



**Mestrado em Enfermagem na
Área de Especialização em Enfermagem de
Reabilitação**

Relatório de Estágio

*Terapêutica Inalatória na Pessoa com Doença Pulmonar
Obstrutiva Crónica – Intervenção do Enfermeiro Especialista
em Enfermagem de Reabilitação*

Tatiana de Andrade Moraes



**Lisboa
2022**



**Mestrado em Enfermagem na
Área de Especialização em Enfermagem de
Reabilitação**

Relatório de Estágio

*Terapêutica Inalatória na Pessoa com Doença Pulmonar
Obstrutiva Crónica - Intervenção do Enfermeiro Especialista
em Enfermagem de Reabilitação*

Tatiana de Andrade Moraes



Orientador: Professor José Carlos dos Santos Pinto Magalhães



**Lisboa
2022**

“Quanto mais aumenta nosso conhecimento, mais evidente fica nossa ignorância”.

(John F. Kennedy)

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, avó e sogra, pelo apoio incondicional nesta aventura,

Aos meus amigos, por estarem sempre lá, mesmo na minha presença ausente,

À minha equipa e chefia, pelas trocas e pela força nos momentos em que me senti mais cansada,

Ao professor José Carlos Magalhães por todo o apoio, principalmente nas fases mais difíceis, pela sua orientação e desafio ao longo deste percurso,

Às enfermeiras orientadoras de estágio, pela paciência, disponibilidade e orientação,

Às equipas em que me integrei,

Às pessoas e famílias a quem prestei cuidados,

Aos meus M&M por serem o meu porto seguro, o meu suporte, o meu tudo, e peço desculpa pelo tempo que vos “roubei” com este meu projeto profissional e pessoal.

A todos, o meu Muito Obrigado!!!

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AIVD – Atividades Instrumentais de Vida Diária

ABVD – Atividades Básicas de Vida Diária

CAT – *COPD Assessment Test*

CE – Camara expansora

DGS – Direção Geral da Saúde

DPI – *Dry Powder Inhaler*

DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

ECCI – Equipa de Cuidados Continuados Integrados

EE – Enfermeiro Especialista

EEER – Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação

ER – Enfermagem de Reabilitação

ESEL – Escola Superior de Enfermagem de Lisboa

GOLD – *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*

OE – Ordem dos Enfermeiros

OLD – Oxigenoterapia de Longa Duração

PBE – Prática Baseada na Evidência

pMDI – *Pressurised Metered Dose Inhaler*

RFR – Reeducação Funcional Respiratória

RFM – Reeducação Funcional Motora

RNCCI – Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados

RR – Reabilitação Respiratória

SMI – *Soft Minst Inhaler*

VNI – Ventilação Não Invasiva

URR – Unidade de Reabilitação Respiratória

WHO – *World Health Organization*

RESUMO

A doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC) é uma doença comum, prevenível e tratável, caracterizada por sintomas respiratórios persistentes e limitação do fluxo aéreo devido a anormalidades das vias aéreas e/ou alveolares. Estas alterações são geralmente causadas por exposições significativas a partículas e gases nocivos, e influenciada por fatores da pessoa.

O regime terapêutico na DPOC é complexo, uma vez que abrange várias medidas, quer farmacológicas, quer não farmacológicas, pelo que é exigido a pessoa aquisição de conhecimentos e competências para gerir eficazmente o mesmo.

A nível farmacológico, a terapêutica de eleição na DPOC é a inalatória, a qual é usada para reduzir sintomas, reduzir a frequência e gravidade das exacerbações e melhorar a tolerância ao exercício e do estado de saúde. A administração de fármacos via inalatória pode ser efetuada por diversos dispositivos existentes no mercado. Desta vasta gama de dispositivos inalatórios, cada um com a sua indicação específica, assim como a sua técnica, contudo cada um dos dispositivos fornece resultados semelhantes entre si, desde que seja realizada a técnica inalatória corretamente. Estima-se que a adesão à terapêutica inalatória nas pessoas com DPOC, nos países desenvolvidos, ronde os 50%.

A não adesão à terapêutica inalatória é multifatorial, e impõem às pessoas uma elevada morbidade e mortalidade e uma redução significativa da qualidade de vida relacionada com a saúde, bem como uma carga substancial aos sistemas de saúde em todo o mundo, com elevado número de reinternamentos, recurso ao serviço de urgências e consultas não programadas.

Sendo a prevalência das doenças respiratórias cada vez maior quer nos hospitais, quer no âmbito dos cuidados de saúde primários, torna-se importante que o enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação (EEER) valorize a vertente educacional da reabilitação respiratória (RR), promovendo, para além de um plano de exercícios respiratórios, planos de educação para a saúde, no sentido de capacitar clientes e profissionais para uma correta e eficaz utilização dos dispositivos de terapêutica inalatória, com intuito à promoção da adesão terapêutica. O EEER assume assim um papel crítico na avaliação de potenciais barreiras à aprendizagem, na melhoria da técnica de inalação e da adesão a esta medicação. Este profissional pode também facilitar o sucesso da terapêutica inalatória, fornecendo formação especializada e atualizada para outros membros da equipa de saúde, que podem atuar como educadores junto das pessoas que necessitam de terapêutica inalatória.

Palavras-chave: Adesão terapêutica; terapêutica inalatória; enfermagem; doença pulmonar obstrutiva crónica

ABSTRACT

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a common, preventable and treatable disease characterized by persistent respiratory symptoms and airflow limitation due to airway and/or alveolar abnormalities. These changes are usually caused by significant exposures to noxious particles and gases, and influenced by person factors.

The therapeutic regimen in COPD is complex, since it covers several measures, both pharmacological and non-pharmacological, so the person is required to acquire knowledge and skills to effectively manage it.

At the pharmacological level, the therapy of choice in COPD is inhalation, which is used to reduce symptoms, reduce the frequency and severity of exacerbations, and improve exercise tolerance and health status. The administration of drugs via inhalation can be performed by several devices on the market. Of this wide range of inhalation devices, each one with its specific indication, as well as its technique, however each of the devices provides similar results to each other, as long as the inhalation technique is performed correctly. It is estimated that adherence to inhalation therapy in people with COPD in developed countries is around 50%.

Non-adherence to inhalation therapy is multifactorial, and imposes high morbidity and mortality on people and a significant reduction in health-related quality of life, as well as a substantial burden on health systems worldwide, with a high number of readmissions, use of emergency services and unscheduled consultations.

As the prevalence of respiratory diseases is increasing both in hospitals and in primary health care, it is important that the nurse specialist in rehabilitation values the educational aspect of respiratory rehabilitation (RR), promoting, in addition to a breathing exercise plan, health education plans, in order to train clients and professionals for the correct and effective use of inhalation therapy devices, with the aim of promoting therapeutic adherence. The nurse specialist in rehabilitation thus assumes a critical role in the assessment of potential barriers to learning and in the improvement of inhalation technique and adherence to this medication. This professional can also facilitate the success of inhalation therapy by providing specialized and up-to-date training for other members of the healthcare team, who can act as educators for people who need inhalation therapy.

Keywords: Therapeutic adherence; inhalation therapy; nursing; chronic obstructive pulmonary disease

ÍNDICE

Introdução	9
1 Atividades desenvolvidas para aquisição de competências comuns do enfermeiro especialista 21	
1.1 Domínio da responsabilidade profissional, ética legal	21
1.2 Domínio da melhoria continua da qualidade.....	23
1.3 Domínio da gestão dos cuidados	26
1.4 Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais	27
2 Atividades desenvolvidas para aquisição de competências do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação	30
2.1 Cuidar da pessoa, ao longo do seu ciclo de vida	30
2.2 Capacitar a pessoa, para a sua reinserção social e familiar e exercício de cidadania..	44
2.3 Maximizar a funcionalidade da pessoa	49
3 Considerações finais.....	55
4 Referências bibliográficas	61
Anexos.....	70
Apêndices	75

INTRODUÇÃO

O trabalho desenvolvido surge no âmbito da unidade curricular de Estágio com Relatório, do 11º Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação da ESEL, e pretende construir-se como uma reflexão e análise crítica ao percurso efetuado ao longo do estágio para desenvolver competências do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação (EEER), através de programas de intervenções, tendo por base a literatura de referência da especialidade. Como etapa preliminar do estágio, e por forma a melhor preparar o mesmo, foi desenvolvido um projeto de estágio no qual estão espelhados os objetivos a atingir, com base no desenvolvimento das competências comuns do enfermeiro especialista (EE) e específicas do EEER, em articulação com o 2º ciclo de estudos, conferente ao grau de mestre e em consonância com os descritores de Dublin, assim como objetivos que visem desenvolver a temática *“Terapêutica Inalatória na Pessoa com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica: Intervenção do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação”*.

Deste modo, delineou-se como objetivo geral “Desenvolver competências específicas do EEER na assistência diferenciada à pessoa, em todo o seu ciclo de vida, com ênfase na promoção da adesão à terapêutica inalatória da pessoa com doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC)”. Os objetivos específicos são: 1) Desenvolver uma prática de enfermagem de reabilitação orientada para a tomada de decisão responsável e fundamentada, integrando a dinâmica funcional do local de estágio; 2) Desenvolver planos de intervenção que permitam melhorar o desempenho a nível da função cardiorrespiratória, motora, sensorial, cognitiva e de eliminação; 3) Promover a readaptação e reinserção da pessoa com limitação da atividade, instruindo, treinando e supervisionando; 4) Otimizar as capacidades funcionais e os cuidados de manutenção da pessoa, com vista à maximização da sua autonomia e independência; 5) Implementar intervenções autónomas e multidisciplinares com o intuito de promover a adesão da terapêutica inalatória em pessoas com DPOC; 6) Desempenhar papel de consultor na equipa em que me insiro, quando os cuidados respeitam à minha área de intervenção, com ênfase na promoção à adesão da terapêutica inalatória na pessoa com DPOC.

Para a prática das atividades que permitiram adquirir as competências de EEER, após o período de aulas em sala de aula, o estágio desenvolveu-se em dois contextos distintos: o primeiro numa Equipa de Cuidados Continuados Integrados (ECCI), em contexto domiciliário e um segundo numa Unidade de Reabilitação Respiratória (URR) de um hospital, ambos da área metropolitana de Lisboa.

Para a elaboração do presente relatório e de modo a fomentar a prática baseada na evidência (PBE), realizou-se pesquisa bibliográfica em bases de dados eletrónicas, nomeadamente a CINAHL® e MEDLINE® através da plataforma EBSCO®, tendo sido produzida uma revisão narrativa, que se encontra no projeto de formação. A pesquisa estendeu-se ainda a sites de entidades governamentais, livros técnicos, teses de mestrado na área da ER e legislação em vigor.

A estrutura do trabalho foi arquitetada em quatro momentos. Num primeiro momento a introdução, na qual se contextualiza a adesão à terapêutica inalatória, definindo os conceitos que suportam esta abordagem, fatores preditores de adesão e não adesão e sublinhando a pertinência do tema

para a Enfermagem de Reabilitação (ER); no capítulo seguinte é efetuada a descrição e análise das atividades desenvolvidas no estágio tendo em vista a aquisição de competências comuns do EE seguida do capítulo da descrição e análise das atividades que permitiram a aquisição de competências específicas de EEER. Posteriormente são realizadas as considerações finais, com uma síntese dos principais conteúdos do contexto clínico, bem como dificuldades e limitações identificadas. No final são apresentadas as referências bibliográficas que constituem alicerces este trabalho.

As doenças respiratórias são uma das principais causas de morbilidade e mortalidade a nível nacional e mundial. Embora a grande maioria seja prevenível ou tratável com intervenções economicamente acessíveis, não se tem assistido, na sua generalidade, a uma redução da sua prevalência (Observatório Nacional das Doenças Respiratórias (ONDR), 2020). Epidemiologicamente, em 2018 as doenças respiratórias foram responsáveis por 13.305 (11,7%) óbitos em Portugal, correspondendo a 36 óbitos/dia, sendo a DPOC responsável por 2,5% da mortalidade em Portugal (com um aumento de 7,9% face a 2017), o que corresponde a 8 óbitos/dia (Instituto Nacional de Estatística (INE), 2018). A nível dos cuidados de saúde primários, o total de pessoas com problemas ativos de asma e de DPOC aumentou cerca de 182% e 152%, respetivamente, entre 2011 e 2019. Estima-se que no final de 2019 existissem, aproximadamente, 316.578 e 137.774 utentes codificados com estas patologias respetivamente, configurando uma prevalência de registo nos cuidados de saúde primários de 3,57% e 1,55 (INE, 2018).

Estas patologias acarretam, na sua globalidade, um peso significativo para a sociedade portuguesa, que do ponto de vista económico resultada da soma dos custos diretos relacionados com o recurso aos serviços de saúde, com os custos indiretos relacionados com as perdas de produtividade em resultado da doença, e com o valor económico perdido com a redução da qualidade e anos de vida perdida pelas pessoas que sofrem destas doenças (ONDR, 2020). A estimativa da perda económica total/anual, causada pelas doenças respiratórias aponta para os seguintes valores: DPOC (2019) - 1,6 milhares de milhões de euros; Asma (2019) - 0,5 milhares de milhões de euros; Outras doenças respiratórias (2019) - 1,4 milhares de milhões de euros; Doenças respiratórias: total 2019 - 3,5 milhares de milhões de euros; COVID19 (2020) - 37,2 milhares de milhões de euros (ONDR, 2020).

A DPOC é uma doença comum, prevenível e tratável, caracterizada por sintomas respiratórios persistentes e limitação do fluxo aéreo devido a anormalidades das vias aéreas e/ou alveolares. Estas alterações são geralmente causadas por exposições significativas a partículas e gases nocivos, e influenciada por fatores individuais de cada pessoa (GOLD, 2022).

O fator de risco mais frequente para o seu desenvolvimento é o tabagismo, contudo os não fumadores também podem desenvolver DPOC. Tal sucede pois esta doença é o resultado de uma interação complexa de longo prazo de exposição cumulativa a gases e partículas nocivas, combinada com uma variedade de fatores da pessoa, incluindo genética como sendo a deficiência hereditária grave de alfa-1 antitripsina; hiper-reactividade das vias aéreas, como por exemplo asma; crescimento pulmonar pobre durante a infância, como o baixo peso à nascença e infeções respiratórias recorrentes; idade e género, como a idade mais elevada e sexo feminino (GOLD, 2022).

A perda progressiva da capacidade que as pessoas com DPOC têm para a realização das atividades básicas de vida diária (ABVD), realça a importância de se identificar precocemente o risco destas pessoas se tornarem dependentes, para que se possam desenvolver estratégias de prevenção e tratamento adequados. Contudo, importa reconhecer que o tratamento da DPOC não deve limitar-se à prescrição de broncodilatadores e à prevenção de exacerbações, devendo ser mais abrangente e holístico, incluindo o diagnóstico e tratamento das manifestações sistêmicas e das comorbidades associadas (Areias et al., 2014; Vanfleteren et al., 2013). As exacerbações e as comorbidades contribuem para a gravidade global em cada pessoa e a sua progressão traduz-se por dispneia persistente e progressiva, tosse produtiva, intolerância à atividade e infeções respiratórias recorrentes (GOLD, 2022).

A nível da fisiopatologia, as mudanças estruturais, o estreitamento das pequenas vias aéreas e a destruição do parênquima pulmonar, conduzem à perda de ligações entre alvéolos pulmonares e bronquíolos e à diminuição do recolhimento elástico por parte dos pulmões. Assim, estas mudanças diminuem a capacidade das vias aéreas permanecerem abertas durante a expiração, tendo como consequência a acumulação de ar nos pulmões, à qual é dada o nome de hiperinsuflação, resultando em retenção de dióxido de carbono (Kawakami & Altose, 1999). A inspiração inicia-se antes dos pulmões se encontrarem vazios, aumentando a frequência respiratória, o que conduz a fadiga dos músculos inspiratórios. Como resultado da hiperinsuflação, observa-se uma descida do nível do diafragma, tornando-se mais aplanado, e um encurtamento das fibras dos músculos respiratórios, conduzindo à diminuição da capacidade de contração dos mesmos. Existem, assim, trocas gasosas ineficientes, levando ao desenvolvimento de dispneia (Kawakami & Altose, 1999).

Perante este fenómeno, impõe-se a necessidade de medir de que forma o fluxo aéreo se encontra limitado, sendo o melhor método para o seu diagnóstico a espirometria (GOLD, 2022). A presença de um $FEV_1/FVC^1 < 0,70$ pós-broncodilatador confirma a presença de limitação persistente do fluxo de ar e, portanto, de DPOC, em pessoas com sintomas apropriados e exposições significativas a estímulos nocivos (GOLD, 2022). A espirometria é a mais reprodutível e objetiva medição da limitação do fluxo de ar. É um teste não invasivo e prontamente disponível. Apesar da sua sensibilidade, a medição máxima do fluxo expiratório sozinha, não pode, por si só, ser usada de forma confiável como o único teste de diagnóstico devido à sua especificidade fraca (Zwar et al., 2011). Encontra-se em anexo (Anexo 1) a tabela de classificação de gravidade de DPOC, de acordo com a GOLD (2022). A avaliação desta gravidade engloba a realização de uma espirometria para confirmação de diagnóstico, avaliação de sintomas através da aplicação da escala *Modified British Medical Research Council* (mMRC) e o *COPD Assessment Test* (CAT) (Anexos 2 e 3, respetivamente), assim como o questionário de controlo da DPOC, ou seja, a avaliação das exacerbações/hospitalizações no último ano (GOLD, 2022).

As exacerbações da DPOC impõem às pessoas uma elevada morbilidade e mortalidade e uma redução significativa da qualidade de vida relacionada com a saúde, bem como uma carga substancial aos sistemas de saúde em todo o mundo, com elevado número de reinternamentos, recurso ao serviço de urgências e consultas não programadas (Agustí et al., 2003; Divo et al., 2012). De acordo com Garcia-

¹ FEV₁/FVC – Índice de Tiffeneau: Volume Expiratório Forçado 1º segundo/Capacidade Vital Forçada

Aymerich et al. (2000), existe uma prevalência elevada de fatores de risco de internamento por DPOC que podem ser potencialmente modificáveis no seu regime terapêutico, como sendo a vacinação antigripal e antipneumocócica, a adesão à terapêutica farmacológica, como é o caso da terapêutica inalatória, oxigenoterapia ou ventiloterapia, assim como a cessação dos hábitos tabágicos.

O regime terapêutico na DPOC é complexo, uma vez que abrange várias medidas, quer farmacológicas, quer não farmacológicas, pelo que é exigido à pessoa a aquisição de conhecimentos e competências para gerir eficazmente o mesmo.

A nível farmacológico, a via de eleição de administração da terapêutica na DPOC é a inalatória (Barreto et al., 2000; GOLD, 2022; Humenberger et al., 2018; Sriram & Percival, 2016, GOLD, 2022). A qual é usada para reduzir sintomas, reduzir a frequência e gravidade das exacerbações e melhorar a tolerância ao exercício e do estado de saúde. As razões pelas quais esta via de administração é tida como preferencial prende-se pelo facto de se obterem concentrações elevadas do fármaco a nível das estruturas inferiores das vias aéreas, com necessidade de doses menores e com início de ação mais rápido, maximizando os efeitos terapêuticos e minimizando a absorção sistémica e os efeitos adversos (Barreto et al., 2000; Fink & Rrt, 2000; Riley e Kruguer, 2017; Price et. al, 2018). De acordo com a classificação da DPOC proposta pela GOLD (2022), esta efetua sugestões de associações entre fármacos, para o controlo da mesma, sendo possível consultar em anexo (Anexo 4).

Para além das medidas farmacológicas é fundamental a inclusão em programas de reabilitação respiratória (RR), uma vez que esta melhora a sintomatologia e a qualidade de vida da pessoa, de forma geral, uma vez que ao reduzir a sintomatologia, permite que a mesma realize as suas ABVD com menor dificuldade; os planos de educação para a autogestão da doença e do regime terapêutico; e, em situações mais graves e/ou terminais, o oxigénio, os cuidados paliativos e o suporte ventilatório (GOLD, 2022).

Apesar destas várias vertentes de tratamento e das várias combinações possíveis, este trabalho centra-se na adesão à terapêutica inalatória, motivo pelo qual apenas se fará abordagem à mesma, de forma mais detalhada.

A administração de fármacos via inalatória pode ser efetuada por diversos dispositivos existentes no mercado. Desta vasta gama de dispositivos inalatórios, cada um deles apresenta a sua indicação específica, vantagens e desvantagens, assim como a sua técnica inalatória própria. Todavia, estes podem ser agrupados em 3 categorias, consoante as suas características, de acordo com a Orientação nº 010/2013 de 02/08/2013, atualizada a 18/12/2013 da DGS (2013):

- Inaladores Pressurizados Doseáveis (pMDI – *pressurised Metered Dose Inhaler*), com ou sem câmara expansora;
- Inaladores de Pó Seco (DPI – *Dry Powder Inhaler*), que podem ser unidose ou multidose;
- Inaladores de névoa suave (SMI – *Soft Mist Inhaler*) (Anexo 5)

Encontra-se em anexo uma tabela com a compilação dos dispositivos existentes no mercado por princípio ativo, assim como as vantagens e desvantagens de cada categoria de inaladores (Anexos 6 e 7,

respetivamente), bem como uma *check list* de observação da realização da técnica inalatória pMDI, DPI e SMI, de acordo com a Orientação n.º 010/2017 da DGS (2017) (Anexos 8, 9 e 10, respetivamente).

