no vértice do crânio			
• IX e X- observar palato; provocar vômito			
• XI- elevar ombros; rotação cabeça			
• XII- protrair língua; movê-la lateralmente			
Linguagem			
• Fluência			
• Nomeação			
• Repetição			
• Compreensão			
• Escrita			
• Leitura			
Avaliação sensorial			
• Dolorosa (Estímulo doloroso com um objeto ponta romba)			
• Discriminativa (2 pontos simultâneos; Dedo da mão: 2mm; Dedo do pé: 3-8 mm; Palma da mão: 8-12 mm; Dorso: 40-60mm; Língua: 1mm)			
• Tátil (Algodão, compressa, pincel ou tira de papel grosso)			
• Térmica (Compressa quente e fria (não utilizar cubos de gelo))			
• Vibratória (Pesquisa-se com o diapasão em superfícies articulares)			
• Propriocetiva (Olhos fechados; posicionar um membro e solicitar que imite a posição com o outro membro ou que descreva a posição do mesmo)			
• Barestesia (Comprime-se massas musculares digital ou manualmente)			
• Grafestesia (Olhos fechados; desenha-se um número ou letra na palma da mão pedindo que identifique)			
• Estereognosia (Olhos fechados; reconhecer um objeto pelo tato)			
• <i>Neglect</i> (Olhos fechados; tocar hemicorpo e pedir que identifique; tocar os dois hemicorpos simultaneamente; prova de barragem; desenho espontâneo)			
Avaliação motora			
• Observação			
• Palpação			
• Clónus (facilmente demonstrado pela dorsiflexão forçada do tornozelo)			

<ul style="list-style-type: none"> Mobilização resistida (Escala de Ashworth) 	Escala de Ashworth modificada		Segmento	Esquerda	Direita
	0	Ausência de aumento de tônus muscular.	Braço		
	1	Leve aumento do tônus muscular, manifestado por uma resistência mínima no fim da amplitude de movimento, quando a parte afectada é mobilizada em flexão ou extensão.	Antebraço		
	1+	Leve aumento do tônus muscular, manifestado por uma resistência mínima durante menos de metade da ADM.	Punho		
	2	Aumento mais marcado no tônus muscular durante a maior parte da ADM, mas a parte afetada é facilmente mobilizada.	Coxa		
	3	Considerável aumento no tônus muscular. Mobilização passiva difícil.	Perna		
	4	Parte afetada rígida em flexão ou em extensão.	Pé		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Hipertonia <input checked="" type="checkbox"/> Espática (sinal canivete) <input checked="" type="checkbox"/> Plástica/ Rigidez articular (sinal roda dentada) <input checked="" type="checkbox"/> Hipertonia local persistente (sinais de meningite) <input type="radio"/> Hipotonia 					
<ul style="list-style-type: none"> Força muscular (Escala MRC) 	Escala de avaliação de força muscular de Council		Segmento	Esquerda	Direita
	0	Sem movimentos visíveis. Paralisia total.	Braço		
	1	Esboço de contração muscular visível ou palpável, mas sem originar movimento.	Antebraço		
	2	Movimenta a articulação mas não vence a gravidade.	Punho		
	3	Realiza o movimento completo contra a gravidade, mas não contra a resistência.	Coxa		
	4	Realiza o movimento completo contra a gravidade e resistência. Força menor que o esperado.	Perna		
	5	Força normal.	Pé		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Provas comparativas entre os membros <input checked="" type="checkbox"/> Mingazzini (decúbito dorsal; flexão das coxas e pernas a 90º; permanecer por 2 minutos) <input checked="" type="checkbox"/> Barré (decúbito dorsal: membros superiores estendidos com as palmas das mãos viradas uma para a outra e extensão dos polegares; decúbito ventral: joelhos fletidos 90º) 					
Coordenação					
<ul style="list-style-type: none"> Prova da resistência de Stewart-Holme Prova dedo-nariz Diadococinésia Prova calcanhar-joelho Prova de preensão de André-Thomas Prova da linha horizontal de Babinski 					
Equilíbrio					
			Estático	Dinâmico	
<ul style="list-style-type: none"> Sentado Ortostático Sinal de Romberg (de pé com os olhos fechados e os pés juntos) Postura (verticalização; desvios patológicos da coluna dorsal; inclinação) Escala de Tinetti 					
Marcha					
<ul style="list-style-type: none"> Avaliar o Ciclo de Marcha Avaliar nas três “faces” - anterior, lateral e posterior Detetar possíveis compensações (marcha hemiparética, atáxica) Marcha em pontas Marcha sobre calcâneos Marcha pé ante pé 					
Lesão medular					
<ul style="list-style-type: none"> Escala ASIA 					