Atendendo à vasta gama de inaladores existentes no mercado, selecionar o mais adequado a cada pessoa nem sempre é tarefa fácil para os profissionais de saúde. Dolovich et al. (2005), num estudo acerca da eficácia de cada dispositivo inalatório, conclui que não existe uma diferença significativa entre os dispositivos, relativamente ao resultado de eficácia em qualquer grupo de pessoas, para cada uma das configurações clínicas que foram investigadas. Os efeitos adversos relatados foram mínimos e estavam relacionados com o aumento da dose de medicamento. Cada um dos dispositivos forneceu resultados semelhantes, desde que a pessoa realize a técnica inalatória corretamente. Deste modo, os mesmos autores referem que deverá ser efetuada uma análise minuciosa de vários aspetos aquando da seleção dos dispositivos inalatórios, como sendo: em que dispositivos está disponível o fármaco desejado; qual o dispositivo que a pessoa é capaz de utilizar adequadamente, atendendo à sua idade e sua doença; quais os medicamentos economicamente mais acessíveis para a pessoa em questão; todos os fármacos prescritos podem utilizar o mesmo tipo dispositivo inalatório; validade do fármaco; conveniência em ambiente de ambulatório e de internamento; e, por último, preferência do médico e da pessoa.

Destas indicações emergem as chamadas “regras de ouro” na otimização da terapêutica inalatória: sempre que possível, utilizar inaladores com a mesma técnica, quer seja medicação de manutenção quer seja de SOS; escolher o inalador atendendo às características da pessoa que o vai utilizar; rever periodicamente a técnica inalatória, pois considera-se que esta revisão, melhora a técnica e a adesão terapêutica (Silva, 2014).

A preocupação com a problemática da adesão à terapêutica inalatória não é recente, quer a nível internacional, quer a nível nacional. De uma forma geral, os estudos são unânimes ao afirmarem que a adesão à terapêutica inalatória é consideravelmente baixa nas pessoas com DPOC, (Agusti et al., 2010; Aredano et al., 2020; Bryant et al., 2013; Castel-Branco et al., 2017; Cecere et al., 2012; Davis et al., 2017; Dolce et al., 1991; Dolovich et al., 2005; Humenberger et al., 2018; Jardim & Nascimento, 2019; Koehorst-ter Huurne et al., 2015; Laforest et al., 2010; Lareau & Hodder, 2012; Lareau & Yawn, 2010; Leiva-Fernández et al., 2014; Restrepo et al., 2008; van Boven et al., 2014; Vestbo et al., 2009) e que a sua resolução envolve esforços combinados de doentes e profissionais de saúde.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2003), o conceito de “adesão à terapêutica” reporta para quando o comportamento de uma pessoa, na toma da medicação, no cumprimento de uma dieta, e/ou nas mudanças no estilo de vida, coincide com as recomendações de um prestador de cuidados de saúde. Bugalho & Carneiro (2004), defendem que a adesão terapêutica assume um papel de particular relevo nas pessoas com doenças crónicas, constituindo, a ausência da mesma, um grave problema de saúde pública, com enormes repercussões na incidência e prevalência de inúmeras patologias. A adesão terapêutica tornou-se uma temática de enorme importância na área da gestão de cuidados de saúde, sendo que esta promove a melhoria do estado de saúde do indivíduo e uma melhor gestão de utilização dos serviços de saúde (Páscoa, 2010). Tal tem vindo a implicar uma mudança do modelo tradicional, mais orientado para a doença, para uma visão holística dos cuidados de saúde, mais

centrados no indivíduo doente (Robinson et al., 2008). O cuidado centrado na pessoa pode ser visto como uma medida da qualidade dos cuidados de saúde e abrange a tomada de decisão partilhada entre todos os protagonistas do processo de tratamento. É definido como uma parceria entre os profissionais de saúde e a pessoa, para garantir que as decisões possam ir ao encontro dos desejos, necessidades e preferências da mesma, e que esta tenha a informação e apoio de que necessita para tomar decisões e participar nos seus próprios cuidados (McCormack, 2006). No âmbito da enfermagem Catela & Amendoeira (2010), afirmam que adesão terapêutica é um conceito que engloba não somente o cumprimento da prescrição farmacológica, mas também os comportamentos promotores de saúde, pelo que este profissional deverá compreender de que modo o regime terapêutico se relaciona com a vida do cliente. Por outras palavras, pode dizer-se que o médico mobiliza as competências no âmbito das respostas a dar ao diagnóstico médico estabelecido, ou seja, a não adesão, enquanto o enfermeiro, além de complementar a intervenção do ato médico, valoriza o papel do cliente ao estabelecer uma relação interpessoal, para perceber como este está a viver a experiência, ou seja, o vivido na não adesão. Perante isto, o enfermeiro, realiza o diagnóstico de enfermagem, prescreve e implementa intervenções autónomas que vão ao encontro das necessidades específicas daquela pessoa que vivencia a não adesão terapêutica.

Deste modo, de acordo com Cruz (2017), torna-se consensual sistematizar o conceito de adesão à terapêutica em três dimensões, com base no processo de participação dos indivíduos nos seus cuidados:

1. *Compliance*, que se refere ao grau de aceitação do indivíduo em relação às prescrições, cumprindo o tratamento segundo as recomendações médicas;
2. *Adherence*, no sentido de manter e seguir o tratamento que foi acordado na fase anterior, com uma grande participação do doente, orientado pelos profissionais de saúde.
3. *Maintenance*, para tarefas de autocuidado, integrando a própria pessoa o tratamento no seu estilo de vida, assim como um comportamento de melhoria da saúde, tornando-se um hábito de vida.

Todavia, falar de adesão à terapêutica inalatória implica, perceber quais os fatores que influenciam o comportamento de adesão ou de não adesão à mesma. Estes são multifatoriais e podem ser categorizados em: fatores socioeconómicos e culturais; relacionados com os serviços e profissionais de saúde; relacionado com o tratamento e relacionados com a pessoa com DPOC (Cruz, 2017; Jardim & Nascimento, 2019; Lareau & Yawn, 2010; Restrepo et al., 2008). Os profissionais de saúde devem, para além de saber reconhecer e detetar a não adesão terapêutica, efetuar uma avaliação precisa dos comportamentos de adesão terapêutica, para um planeamento eficaz da sua intervenção (Bugalho & Carneiro, 2004; Scullion, 2018).

O impacto da não adesão à terapêutica inalatória tem sido documentado com vários estudos. Vestbo et al. (2009), num estudo com duração de 3 anos e uma amostra de 6112 pessoas, constataram que dos 4880 pacientes (79,8%) com boa adesão terapêutica, 11,3% morreram em comparação com 26,4% dos 1232 pacientes (20,2%) com baixa adesão. As taxas anuais de admissão hospitalar para exacerbações foram de 0,15 e 0,27, respetivamente. Nesta mesma linha de pensamento Cushen, et al. (2018) referem, num estudo observacional prospetivo, que o grupo de pessoas com toma de medicação

irregular ou uso incorreto de inaladores apresenta aumento da taxa de mortalidade e de recurso a serviços de saúde, comparativamente com o grupo de pessoas com uso regular de inaladores sem erros na administração da terapêutica inalatória.

A não adesão à terapêutica inalatória passa pelo uso incorreto de inaladores, o qual é muito comum nas pessoas com DPOC, sendo que algumas das suas consequências passam pela redução da dosagem terapêutica e instabilidade da doença, podendo conduzir a uma maior morbilidade, menor qualidade de vida e elevado custo para o sistema de saúde (Roggeri et al., 2016). Corroborando com esta ideia, Davis et al. (2017), num estudo observacional, numa amostra de 13.657 pessoas, 1.898 (13,9%) aderiram totalmente ao tratamento; 1.971 (14,4%) não aderiram de forma ligeira, 2443 (17,9%); não aderiram moderadamente, e 7345 (53,8%) não aderiram. Os clientes que não aderiram à terapêutica ou não aderiram moderadamente apresentaram uma maior taxa de exacerbações, a qual foi avaliada segundo o número de internamentos e de idas à urgência. Verificou-se ainda que os custos económicos associados aos serviços de saúde, eram mais elevados nestes clientes.

Segundo Riley & Krüger (2017), o inalador deve ser escolhido tendo em conta as características dos clientes (o fluxo inspiratório, a idade, a capacidade manual e força para realizar a técnica), as suas necessidades, as características de cada inalador para que o cliente consiga executar a técnica de forma correta. Assim, torna-se crucial que a escolha do inalador e respetivo dispositivo seja ajustada ao cliente em questão, pois clientes que usem pMDI necessitam de uma maior coordenação para a ativação do inalador com a inspiração, enquanto os clientes que usem DPI necessitam de uma inspiração rápida e profunda.

No sentido de avaliar a técnica inalatória em pessoas com DPOC foram efetuados estudos que nos revelam que os principais erros cometidos no uso dos inaladores foram: não aquecer os inalador antes da sua utilização (pMDI) (Barreto et al., 2000; Castel-Branco et al., 2017); não agitar o inalador pressurizado antes da inalação (Barreto et al., 2000; Castel-Branco et al., 2017; Machado, 2008; Murphy, 2016; Sotomayor et al., 2001; Vainshelboim et al., 2014); a não colocação do inalador na posição certa (Barreto et al., 2000; Murphy, 2016; Sotomayor L et al., 2001); não realizar a expiração antes da inalação (Castel-Branco et al., 2017; Murphy, 2016; Oliveira et al., 2014; Sotomayor L et al., 2001); não fazer a pausa inspiratória após a inalação (Castel-Branco et al., 2017; Oliveira et al., 2014; Sotomayor et al., 2001); não aguardar pelo menos 30 segundos até próxima inalação (Murphy, 2016; Sotomayor L et al., 2001); não efetuar higiene oral após inalação de corticoides (Castel-Branco et al., 2017).

Curiosamente, os resultados dos estudos anteriores coincidem com os achados observados em profissionais. Sotomayor et al. (2001), num estudo de avaliação dos erros na técnica inalatória, a qual incluía avaliação de profissionais, verificou que as omissões mais frequentes passaram por má colocação dos dedos no inalador; não agitar o inalador pressurizado antes da técnica; não realizar a expiração antes da inalação; não inclinar a cabeça ligeiramente para trás; não inalar lentamente; não manter apneia após inalação; não aguardar pelo menos 30 segundos antes da próxima inalação. Baverstock e seus colaboradores (2015), num estudo com 150 profissionais de saúde, concluiu que apenas 7% conseguiam demonstrar todos os passos da terapêutica inalatória, incluindo a avaliação de fluxo inspiratório; 113

(75%) referiram estar envolvidos no ensino de técnica inalatória; desses 113, 11 (9%) conseguiram demonstrar todas as etapas reconhecidas. Dos 150, 72 (48%) eram prescritores ou estavam envolvidos na prescrição. A nível nacional, Cordeiro (2010), num estudo realizado num serviço de medicina interna num hospital da área metropolitana de Lisboa, acerca do impacto da inaloterapia, mais concretamente na observação e formação de enfermeiros, constata que durante a demonstração da técnica inalatória com inalador pressurizado, nenhum dos enfermeiros, numa amostra de 13, demonstrou ser capaz de executar a totalidade dos passos ou itens de avaliação corretamente, e que um número considerável de passos foram omitidos pelos enfermeiros durante a execução da técnica de inalação com o referido dispositivo, antes da formação. O mesmo se repetiu na utilização do dispositivo com câmara expansora.

Perante tal evidência, torna-se imperativo formar, instruir e capacitar quer a pessoa, quer os profissionais de saúde.

Mediante os fatores que influenciam o comportamento de adesão à terapêutica inalatória, torna-se importante que os profissionais adotem estratégias para promover a adesão. Da literatura consultada, estas podem remeter-se para a vertente comportamental (Bryant et al., 2013; Leiva-Fernández et al., 2014; Sriram e Percival, 2016) ou educacional (Bryant et al., 2013; Cecere et al., 2012; Lareau & Hodder, 2012; Leiva-Fernández et al., 2014; Sriram & Percival, 2016)

No que se refere às estratégias educacionais, estão incluídas intervenções como o fornecimento de informação oral e entrega de material educativo sobre o assunto, quer seja escrito ou audiovisual; educação de sintomas e o seu controlo; exercícios práticos em sessão individual com o profissional de saúde acerca da técnica inalatória; (Bryant et al., 2013; Leiva-Fernández et al., 2014; McDonald & Garg, 2002); tabelas de medicação e planos de ação individuais personalizados (McDonald & Garg, 2002)

Relativamente às estratégias comportamentais, estas comportam a melhoria da comunicação e espaços de aconselhamento; simplificação de esquemas terapêuticos; envolvimento da pessoa no seu tratamento; estruturação de memorandos como tabelas de esquemas de medicação, lembretes no telemóvel, alertas de consultas; recompensas pela melhoria na adesão à terapêutica inalatória, como redução da frequência de consultas (McDonald & Garg, 2002); articulação com a equipa de cuidados de saúde primários com visita domiciliária de enfermagem periodicamente, *follow-up* telefónico (Bryant et al., 2013)

No sentido de se promoverem boas práticas na abordagem à pessoa com patologia respiratória, emergiram diretrizes internacionais e nacionais, no sentido de uma correta prescrição da terapêutica inalatória, assim como do seu correto manuseamento.

A nível internacional, foi criado o grupo *Aerosol Drug Management Improvement Team* (ADMIT), formado por vários médicos de países europeus, incluindo Portugal. A ADMIT apresenta um website (<https://www.inhalers4u.org/>) com informações sobre terapêutica inalatória, os diversos dispositivos disponíveis no mercado, as suas indicações e contraindicações específicas, bem como vídeos educacionais para utilizadores e profissionais de saúde no sentido de otimizar a eficaz utilização dos dispositivos, todavia encontra-se tudo em língua inglesa. A nível nacional, similarmente à plataforma ADMIT, surgiu em 2005, a GRESP – Grupo de Estudo das Doenças Respiratórias, a qual se

assume como espaço para propiciar o contacto, comunicação e encontro entre profissionais motivados pelos problemas relacionados com as doenças respiratórias, assim como espaço para produzir recomendações de boa prática profissional e instrumentos para melhorar a qualidade do trabalho quotidiano, através de atividades de formação, de investigação e de elaboração de documentos científicos, relacionados com as doenças respiratórias, onde podemos encontrar resumos comparativos de inaladores existentes no mercado nacional, bem como a técnica inalatória correspondente.

Como constatado, a problemática da adesão à terapêutica inalatória no contexto da doença respiratória assume uma grande amplitude, pois considerando que a ausência de adesão à terapêutica pode constituir um problema clínico, económico e de deterioração do estado de saúde com possíveis implicações para a qualidade de vida. A nível clínico, a não adesão pode desencadear falência terapêutica, tornando-se mais difícil a seleção dos esquemas terapêuticos. A nível económico, a não adesão tem custos associados ao aumento do número de internamentos, reinternamentos, aumento do tempo dos mesmos, assim como da utilização dos serviços de urgência. A nível da social, com o agravamento das patologias respiratórias, diminui a funcionalidade e a participação social, aumentando as comorbilidades e a mortalidade. Perante isto, a adesão ao tratamento influencia a qualidade de vida das pessoas e a qualidade dos serviços de saúde.

Sendo a prevalência das doenças respiratórias cada vez maior, aumenta as exigências nos cuidados de saúde quer nos hospitais, quer no âmbito dos cuidados de saúde primários. Torna-se, assim, importante valorizar a vertente educacional da RR, promovendo, para além de um plano de exercícios respiratórios, planos de educação para a saúde. Deste modo promove-se a capacitação de clientes e profissionais para uma correta e eficaz utilização de dispositivos de terapêutica inalatória, com intuito à promoção da adesão terapêutica. Pretende-se que, a longo prazo, os benefícios advindos destas intervenções se possam traduzir na diminuição da utilização de recursos de saúde; prevenção de admissões e readmissões hospitalares; redução do número de dias de internamento; aumento da capacidade de autocontrolo da doença; e por conseguinte, redução da dependência dos serviços de saúde (Simão & Almeida, 2009).

Como já foi abordado anteriormente, é hoje consensual que para o tratamento da pessoa com DPOC contribuam diversas estratégias incluindo prevenção, educação, cessação tabágica, medicação, na qual está incluída a terapêutica inalatória, oxigenoterapia (quando indicada), intervenções efetuadas numa perspetiva de reabilitação respiratória (GOLD, 2022; McCarthy et al., 2015).

Neste âmbito, a RR enquanto intervenção global, individualizada e multidisciplinar, baseada na evidência, dirigida a pessoas com patologia respiratória crónica, sintomáticas e, frequentemente, com redução das suas atividades de vida diária, assume uma ação importante junto de pessoas com DPOC. Os objetivos da RR visam reduzir os sintomas, otimizar a funcionalidade, aumentar a participação social e reduzir custos de saúde, através da estabilização ou regressão das manifestações sistémicas da doença (Spruit et al., 2013). Esta intervenção é baseada numa avaliação minuciosa da pessoa, seguida de terapias personalizadas que incluem, mas não se restringem, a treino físico, educação para a saúde e mudanças de comportamento, desenvolvidas para melhorar a condição física e psicológica da pessoa com doença

respiratória crônica e para promover a adesão, a longo termo, de comportamentos promotores da saúde (Spruit et al., 2013).

Atendendo às repercussões da DPOC a nível respiratório e sistémico, se as associarmos às complicações resultantes de uma má adesão à terapêutica inalatória, poderá afirmar-se que o EEER, pelas competências específicas obtidas através da sua formação especializada, é o profissional melhor posicionado para ensinar, instruir e treinar as pessoas com DPOC em programas de RR, os quais englobam, a par da componente prática e técnica, a componente comportamental e educacional, fatores preponderantes na promoção da adesão à terapêutica inalatória, assim como a capacitação dos pares na promoção da mesma. Corroborando com esta afirmação e de acordo com Lareau & Hodder (2012), a educação da pessoa é vital para o uso correto de inaladores e para garantir a eficácia dos mesmos. Também Riley & Krüger (2017) defendem que promover a formação aos enfermeiros, médicos e clientes sobre a técnica inalatória correta irá aumentar o número de clientes com DPOC a realizar a técnica corretamente. Este treino é particularmente relevante nos clientes que trocam de dispositivo inalatório e nos clientes que usam mais do que um tipo de dispositivo. O enfermeiro assume, assim um papel crítico na avaliação de potenciais barreiras à aprendizagem e na melhoria da técnica de inalação e da adesão a esta medicação. Este profissional pode também facilitar o sucesso da terapêutica inalatória, fornecendo formação especializada e atualizada para outros membros da equipa de saúde, que podem atuar como educadores junto das pessoas que necessitam de terapêutica inalatória (Lareau & Hodder, 2012b). Al-Kalaldeh et al. (2016), num estudo quasi-experimental demonstram que a educação do cliente com DPOC conduzida por enfermeiros aumenta significativamente a correta utilização do inalador e diminui os comportamentos/passos errados.

Pretendo assim, a par da componente técnica e de execução e prescrição de exercícios da RFR, investir na vertente educacional e comportamental da mesma. O levantamento dos fatores que influenciam o comportamento de adesão à terapêutica inalatória, apresentados no ponto anterior, permite perspetivar e estruturar a intervenção através de estratégias de promoção de comportamentos de adesão à terapêutica inalatória pois, se a pessoa aderir à sua terapêutica, mais facilmente conseguirá realizar os exercícios de RFR e melhor será a sua condição de saúde.

A função respiratória pode ser otimizada recorrendo a intervenções de RR usando medidas não farmacológicas, como sendo sessões RFR e de educação para a saúde, sendo esta a chave para êxito de um programa de RR (Cordeiro & Menoita, 2012), aumentando as capacidades físicas dos clientes, os seus conhecimentos em relação à DPOC e a gestão da sua doença. Desta forma, as intervenções da RR devem abarcar temas como: ensinamentos acerca das posições de descanso e relaxamento nas crises de dispneia, para diminuir a sobrecarga muscular e ansiedade, facilitando o controlo da respiração; ensinamentos acerca dos métodos de higiene traqueobrônquica, por forma a evitar a retenção de secreções e a obstrução brônquica; controlo da respiração com a aquisição de um ritmo mais apropriado e eficaz, reduzindo o trabalho respiratório; correção das assínergias e defeitos ventilatórios, através de exercícios de reeducação respiratória localizados e globais, treino da musculatura respiratória, dos membros superiores e dos membros inferiores; prevenção e correção de defeitos posturais e das deformações

torácicas; reeducação no esforço, com ensino da gestão e conservação de energia (Heitor et al., 1988; Cordeiro & Menoita, 2012), onde de inclui também o uso da oxigenoterapia e a gestão da terapêutica oral e inalatória.