Reflexos		
	Esquerda	Direita
• Bicipital C5-C6		
• Estilorrádial C5-C6		
• Tricipital C7-C8		
• Flexor dos dedos C7-C8-T1		
• Peitoral C6-C7-C8-T1		
• Costo-abdominal T6-T9		
• Médio-púbico T6-T12		
• Adutor da coxa L2-L4		
• Patelar L4-L5		
• Aquiliano S1-S2		
Sistema nervoso autônomo		
• Hipotensão postural		
• Alterações na frequência cardíaca em resposta à manobra de Valsalva		
• Alterações da temperatura		
• Sudorese reduzida ou ausente		

Referências Bibliográficas

Sanvito, W. L., (2000). Propedêutica Neurológica Básica (6ª ed). Atheneu.

APÊNDICE II

Formação em Serviço

Mobilização e Transferência de doentes: Aspetos

Posturais e Ergonómicos

Mobilização e Transferência de doentes: Aspetos Posturais e Ergonómicos

Dino Sousa

Unidade de Cuidados de Ortopedia 1 da ULSAM

Viana do Castelo, dezembro 2023

Objetivo

Utilizar os princípios da Ergonomia e da Biomecânica para executar as atividades de forma a:



Prevenir danos e preservar a saúde dos profissionais de saúde recorrendo aos princípios orientadores da mecânica corporal



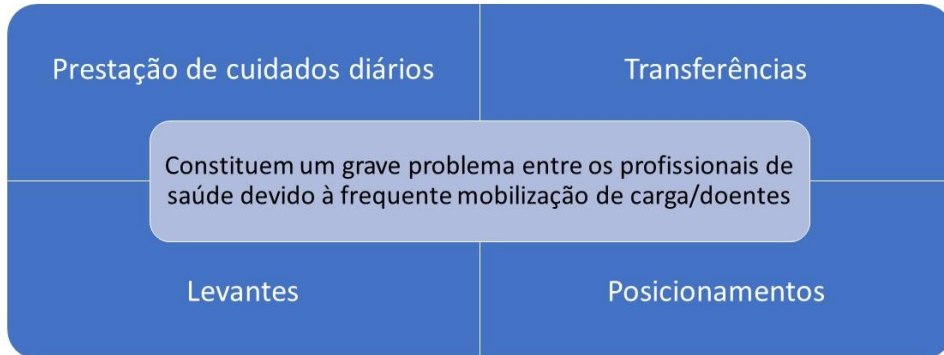
Melhorar a performance no local de trabalho adotando posturas corretas



Diminuir o trabalho físico, realizando as mobilizações de carga de forma mais eficiente



Lesões Musculoesqueléticas



3/28

Lesões Musculoesqueléticas

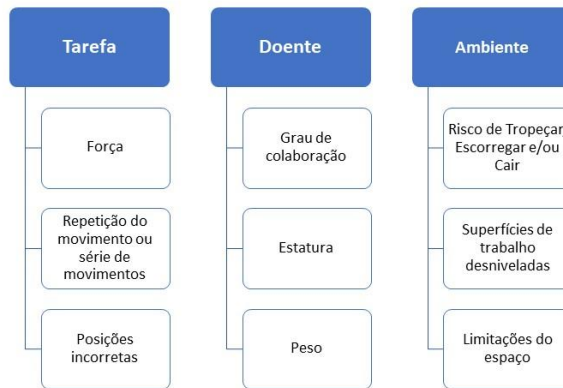
As lesões podem ser originadas pelo uso repetido e forçado de grupos musculares, pela adoção de uma postura inadequada ou de forma combinada.