Por outro lado, a capacitação dos pares é uma intervenção prioritária a desenvolver pois, como a literatura nos indica, os próprios profissionais, os educadores e promotores da saúde, também possuem *handicaps* na técnica inalatória e no manuseamento dos dispositivos.

A teórica de enfermagem que sustentou a minha intervenção enquanto futura EEER, foi a Dorotheia Orem (2001), tendo por base a sua Teoria dos Sistemas de Enfermagem. Esta teoria estabelece a relação entre a ação do enfermeiro e as necessidades de cuidados da pessoa, dado que determina a forma como o enfermeiro, a pessoa ou ambos respondem a estas necessidades de cuidados no âmbito do autocuidado (Petronilho, 2012). Tendo como base esta teoria e reportando aos sistemas de enfermagem, pode dizer-se que estes são desenvolvidos pelos enfermeiros com base na avaliação das necessidades de autocuidado e capacidade da pessoa para lhes dar resposta. No âmbito da sua teoria, Orem (2001) designou três tipos de sistemas de enfermagem, que têm como objetivo dar resposta às necessidades de autocuidado da pessoa e determinam o carácter da intervenção dos enfermeiros perante estas necessidades, sendo eles o Sistema Totalmente Compensatório; o Sistema Parcialmente Compensatório; e o Sistema de Apoio – Educação.

Realizando uma relação entre as necessidades das pessoas com DPOC e a teoria dos sistemas de enfermagem é possível dizer-se que esta vai transitando de sistema em sistema, até atingir o expectável que será o sistema de apoio – educação, no qual a pessoa necessita de ensino e supervisão no sentido de desenvolver novas competências face à adesão da terapêutica inalatória e da sua técnica.

Pretende-se realizar uma analogia entre os estadios de adesão à terapêutica referidos anteriormente (Cruz, 2017) e a teoria dos sistemas de enfermagem (Orem, 2001), em que *Compliance* corresponde a um sistema totalmente compensatório; *Adherence* a um sistema parcialmente compensatório; e *Maintenance* a um sistema de apoio-educação.

A evolução ao longo destes estadios ocorre devido ao nível de controlo que os clientes exercem sobre os seus tratamentos, que se pode equiparar a graus de independência e autonomia para a sua gestão terapêutica (Catela & Amendoeira, 2010). De acordo com os mesmos autores, o cliente deverá percorrer um caminho até atingir e permanecer no último estadio, transitando de comportamento passivo e tradicional, de maior dependência, ou seja, de um sistema totalmente compensatório, sem pôr em causa as decisões dos profissionais de saúde, para uma atitude ativa em que as prescrições são cumpridas porque reconhece a importância das mesmas para a sua saúde e bem-estar, ou seja, para um modelo de apoio-educação. A adesão implica portanto uma participação ativa da pessoa tanto na implementação como no planeamento do regime terapêutico, assumindo esta a responsabilidade para obter a sua autonomia e independência (Catela & Amendoeira, 2010).

Em suma, ao conjugar estes dois modelos às competências específicas do EEER, ao fomentar o aumento de independência e autonomia, a pessoa poderá transitar de um sistema totalmente compensatório, para um sistema parcialmente compensatório, até ao sistema de apoio e educação, onde

atingirá a maximização da sua adesão terapêutica, passando de um estadió de concordância para adesão e, por conseguinte, poderá encontrar-se no estadió de manutenção do Modelo de Adesão ao Tratamento.

Relativamente à realização do estágio na comunidade, este decorreu numa Equipa de Cuidados Continuados Integrados (ECCI), a qual se encontra integrada na Unidade de Cuidados na Comunidade do Agrupamento de Centros de Saúde Lisboa Norte, e integra a Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (RNCCI), tendo capacidade de resposta para 40 vagas (camas de internamento).

A equipa da ECCI é multidisciplinar e presta serviços e cuidados domiciliários a pessoas em situação de dependência funcional, doença terminal e/ou em processo de convalescença, envolvendo a rede de suporte social e cuja situação não requer internamento institucional, de acordo com o Decreto-Lei nº 28/2008 (2008), tendo como objetivo a reabilitação, readaptação e reinserção familiar.

Após avaliação de critérios clínicos (diagnóstico, comorbilidades, classificação do grau de funcionalidade, avaliação médica, de enfermagem e de serviço social), são aceites na ECCI clientes portadores de diversos tipos e níveis de dependência que não se podem deslocar do domicílio; clientes com necessidade de cuidados de ER; situações de saúde que pela complexidade de cuidados necessitem de intervenções sequenciais ou nos 7 dias da semana; clientes com necessidade de cuidados paliativos (possíveis de realizar no domicílio). Nesta dinâmica de cuidados, o EE assume-se como gestor de caso, sendo ele responsável pela prestação de cuidados de saúde, de reabilitação, de manutenção, de conforto e apoio psicossocial; personalização os cuidados e efetua o acompanhamento do cliente e família/cuidador, agilizando a comunicação com a equipa multidisciplinar.

O segundo tempo de estágio decorreu numa URR de um Hospital na área metropolitana de Lisboa. A equipa da URR é constituída por 5 EEER, sendo um deles a sua coordenadora, e tem por objetivo principal proporcionar assistência à pessoa internada no âmbito da prevenção e tratamento da patologia respiratória, oriundos dos três serviços do departamento de pneumologia do hospital. Embora não estejam integrados nas equipas fixas dos serviços de internamento, permanecem no mesmo serviço por 1 mês, para maior continuidade de cuidados. As suas intervenções são autónomas, embora exista uma articulação com a equipa multidisciplinar. Existem reuniões frequentes entre a equipa da URR, para que todos tenham conhecimento dos clientes de quem cuidam. O departamento possui, estruturalmente 4 pisos. No piso 1 encontram-se internados clientes, maioritariamente com diagnóstico de tuberculose ativa multirresistente, ou sempre que se verifique necessidade de isolamento respiratório; Piso 2 - situa-se a unidade de cuidados intermédios de Pneumologia, encontrando-se nesta fase, clientes maioritariamente em convalescença pós infeção por SARS-COV2; Piso 3 - localiza-se a URR, sendo também o local onde se realizam as provas de marcha 6 minutos, pois possui um corredor que o permite; Piso 4 - encontra-se o internamento geral de pneumologia.

1. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA AQUISIÇÃO DE COMPETÊNCIAS COMUNS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA

Os EE partilham de um conjunto de competências que são transversais a todas as áreas de especialidade e a todos os contextos da prestação de cuidados especializados, os quais “(...) envolvem as dimensões da educação dos clientes e dos pares, de orientação, aconselhamento, liderança, incluindo a responsabilidade de descodificar, disseminar e levar a cabo investigação relevante e pertinente, que permita avançar e melhorar de forma contínua a prática da enfermagem” (Diário da República, 2019, 4744).

Ao longo do percurso profissional e académico foram tidas em conta as orientações dadas pela OE no Código Deontológico do Enfermeiro (OE, 2005), Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (Decreto-lei n.º 161/96, 1996, atualizado por Lei n.º 156/2015, 2015), Padrões de Qualidade dos cuidados de enfermagem, assim como e outros documentos orientadores da prática de enfermagem como sendo o Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista (2019). Estas encontram-se definidas em quatro domínios de competências: responsabilidade profissional, ética e legal, melhoria contínua da qualidade, gestão dos cuidados e desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

O objetivo específico 1 do projeto de estágio - *Desenvolver uma prática de enfermagem de reabilitação orientada para a tomada de decisão responsável e fundamentada, integrando a dinâmica funcional dos locais de EC*, enquadra-se na prática com vista à aquisição de competências comuns do EE. Todavia, os restantes objetivos delineados, foram sendo atingidos tendo por base as CCEE

1.1 Domínio da responsabilidade profissional, ética legal

Este domínio de competências está intimamente ligado aos princípios éticos, legais e deontológicas que norteiam a profissão, e que se encontram descritos nos referenciais normativos acima mencionados. Para a aquisição desta competência foi fundamental a prestação de cuidados na qual se associa conhecimento técnico, científico e moral, com respeito pela vida, pela dignidade humana e pela saúde das pessoas cuidadas, visando a qualidade dos cuidados de saúde prestados (artigo 76.º do Código Deontológico do Enfermeiro, 2005) Deste modo, assumiu-se cada uma das pessoas como um ser único, respeitando a sua individualidade, os seus valores e crenças, assim como a sua vontade e dignidade, preservando a sua intimidade, vulnerabilidade e autonomia, tal como preconizado no Código Deontológico do Enfermeiro, artigos 78.º, 81.º, 82.º, 86.º (2005) . Para esse efeito foi fundamental o desenvolvimento de um processo de enfermagem individualizado, com uma colheita de dados adequada e rigorosa (Apêndice1), a qual foi sendo atualizada e reformulada ao longo do estágio. Tal permitiu

conhecer em pormenor cada pessoa e o seu ambiente, assim como as suas necessidades de autocuidado, tendo por base a teoria do autocuidado de D. Orem (2001) e, de acordo com estas, adequar e ajustar as intervenções numa decisão partilhada, esclarecida e baseada numa relação de confiança (artigo 83.º e 84.º do Código Deontológico do Enfermeiro, 2005). Neste sentido, a pessoa foi considerada como um parceiro nos cuidados e não um mero agente passivo dos mesmos. Considero ainda que foram respeitados os princípios da beneficência, não maleficência e da autonomia, assim como da autodeterminação, ou seja, a capacidade que a pessoa tem de decidir sobre si própria. Foi solicitado o consentimento da pessoa para a prestação dos cuidados, apresentando-me, avaliando as suas necessidades e explicando o objetivo das intervenções, adequando a linguagem à sua capacidade de compreensão, e esclarecendo as dúvidas que iam surgindo (artigo 84.º do Código Deontológico do Enfermeiro, 2005)

A prática de cuidados foi pautada pelo respeito do direito à privacidade, à confidencialidade ao sigilo profissional das pessoas, abstendo-me de juízos de valor. Foi também respeitado o anonimato da pessoa/família, assim a confidencialidade dos dados fornecidos, em todos os documentos elaborados ou consultados e a partilha da informação considerada importante ocorreu apenas com os profissionais envolvidos no processo terapêutico (Artigo 85º do Código Deontológico do Enfermeiro, 2005).

Considera-se ainda que a prática de cuidados foi baseada na evidência. Uma evidência que não resultou somente da investigação, da busca constante da informação mais adequada, relevante e atualizada *a e em* cada situação, mas também resultante da experiência clínica prévia do meu percurso enquanto enfermeira, o qual me permitiu ter uma tomada de decisão clínica mais fundamentada, consistente e assertiva, não descurando a evidência resultante dos valores e das experiências das pessoas e dos seus cuidadores (Artigo 88.º do Código Deontológico do Enfermeiro).

Ao longo do estágio existiu uma necessária e importante interação com os restantes elementos da equipa multiprofissional. Houve momentos em que senti que assumi o papel de consultora na equipa de enfermagem, sendo a diferenciação de competências técnico-científicas reconhecida e valorizada pelos demais enfermeiros. Houve oportunidade de participar em processos de tomada de decisão no seio da equipa de enfermagem e também da equipa multidisciplinar, valorizando o trabalho em equipa, propondo intervenções concertadas na minha área de competência ou, por outro lado, referenciando a outros profissionais melhor posicionados para intervir em áreas distintas, de acordo com os défices de autocuidado diagnosticados a cada pessoa (artigo 83.º do Código Deontológico do Enfermeiro, 2005). A título de exemplo, no contexto hospitalar, ao avaliar que uma das pessoas não era capaz de manusear o dispositivo da terapêutica inalatória (SMI), pois apresentada dificuldade na motricidade fina por alterações osteoarticulares degenerativas, foi abordada a equipa médica, informando-a do que fora avaliado. Em conjunto com o médico assistente, atendendo ao fármaco pretendido, ao fluxo inspiratório da pessoa e ao peso económico do fármaco, ponderou-se a alteração do dispositivo inalatório para um DPI. Foi apresentada e explicada esta opção à pessoa, que inicialmente ficou renitente. Todavia após a demonstração da técnica inalatória e treino da mesma, aceitou, considerando que o novo dispositivo era mais fácil de manusear. Ainda dentro deste domínio de competências, durante o estágio em contexto de

ECCEI, pelo facto da equipa referir necessitar de aprofundar conhecimentos acerca da terapêutica inalatória, nomeadamente pela vasta panóplia de dispositivos existentes no mercado, sempre que surgia um cliente com esta terapêutica, solicitavam a minha colaboração, por forma a poder esclarecer as suas dúvidas sobre a mesma, a sua forma de atuação, bem como a técnica de administração correta. Numa outra situação, e atendendo às necessidades nutricionais específicas da pessoa com DPOC, foi solicitado, junto do enfermeiro responsável pelo cliente, referência para o serviço de nutrição e dietética, a fim de se obter uma dieta personalizada para a pessoa em questão.

De uma forma global, considero que a minha prática de cuidados me permitiu desenvolver as seguintes competências:

A1.1 — Demonstra uma tomada de decisão segundo princípios, valores e normas deontológicas;

A1.2 — Lidera de forma efetiva os processos de tomada de decisão ética na sua área de especialidade.

A2.1 — Promove a proteção dos direitos humanos;

A2.2 — Gere, na equipa, as práticas de cuidados fomentando a segurança, a privacidade e a dignidade do cliente.

1.2 Domínio da melhoria continua da qualidade

O conceito de qualidade em saúde diz respeito ao grau com que os serviços de saúde prestados diminuem a probabilidade de resultados desfavoráveis e aumentam os resultados favoráveis (Reis et al, 2013). Para tal, considero que, no intuito de manter e melhorar a qualidade dos cuidados foi fundamental ter um corpo de conhecimentos científicos atualizados e de prática baseada na evidência, assim como ser conhecedora das normas e diretrizes para a prática de cuidados segura, prevenindo incidentes e gerindo o risco.

No início do estágio foi importante tomar conhecimento dos protocolos institucionais, das normas dos serviços e a observação da execução de técnicas pelo enfermeiro orientador para que posteriormente, se pudesse dar resposta às necessidades das pessoas e estar em conformidade com a equipa. Foi, deste modo, fundamental a integração nas equipas onde decorreu o estágio. Destaco o papel basilar dos enfermeiros orientadores no meu percurso enquanto aluna do MEEER, sobretudo na organização do programa de reabilitação, na readaptação de instrumentos a integrar no programa e no reajuste do mesmo à situação da pessoa. A integração representa uma das atividades primárias da administração de recursos humanos, cujos objetivos primordiais visam a adaptação adequada dos profissionais à instituição, tendo em consideração as constantes alterações sociais, profissionais e institucionais (Macedo, 2012). Desta forma, a integração do enfermeiro apresenta-se como um processo estruturado e organizado, no qual os indivíduos desenvolvem habilidades e atingem determinada competência por meio da experiência prática e *feedback* regular (Mestrinho et al., 2000).

Considero que durante o estágio existiu colaboração entre mim - aluna de CMEEER - e os colegas EE, sentindo que me olhavam como sendo um elemento da equipa, solicitando a minha colaboração, o meu parecer sobre determinados assuntos, assim como a minha intervenção. Senti-me integrada e à vontade para poder aliar os conhecimentos teóricos ao desenvolvimento de competências práticas/técnicas, aumentando a responsabilidade sobre o meu percurso e sobre as minhas ações, intervindo cada vez em situações de maior complexidade, e assumindo o papel de perito nesta área. Tal vai de encontro aos pressupostos defendidos por Macedo (2012) para que uma integração seja bem conseguida. Deverá existir a colaboração entre todos os elementos da equipa, sem diminuição da responsabilidade da pessoa que se encontra em integração, uma vez que todos os profissionais devem assumir os resultados e as responsabilidades intrínsecos às suas práticas de cuidados, constituindo-se cada elemento como uma peça fundamental para a construção do trabalho de equipa e, consequentemente, para a qualidade e continuidade dos cuidados de enfermagem prestados às pessoas (Macedo, 2012).

Embora preconizado, não houve espaço para uma visita prévia aos locais de estágio, para conhecimento dos mesmos e dos respetivos orientadores, uma vez que o momento pandémico em que os mesmos decorrerem e a incerteza da sua realização, assim o ditaram. Deste modo, a primeira semana em cada contexto clínico foi dedicada à observação da dinâmica organizacional e funcionamento da equipa multidisciplinar, mais especificamente do EEER, nomeadamente no que respeita ao método de trabalho e gestão dos cuidados de reabilitação. Durante estes primeiros turnos houve espaço para consulta de manuais de procedimentos e protocolos do serviço, assim como de escalas de avaliação mais utilizadas em cada contexto e familiarização com os respetivos registos nos sistemas de informação digital. Tais atividades foram fundamentais para a criação de um ambiente de intervenção favorável ao desenvolvimento de práticas seguras.

Atendendo ao contexto pandémico em que o estágio foi realizado, a preocupação com as medidas de prevenção e controle de infeção assumiram um papel primordial, quer no sentido de proteção do profissional, quer no sentido de proteção da pessoa/família cuidada. Em nenhum momento foi descuidado o equipamento de proteção individual, respeitando a Norma nº 007/2020 (DGS, 2020) ou a higienização das mãos, respeitando os cinco momentos preconizados pela DGS, descritos na Norma nº 007/2019 (DGS, 2019a). Desta forma, o uso de máscara de FFP2 foi sempre assegurado, em todo o período de estágio, tal como a proteção ocular e fato completo ou bata de proteção, assim como assegurado foi o uso da máscara cirúrgica por parte da pessoa/família e o uso de solução antisséptica de base alcoólica, ou a simples lavagem das mãos com água e sabão.

Ao longo da prática clínica constatou-se que uma grande parte das pessoas referenciadas para ECCI para cuidados de ER tinham sido vítimas de quedas no próprio domicílio. O fenómeno da queda é um grave problema de saúde pública, pois conduz a uma significativa morbilidade e mortalidade e o seu impacto apresenta consequências pessoais, familiares e sociais, para além das implicações financeiras para os serviços de saúde. Estima-se que, em consequência de uma lesão provocada pela

queda, anualmente 37.3 milhões de pessoas recorrem aos serviços de saúde e dessas, 424.000 têm consequências fatais (WHO, 2016). A prevenção de quedas é, assim, encarada como um indicador de qualidade em saúde, estando contemplada no Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020, renovado em 2021-2026. Para prevenir a ocorrência de queda é fundamental identificar os fatores de risco existentes, pois somente através desse conhecimento é possível intervir, de modo a eliminar ou minimizar a sua influência (Fernandes & Almeida, 2017). A avaliação do risco de queda foi efetivada pela Escala de Morse, preconizada pela DGS, através da Norma n.º 008/2019 (DGS, 2019b), e a qual estava implementada nos registos informatizados de ambos os contextos de estágio. Todavia, foram também utilizadas as escalas de avaliação do equilíbrio como a Escala de Berg e a Escala de Tinetti. Para além da avaliação do risco de queda, de forma a agir preventivamente para manter um ambiente seguro na prestação de cuidados em contexto domiciliário, foram implementadas medidas em parceria com a pessoa, sendo visível em ambos os estudos de caso neste contexto (Apêndice 2 e 3). Para tal, a pessoa foi orientada e incentivada a usar calçado fechado e antiderrapante, a usar tapete antiderrapante na base do duche, sentar-se num banco durante o banho, usar barra lateral na banheira, evitar ter o piso molhado quando executa o treino de marcha e evitar obstáculos no circuito de marcha, como sendo tapetes ou outros objetos (sapatos, artigos de decoração). Relativamente à utilização da cadeira de rodas, a pessoa foi instruída a travar a cadeira quando está parada, colocar as rodas dianteiras para a frente aquando da transferência, assim como retirar o braço da cadeira do lado por onde faz a transferência. Quando a pessoa utilizava dispositivos de apoio como andador ou canadianas foi importante validar e supervisionar a sua utilização nomeadamente, se a altura do apoio da mão estava ao nível dos trocânteres e fazia uma flexão de 30º na articulação do cotovelo, assim como foi alertada para a importância de se inspecionar regularmente as propriedades antiderrapantes das pegadas das mãos e pontes de borracha (Hoeman, 2011)

O registo das decisões integradas do ER, ou seja, a identificação das necessidades de cuidados de enfermagem de reabilitação, a intervenção e avaliação dos cuidados prestados foi documentada no processo informatizado de cada cliente. Nos contextos clínicos procurei ser rigorosa e objetiva no registo de dados revelantes para os planos de cuidados, permitindo também evidenciar o trabalho do EEER. No estágio em contexto comunitário, a plataforma de registo era em sistema informático SAPE®, e no contexto hospitalar em sistema Glint®, ambos em nomenclatura CIPE, tal como preconiza a OE (2011). Em ambos os contextos, os planos de cuidados apresentavam diagnósticos e intervenções de enfermagem de reabilitação. Este tipo de registo utiliza parâmetros standard que permite o tratamento de dados e podem ser traduzidos em indicadores de resultados, possibilitando avaliar os ganhos em saúde através da intervenção especializada do EEER. Ainda nesta linha de ideias, a par do registo informatizado na plataforma SAPE®, na ECCI, existia ainda a necessidade de registar dados na plataforma da RNCCI. A par deste registo nas plataformas informáticas de cada local de estágio, foi desenvolvida uma folha de registo de cuidados de enfermagem de reabilitação (Apêndice 4). Esta folha é fruto da compilação de documentos partilhados com outros colegas da área, da compilação das folhas

de registo de enfermagem de reabilitação já existentes nos locais de EC, o que permitiu efetuar sugestões de melhoria às mesmas.

Com a realização das atividades descritas, considero que a minha prática de cuidados me permitiu desenvolver as seguintes competências:

B1.1 — Mobiliza conhecimentos e habilidades, garantindo a melhoria contínua da qualidade;

B3.1 — Promove um ambiente físico, psicossocial, cultural e espiritual gerador de segurança e proteção dos indivíduos/grupo;

B3.2 — Participa na gestão do risco ao nível institucional e/ou de unidades funcionais.

1.3 Domínio da gestão dos cuidados

Em ambos os contextos de estágio tive como orientadores as enfermeiras responsáveis pelas unidades funcionais (ECCI e URR), o que permitiu, para além da prestação direta de cuidados de ER, adquirir conhecimentos na área da gestão e consultoria.

A salientar que, apesar de não pertencer a uma equipa fixa de internamento, isto é, de ser um elemento externo, pois o ER da URR não está alocado a um serviço de internamento específico, considera-se que existiu articulação com os enfermeiros dos serviços. Houve preocupação de abordar a equipa de enfermagem, mais especificamente o enfermeiro responsável pelas pessoas a quem foram prestados cuidados de ER, no sentido de perceber a existência de alguma evolução, favorável ou desfavorável, pois não estamos presentes na passagem de ocorrências. Existia, portanto, um *briefing*, onde se obtinham as informações acerca das pessoas a meu cuidado enquanto EEER, assim como houve o cuidado de informar os colegas do serviço acerca dos cuidados específicos de ER delineados, como sendo treino de marcha, ensino acerca da terapêutica inalatória, aferição de débitos de oxigénio e até mesmo do treino de exercício. Solicitou-se ainda a colaboração dos colegas, no sentido de darem continuidade aos cuidados com intuito de melhorar o estado de saúde da pessoa. A título de exemplo, alertou-se o colega para a importância de se incentivar a pessoa com derrame pleural a efetuar mudanças de posição entre o decúbito lateral e semidorsal contralateral ao derrame pleural que apresenta por períodos de 15 minutos ao longo do dia e, no caso de tolerância, o semiventral, por forma a otimizar a reabsorção do mesmo e prevenir a formação de sinequias (Taveira & Pascoal, 2003; Heitor et al., 1988).

Com a equipa médica existiu pouco contacto, restringindo-se apenas à aplicação do projeto de estágio, como sendo a abordagem do médico assistente para perceber qual o fármaco e dispositivo inalatório que a pessoa teria prescrito para ambulatório, com vista à preparação da alta o mais precocemente possível, realizando os ensinamentos e as correções necessárias. Percecionou-se que existe a tendência para manter o dispositivo que a pessoa já usava anteriormente, com reajuste na dose ou no fármaco/associação de fármacos. Todavia, numa das situações, verificou-se que a pessoa, atendendo à

alteração da motricidade fina decorrente de deformações articulares, não conseguia administrar o inalador em SMI, pois tinha dificuldade na rotação e ativava frequentemente o fármaco de forma acidental, antes de o colocar na boca. Foi informando o médico assistente que a pessoa não teria capacidade de manuseio do dispositivo prescrito, pelo que este aceitou a sugestão e prescreveu outro dispositivo solicitando a colaboração na escolha do mais adequado para aquela pessoa. Depois de se selecionarem 2 dispositivos, falou-se com a pessoa, de modo que esta também pudesse participar na escolha do mesmo. Inicialmente renitente à mudança, mas após demonstração e manuseamento dos dispositivos, selecionou um, com o qual se prosseguiram os ensinos e aferição da técnica inalatória. Neste caso não foi avaliado o fluxo inspiratório com o *In Check Dial 16* por o serviço não ter um dispositivo destes.

Pretende-se, com tais ações, o trabalho em equipa, a continuidade dos cuidados bem como a melhoria da qualidade dos mesmos, sendo estes centrados na pessoa.

Em suma, as atividades desenvolvidas permitiram a aquisição das seguintes competências:

C1 – Gere os cuidados de enfermagem, otimizando a resposta da sua equipa e a articulação da equipa de saúde.

C1.1 – Otimiza o processo de cuidados ao nível da tomada de decisão.

C1.2 – Supervisiona as tarefas delegadas, garantindo a segurança e a qualidade.

1.4 Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais

A complexidade crescente dos contextos de cuidados, tal como dos próprios cuidados, exige que sejamos profissionais detentores de saberes aprofundados, atualizados, bem como uma reflexão crítica *na* e *sobre* a ação. Assim, e de modo a poder dar respostas às necessidades formativas e desenvolvimento de competências, foi efetuada pesquisa e consulta de bibliografia sempre que surgiram dúvidas, não somente no âmbito geral da ER, mas também a nível da anatomia, fisiopatologia, farmacologia, legislação em vigor, dando suporte à intervenção com os adequados conhecimentos técnico-científicos e legais. Para tal foi efetuada consulta de livros técnicos, publicações periódicas em suporte papel e digital, relatórios de estágio e teses de mestrado, a nível do RCAAP, assim como pesquisa digital na plataforma EBSCO, nas bases de dados científicas *Scielo*, *B-On*, *CINAHL* e *MEDLINE*.

Durante o estágio na ECCI, foi também efetuado o levantamento das necessidades formativas junto da equipa de enfermagem, dentro da minha área de intervenção. A necessidade mais referida prendia-se com a técnica inalatória e os diferentes dispositivos existentes no mercado. Deste modo organizou-se e realizou-se uma formação à equipa (Apêndice 5), na qual aderiram, não somente as enfermeiras da ECCI, mas também as enfermeiras da consulta da saúde infantil e da valência de cuidados domiciliários. Durante a formação foram apresentados os dispositivos inalatórios, assim como a técnica inalatória correspondente, de acordo com a Orientação n.º 010/2017 da DGS (2017). Para além de um

espaço de demonstração houve também um espaço *hands on*, onde todos os participantes puderam manusear os diferentes dispositivos e treinar a técnica inalatória correspondente. Foi-lhes também apresentado o dispositivo *In Check Dial G16*, o qual desconheciam, tendo a equipa solicitado à enfermeira chefe a aquisição de um destes dispositivos para a UCC, pois consideram ser de extrema importância aquando da prescrição da terapêutica inalatória, quer na consulta de saúde infantil, quer na consulta ao adulto e idoso. Ainda neste contexto, foi deixado um dossier com informação recente e pertinente dentro do projeto de estudo, juntamente com a Orientação 010/2017 da DGS – Ensino e avaliação da técnica inalatória na asma (2017) e uma tabela com a compilação da terapêutica inalatória existente no mercado, até à data (Apêndice 6), assim como folhetos de ensino da técnica inalatória pMDI com câmara expansora (Apêndice 7). Ainda neste contexto de estágio, como se observou que havia muitas pessoas com redução da mobilidade atendendo ao confinamento que se vivia, pelo que foi realizado também um folheto de ensino acerca de exercícios de fortalecimento dos membros inferiores, com imagens, para que as pessoas pudessem realizar os exercícios em casa, sem perder a sua mobilidade (Apêndice 8). Neste seguimento, considero que se deu resposta parcial ao objetivo específico 6 – *Desempenhar papel de consultor na equipa em que insiro, quando os cuidados respeitam a minha área de intervenção, nomeadamente no que respeita à promoção da adesão da terapêutica inalatória (na pessoa com DPOC).*

No contexto hospitalar, a equipa de EEER tinha iniciado um projeto de adesão à terapêutica inalatória muito similar ao meu, o que facilitou a integração e aplicação do projeto, todavia dificultou a introdução de algo inovador neste campo. Contudo, considero que foi deixado um contributo positivo para a equipa, como sendo o Teste de Adesão aos Inaladores (TAI) (Plaza et al, 2016) (Anexo 11), que a equipa desconhecia, em versão 12 questões e em português, juntamente com as instruções de aplicação e sua interpretação. Foram criados momentos de partilha, troca de ideias e sugestões de ambas as partes. No final do estágio em contexto hospitalar, surgiu a proposta da equipa de ER para a realização conjunta de um artigo científico na área da terapêutica inalatória.

Ainda durante o estágio em contexto hospitalar, houve oportunidade de partilhar informação e conhecimentos com outros enfermeiros que também se encontravam a frequentar a especialidade de ER de outros estabelecimentos de ensino, a desenvolver temáticas como a reabilitação da pessoa com alteração da deglutição e reabilitação da pessoa sob oxigenoterapia. Deste modo, foi-me permitido desenvolver conhecimentos específicos nestas áreas, assim como partilhar conhecimentos na área da terapêutica inalatória.

Ao longo deste percurso enquanto aluna de CMEER, participei em vários congressos da área de intervenção, com comunicação oral, pósteres ou como simples participante (Anexo 12).

2017 – II jornadas de Cuidados Respiratórios em Enfermagem: Comunicação oral – Programas de Reabilitação em Pessoas com Fibrose Pulmonar: Revisão Scoping;

2018 – I Congresso de Enfermagem de Reabilitação CHLN: Apresentação de poster- Adesão à Terapêutica Inalatória na Pessoa com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica: Revisão Scoping (Apêndice 9)

2021 – I Congresso de Cuidados Respiratórios em Enfermagem de Reabilitação;

Como o estágio decorreu em circunstâncias extraordinárias para a enfermagem, atendendo à crise pandémica que se vivia, houve vertentes não exploradas durante os mesmos. Tal facto não se deveu a falta de interessa da minha parte ou de envolvimento do enfermeiro orientador, mas porque durante o período de estágio não houve oportunidade para o seu desenvolvimento. Deste modo, tentei, através dos congressos em que participei e da formação, essencialmente não presencial, nomeadamente *webinares* realizados por fontes credíveis, como sendo a OE, para, de certo modo, colmatar esta lacuna. Deste *webinares* destaco os seguintes:

- Enfermagem de Reabilitação em Cuidados Paliativos;
- A intervenção do EEER na Sexualidade;
- A intervenção da Enfermagem de Reabilitação na prematuridade/neonatologia;
- A enfermagem de Reabilitação no Desporto;
- Desafios à Enfermagem de Reabilitação no seu contexto formativo;
- Sistemas de informação em enfermagem e conceção de cuidados em enfermagem de reabilitação;

Todo os certificados de presença nas formações podem ser consultados em anexo (Anexo13).

Em modo de conclusão, estas atividades e permitiram-me desenvolver as seguintes competências:

D2.1 – Responsabiliza-se por ser facilitador da aprendizagem, em contexto de trabalho;

D2.2 – Suporta a prática clínica em evidência científica;

D2.3 – Promove a formulação e implementação de padrões e procedimentos para a prática especializada no ambiente do trabalho.

2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA AQUISIÇÃO DE COMPETÊNCIAS DO EEER

Ao longo do estágio foram desenvolvidas atividades que permitiram atingir as competências específica do EEER, e, de igual forma dar resposta objetivos específicos:

2) – Desenvolver intervenções que permitam melhorar o desempenho a nível da função cardiorrespiratória, motora, sensorial, cognitiva e de eliminação.

3) – Promover a readaptação e reinserção da pessoa com limitação da atividade, instruindo, treinando e supervisionando.

4) – Otimizar as capacidades funcionais e os cuidados de manutenção da pessoa, com vista à maximização da sua autonomia e independência

5) Implementar intervenções autónomas e multidisciplinares com o intuito de promover a adesão da terapêutica inalatória em pessoas com DPOC;

6) Desempenhar papel de consultor na equipa em que me insiro, quando os cuidados respeitam à minha área de intervenção, com ênfase na promoção à adesão da terapêutica inalatória na pessoa com DPOC.

2.1 Cuidar da pessoa, ao longo do seu ciclo de vida

Identifica as necessidades de intervenção especializada no domínio da enfermagem de reabilitação em pessoas, de todas as idades, que estão impossibilitadas de executar atividades básicas, de forma independente, em resultado da sua condição de saúde, deficiência, limitação da atividade e restrição de participação, de natureza permanente ou temporária. Concebe, implementa e avalia planos e programas especializados tendo em vista a qualidade de vida, a reintegração e a participação na sociedade.

(Regulamento n.º 392/2019, 2019, p. 13565)

Para um planeamento de cuidados de ER adequado, é vital uma avaliação da pessoa em toda a sua plenitude. Esta é a etapa inicial no processo de enfermagem e para a sua concretização foi utilizada a entrevista semiestruturada, a qual contempla a recolha de dados sociodemográficos, antecedentes pessoais, história clínica pregressa e atual, história familiar, condições habitacionais, apoios e recursos sociais e humanos existentes, assim como medicação habitual. Como forma de complementar e validar a informação colhida junto da pessoa e/ou seu cuidador, foi consultado o processo clínico incluindo a história clínica, antecedentes pessoais e familiares, registo e interpretação de sinais vitais, exames complementares de diagnóstico e leitura dos relatórios - nomeadamente análises sanguíneas, gasometria

arterial, telerradiografia de tórax, tomografia axial computadorizada, espirometria ou outros que fossem úteis para compreender a situação do cliente, delinear estratégias de intervenção bem como avaliar os resultados da intervenção do EEER. Os dados colhidos foram sintetizados num documento de *Colheita de Dados*, que se encontra em Apêndice 1.

Em contexto de internamento, antes de cada intervenção, era abordado o enfermeiro responsável pela pessoa, de modo a ter informação das ocorrências mais relevantes nos últimos turnos, assim como era efetuada consulta do processo clínico da pessoa, avaliando a sua evolução, sendo esta favorável ou desfavorável, assim como eram avaliados e interpretados exames complementares de diagnóstico de novo. Os mais comuns eram a gasometria arterial e a telerradiografia de tórax. De salientar que estas ações foram realizadas maioritariamente em contexto hospitalar.

A gasometria arterial permite-nos avaliar dois itens: a hematose, ou seja, as trocas gasosas a nível da membrana alveolocapilar; e a chamada “bomba ventilatória” responsável por uma adequada entrada de oxigénio do ar inalado para os alvéolos e eliminação de dióxido de carbono, proveniente do metabolismo celular (Rodrigues, et. al, 2019). De uma forma global, a gasometria arterial permite avaliar a eficiência das trocas gasosa e o equilíbrio acido-base. Por outro lado, a telerradiografia de tórax, enquanto exame radiológico mais frequentemente utilizado, fornece-nos informações acerca da existência ou não de patologia respiratória, avaliar a evolução da doença assim como a resposta a algumas intervenções do EEER. Este é um exame fundamental, sendo que a sua análise criteriosa deverá ser realizada antes das sessões de RFR, assim como também ao longo do processo de restabelecimento da função pulmonar da pessoa (Cordeiro & Menoita, 2012).

No início de cada sessão era realizada uma avaliação dos sinais vitais da pessoa, como sendo tensão arterial, temperatura, frequência respiratória, frequência cardíaca e dor, assim como avaliada saturação periférica de oxigénio. Estes parâmetros constituem-se como sendo indicadores da condição fisiológica da pessoa, pelo que foram avaliados sistematicamente, antes, durante e após a intervenção. Era também realizada a auscultação pulmonar, avaliando a presença, ou ausência, de murmúrio vesicular e de ruídos adventícios e as suas características (Marçal, et. al, 2019), sendo um elemento imprescindível para a semiologia do tórax (Marçal et al., 2019; Cordeiro & Menoita, 2012). No início do estágio, senti dificuldade na identificação dos sons pulmonares, e a sua associação com a clínica da pessoa em questão, mas à medida que se ia treinando o ouvido, foi-se tornando mais fácil a sua utilização e interpretação. Para além dos conhecimentos transmitidos pelos EEER dos locais de estágio, como trabalho num serviço de exames especiais, onde se encontram diariamente pneumologistas, aproveitei todos os momentos para realizar auscultação pulmonar, seguida de explicação dos mesmos sobre o som ouvido, as suas características e a sua relação com a situação clínica da pessoa. A auscultação pulmonar era realizada no início e no final da sessão de RFR, o que auxiliou o planeamento da minha intervenção, o despiste de complicações, para além de pôr em evidência a eficácia das intervenções de EEER junto da pessoa, e de ajudar a monitorizar a evolução do seu estado de saúde.

Ainda dentro desta avaliação objetiva, foi efetuada a inspeção de tórax, estática e dinâmica, palpação assim como a percussão do tórax. Numa fase inicial, com mais demora nestas avaliações, mas à medida que o tempo ia decorrendo, assim como o número de pessoas cuidadas, ia tendo mais segurança e facilidade nesta avaliação.

Como forma de complementar esta avaliação inicial, houve a possibilidade de aplicar vários instrumentos de recolha de dados para a documentação de cuidados especializados em ER, os quais vão ser abordados ao longo deste relatório. Todos estes os instrumentos de avaliação padronizados, desenvolvidos com base a evidência científica, permitem quantificar objetivamente os ganhos em saúde obtidos com a intervenção do EEER, para além de permitir uma uniformização dos métodos de avaliação. Assim, permitem descrever, diagnosticar, planejar intervenção e avaliar os resultados, de acordo com as necessidades de reabilitação da pessoa (Hoeman, 2011).

A par desta avaliação detalhada e sustentada na teoria, salienta-se a importância da discussão dos planos de intervenção e esclarecimento de dúvidas com as enfermeiras orientadoras, pois tal permitiu adequar e individualizar os cuidados, assim como ficar alerta para situações diferentes. Ambas as enfermeiras, para além de especialistas, eram também coordenadoras das unidades onde trabalham e peritas na sua área de intervenção. Como Benner (2001) afirma, na prática, a variedade de casos e as exceções escapam às descrições dos manuais, mas cedem à riqueza de situações similares encontradas pelas enfermeiras experientes. Deste modo, foi de extrema importância, no meu crescimento e desenvolvimento neste percurso, as suas críticas, sugestões, incentivos e valorizações. Fizeram-me refletir *na* e *sobre* a prática, ajudando a construir a minha identidade enquanto futura EEER.

Ao longo da permanência na URR, foi possível desenvolver essencialmente competências na área da RFR, contudo tentou-se que todos os momentos fossem de aprendizagem em outras áreas, nomeadamente na reabilitação funcional motora (RFM).

A dispneia, a intolerância à atividade e a redução da qualidade de vida são manifestações frequentes na pessoa com DPOC (Spruit, et. al, 2013). Estas manifestações não são apenas resultantes da perda da função pulmonar, mas resultam da disfunção muscular periférica, a qual é caracterizada pela perda de força e massa muscular, conduzindo a alterações da distribuição de fibras musculares, que cumulativamente com alterações nas trocas gasosas resultam em redução da capacidade para o exercício nas pessoas com DPOC (Gaspar, et al., 2019). No que se refere à avaliação da pessoa com DPOC torna-se importante avaliar de que forma a doença tem impacto na sua vida, através da avaliação indireta da qualidade de vida atendendo ao controlo sintomatológico da doença, utilizando a escala *COPD Assessment test* (CAT), preconizada pela GOLD; assim como avaliar o impacto da doença respiratória na realização das atividades de vida, *London Chest Activity of Daily Living* (LCADL). A avaliação da dispneia foi avaliada recorrendo à Escala de Borg Modificada (EBM), utilizada em ambos os contextos de estágio e recomendada pela Circular Informativa nº 40 A/DSPCD (DGS, 2009) e à Escala de Dispneia Modificada do *Medical Research Council* (mMRC), recomendada pela GOLD (2022).

CAT é um questionário de autopreenchimento, com o intuito de avaliar globalmente o impacto da DPOC no estado de saúde da pessoa, através da sua sintomatologia, como sendo a presença de tosse, expetoração, dispneia, dor no peito, falta de ar durante a marcha, confiança na realização de atividade e sono. Esta escala apresenta 8 itens, com scores de pontuações entre 0 e 40, sendo cada item avaliado entre 0 e 5 (ATS, 2022)

A escala de LCADL, desenvolvida em 2000 por Garrod e seus colaboradores, tem por objetivo avaliar especificamente a limitação presente na realização das ABVD através da presença de dispneia, em doentes com DPOC. Permite avaliar se existe atividades que a pessoa já não consegue realizar em consequência da sua dispneia, e o quão dispneica fica ao realizar as atividades que ainda consegue fazer. É constituída por 15 itens, distribuídos em 4 domínios: cuidado pessoal, cuidado doméstico, lazer e atividade física. A cada um dos itens é atribuída uma pontuação de 0 a 5. A soma de todos os itens poderá ir de 0 (nenhuma limitação nas AVD) a 75 (máxima limitação nas AVD) (OE, 2016).

A avaliação da ansiedade e depressão na pessoa com DPOC foi também tida em conta, pois num estudo multicêntrico realizado em Portugal por Jácome et. al (2015), identificou-se que a pessoa com DPOC experiencia quadros de ansiedade e depressão associados à limitação que a doença impõe nas suas atividades diárias. Deste modo, e atendendo que as pessoas com DPOC cuidadas se encontravam em regime de internamento, foi também aplicada a escala de avaliação da Ansiedade e Depressão na pessoa hospitalizada, *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS).