4/28

ESS+
Escola Superior de Saúde Norte
CRUZ VERMELHA PORTUGUESA

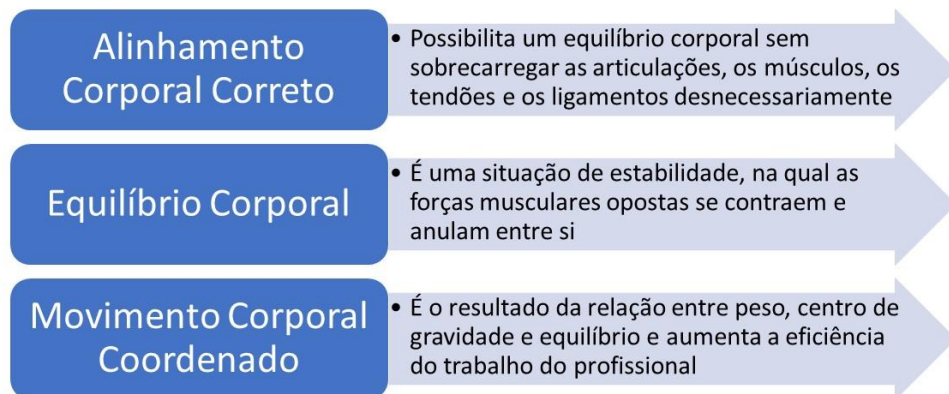
Lesões Musculoesqueléticas



5/28

ESS+
Escola Superior de Saúde Norte
CRUZ VERMELHA PORTUGUESA

Mecânica Corporal



6/28

Mecânica Corporal

- Grande parte das lesões podem ser prevenidas se os profissionais de saúde usarem a mecânica do próprio corpo, adotando uma boa postura ao movimentar e erguer os doentes e se as condições de trabalho forem adequadas aos profissionais.



7/28

Princípios da Mecânica Corporal



8/28

Princípios da Mecânica Corporal



Manter as costas eretas.

É importante não fazer da coluna uma alavanca.

Havendo necessidade de inclinar o tronco deve-se garantir que a coluna não fique curvada.

Assim, assegura-se que as pressões nos discos intervertebrais são uniformemente distribuídas.

9/28

Princípios da Mecânica Corporal

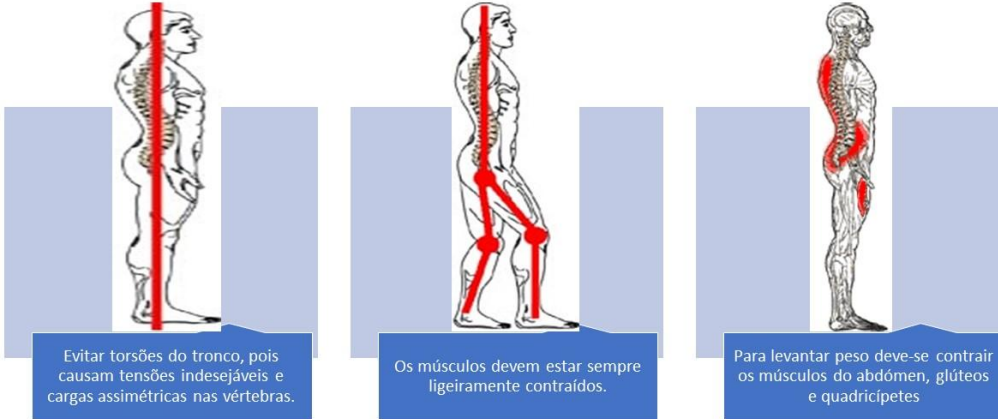


Pressão uniforme nos discos intervertebrais

Carga assimétrica nos discos intervertebrais

10/28

Princípios da Mecânica Corporal



11/28

Princípios da Mecânica Corporal



Baixar o centro de gravidade e assumir uma postura dobrando os joelhos.

12/28

Princípios da Mecânica Corporal



Adotar uma ampla base de sustentação.

Pés devem estar afastados à largura dos ombros.

A estabilidade é maior quando os pés estão distanciados um do outro cerca de 10 a 20 cm.

13/28

Princípios da Mecânica Corporal



Utilizar as palmas das mãos e não as pontas dos dedos para um menor esforço e maior eficácia.

A altura da cama deve ser regulada com base na altura do nível do cotovelo dos profissionais, sendo adequado um distanciamento de cerca de 5 cm entre a altura da cama e a altura dos cotovelos.

14/28

Princípios da Mecânica Corporal

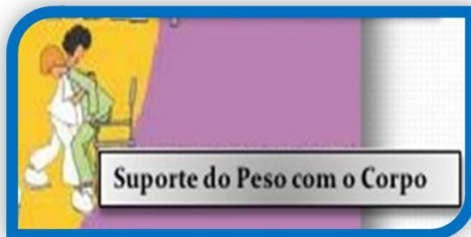


Utilização de Pontos de Apoio

Aumenta a segurança e eficácia do movimento.

15/28

Princípios da Mecânica Corporal



Suporte do Peso com o Corpo

Usar o próprio peso para contrabalançar o peso do doente requer menor energia do movimento, aumentando a segurança e eficiência do procedimento.

Deve-se diminuir a distância entre o doente e o nosso centro de gravidade.