Esta escala foi desenvolvida em Inglaterra em 1982 por Zygmund & Snaith, é de autoavaliação/autorresposta, e que tem como objetivo detetar sintomas de ansiedade e depressão, selecionando apenas sintomas psicológicos (Zygmund & Snaith, 1983). A HADS contém 14 questões e é composta por duas subescalas: escala de ansiedade e escala de depressão, ambas com 7 itens. Para cada item há 4 possíveis respostas, cotadas de 0 a 3, em que o valor 0 reflete menor gravidade e o valor 3 maior gravidade. As pontuações globais indicam a presença ou ausência de problemas: valores iguais ou inferiores a 7 são considerados normais, de 8 a 10 a ansiedade e depressão é leve, de 11 a 15 é moderada e de 16 a 21 é grave. Esta escala foi traduzida e validada para a população portuguesa por Pais-Ribeiro e seus colaboradores em 2007, e é uma das escalas recomendadas como instrumento de diagnóstico de depressão e ansiedade pelo Health and Care Excellence (NICE). Também a DGS preconiza a sua utilização na RR a pessoas com DPOC, através da circular informativa/DSPCD (2009).

Efetuada a avaliação inicial e identificados os problemas de ER, partia para o planeamento das minhas intervenções. A sessão de reabilitação iniciava-se com a manutenção de um ambiente calmo e tranquilo, adotando uma posição de descanso e de relaxamento, que por norma era em decúbito dorsal, com uma almofada desde a cabeça até à raiz de ambas as omoplatas e outra na região popliteia. Em pessoas com dispneia, adotou-se preferencialmente o decúbito em *semi-Fowler*, em que, para além de ambas as almofadas referidas anteriormente, colocava-se ainda uma a apoiar cada membro superior, de modo a relaxar a cintura escapular, mas sem realizar elevação da mesma. Com esta abordagem inicial pretendeu-se promover a redução da tensão psíquica e muscular, reduzindo assim, a sobrecarga

muscular. Dava-se assim início ao processo de consciencialização e controlo da respiração. As intervenções seguintes eram de acordo com os diagnósticos de ER de cada pessoa, sempre adequadas às suas especificidades, necessidades e limitações.

O facto de ter realizado uma parte do estágio em contexto hospitalar numa URR, em que o EEER é um elemento externo à equipa de enfermagem, permitiu ter uma grande variedade de situações de aprendizagem. Assim, foi possível delinear os cuidados a clientes com diagnósticos de ER a nível da ventilação comprometida; intolerância à atividade; limpeza ineficaz das vias aéreas; alteração da mobilidade e da força muscular; conhecimento acerca da terapêutica inalatória não demonstrado ou diminuído; em clientes com diagnósticos médicos de agudização da DPOC e asma; doenças do interstício pulmonar; bronquiectasias infetadas; derrame pleural; complicações pós pneumonia por Sars-Cov2 e miopatia dos cuidados intensivos; tuberculose pulmonar; infeção respiratória. Deste modo tornou-se possível desenvolver competências na prestação de cuidados de ER nomeadamente na reeducação funcional respiratória (RFR); a terapêutica de posição; a drenagem postural clássica e modificada; o treino de exercício; RFM.

Reportando à temática da pessoa com DPOC, foram poucas as pessoas com diagnóstico de DPOC durante o meu estágio. Todavia, conseguiu-se estabelecer planos de cuidados neste contexto. Foi assumido na equipa da URR, que para além de todas as outras situações de cuidados que requerem a intervenção do EEER, para desenvolvimento de competências, todas as pessoas internadas com diagnóstico de DPOC agudizada seriam referenciadas para que pudesse prestar cuidados de ER.

Abordando especificamente a temática principal deste relatório de estágio, como sendo a adesão à terapêutica inalatória na pessoa com DPOC, pode-se afirmar que se conseguiram implementar intervenções autónomas e interdependentes, com o intuito de promover a adesão da terapêutica inalatória. Num total de 11 pessoas abordadas para avaliação da adesão à terapêutica inalatória, após a aplicação da *Escala Mini Mental State*, para a avaliação da capacidade cognitiva para poder compreender e apreender as informações e ensinamentos fornecidos, 10 encontram-se dentro dos scores aceitáveis para tal. A nível hospitalar, não foi efetuada qualquer intervenção junto de familiares/cuidadores, pois durante o período de estágio, encontravam-se condicionadas as visitas a instituições de saúde, atendendo à pandemia por Sars-Cov2, através da Orientação nº 038/2020 (DGS, 2020b). Das 10 pessoas elegíveis, 4 tinham diagnóstico médico de DPOC, 1 de asma, 1 bronquiectasias não DPOC, 2 de tuberculose pulmonar multirresistente, 2 de pneumonia viral a Sars-Cov2. Junto das mesmas, para além das intervenções específicas de RFR adequadas a cada situação, foi efetuado o levantamento dos inaladores prescritos em ambulatório, aplicado o teste de adesão aos inaladores (TAI), identificados os fatores preditores de adesão e não adesão à terapêutica inalatória, assim como foi aplicada a *check list* de observação da técnica inalatória específica para cada dispositivo, de acordo com a norma da Orientação 010/2017 (DGS, 2017) no início da intervenção e ao final de 5 sessões de ensino. Relativamente aos fatores que influenciam o comportamento de adesão à terapêutica inalatória, os mais identificados foram: complexidade de tratamento (fator tratamento – 4); dificuldade na técnica inalatória

(fator pessoal - 9); crenças relativas à terapêutica inalatória (fator pessoal – 6); recursos económicos (fator socioeconómico e cultural – 2) (Apêndice 10).

Junto de cada uma das pessoas, foi abordada a doença em questão, os seus aspetos fisiopatológicos, o risco da não adesão ao regime terapêutico, nomeadamente à terapêutica inalatória, em todas as suas dimensões: física, psicológica, emocional, assim como o peso que terá a nível familiar, social, económico e dos sistemas de saúde. A linguagem e as estratégias utilizadas foram adequadas à capacidade de compreensão de cada pessoa.

Após levantamento dos fatores de não adesão, foi efetuada uma análise criteriosa dos mesmos, pois havia mais que um fator por cada pessoa. A título de exemplo, numa das pessoas, para além de fatores económicos, existia também o fator relacionado com a técnica inalatória; outro exemplo, era o fator complexidade do tratamento, associado a crenças relativas à terapêutica inalatória e dificuldade na técnica. De acordo com os achados no TAI, 70% apresentava incumprimento deliberado. As intervenções junto de cada pessoa foram cuidadosamente definidas, para que fossem o mais personalizadas possível, atendendo às suas necessidades. Numa fase inicial foi complexa esta abordagem, pois nem sempre a pessoa assumia a sua não adesão à terapêutica, sendo importante a relação que se foi estabelecendo ao longo das sessões de RFR. À medida que o tempo ia passando e que a relação se ia tornando mais empática, em que a pessoa se ia apercebendo que a avaliação destes fatores de não adesão não era uma forma de a julgar, mas sim de a ajudar, foi-se tornando mais facilitadora a minha intervenção.

O TAI foi criado por Plaza e seus colaboradores em 2016, com o intuito de criar uma escala específica que avaliasse a adesão à terapêutica inalatória em pessoas com diagnóstico médico de DPOC e Asma. Permite estabelecer a intensidade da adesão à terapêutica inalatória: boa, intermédia e má; e orientar qual o padrão de incumprimento: errático, deliberado e inconsciente. Encontra-se atualmente traduzida oficialmente para várias línguas, incluindo a língua portuguesa.

Nas duas pessoas onde foi identificado o fator socioeconómico como sendo o principal fator preditor de não adesão, alertou-se a equipa médica para este facto e tentou-se alterar, respeitando o fármaco e efeito desejado, para um fármaco economicamente mais acessível, e que, ao mesmo tempo, com dispositivo adequado à sua destreza manual, capacidade de manuseamento do dispositivo inalatório e fluxo inspiratório, pois a complexidade do tratamento e a dificuldade na técnica inalatória, também foram fatores referidos. Uma das pessoas já se encontrava referenciada para a Assistente Social por carência económica. Nestas intervenções foi respeitada a capacidade de decisão e autodeterminação da pessoa, não impondo, mas atuando como parceiro no processo de cuidar. Junto das pessoas com mais que uma categoria de dispositivos, foi tentado, junto da equipa de médica, que fossem todas da mesma categoria, respeitando o fármaco selecionado e a sua ação. Esta abordagem foi efetuada de forma cuidadosa, pois não se pretendia entrar na esfera de competências do outro profissional – prescriptor. Porém com assertividade e demonstrando que detenho conhecimentos específicos na área, foi

conseguido, sendo que numa das situações, a equipa médica optou por uma associação de fármacos (LAMA+LABA), ficando a pessoa somente com 1 dispositivo, ao invés de dois.

As intervenções junto da pessoa e da equipa médica, passaram por realizar uma análise minuciosa de vários aspetos aquando da seleção dos dispositivos inalatórios, nomeadamente avaliar em que dispositivos está disponível o fármaco desejado; qual o dispositivo que a pessoa é capaz de utilizar adequadamente, atendendo à sua idade e sua doença/funcionalidade; quais os medicamentos economicamente mais acessíveis para a pessoa em questão; todos os fármacos prescritos podem utilizar o mesmo tipo dispositivo inalatório; preferência do médico e da pessoa (Dolovich et al., 2005). Pretendeu-se respeitar as *gold standard* na prescrição da terapêutica inalatória. Assim, e tendo por base Silva (2014), houve o cuidado de intervir para tornar os esquemas terapêuticos menos complexos, pois quanto mais complexos, menor será a adesão aos mesmos, tentou-se otimizar as tomas diárias e o número de inaladores, assim como se tentou rever periodicamente a técnica inalatória.

De uma forma geral, a desmistificação da terapêutica inalatória, a demonstração e treino da técnica inalatória foi transversal a todas as pessoas com inaladores prescritos (estratégia educacional). Deste modo, a intervenção realizada junto destas 10 pessoas, para além de corrigir os itens não demonstrados na avaliação da técnica inalatória através da implementação das *check list* acima mencionadas, assentou essencialmente no ensino das particularidades e especificidades de cada dispositivo, assim como no ensino/revisão da técnica inalatória, reforçando os 3 passos fundamentais e transversais: Expiração prévia à inalação; Inalação propriamente dita; Pausa inspiratória (estratégia educacional). Segundo Cordeiro (2014), estes 3 passos são tão importantes como a substância ativa do fármaco inalado, bastando apenas 1 erro crítico em um dos passos para que a otimização da deposição pulmonar seja comprometida. O ensino da técnica foi com recurso aos inaladores da própria pessoa, ou, em caso de impossibilidade desta opção, com dispositivos de demonstração existentes na URR. Foram também distribuídos folhetos sobre as técnicas inalatórias correspondentes, fornecidos pelas próprias marcas comercializadoras dos dispositivos. Às pessoas cujos dispositivos tinham contadores de doses, quer seja numérica ou por sistema de cores, foi-lhes explicado como controlar as doses restantes, para poderem comprar um novo dispositivo, antes do atual terminal, de modo a não ficarem sem fármaco, e comprometerem o tratamento. Outra das estratégias implementadas foi colocação de etiquetas adesivas nos dispositivos inalatórios com a hora e a dosagem de cada um, e junto das pessoas mais ligadas à era digital, a colocação de um alarme no telemóvel avisando da hora da toma da terapêutica e a sua dosagem – número de inalações (estratégia comportamental). Tal, vai de acordo com a literatura consultada, em que aponta a necessidade de esforços conjuntos entre profissionais e a pessoa, adotando-se estratégias do âmbito educacional e comportamental (Bryant et al., 2013; Leiva-Fernández, et. al, 2014; Sriram & Percival, 2016).

O fator, que para mim foi mais difícil de contornar foi o relacionado com as crenças face à terapêutica inalatória. Entre estas estavam “cria dependência” (sic); “faz mal ao coração” (sic); “não faz efeito nenhum” (sic). Foi complexo fazer face a estas crenças enraizadas, principalmente quando

associado a outros fatores como a baixa escolaridade. Considero que desmistificar estas crenças exige tempo, e que deve ser um trabalho em parceria com a restante equipa multidisciplinar e com a família. Horne e seus colaboradores (2013), afirmam que as crenças dos doentes acerca dos medicamentos, influenciam a motivação para o tratamento e a adesão à terapêutica.

Junto das pessoas internadas com diagnóstico médico de DPOC agudizada, para além da minha intervenção relacionada com a terapêutica inalatória, foi também realizada intervenção nos diagnósticos de ER de padrão respiratório ineficaz e da limpeza ineficaz das vias aéreas. As exacerbações da DPOC caracterizam-se pelo aumento de secreções brônquicas, edema da mucosa e broncospasmo, na maioria das vezes em contexto infeccioso (Branco et al., 2012). Os objetivos a atingir no cliente com DPOC, são ajudar a controlar o padrão respiratório, promover uma ventilação eficaz e aliviar os sintomas de dispneia (Hoeman, 2001), promovendo a eficaz limpeza das vias aéreas. Na pessoa com DPOC, a RFR, ajuda a diminuir a hiperinsuflação dinâmica, favorece as trocas gasosas, promove o aumento da força e resistência dos músculos respiratórios e otimizam o padrão toracoabdominal (Fernandes, 2009). Encontra-se em apêndice 11 um estudo de caso de cuidados de ER à pessoa com DPOC.

Junto do Sr. RA, 74 anos, diagnóstico de DPOC estadio 3B (GOLD, 2022), de etiologia tabágica, face à situação de dispneia que apresenta, foi de extrema importância o ensino e treino de posições de descanso e relaxamento, pois estas visam melhorar o desempenho na realização dos exercícios, pela redução da tensão física e psíquica (Cordeiro & Menoita, 2012). Seguidamente, realizaram-se as técnicas respiratórias, como a respiração diafragmática, dando ênfase à mesma, com recurso à minha mão a nível do abdómen, por forma a que o Sr. RA percebesse que tem de respirar para o abdómen e região inferior do tórax. Foi instruído a inspirar pelo nariz e expirar lentamente com os lábios semicerrados, numa relação de 1:2. A utilização da mão (da pessoa ou do EEER) proporciona estímulo propriocetivo ou estímulo visual. Estas técnicas respiratórias ajudaram o Sr. RA a controlar a sensação de “falta de ar”, sendo, segundo a DGS (2009), a técnica de controlo da dispneia mais utilizada. Este tipo de respiração aumenta o volume corrente e reduz a quantidade de ar que se acumula a nível alveolar, pois os lábios semicerrados aumentam a resistência à saída do ar e, consequentemente, aumentam a pressão positiva a nível das vias aéreas durante a expiração, evitando o colapso dos bronquíolos terminais e permitindo o esvaziamento alveolar (Hoeman, 2001). Após esta intervenção foi objetivado um melhor controlo da respiração, reduzindo-se a frequência respiratória de 27cpm para 20cpm, melhorando a amplitude, tornando-se a respiração mais rítmica. Após conseguir realizar a respiração abdominodiafragmática, foi introduzida resistência manual, de modo a aumentar a tolerância à fadiga, a excursão diafragmática e fortalecer a musculatura abdominal, dando ênfase ao momento da expiração para facilitar a desinsuflação. Posteriormente realizou-se a reeducação costal global com recurso a bastão, a qual promove a expansão torácica, para uma melhor distribuição e ventilação alveolar, solicitando que o Sr. RA sincronizasse os movimentos de membros superiores com os movimentos respiratórios, realizando a inspiração nos movimentos excêntricos e a expiração nos movimentos concêntricos, ou seja, inspirasse aquando da elevação dos membros superiores com bastão,

e expirasse quando da descida dos membros superiores e bastão, sempre com uma relação 1:2. Seguiu-se a reeducação costal superior e reeducação costal inferior. A reeducação costal superior, permitiu, através da resistência exercida pela minha mão, facilitar a mobilização das secreções localizadas em brônquios de menor calibre para os de maior calibre, ao mesmo tempo que permitiu uma melhor oxigenação pela desinsuflação (Machado, 2008), enquanto a reeducação costal inferior, permite facilitar a excursão diafragmática (Cordeiro & Menoita, 2012). Durante a realização dos exercícios, o Sr. RA apresentou acessos de tosse produtiva, com dificuldade na mobilização das secreções, motivo pelo qual foram aplicadas técnicas de mobilização de secreções como a vibrocompressão síncrona com a expiração, a nível da região onde se ausculta diminuição do murmúrio vesicular com ruídos subcrepitantes. Foi também aproveitado o momento para reforçar o ensino da tosse, nomeadamente a tosse dirigida modificada ou *huffing*. A produção excessiva de muco e o enfraquecimento muscular determinam a necessidade de a pessoa com DPOC realizar diariamente a sua higiene brônquica (Cordeiro & Menoita, 2012). Para além do ensino da autodrenagem de secreções, é importante o ensino e utilização de dispositivos que favorecem a eliminação de secreções, tais como o *flutter* e *acapella* (Cordeiro & Menoita, 2012). O ensino da técnica da expiração forçada (TEF) e o ciclo ativo das técnicas respiratórias (CATR) foram as técnicas de permeabilização das vias aéreas mais utilizadas, junto da pessoa com DPOC e até de pessoas em fase de convalescença por pneumonia a SARS-CoV2, com diagnóstico de limpeza ineficaz das vias aéreas. Todavia, numa pessoa com diagnóstico médico de bronquiectasias infetadas, não DPOC, aplicou-se a técnica de drenagem postural clássica, com tolerância da pessoa e não existindo contra-indicações para tal. Esta técnica baseia-se na utilização do princípio da gravidade para a mobilização das secreções de um ou mais segmentos pulmonares, colocando a pessoa em diferentes posições (Heitor et. al, 1988). Para melhor compreender a localização das bronquiectasias infetadas da Sra. MM, recorreu-se à auscultação pulmonar e a telerradiografia de tórax. Deste modo, pode-se constatar que se encontravam localizadas a nível de ambos os segmentos posteriores dos lobos inferiores, pelo que a Sra. MM foi incentivada a colocar-se em decúbito ventral com as almofadas sob os pés e com elevação do plano inferior do leito cerca de 20°, por períodos de 10-15 minutos, sendo incentivada a tossir no final. Foi também ensinada a utilizar o *flutter*, como dispositivo de ajuda na mobilização das secreções. Numa primeira fase, a realização da drenagem postural era somente realizada na presença do EEER, contudo, após ensino da pessoa de como proceder para a realização da mesma, foi solicitado à Sra. MM que realizasse o posicionamento da drenagem postural clássica ao final do dia, por forma a que drenasse as secreções antes de dormir, para que pudesse descansar tranquilamente. Foi solicitado ao enfermeiro do serviço de internamento a colocação do plano inclinado do leito e vigilância da Sra. MM. No que se refere ao *flutter*, a Sra. MM já o utilizava no domicílio, tendo sido apenas necessário realizar algumas correções no seu manuseamento, ou seja, assumi um papel de apoio educação, de acordo com a teoria dos sistemas de Orem (2001).

Durante o período de estágio na URR, prestei cuidados de RFR à Sra. JP, com o diagnóstico médico de derrame pleural à direita, essencialmente de etiologia infecciosa, no qual se identificava, a nível da telerradiografia de tórax obliteração do seio costofrénico direito com hipotransparência na base

do campo pulmonar, sem sinal de menisco (o que significa que tem volume inferior a 500ml), com discreto desvio da traqueia para o lado contralateral. Na auscultação pulmonar existia ausência de murmúrio vesicular no 1/3 inferior do hemitórax direito, assim como diminuição da expansibilidade torácica homolateral. A Sra. JP apresentava ainda toracalgia à direita, escala visual analógica (EVA) 4 com agravamento à inspiração, com adoção de postura defeituosa, adotando preferencialmente a posição de decúbito lateral direito, ou seja, decúbito para o lado do derrame pleural. Deste modo, os focos de intervenção do EEER são a ventilação comprometida, pelo padrão restritivo do derrame pleural e diminuição da performance pulmonar e diafragmática; dor. Neste contexto e com os objetivos de evitar a formação de aderências pleurais, ou pelo menos condicioná-las a uma posição baixa, com menor restrição funcional, e de evitar a posição antiálgica defeituosa e as suas consequências (Taveira & Pascoal, 2003), o foco de intervenção do EEER é melhorar a performance pulmonar, incentivar a expansão pulmonar, melhorar a mobilidade torácica e, consequentemente, melhorar a excursão diafragmática (Cunha, et al., 2009). Antes de iniciar a intervenção de RFR junto da Sra. JP, houve necessidade de certificação de que tinha medicação analgésica prescrita em esquema de horário fixo, pois com otimização do padrão álgico seria mais fácil a colaboração da Sra. JP. Assim, e tendo em conta as características particulares da Sra. JP, numa primeira fase, mais aguda, e de modo a evitar as aderências pleurais e melhorar a excursão diafragmática, deu-se preferência à reeducação diafragmática com ênfase na inspiração e ao trabalho dos decúbitos, incentivando a adoção de posições contralaterais, isto é, ao ensino da terapêutica de posição de pelo menos 15 minutos diários, e à realização de exercícios ativos que resultem em expansão do tórax de forma global e seletiva, de modo a recuperar a mobilidade costal e prevenir limitações da articulação escapulo-umeral do lado comprometido (Cordeiro & Menoita, 2012). Numa fase inicial, os movimentos foram de pequena amplitude, sempre de acordo com a tolerância da Sra. JP. Foi ainda acrescentado a utilização do espirómetro de incentivo 4-5 repetições, 3-4 vezes ao dia, como meio de incrementar a ventilação pulmonar a nível das bases, a expansibilidade torácica e diminuir a frequência respiratória (Cordeiro & Menoita, 2014). À medida que a Sra. JP ia tolerando, foram-se acrescentando novas intervenções, de forma a aumentar a capacidade de expansão do tórax lesado, designadamente: realizando apneia em inspiração, de modo que o efeito pneumático atue sobre possíveis aderências; inspirações curtas e frequentes, para maior volume inspiratório e tolerância à dor pleurítica, assim como abertura costal seletiva e abertura costal global, inicialmente com bastão e posteriormente com recurso a alteres de 0,5kg e 1kg. Posteriormente, deu-se início aos movimentos de flexão e extensão dos membros associado à expiração e à inspiração, respetivamente, assim como exercícios de correção postural, nomeadamente na posição sentado e deitado. Estas técnicas objetivam (re)ensinar a dinâmica respiratória (Heitor et. al, 1988; Cordeiro & Menoita, 2012). Objetivamente, a Sra. JP apresenta melhoria significativa na teleradiografia de tórax 2 semanas após início de RFR (aproximadamente 8 sessões), apenas denotando-se discreto apagamento do seio costofrénico direito. A nível da auscultação pulmonar evoluiu-se da ausência de murmúrio vesicular no 1/3 inferior do hemotórax direito, para murmúrio vesicular discretamente diminuído. No início da RFR apresentava uma frequência respiratória de 28 ciclos por minuto, sendo que no último dia de intervenção

apresenta 20 ciclos por minuto, tolerando inspirações profundas, decúbito lateral esquerdo e apresenta EVA 1.

Numa fase em que os internamentos hospitalares eram majoritariamente de pessoas em fase de convalescença de pneumonia grave por SARS-CoV2, nas quais uma grande parte apresentava miopatia dos cuidados intensivos, tive oportunidade de implementar cuidados de ER. Nestes casos de pneumonia viral, os principais diagnósticos de reabilitação comprometidos são a ventilação (devido ao seu padrão restritivo que provoca uma hipoventilação e um aumento do trabalho respiratório), a intolerância à atividade (pela diminuição da capacidade e *performance* respiratória, traduzindo-se na incapacidade ou dificuldade da pessoa em realizar e terminar tarefas físicas ou ABVD) e o movimento muscular (pela perda de massa muscular).

Embora à data do estágio, não existissem estudo randomizados acerca da RR em pessoas com pneumonia por SARS-Cov2, assumia-se que as intervenções eram similares às da RFR na pessoa com pneumonia de outra etiologia. Desta forma, com a RFR, na pessoa com pneumonia a SARS-Cov2, tem como objetivos a otimização da ventilação, a reexpansão pulmonar, a redução do trabalho respiratório, a promoção de tosse eficaz e a manutenção da permeabilidade da via aérea (quando necessário), a reeducação ao esforço para melhorar a tolerância ao exercício, na recuperação da funcionalidade e autonomia nas ABVD, na prevenção de complicações e incapacidades, na melhoria da qualidade de vida, na gestão da ansiedade, na preparação para o regresso a casa e na diminuição dos dias de internamento hospitalar (OE, 2020; Chinese Association of Rehabilitation, 2020; Wang et. al, 2020; Aytur et. al, 2020)

A intervenção do EEER é baseada na avaliação da sintomatologia e da função respiratória, da capacidade física e funcional e da força muscular através do exame físico, aplicação de testes e escalas, e observação da gasometria arterial, valores analíticos e exames imagiológicos (OE, 2017). As principais técnicas de RFR na pneumonia para o foco da ventilação comprometida/ineficaz foram o controlo e dissociação dos tempos respiratórios, respiração abdominodiafragmática, reeducação diafragmática com e sem resistência, expiração com os lábios semicerrados, reeducação costal global e seletiva, espirómetro de incentivo, treino de músculos respiratórios com ênfase na inspiração, exercícios de expansão e mobilidade torácica e da cintura escapular (com uso de dispositivos de apoio) e ensino sobre posicionamentos que facilitam a ventilação. Quanto ao foco da força muscular comprometida, houve uma grande variedade de exercícios desde as mobilizações passivas, passando para as ativas assistidas, ativas e ativas resistidas dos segmentos articulares até aos exercícios anaeróbicos (treino de força) e de fortalecimento dos músculos com uso de dispositivos de apoio (pedaleira, bandas elásticas e halteres) (Coelho et. al, 2016). Relativamente ao foco da intolerância à atividade destaco o treino de atividades de vida, treino de marcha, subir e descer escadas, exercícios de reeducação ao esforço, treino de exercícios aeróbicos (treino de resistência) e ensino de técnicas de gestão de energia (Cordeiro & Menoita, 2012; OE, 2016).

A maioria dos exercícios de RFR visam também a melhoria da mobilidade e o fortalecimento muscular, por isso, considera-se que a função motora é satisfeita concomitantemente. Na literatura

escasseiam programas standardizados sobre a duração, frequência, intensidade, tempo de intervalo, número de séries e repetições dos exercícios, pelo que as implementações dos mesmos assentam mais na experiência subjetiva do EEER do que no conhecimento baseado na evidência, devendo ser adaptados à capacidade e tolerância da pessoa (OE, 2016). Tendo por base esta conceção teórica, e abordando especificamente o Sr. AB, foram implementadas técnicas respiratórias como a consciencialização e dissociação dos tempos respiratórios; expiração com os lábios semicerrados; respiração abdominodiafragmática (2 séries com 10 repetições cada); reeducação diafragmática global; reeducação das hemicúpulas diafragmáticas; reeducação costal global e seletiva bilateral (10 repetições); abertura costal global com bastão e abertura costal seletiva bilateral com controlo respiratório (entre 5 a 10 repetições e 2 séries de cada exercício); exercícios de expansão torácica com recurso a banda elástica com controlo respiratório (entre 5 a 10 repetições e 2 séries de cada exercício); exercícios de mobilização ativa da escapulo-umeral (elevação/depressão, abdução/adução e flexão/extensão) com resistência recorrendo ao uso de halteres de 0.5 kg com controlo respiratório (entre 5 a 10 repetições e 2 séries de cada exercício); técnica do espirómetro de incentivo (10 respirações e 2 séries); número de repetições dos exercícios e intervalo de descanso entre as séries foram ajustados à sua tolerância e à sua evolução, assim como foi progressiva a passagem da realização de exercícios em decúbito lateral e dorsal, para a realização de exercícios para posição sentado e ortostática. Para tal, houve necessidade de gerir atividade física, incentivando a dissociar os tempos respiratórios e realizar expiração com os lábios semicerrados durante a atividade; cumprir momentos de repouso e descanso entre atividades em posição de *Fowler* e *semi-Fowler*; adotar posições de relaxamento e de descanso após atividades, assim como incentivar a planear atividade física, isto é, estabeleceram-se e negociaram-se os exercícios físicos a realizar, bem como número de séries e repetições; proporcionando momentos de descanso de acordo com a tolerância para os exercícios. Numa fase inicial, em que o Sr. AB apresentava movimento diminuído dos membros superiores e inferiores em grau moderado (mMRC), foi efetuada técnica de exercício muscular e articular ativo-assistido: mobilizações ativas-assistidas de todos os segmentos articulares dos 4 membros, com 10 repetições cada e 2 séries, respeitando o limiar da dor e a amplitude de movimento de segurança. Posteriormente incentivou-se o Sr. AB a executar os exercícios musculares e articulares ativos: contrações isométricas dos glúteos, quadricíptes, isquiotibiais e abdominais (contrações durante 5 a 10 segundos, 10 repetições, 2 séries, 3 a 4 vezes dia). Foi ainda iniciado o treino de exercício aeróbico e exercícios de reeducação ao esforço, como o treino de marcha, primeiramente com andarilho, com o objetivo de progredir até ter capacidade para marcha autónoma, com aumento da distância a percorrer de forma gradual; treino na pedaleira com aumento gradual do tempo; treino de exercício dos membros superiores e inferiores com uso de banda elástica na posição de sentado e ortostática; agachamentos e mobilizações ativas dos segmentos dos membros inferiores com apoio na barra da cama. O estágio terminou antes de se atingir o objetivo da marcha autónoma, todavia, em termos de ganhos pode-se constatar uma melhoria gradual na perceção da dispneia pelo Sr. AB em todos os momentos de aplicação da EBM. Na primeira avaliação destaca-se o grau elevado do desconforto respiratório experienciado pelo Sr. AB, EBM 8, que foi progressivamente diminuindo ao longo das sessões. Na última avaliação

constata-se que a sensação de dispneia era bastante reduzida relativamente ao início do internamento, no entanto, ainda atinge um nível “moderado” durante a realização dos exercícios, EBM 3. No que se refere à avaliação da força muscular, numa primeira avaliação, a força muscular dos membros superiores encontrava-se no grau 3 e a dos membros inferiores no grau 4, escala mMRC. No último dia apresentava força mantida nos 4 membros. O Sr. AB apresentou uma melhoria gradual da força muscular, em que numa primeira fase se deu ênfase a intervenções de RFM como as contrações isométricas e as mobilizações ativas-assistidas evoluindo-se progressivamente para exercícios de fortalecimento muscular com resistências. Assistimos à passagem de um sistema totalmente compensatório para um sistema parcialmente compensatório, de acordo com a teoria dos Sistemas de D. Orem (2001).

No primeiro contexto de estágio, ou seja, durante o percurso na ECCI, uma das dificuldades prendeu-se com a implementação do projeto de estágio, pelo facto de não haver pessoas com diagnóstico médico de DPOC, sob inaloterapia, referenciadas. Todavia, foi um contexto onde pude desenvolver competências na prestação de cuidados de ER ao cliente do foro ortopédico, após fratura da epífise distal do fémur, assim como a clientes que apresentavam alteração da mobilidade. Não me irei alongar muito nas descrições das atividades de ER desenvolvidas nesta situação, pois encontra-se aprofundadas no estudo de caso elaborado (Apêndice 3).

A Sra. I, 80 anos, previamente independentes nas ABVD e AIVD, encontrava-se atualmente dependente do marido para a realização das atividades e autocuidado higiene, vestir e despir. Já tinha iniciado RFM em contexto de internamento, sendo referenciada para ECCI com o intuito de dar continuidade à mesma (Apêndice 3).

De uma forma global, foi possível desenvolver competências a nível da RFM. Para tal foram delineadas intervenções de fortalecimento muscular do membro operado realizado através de exercícios isométricos do quadríceps, extensores e abdutores da coxa; e exercícios isotónicos de amplitude de movimento através de mobilizações ativas assistidas e ativas resistidas da articulação coxofemoral dentro de amplitudes toleradas pela Sra. I; mobilizações ativas, no leito, de flexão e extensão do joelho com deslizamento do calcanhar na base do leito e mobilizações ativas da articulação coxofemoral na posição ortostática (Hoeman, 2011), realização de exercícios ativos de flexão e extensão da articulação tibiotársica (Sousa e Carvalho, 2016). Foram ainda ensinados e treinados aspetos relacionados com transferências *de e para* a cama, levantar e sentar na cama e na cadeira de rodas, higiene pessoal, uso de sanitário, vestuário, treino de marcha com auxiliar de marcha, inicialmente com andarilho e posteriormente com canadianas. Encontra-se no sistema parcialmente compensatório (Orem, 2001), estando-se a atuar a nível da competência *capacitar a pessoa para a sua reinserção social e familiar e exercício da cidadania*.

Como instrumento de avaliação da amplitude articular nos vários segmentos dos membros inferiores, e de modo a documentar a intervenção junto da Sra. I, foi utilizado o goniómetro universal. Este é um instrumento de medida, o qual tem um corpo com uma escala em graus (0°-360° ou 0°-180°) e dois braços (um móvel e outro fixo), utilizado para avaliar a amplitude articular. Para a sua utilização

é importante que se siga um protocolo de avaliação pré-definido e que respeite os seguintes aspetos: movimento da articulação, posição da articulação, estabilização da articulação, eixo e posicionamento dos braços fixo e móvel. O registo deve ser realizado referindo o movimento articular, a articulação e a amplitude em graus (OE, 2016).

A avaliação do equilíbrio da Sra. I foi efetuada através da aplicação da Escala de Tinetti, desenvolvida em 1986 por Tinetti Williams e Mayewski, avalia o equilíbrio estático e dinâmico, abordando aspetos da marcha como sendo a velocidade, a distância do passo, a simetria, o equilíbrio de pé, o girar e também as mudanças de posição com os olhos fechados. É constituída por 19 itens e a pontuação total é de 28, sendo a soma da pontuação do equilíbrio, 16 valores, e da marcha, 12 valores. Quanto menor for o score, menor será a habilidade física (Abreu & Caldas, 2008). Segundo os mesmos autores, esta escala é fiável para detetar alterações significativas durante a marcha, e a sua utilização tem importantes implicações na vida dos idosos uma vez que possibilita ações preventivas, assistenciais e de reabilitação (Abreu & Caldas, 2008).

Para a avaliação da sua capacidade funcional foi aplicado o Índice de Barthel Modificado (utilizado pela ECCI) e a Medida de Independência Funcional (MIF) (utilizada na plataforma da RNCCI).

Desde a sua publicação, o Índice de Barthel sofreu algumas alterações sendo criadas versões que se distinguem da original por aumentar ou diminuir as atividades avaliadas ou por alterar o sistema de pontuação (Araújo et al., 2007). O Índice de Barthel Modificado proposto por Shah e colaboradores em 2009, mantém as atividades avaliadas na versão original possuindo uma escala de resposta de cinco pontos para cada item, aumentando a sensibilidade na deteção das mudanças. Este avalia o nível de independência da pessoa para a realização de 11 ABVD: comer, higiene pessoal, uso dos sanitários, tomar banho, vestir e despir, controlo de esfíncteres, deambular, transferência da cadeira para a cama, subir e descer escadas, manuseamento da cadeira de rodas. Pode ser preenchido através da observação direta, de registos clínicos ou ainda ser autoministrado. Pretende avaliar se a pessoa é capaz de desempenhar as AVBD de forma autónoma. Este instrumento fornece-nos informação importante a nível global, através da pontuação total, mas também nas suas especificidades, a partir das pontuações parciais para cada atividade avaliada, pois permite conhecer quais as incapacidades específicas da pessoa e como tal adequar os cuidados às necessidades (Araújo et al., 2007). Deste modo, um score igual em dois indivíduos, não significa que ambos tenham as mesmas incapacidades, devendo avaliar-se cada item e cada pessoa de forma individualizada. A MIF foi desenvolvida com o objetivo de criar um instrumento capaz de mensurar a necessidade de cuidados que o cliente necessita para a realização de tarefas motoras e cognitivas. Este é, provavelmente, o mais amplo instrumento para avaliação da capacidade funcional, uma vez que é um instrumento preciso e universal, sendo um indicador de incapacidade. Assim, as modificações da MIF refletem a eficácia do programa de reabilitação (Granger, 2011). A implementação do registo sistemático da funcionalidade permite, ao longo do tempo, avaliar a evolução da funcionalidade, como indicador de saúde, contribuindo desta forma, para uma mais

adequada e racional gestão de recursos, monitorização de resultados das intervenções de saúde e sociais (Parrish, 2010).

De uma forma global, considero que desenvolvi atividades que me permitiram adquirir competência J1 – Cuidar de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados. Assim, atingi as seguintes unidades de competências:

J1.1 – Avalia a funcionalidade e diagnostica alterações que determinam limitações das atividades e incapacidades;

J1.2 – Concebe planos de intervenção com o propósito de promover capacidades adaptativas com vista ao autocontrolo e autocuidado nos processos de transição saúde/doença e/ou incapacidade;

J1.3 – Implementa intervenções planeadas com o objetivo de otimizar e/ou reeducar funções aos níveis motor, (...), cardíaco, (...), respiratório (...);

J1.4 – Avalia os resultados das intervenções implementadas.

2.2 Capacitar a pessoa, para a sua reinserção social e familiar e exercício de cidadania

Analisa a problemática da deficiência, limitação da atividade e da restrição da participação na sociedade atual, tendo em vista o desenvolvimento e implementação de ações autónomas e/ou pluridisciplinares de acordo com o enquadramento social, político e económico que visem a uma consciência social inclusiva.

(Regulamento n.º 392/2019, 2019, p 13567)

A reabilitação interessa-se pela evolução da pessoa e alarga o campo das suas possibilidades, mesmo quando a cura ou a reparação deixam de ser possíveis. O EEER não limita o seu olhar à incapacidade da pessoa, contemplando também o apoio da mesma e na aceitação da sua nova condição de vida, sem que esta se sinta diminuída/inferiorizada (Hesbeen, 2003). Estes profissionais são um dos apoios, após o regresso a casa, da pessoa e sua família pela contínua educação e capacitação para identificar e aceder aos recursos disponíveis na comunidade (Association of Rehabilitation Nurses, 2016). A educação para a saúde assume-se na ER como uma premissa na promoção de ações que visam a prevenção e tratamento da doença e suas complicações (Cordeiro & Menoita, 2012), assim como promover a adaptação do cliente às suas limitações. De igual modo, o planeamento do regresso a casa tem como objetivo manter as capacidades funcionais da pessoa no seu contexto domiciliário, otimizar, melhorar, ou pelo menos, manter a sua qualidade de vida, a sua socialização e inserção social e a sua dignidade.

O EEER para potenciar exercícios e técnicas de reabilitação, durante a sua intervenção, recorre aos produtos de apoio. Produto de apoio, anteriormente designado por “ajuda técnica” é considerado “qualquer produto, instrumento, equipamento ou sistema técnico usado por uma pessoa com deficiência, especialmente produzido ou disponível que previne, compensa, atenua ou neutraliza a limitação funcional ou de participação” (Decreto-Lei nº 93/2009 de 16 abril, 2009).

De acordo com Hoeman (2011), os produtos de apoio são usados com intuito de melhorar a função, podendo reduzir o impacto das limitações funcionais, promover a força, melhorar a flexibilidade e controlo motor, acrescentar apoio e estabilidade para corrigir o equilíbrio, assim como aumentar as capacidades sensoriais.

A escolha e prescrição destes produtos de apoio necessita de uma seleção cuidada por parte do EEER. Este deve gerir o trabalho com a pessoa e a sua família, de modo a prescrever apropriadamente os produtos de apoio, adequando-os aos parâmetros físicos, ambientais, culturais, sociais e económicos. Embora a pessoa apresente necessidade de dispositivos de apoio, estes devem ser ajustados à sua realidade e a pessoa deve ser capaz de aprender a utilizá-los em segurança e de forma confortável (Hoeman, 2011).

Deste modo, e tal como também abordado na competência anterior, ao logo da minha intervenção junto das pessoas de quem cuidei, na realização das minhas intervenções, recorri à utilização de produtos de apoio, como sendo o andarilho, canadianas, camara expansora (CE), espirómetro de incentivo, *flutter*, assim como identifiquei barreiras arquitetónicas e orientei para a eliminação das mesmas junto da pessoa e sua família.

Ao longo do estágio, deparei-me com pessoas que realizam terapêutica inalatória, nomeadamente pMDI, algumas já com CE, outras que desconheciam este dispositivo. A título de exemplo, uma das pessoas a quem prestei cuidados em contexto de ECCI, a Sra. O (Apêndice 2), tinha inaladores prescritos e, para além de não terem sido explicadas as particularidades e especificidades do fármaco prescrito e respetivo dispositivo inalatório, a técnica inalatória correta, não lhe foi informada que poderia utilizar a CE como forma de facilitar a administração do pMDI. Junto da Sra. O e da sua filha (cuidadora principal), efetuaram-se ensinamentos acerca da terapêutica inalatória, das suas vantagens e desvantagens, a importância de uma correta técnica inalatória para a otimização do seu efeito, assim como das particularidades e especificidades do pMDI prescrito e a sua forma de atuação. A par destas intervenções avaliou-se a técnica inalatória executada pela filha, pois era esta quem administrada a terapêutica, recorrendo à *check list* de observação preconizada pela DGS (2017).

Numa abordagem inicial, a filha tinha confiado que se sentia à vontade com este dispositivo inalatório, pois era similar ao dela, uma vez que é asmática e também tem inaladores prescritos. Durante a observação da técnica inalatória, foram identificados erros críticos, como sendo ativação do inalador; expiração forçada antes da inalação; pausa inspiratória 10 segundos; pausa 30-60secs entre cada inalação; higiene da boca após corticóides. Na sessão em que foi identificado este problema de conhecimentos sobre terapêutica inalatória diminuído, realizaram-se ensinamentos da técnica inalatória de dispositivo pMDI, sem CE, pela inexistência da mesma, mas pelo menos garantia que, até

à aquisição desta, a técnica era realizada de forma correta, ou pelo menos, com o menor número de erros possível. Efetuou-se demonstração e solicitou-se que tanto a Sra. O como a sua filha manuseassem o dispositivo e realizassem a técnica inalatória. Foi uma sessão de educação para a saúde que contemplava não somente a Sra. O, como também a sua filha, uma vez que ambas tinham pMDI prescritos.