16/28

Princípios da Mecânica Corporal



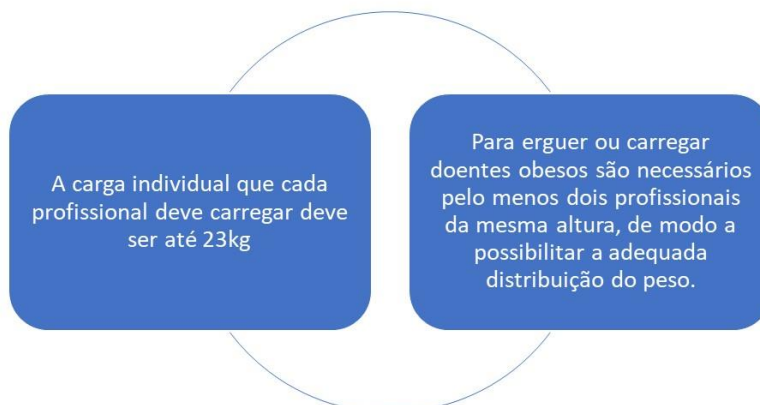
Devemos aproximar a carga do centro de gravidade.

A força necessária para manter o equilíbrio do corpo é maior quando a linha da gravidade está mais afastada do centro da base de sustentação.

O profissional que segura um peso junto ao seu corpo faz menos esforço do que aquele que segura o peso com braços estendidos.

17/28

Princípios da Mecânica Corporal



18/28

Situações Práticas: transferência da cama para cadeira/cadeirão com tábua



Sentar o doente na beira da cama.



Colocar a cadeira paralela e à mesma altura da cama. Travar a cadeira e remover o braço da mesma.



Colocar a tábua por baixo da região nadegueira, de forma segura, entre a cama e a cadeira.

Segurar o doente pela cintura, rodá-lo para cima da tábua e fazê-lo deslizar para a cadeira.



19/28

Situações Práticas: transferência da cama para a cadeira ou cadeirão



O profissional coloca-se de frente, com os joelhos fletidos para travar os joelhos do doente com os seus joelhos.

Abraça o doente segurando-o pela cintura.

Coloca o doente em pé usando o peso do seu corpo como alavanca e roda-o.



Senta o doente e deixa-o em segurança.

20/28

Situações Práticas: mover o doente para um dos lados da cama



Os profissionais ficam do mesmo lado da cama, de frente para o doente.

Permanecem com uma das pernas em frente à outra, com os joelhos e anca flectidos e os braços ao nível da cama.

Um profissional coloca um dos braços sob a cabeça e o outro na região lombar.

O outro coloca um dos braços também sob a região lombar e o outro na região posterior da coxa.

21/28

Situações Práticas: mover o doente para cima na cama



Baixar a cabeceira da cama até à posição horizontal e tolerada pelo doente.

Ajudar o doente a fletir os joelhos, de modo a que a planta dos pés fique em contacto com a cama.

Passar o braço mais próximo da cabeceira da cama por baixo dos ombros do doente, agarrando e apoiando o ombro do lado oposto. Passar o outro braço sob o tronco e sincronizar com o doente que faça força com os pés.

Se a cama tiver trapézio, ajudar o doente a segurar-se. Ajudar o doente a fletir os joelhos.

Passar um dos braços do profissional por baixo dos ombros e o outro por baixo das coxas. Sincronizar com o doente para se elevar com ajuda do trapézio e fazer força com os pés.

22/28

Situações Práticas: mover o doente para cima na cama



Os profissionais colocam-se um de cada lado do doente.

Enrolam o resguardo, formando um rolo.

O rolo deve ficar o mais próximo possível do doente para evitar fazer força desnecessária e poder puxá-lo de forma coordenada.

Os joelhos dos profissionais devem ficar fletidos e a orientação de um dos pés no sentido da deslocação do doente.

23/28

Situações Práticas: sentar na cama



Quando possível, o doente deve ser encorajado a sentar-se sozinho, ficando de lado e levantando-se com a ajuda dos braços.

Podem ser usados materiais simples, como um lençol, que quando fixados nos pés da cama, permitem que o doente se sente sem ajuda.

Quando a pessoa não consegue participar são necessários dois profissionais. Um mantém o apoio da pessoa.

O outro ampara a pessoa pela região axilar e coloca as almofadas com a mão disponível.