Como a filha da Sra. O referiu que havia facilidade de contacto com o seu pneumologista, através de e-mail, foi instruída que solicitasse a prescrição de uma CE, explicando que este dispositivo facilitava e otimizada a terapêutica inalatória. Expliquei ainda que a CE, quando prescrita eletronicamente, é comparticipada pelo SNS, sendo que cada pessoa tem direito a 1 CE/ano, a contar da data da dispensa.

As CE, pelas suas características de utilização, são consideradas dispositivos médicos e de acordo com a Portaria 246/2015 alínea c), ponto 2 do artigo 5º, comparticipadas em 80% do PVP, até ao máximo de 28€, sendo que apenas é comparticipada uma CE por utente/ano, contado a partir da data da dispensa, e que a sua prescrição deve ser eletrónica, através da Prescrição Eletrónica Médica.

Na sessão seguinte, a Sra. O já tinha adquirido a CE, e os ensinos foram ajustados a esta nova realidade, e reforçados a cada sessão. Foram assim efetuados os ensinos acerca dos inaladores com CE, reforçando a importância de uma correta técnica inalatória. A sessão de ensino começava pela otimização do padrão respiratória da Sra. O, através de técnicas de redução da tensão física e psíquica e muscular, adotando a posição de relaxamento e descanso, passando para intervenções de prevenção e correção dos defeitos ventilatórios, como sendo o controlo e consciencialização da respiração, através da dissociação dos tempos respiratórios, exercícios de reeducação abdominodiafragmática e costal, por meio de melhorar a distribuição e a ventilação alveolar. Após esta otimização do padrão ventilatório, reforçavam-se os ensinos acerca da terapêutica inalatória. No final da intervenção, tanto a filha como a Sra. O conseguiam manusear e administrar o inalador com recurso a CE, de forma correta. A filha da Sra. O confidenciou que tinha adquirido uma CE para si, pois sentia-se mais segura na administração do fármaco inalado ao usá-la. Foi também efetuado ensino acerca da higiene e manutenção da CE, tendo sido produzido um folheto com estas informações (Apêndice 9).

Ainda nesta linha de ideias, durante o estágio, houve necessidade de recorrer aos auxiliares de marcha, como sendo o andarilho e as canadianas. Nestas circunstâncias, quando a pessoa utilizava dispositivos de apoio como andarilho ou canadianas foi importante validar e supervisionar utilização das mesmas, nomeadamente, se a altura do apoio da mão estava ao nível dos trocânteres, a barra auxiliar assentava 5cm abaixo da axila e fazia uma flexão de 30º na articulação do cotovelo. Para além de um ajuste correto das canadianas, o ensino da marcha com as mesmas foi também um ponto abordado no ensino. Foram efetuados ensinos de marcha a quatro pontos alternados e a dois pontos. Não houve necessidade de realizar ensinos de marcha de oscilação ou em descarga com canadianas. No que se refere à sua manutenção, alertou-se para a importância de se inspecionar regularmente as propriedades antiderrapantes das pegadas das mãos e das ponteiros de borracha, assim como validar se todas as partes estão conectadas em segurança (Hoeman, 2011).

De modo a manter um ambiente de cuidados seguro, foi sugerido que as atividades que envolviam treino de ABVD, fossem realizadas com calçado adequado, fechado, com sola antiderrapante, e que barreiras como tapetes, objetos espalhados pelo chão e móveis, fossem removidos. Estas intervenções estão espelhadas em ambos os planos de cuidados realizados em contexto de ambulatório.

Em contexto hospitalar houve oportunidade de prestar cuidados de ER de pessoas sob oxigenoterapia domiciliária. A prescrição de oxigenoterapia, tem por base a Norma 018/2011, Cuidados Respiratórios Domiciliários: Prescrição de Oxigenoterapia, atualizada a 11/09/2015 (DGS, 2015). De acordo com a mesma, a oxigenoterapia domiciliária é um tratamento dirigido à correção da hipoxémia, isto é, valores de PaO₂ inferior a 60 mmHg, ou saturação de O₂ inferior a 90%, quando a avaliação é feita durante o exercício. Existe 5 formas de administração de oxigenoterapia domiciliária: longa duração (OLD), de deambulação, adjuvante da ventiloterapia, paliativa e de curta duração. A que mais frequentemente vi prescrita foi a oxigenoterapia longa duração (OLD).

A OLD pode ser prescrita em duas situações: 1. Pessoas com insuficiência respiratória crónica estável, em que PaO₂ ≤ 55 mmHg OU PaO₂ 55-60 mmHg, na presença de *cor pulmonale* crónico ou hipertensão pulmonar e/ou policitémia (Htc > 55); 2. Pessoas normoxémicas em repouso que, na prova de marcha de 6 minutos, apresentem SpO₂ < 88% ou uma redução de 4% para valores inferiores a 90%, que seja corrigida com a administração de O₂.

Sempre que possível, era realizada prova de marcha de 6 minutos às pessoas com alta clínica planeada para breve e com oxigenoterapia prescrita para domicílio, de modo que a prescrição do débito de oxigénio a realizar fosse a mais adequada possível, às necessidades de cada pessoa.

Para além de ter existido espaço para observar de que forma se faz a aferição dos débitos de oxigénio, através da realização da prova de marcha 6 minutos, houve também espaço para adquirir conhecimentos acerca dos concentradores portáteis de oxigénio.

Nestas situações, a prova de marcha de 6 minutos era realizada no piso 3 do departamento de pneumologia, pois possui um corredor com comprimento suficiente para al, já com as marcações no chão realizadas para p efeito. A pessoa realizava a marcha com a fonte de oxigénio prescrita, com o débito de oxigénio/setting ajustado para manter saturações de oxigénio superiores a 90%, ou outro valor definido pela equipa médica. Durante a prova de marcha de 6 minutos, a pessoa mantinha a monitorização contínua de frequência cardíaca e de saturação periférica de oxigénio, assim como se monitorizavam os sinais e sintomas de fadiga. Neste contexto, a distância percorrida fornece dados importantes na avaliação da capacidade da pessoa, sendo considerado um preditor da morbimortalidade, sendo a sua realização recomendado a todas as pessoas com patologia respiratória (OE, 2018). Numa avaliação das intervenções enquanto futura EEER, a prova de marcha de 6 minutos permitiu avaliar o aumento da capacidade funcional com a progressão do programa de RR, pois foi objetivado o aumento da tolerância ao esforço, diminuição da dispneia durante o exercício e aumento no número de metros percorridos ao longo dos 6 minutos de marcha. Para a avaliação da distância prevista para um adulto

saudável, com os dados antropométricos similares aos da pessoa em causa, utilizou-se a fórmula desenvolvida por Enrigh e seus colaboradores em 1998².

Principalmente em contexto hospitalar, houve oportunidade de cuidar de pessoas sob suporte ventilatório, nomeadamente ventilação não invasiva (VNI). Tal levou a que se pudesse aprofundar conhecimentos nesta área, nomeadamente de que modo o EEER pode atuar junto destas pessoas de forma segura e eficiente. No internamento de pneumologia geral, a maioria destas pessoas tinha diagnóstico médico de DPOC agudizada, todavia, na unidade de cuidados intermédios da pneumologia, a população sob VNI tinha predominantemente, como diagnóstico médico, insuficiência respiratória primária em contexto de pneumonia a SARS-Cov2. A VNI associada à RR parece trazer benefícios para as pessoas com patologia respiratória crónica, quer na fase estável, quer na fase de exacerbações (Sousa e Duque, 2012). De acordo com Fernandes (2009), a VNI atua como um tratamento adjuvante aos exercícios respiratórios por reduzir a sobrecarga dos músculos respiratórios. A utilização da VNI não só diminui a sobrecarga dos músculos respiratórios, reduz o trabalho respiratório, aumenta o volume corrente, diminui a ventilação por minuto e a frequência cardíaca, aumenta a endurance e reduz os níveis séricos de lactato durante o exercício (Pamplona e Morais, 2007).

Constatou-se que muitas das pessoas sob VNI assumiam comportamentos de não adesão à mesma, retirando frequentemente a máscara, não cumprindo na totalidade o tempo determinado para cada situação. Desta forma foi importante identificar os principais fatores que influenciam o processo de (não) adesão à VNI: como sendo a necessidade de ajuste de parâmetros ou de interfaces, assim como as crenças sobre a VNI. Em algumas situações solicitou-se um ajuste de parâmetros junto da equipa médica, nomeadamente na rampa, por forma a que houvesse uma adaptação gradual da pessoa, e em duas pessoas o ajuste das interfaces, passando de uma máscara facial, para uma facial total para alívio da pressão a nível da pirâmide nasal, e outra a passagem de almofadas nasais para máscara facial, para redução das fugas, pois não mantinha a boca fechada, principalmente durante o sono (noite e cestas). O sucesso da VNI depende em grande escala da escolha da interface pois as fugas excessivas, as lesões cutâneas e a má tolerância vão ditar o fracasso da terapêutica. Ferreira et al. (2009) referem que um ponto essencial no sucesso da VNI é a escolha da interface.

Em contexto domiciliário, para além destas intervenções, houve espaço para ensinar sobre o manuseamento e manutenção do equipamento de VNI: higiene das interfaces; colocação da traqueia dentro da cama para que o ar não seja tão frio e desconfortável, assim como elucidar para a importância de adesão à abordagem terapêutica definida com esclarecimento das desvantagens associadas à não adesão.

Junto das pessoas com patologia restritiva, foi introduzido o espirómetro de incentivo, promovendo inspirações prolongadas e profundas, com o objetivo de obter uma inspiração com o máximo volume de ar possível, recrutando alvéolos colapsados, melhorando a *compliance* e a ventilação

² 6MWT = (2.11 x altura em cm) – (2.29 x peso em kg) – (5.78 x idade em anos) + 667, subtrair 139, Limite mínimo do normal (Enrigh et al., 1998)

alveolar, e, consequentemente a reexpensão pulmonar (Cordeiro & Menoita, 2012). A título de exemplo, o Sr. LL, com diagnóstico de pneumonia a SARS-Cov2, em fase de convalescença, foi incentivado a realizar exercícios com o espirómetro volume dependente, 3 vezes por dia (pela manhã; antes do lanche; antes de deitar). Foi instruído a realizar o espirómetro na posição de sentado e a colocar o bocal somente após uma expiração forçada. Após a colocação do bocal, cerrar bem os lábios em volta do mesmo e realizar uma inspiração máxima, seguida de apneia inspiratória de 3-4 segundos (Cordeiro & Menoita, 2012). Numa fase inicial, o Sr. LL fazia uma inspiração até aos 1000cc, sedo que uma semana após já chegava aos 1500-1750cc. Foi ainda instruído a higienizar o espirómetro após cada utilização com água corrente e a deixar secar ao ar.

As atividades acima descritas permitiram-me desenvolver a competência proposta, através das seguintes unidades de competência:

J2.1 – Elabora e implementa programas de treino de AVD visando a adaptação às limitações da mobilidade e à maximização da autonomia e da qualidade de vida;

J2.2 – Promove a mobilidade, a acessibilidade e a participação social (exceto J2.2.2; J2.2.3; J2.2.7 e J2.2.8).

2.3 Maximizar a funcionalidade da pessoa

“Interage com a pessoa no sentido de desenvolver atividades que permitam maximizar as suas capacidades funcionais e assim permitir um melhor desempenho motor, cardíaco e respiratório, potenciando o rendimento e o desenvolvimento pessoal”

(Regulamento n.º 392/2019, 2019, p. 13567)

O descondicionamento físico associado à redução da atividade física, por forma a evitar a dispneia funcional, conduz a uma redução da qualidade de vida, podendo conduzir a dependência funcional. Os efeitos nocivos do descondicionamento físico incluem a diminuição dos níveis enzimáticos oxidativos do músculo, diminuição dos níveis de mitocôndrias, atrofia e enfraquecimento muscular, controlo neuromuscular alterado, volume sanguíneo diminuído, diminuição do volume de ejeção e do débito cardíaco, assim como aumento da frequência cardíaca em repouso (ACSM, 2001, citada por Cordeiro, et. al, 2012).

Neste contexto, torna-se imperioso o treino de exercício, o qual se constitui como “pedra basilar dos programas de reabilitação respiratória” (Pamplona e Morais, 2007, pp101), contribuindo para aumentar a tolerância ao exercício, promovendo a dessensibilização da dispneia, revertendo o ciclo de inatividade e, consequentemente, melhorando a qualidade de vida (Pamplona e Morais, 2007; Gaspar et.al, 2019).

O treino de exercício foi possível de realizar durante o estágio, mas foi principalmente em contexto hospitalar que se desenvolveu mais esta vertente. A par do treino de exercício, a abordagem

das técnicas de gestão e conservação de energia são de extrema importância em pessoas dispneicas para a realização das ABVD, assim como para as AIVD, pois permitem a realização de rotinas diárias combinando o controlo respiratório através da respiração com os lábios semicerrados, dependendo menor quantidade de energia e reduzindo a sensação de cansaço e falta de ar (Velloso e Jardim., 2006). Para uma melhor gestão e conservação de energia nas suas atividades diárias, a pessoa deverá aprender a planear e estabelecer as tarefas prioritárias, realizando as tarefas mais pesadas na altura do dia em que se sente com mais energia recorrendo a momentos de descanso. É de salientar que todas as tarefas que sejam passíveis de serem realizadas sentadas, devem ser evitadas ser feitas em pé (Velloso e Jardim., 2006).

A título de exemplo, no Sr. CC, 68 anos, internado com diagnóstico médico de DPOC agudizada, o qual apresentava intolerância à atividade, com dispneia. Assim e por forma a promover a dessensibilização da dispneia, a melhorar a performance dos músculos periféricos e a melhorar a tolerância à atividade e consequentemente, realização das ABVD de forma autónoma, foram-lhe efetuados ensinamentos acerca das técnicas de gestão e conservação de energia e realizado treino de exercício. Assim, numa primeira fase, em que o Sr. CC se referia “muito cansado” (sic), após os cuidados de higiene apresentando score 6 na EBM, recusando-se a realizar a sessão de RFR, tentou-se perceber de que modo ele se organizava para realizar os mesmos. Rapidamente se apercebeu que não havia uma estratégia delineada para tal, e que toda a atividade – banho, higiene oral e barba – era realizada em pé. De acordo com Velloso e Jardim (2006), estas atividades desencadeiam um padrão respiratório irregular, superficial e rápido durante a sua realização e, mesmo após as mesmas, a pessoa com DPOC tende a ter uma respiração mais rápida e ineficaz, conduzindo, ao que chamam de hiperventilação compensatória.

Incentivou-se o Sr. CC a preparar antecipadamente todo o material necessário para a higiene (gel de banho, champô, toalha, espuma da barba, escova de dentes, escova do cabelo, roupa). Foi solicitando à equipa de assistentes operacionais do serviço de internamento, um banco de higiene com pés de borracha para que o Sr. CC realizasse a sua higiene sentado, e este foi estimulado a efetuar o descanso com posição de cotovelos apoiados no lavatório, nomeadamente na atividade que envolvam os membros superiores, como sendo fazer a barba, lavar os dentes e até a pentear o cabelo. Incentivado a secar-se e vestir-se sentado, sendo que a roupa deverá estar organizada pela ordem que vai ser vestida (primeiro a roupa interior e posteriormente fato de treino/ pijama). Para calçar as meias e as pantufas deve sentar-se e cruzar a perna sobre a outra elevando o pé, evitando deste modo a flexão do tronco para a frente. No percurso entre o local onde se encontra e a casa de banho, deve estabelecer a distância a percorrer, assim como definir pontos de repouso ao longo do percurso. Foi ainda efetuado ensino das posições de descanso e relaxamento, sempre que o Sr. CC se sentisse cansado, como sendo a posição de cocheiro, sentado e em pé.

Foram ainda reforçados ensinamentos acerca da toma de terapêutica inalatória. No internamento realiza inaladores pMDI e no domicílio inaladores DPI. Na avaliação da técnica inalatória, não se observam erros críticos quer nos dispositivos pMDI com CE, quer nos dispositivos DPI e, de acordo com o score do TAI, apresenta boa adesão, sem incumprimento. Apenas se identificou que não realizava

higiene oral após a administração de corticoides inalados em todas as administrações, por esquecimento, mas refere saber a sua importância.

O Sr. CC é seguido no Hospital de Dia de Insuficientes Respiratórios do mesmo hospital onde se encontra internado, tendo consulta de enfermagem com regularidade, onde é validada toda a técnica inalatória. Tal como abordado na introdução deste documento, a educação do cliente com DPOC conduzida por enfermeiros aumenta significativamente a correta utilização do inalador e diminui os comportamentos/passos errados (Al-Kalaldehy et al., 2016). Por forma a não se esquecer da higiene oral após a inalação de corticoides, foi colocada uma etiqueta no inalador com a mensagem “higiene oral”.

Após uma semana destes ensinamentos das técnicas de conservação de energia, o Sr. CC já se refere menos dispneico após os cuidados de higiene, referindo EBM 3, e acede a realizar as sessões de RFR. Inicialmente com exercícios mais leves, com menos consumo de energia, tendo-se progredido para exercícios mais intensos, dentro dos limites fisiológicos do Sr. CC. De acordo com Spruit et. al (2013) o treino de exercício consiste na exposição sistemática a um estímulo estruturado com objetivo de obter resultados fisiológicos desejáveis, como sendo melhor a tolerância ao exercício e diminuir a experiência subjetiva da dispneia.

Para o Sr. CC foi executado treino aeróbio e anaeróbio, tal como preconizado pela Circular Informativa nº 40 A/DSPCD de 27/10/2009 da DGS (2009). O treino aeróbio ou de *endurance*, consiste na utilização de grandes grupos musculares, com intensidade moderada a elevada e duração moderada a longa, estando incluídos exercícios de marcha, bicicleta, entre outros. Requer atividade física repetida e tem por objetivo aumentar e modelar a capacidade de resistência e aumentar o número de fibras musculares tipo I (Gaspar et al., 2019). De acordo com Spruit et al. (2013), o treino de *endurance* para pessoas com doença respiratória crónica com a frequência de 3-5 vezes semana, por períodos de 20-60 minutos por sessão, maximizam os benefícios, num período de 6-12 semanas. Scores de 4-6 na EBM é frequentemente considerada uma intensidade de treino alvo. Por outro lado, o treino anaeróbio ou de força muscular, tem por objetivo aumentar a massa muscular, essencialmente para as AVD, utilizando pequenos grupos musculares, com intensidade elevada e de curta duração (Spruit, 2013; Pamplona e Moraes, 2007). De acordo com a American College of Sports Medicine (ACSM) (2009), 1 a 3 séries de 8 a 12 repetições deverá ser implementada por 2-3 dias em cada semana. De acordo com Gaspar et. al (2019), a melhor resposta fisiológica obtém-se pela junção destas duas modalidades de treino.

Tendo por base estas premissas, o Sr. CC realizou treino dos músculos dos membros superiores com carga (halteres), inicialmente com peso de 0,5kg até progredir para 1kg; nos membros inferiores utilizou haltere de tornozelo com 1kg completando 2 séries de 10 repetições. Foi ainda incentivado a realizar a inspiração na fase de contração excêntrica e realizar a expiração na fase de contração concêntrica, sendo que cada fase deveria demorar aproximadamente 3 segundos. Os exercícios realizados foram: treino dos músculos do ombro, trapézio e grande dentado: abdução do ombro com cotovelo em extensão, até linha média; flexão do ombro com cotovelo em extensão, até linha média; abdução ombro com extensão do cotovelo, acima de linha média; flexão do ombro com extensão do

cotovelo, acima de linha média; dos bicíptes: flexão e extensão do cotovelo; do quadricípites flexão/extensão do joelho, flexão/extensão coxofemoral; músculos adutores e abdutores: abdução/adução da coxofemoral e flexão plantar e dorsiflexão. Foi ainda acrescentado treino de flexibilidade, o qual tem por objetivo, melhorar a postura e a mobilidade torácica. Na pessoa com DPOC, as alterações posturais são frequentes e passam por cifose torácica, aumento do diâmetro anteroposterior do tórax, elevação e protração do ombro e flexão do tronco (Spruit et. al, 2013). Estas alterações alteram a mecânica corporal e, por conseguinte, a mecânica respiratória. Foi solicitado ao Sr. CC que realizasse exercícios de flexibilidade da parte superior do corpo, com auxílio a bola terapêutica de pequeno diâmetro, os quais incluíam alongamento, bem como exercícios de amplitude de movimento para o pescoço, ombros e tronco.