24/28

Situações Práticas: sentar na cama

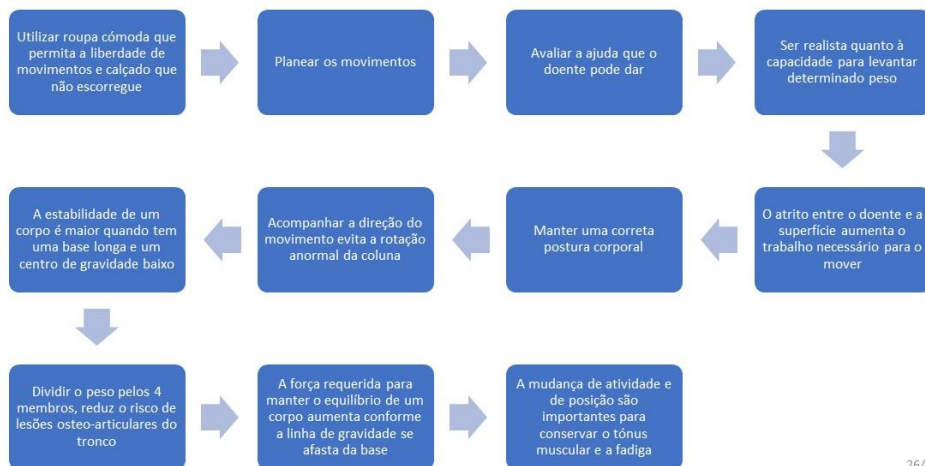


Um profissional apoia a região dorsal e o ombro do doente e o outro segura os membros inferiores.

De forma coordenada, elevar e rodar o doente até ficar sentado.

25/28

Conclusões



26/28

Bibliografia

- Arnault, A.. Manual 5. ADVITA (Associação para o Desenvolvimento de Novas Iniciativas para a Vida)
<https://pt.scribd.com/document/506942510/Manual-5-Posicionamentos-Mobilidade-e-Transferencias>
- Carinhas, M. (2013). Guia Orientador de Boas Práticas - Cuidados à pessoa com alterações da mobilidade - posicionamentos, transferências e treino de deambulação. (Série 1, nº7)
https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/Documents/GOBP_Mobilidade_VF_site.pdf
- Rogante, M., Alexandre N. (2000) Movimentação e transferência de pacientes: aspetos posturais e ergonómicos. 34(2) 73-165
<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/GsLKstbT6V9n7YMTYbWGZQb/?format=pdf>

27/28



Obrigado pela vossa atenção



Plano de sessão de formação

Tema: Mobilização e transferências: aspetos ergonómicos e posturais

Data: 06 de dezembro de 2024

Localização: Serviço de Ortopedia 1 da Unidade de Saúde Local do Alto Minho

Tempo previsto: 30 min

	Conteúdos	Metodologia	Material/ equipamento	Duração	Avaliação
Introdução	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação da temática; - Identificação dos objetivos. 	Expositivo	<ul style="list-style-type: none"> Apresentação oral Powerpoint 	2 min	Diagnóstica: realizada questão aos participantes “Já tiveram alguma formação desta natureza?” à qual responderam afirmativamente a totalidade dos participantes. Realizada nova questão aos participantes “Quanto de vós cumpre o preconizado nessas formações?” à qual responderam negativamente a maioria dos participantes. Discriminaram ainda que havia ainda alguns conceitos presentes, mas que a maioria já não se recordava ou simplesmente não punha em prática de forma consistente.
Desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none"> - Fatores de lesão músculo-esquelética; - Lesões mais frequentes; 	Expositivo	<ul style="list-style-type: none"> Apresentação oral Powerpoint 	25 min	Formativa: estavam presentes 10 enfermeiros e 1 assistente operacional. Apesar do carácter expositivo da sessão houve espaço para comentários quer para complementar, quer para frisar conteúdos, e também para esclarecimento de conceitos e dúvidas.

	<ul style="list-style-type: none"> - Conceito de mecânica corporal; - Princípios da mecânica corporal; - Situações práticas do quotidiano de enfermagem. 				<p>A sessão tornou-se dinâmica, mas apesar disso manteve a fluidez prevista e decorreu dentro do tempo estipulado. Como formador, e apesar de no cômputo geral ter partilhado a informação de forma clara e perceptível, penso que terei tido alguns episódios de dificuldade de expressão, no entanto sem perder o fio condutor e encontrando forma de o ultrapassar.</p>
Conclusão	- Síntese dos conteúdos abordados.	Expositivo	Apresentação oral Powerpoint	3 min	<p>Sumativa: no final da sessão discutiu-se o que havia sido exposto e fomentada a pertinência do tema e da necessidade de formações recorrentes no âmbito desta temática. Comentados alguns aspetos específicos, nomeadamente a questão do limite de peso recomendado, mais a fundo, e sobretudo certas técnicas de mobilização de doentes, quer pelo uso recorrente no quotidiano profissional, quer pela sua dinâmica. O balanço da sessão foi positivo com boa uma aceitação por parte dos participantes.</p>