A frequência cardíaca (FC) foi utilizada como um indicador de intensidade de treino, consistindo em avaliar o esforço consciente da pessoa. Ao utilizar-se a frequência cardíaca como variável para a prescrição de intensidade de treino, esta deve ser ajustada pela percepção subjetiva de dispneia e/ou esforço evidenciado pela pessoa (Cordeiro et al., 2014). A fórmula usada para determinar a frequência cardíaca foi a de Karvonen³. Deste modo, para o Sr. CC, pretendia-se uma intensidade de treino de 60%, pelo que a sua FC máxima foi de aproximadamente 120bpm. Durante o treino de exercício, foi mantida monitorização de FC e SaO₂, e vigiados sinais de fadiga muscular. Restantes sinais vitais foram avaliados no início e no final de cada sessão, assim como era realizado aquecimento e alongamento no início e final de cada sessão, respetivamente, por forma a evitar lesões musculoesqueléticas.

Ainda no âmbito do treino de exercício, foi realizado a mais duas pessoas que se encontravam internadas com diagnóstico de tuberculose pulmonar multirresistente. Encontravam-se ambas internados há mais de 5 meses, em isolamento num quarto com cerca de 12m², pelo que a redução da sua capacidade para o exercício era notória, assim como a perda de massa muscular. Quando se deu início ao estágio em contexto hospitalar, ambos já tinham iniciado o treino de exercício, ao qual se deu continuidade. Deste modo, apresento o caso do Sr. KH, 24 anos, o qual, quando se iniciou o treino de exercício, referia dificuldade em realizar os exercícios propostos, nomeadamente a nível dos membros inferiores. Para o Sr. KH, tinha-se por objetivos realizar treino aeróbio e anaeróbio. No início da intervenção junto do mesmo, foi-lhe explicando o que se pretendia, pelo que pareceu motivado com o plano apresentado. Estava preocupado com o tempo de internamento prolongado e a sua inatividade e, conseqüente perda de força muscular. Antes do internamento, refere que frequentava o ginásio e fazia corrida ao ar livre. De salientar que a intervenção decorreu no quarto de isolamento, e não num ginásio, como seria suposto.

Da avaliação inicial há a salientar que o Sr. KH não apresenta eventos ou diagnósticos cardíacos descritos em diário clínico, assim como não apresenta alterações analíticas significativas. Foi aplicada a LCADL antes e após a minha intervenção junto do Sr. KH. Os sinais vitais foram monitorizados no início e no final de cada sessão, assim como a EBM, foi realizada a auscultação pulmonar bem como a

³ FC treino = FC repouso + Intensidade (%) x (FC máxima – FC repouso), sendo que a FC máxima= 220 – idade.

avaliação de sinais e sintomas de fadiga. Foi determinada a frequência cardíaca de treino através da fórmula de Karvonen, para uma intensidade de treino de 80%, e cada sessão teve a duração de aproximadamente 30-45 minutos, 4 vezes por semana. As sessões iniciavam com o período de aquecimento, com exercícios de flexibilidade e alongamentos, de modo a prevenir lesões musculoesqueléticas.

Relativamente ao treino anaeróbio, foram realizados exercícios de fortalecimento dos membros superiores e dos membros inferiores. A nível dos membros superiores foram introduzidos halteres 1kg, começando por 1 séries de 15 repetições, aumentado gradualmente para 2 séries de 10 repetições e posteriormente aumentando o haltere para 2kg. Os exercícios realizados foram: treino dos músculos do ombro, trapézio e grande dentado: abdução do ombro com cotovelo em extensão, até linha média; flexão ombro com cotovelo em extensão, até linha média; abdução do ombro com extensão do cotovelo, acima de linha média; flexão do ombro com extensão do cotovelo, acima de linha média; dos bíceps: flexão e extensão do cotovelo; do grande peitoral e deltoide: flexão e extensão do cotovelo mantendo a elevação lateral do ombro a nível da linha média. No que refere ao fortalecimento do tríceps, foi utilizada a banda elástica, com 1 série de 10 repetições.

A nível dos membros inferiores, realizaram-se exercícios apoio da bola terapêutica: Com os membros superiores em extensão, a segurar a bola terapêutica a nível da linha média, era realizada exercício em adeira cinética aberta, com 1 série de 15 repetições; exercícios de cadeia cinética fechada, com a bola terapêutica entre a região lombar do Sr. KH e a parede, 1 série de 15 repetições. Nas primeiras duas sessões, o Sr. KH só conseguiu completar 10 repetições. No final da minha intervenção, ao solicitar 2 séries de 10 repetições, o Sr. KH, realizou, por autorrecriação, 2 séries de 15 repetições, sem referir dor muscular.

No que se refere ao treino aeróbio, foi utilizado um cicloergómetro (pedaleira). No cicloergómetro que existia no departamento, a resistência era quantificada em *watts*, através da rotação de um manípulo, em que cada $\frac{1}{4}$ de volta correspondia a 25watts, sendo o máximo de 100watts, e tinha um display com um cronómetro, velocímetro e contador de distância. Inicialmente colocou-se 25 *watts* de carga em 10 minutos. Na primeira sessão com o cicloergómetro, o Sr. KH refere dificuldade em completar o exercício, pelo que se introduziram mais exercícios a nível de fortalecimento de membros inferiores. Ao longo das semanas de estágio na URR foi-se aumentando tempo até aos 30 minutos, e só posteriormente a carga para os 50 *watts*.

À medida que o tempo ia avançando, O Sr. KH referia menos dificuldade em completar os exercícios, e com menor dor (EVA inicial 5 – EVA final 1). Durante toda a minha intervenção não se observaram alterações nos parâmetros vitais e a EBM que inicialmente era de 5, passou para 0. Não houve possibilidade de avaliar os ganhos com a prova de marcha de 6 minutos, pois, como já referido inicialmente, o treino de exercícios foi realizado num quarto de isolamento, não se reunindo as condições para a realização da prova.

Finalizada a descrição das atividades desenvolvidas, considero que esta competência foi desenvolvida, atingindo as seguintes unidades de competências:

J3.1 Concebe e implementa programas de treino motor, cardíaco e respiratório;

J3.2 – Avalia e reformula programas de treino motor, cardíaco e respiratório em função dos resultados esperados.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O período de estágio, enquanto etapa formativa, foi o momento de aplicação e aquisição de saberes teóricos, práticos e processuais, assumindo uma dimensão importante de desenvolvimento de competências, quer sejam elas comuns do EE, quer sejam específicas do EEER. Foi, por excelência, um espaço que apelou ao trabalho de equipa, à organização pessoal do trabalho, à compreensão das dinâmicas dos serviços onde foi realizado, ao estabelecimento de relações interpessoais (entre os pares e a equipa multiprofissional), à comunicação, à tomada de decisão individual ou em grupo face a situações novas, à partilha de saberes e à assunção da responsabilidade inerente ao papel de futura EEER. Durante este percurso, houve necessidade de mobilizar e questionar os conhecimentos da minha prática diária de cuidados enquanto enfermeira generalista, de refletir sobre as práticas, de incorporar e consolidar conceitos e novas perspetivas de olhar a enfermagem, na construção da minha nova identidade de EE.

Aquando da realização do projeto de estágio e da seleção dos locais do mesmo, a minha expectativa prendia-se com a ideia de que teria um grande número de pessoas com diagnóstico de DPOC e com terapêutica inalatória prescrita, para poder aplicar amplamente o meu projeto. Todavia, atendendo ao momento pandémico em que se desenvolveu o estágio, compreendido entre novembro 2020 e julho 2021, houve uma necessidade de reajustar, redefinir e reinventar o meu foco de atuação. Implementei o projeto da adesão à terapêutica inalatória, mesmo com todos os constrangimentos, e aproveitei todas as oportunidades como momentos de aprendizagem e aplicação dos conhecimentos adquiridos em contexto de sala de aula. Durante este período, no qual havia uma sobrecarga sobre os serviços de saúde, sobre as equipas e, em especial, sobre os enfermeiros, com necessidade de reorganizar a forma de estar, de comunicar e de atuar, assim como de reorganizar equipas, fez-me questionar inúmeras vezes se seria o momento adequado para a realização do mesmo, assim como fui questionada por colegas, orientadores e EEER. Apesar de todas as adversidades e constrangimentos considero que o estágio foi proveitoso, consegui aplicar e adquirir conhecimentos, desenvolver competências na área de intervenção do EEER, assim como perspetivar o meu papel enquanto EEER.

Todo o meu percurso profissional foi efetuado em contexto hospitalar, no qual os recursos humanos e materiais estão, de modo geral, disponíveis em tempo útil e de fácil acesso. De certa forma, tal contribuiu para que a integração da equipa de URR fosse facilitada, até porque se tratava também de um hospital onde tinha trabalhado, conhecia os espaços, a filosofia de cuidados assim como os protocolos institucionais e, para além de tudo isto, a equipa de EEER tinha um projeto similar ao meu. Todavia, apesar de alguma forma familiarizada com tudo isto, houve necessária e obrigatoriamente uma adaptação da minha parte. Esta esteve relacionada com a minha condição de aluna da especialidade de ER, o que implicou que tivesse um olhar diferente, especializado e crítico, sobre os cuidados, sobre a dinâmica da equipa, sobre as normas e procedimentos, sobre a atuação dos enfermeiros generalistas e o seu relacionamento com o EEER, e vice-versa, sobre os restantes elementos da equipa multidisciplinar,

sobre as pessoas alvo de cuidados, e, inevitavelmente, sobre o meu papel em todas estas circunstâncias e a forma como construía a minha identidade enquanto futura EEER. Essa adaptação passou também pela necessidade de lidar com a responsabilidade acrescida e crescente, associada ao EEER, que, na minha perspetiva, é visto por todos os elementos da equipa multidisciplinar como um recurso que marca a diferença no processo de recuperação/readaptação/reabilitação das pessoas, pelas suas competências humanas, técnicas e científicas que lhe são atribuídas.

A nível do contexto comunitário, o EEER tem também o reconhecimento da equipa multiprofissional e das pessoas de quem cuida. Assume-se como um gestor de caso por excelência e o elo de ligação entre as pessoas e os outros elementos da equipa de saúde. Pessoalmente, considero que o processo de tomada de decisão tem outro ritmo, os elementos da equipa multidisciplinar estão mais afastados entre si, os recursos demoram, em geral, mais tempo a chegar à pessoa. A resposta dos serviços às necessidades das pessoas apresenta diversos tramites burocráticos, sendo o papel do EEER fundamental na agilização desses processos. A nível comunitário, o EEER tende a trabalhar sozinho, ao contrário do hospital onde há sempre um elemento da equipa a quem recorrer, pelo que a tomada de decisão e a responsabilidade pela mesma assumem outra dimensão. Todavia, a este nível, para o atingimento dos objetivos negociados e delineados com a pessoa e sua família, as estratégias e as intervenções realizadas são absolutamente ajustadas ao contexto de cada um. Por outro lado, há o desafio de superar aspetos relacionados com barreiras arquitetónicas e condições de cada domicílio (espaços reduzidos, existência de escadas/ausência de rampas, a falta de materiais de apoio, condições de higiene).

Apesar destas diferenças, considero que a integração, em ambos os contextos de estágio, decorreu sem percalços, tendo participado ativamente em todos os turnos propostos, respeitando os princípios éticos, deontológicos e normativos da profissão e elevando o papel do EE, especialmente do EEER. Independentemente dos recursos, da dinâmica de cada local, a tomada de decisão clínica foi baseada no melhor interesse das pessoas e família, respeitando as suas vontades, crenças e valores morais, numa atitude promotora da saúde. Foram criadas relações empáticas e de confiança, com adequação da comunicação ao interlocutor. Os cuidados de ER foram entendidos, pela grande maioria das pessoas, como sendo uma mais-valia no seu processo de recuperação da saúde ou adaptação à nova situação de vida.

A recolha de informação pertinente junto da pessoa, através da entrevista semiestruturada e com a aplicação das escalas e instrumentos de avaliação que se consideraram mais pertinentes e adequados a cada situação, foi fundamental para identificar as necessidades de cuidados de ER, delinear as intervenções específicas, assim para avaliar o impacto das mesmas, documentando resultados sensíveis aos cuidados de ER. Os planos de cuidados desenvolvidos, assim como a sua implementação foram ajustados às necessidades identificadas de cada pessoa, e considero que houve transferência dos conhecimentos teóricos, adquiridos em sala de aula, para a prática clínica, assim como a aquisição de novos saberes.

A RR foi uma prática transversal a praticamente todas as pessoas cuidadas. Realizei diagnóstico das incapacidades, limitação da atividade e restrição da participação através da avaliação da pessoa com recurso aos instrumentos de medida adequados, recolhendo informação pertinente sobre as alterações da funcionalidade e identificando problemas sensíveis à intervenção do EEER como sendo intolerância à atividade; dispneia; limpeza ineficaz das vias aéreas; alteração da mobilidade e da força muscular; conhecimento acerca da terapêutica inalatória não demonstrado, em clientes com diagnósticos médicos de agudização da DPOC; doenças do interstício pulmonar; bronquiectasias infetadas; derrame pleural; complicações pós pneumonia por Sars-Cov2; miopatia dos cuidados intensivos; tuberculose pulmonar; e infeção respiratória.

O treino e desenvolvimento das competências técnicas específicas de ER, constituiu uma parte essencial do estágio, tendo o apoio e a experiência dos enfermeiros orientadores sido fundamentais para o mesmo. A execução correta das técnicas exigiu observação e treino, assim como aquisição de destreza e sensibilidade na sua aplicação, tendo sido facilitado pela repetição e aplicação em diferentes pessoas e situações. Este treino permitiu, ainda, desenvolver uma atitude crítica perante a aplicabilidade de cada uma das técnicas específicas do EEER, como sendo treino de AVD, as técnicas de conservação de energia, a utilização de produtos de apoio, os posicionamentos, as mobilizações, transferências, e em particular as técnicas de RFR, adequando-as às reais necessidades e capacidades individuais de cada pessoa e situação.

Como já referido anteriormente, não foi possível desenvolver conhecimentos e competências no cuidado à pessoa com alteração sensoriomotora, cognitiva e de eliminação. Todavia tentou-se colmatar esta lacuna assistindo a *webinars* promovidos pela OE, com EEER peritos na sua área de intervenção, participação em congressos e jornadas de ER.

A otimização das capacidades funcionais e dos cuidados de manutenção da pessoa, com vista à maximização da sua autonomia e independência, foi concretizado através da elaboração de programas de treino motor e cardiorrespiratório. A implementação do treino de exercício, foi adequado às necessidades de cada pessoa, com o intuito de, atendendo à condição e potencial individual de cada pessoa, promover o uso pleno das suas capacidades, maximizando o desempenho e prevenindo o aparecimento de lesões ou situações causadoras de incapacidade. O treino de exercício foi aplicado junto de pessoas com descondicionamento físico, pelas mais variadas situações, e reavaliado de acordo com os resultados esperados e os resultados efetivos. Deste modo, foi possível implementar, gerir e monitorizar treino aeróbio, anaeróbio e de flexibilidade, de acordo com os protocolos de treino estabelecidos e adaptados aos objetivos individuais de cada pessoa. O papel do EEER é decisivo neste contexto, pois além da avaliação e monitorização, a motivação e o incentivo da pessoa, para que esta consiga, gradualmente, aumentar a intensidade do treino, promovem a melhoria do seu estado de saúde. Na URR não existe um espaço físico dedicado ao treino de exercícios, ou seja, não existe um ginásio, pelo que a sua implementação é realizada na enfermaria ou nos quartos de isolamento. A nível da ECCI, tal é implementado no domicílio da pessoa. Pelo facto de não existir um espaço dedicado ao treino de

exercícios em nenhum dos campos de estágio, levou a que tivesse de desenvolver a imaginação e adequar os espaços e os recursos existentes.

Numa fase inicial de implementação do treino de exercício, foi difícil perceber se estava a definir os objetivos adequados, as resistências corretas e o número de séries e repetições que potenciasssem ganhos para a pessoa. Mas à medida que ia aprofundando conhecimentos neste contexto e transpondo para a prática diária, e que ia observando os EEER assim como as respostas de cada pessoa às minhas intervenções, foi-se tornando mais clara adequação do meu plano de cuidados de ER.

A implementação de intervenções autónomas e multidisciplinares com o intuito de promover a adesão da terapêutica inalatória em pessoas com DPOC, foi realizada com sucesso. Falar de adesão à terapêutica inalatória é, indubitavelmente, falar de dispositivos inalatórios e respetiva técnica inalatória correta junto da pessoa, mas será somente isso? O que difere na atuação do EEER da atuação do enfermeiro generalista neste âmbito? Estas questões foram-me colocadas desde início da construção do projeto de estágio até à sua concretização. Encaro a problemática da adesão à terapêutica inalatória como sendo multifatorial, não podendo prender-se somente com o ensino da técnica inalatória correta. Há um trabalho mais profundo e amplo a ser realizado junto da pessoa com comportamento de não adesão à terapêutica inalatória, como sendo a identificação de fatores de (não) adesão, otimização do padrão respiratório, melhoria da performance pulmonar, avaliação o seu fluxo inspiratório, identificação do dispositivo mais adequado a cada pessoa. E esta foi também uma das limitações que encontrei na pesquisa da evidencia científica, pois a grande maioria dos estudos publicados aborda somente a técnica inalatória incorreta como fator de não adesão à terapêutica, enquanto outros estudos realizam o levantamento dos dispositivos existente no mercado. Mas pouco abordam a importância do EEER nesta área ou efetuam o levantamento dos fatores de adesão à terapêutica, motivo pelo qual pretendo continuar a investir e a desenvolver o papel do EEER nesta área de intervenção.

Assim, após a aplicação da escala de *Mini Mental State Examination*, foram estratificados os fatores preditores de não adesão à terapêutica inalatória, conduzindo e tornando mais facilitadora a minha abordagem, quer junto da pessoa, quer junto da equipa multidisciplinar. As estratégias adotadas, comportamentais e educacionais, foram ajustadas e adequadas à situação específica de cada pessoa, e baseadas na evidência científica. Houve espaço para a distribuição de material educativo junto da pessoa, da prescrição de camaras expansoras, assim como de ensino, treino e revisão da técnica inalatória. O objetivo era transitar de um estadio de *Compliance*, no qual a pessoa aceita as prescrições e recomendações dos profissionais de saúde, de forma passiva, ou seja, cumpre com o que lhe é solicitado sem se questionar, para o estadio de *Adherence*. Neste estadio a pessoa mantém e segue o tratamento que foi acordado na fase anterior, finalizando no estadio de *Maintenance*, no qual a pessoa incorpora o tratamento no seu estilo de vida, reconhecendo a sua importância. Com a minha intervenção, acredito que a maioria das pessoas junto das quais apliquei o meu projeto, transitaram do estadio de *Compliance*, para um estadio de *Adherence*. Para avançar para um estadio de *Maintenance*, considero que a intervenção necessita de ser prolongada e sistematizada no tempo, pelo que apenas uma das pessoas, a

qual é seguida com regularidade no Hospital de Dia de Insuficientes Respiratórios, com consulta de enfermagem, na qual, entre outras temáticas, há uma revisão periódica da técnica inalatória, se encontra neste estadio.

Ainda no contexto da adesão à terapêutica inalatória, considero que desempenhei papel de consultora nas equipas em que me integrei, quando os cuidados respeitam à minha área de intervenção. Todavia, considero que ainda muito há a realizar junto dos pares e restantes elementos da equipa multidisciplinar envolvidos na prescrição e ensino da terapêutica inalatória, pois tal como a evidência científica nos demonstra, estes apresentam erros na técnica inalatória. Motivo pelo qual considero que a intervenção junto dos profissionais de saúde é prioritária, pois como se pode ensinar algo que não se domina? Como podemos almejar que a pessoa realize a técnica inalatória de forma correta e, consequentemente usufrua do máximo partido da terapêutica, se não ensinamos e demonstramos de forma correta? Estas são questões que, embora que de certo modo retóricas, me coloco desde que aprofundei conhecimentos nesta área e que me deparei com esta realidade.

Atendendo a todo o contexto de pandemia a Sars-Cov2 em que se desenvolveu o estágio, em que havia, como já referido anteriormente, uma sobrecarga sobre os serviços de saúde, uma reestruturação da atividade assistencial, o desgaste e desmotivação das equipas de saúde, foram fatores externos que dificultaram este percurso. Inclusive o facto de me encontrar a trabalhar num serviço de cuidados intensivos em contexto de contingência pandémica durante todo o período de estágio, condicionou a disponibilidade de tempo e de aprofundamento de trabalhos teóricos, pois sentia-me a integrar em duas realidades distintas e diferentes daquilo a que estava habituada na minha prática de cuidados diária, e nas quais tinha obrigatoriamente de dar resposta. Todavia, o facto de já ter trabalhado na instituição hospitalar em que decorreu parte do estágio, e conhecer a maioria dos enfermeiros e médicos dos serviços de internamento onde prestei cuidados, aliado ao facto de na URR existir um projeto implementado similar ao meu, foram elementos facilitadores para o sucesso das minhas intervenções na área da adesão à terapêutica inalatória.

Finalizada esta etapa do estágio, urge perspetivar o futuro enquanto EEER. Atualmente encontro-me em funções numa unidade funcional, que na realidade abarca dois serviços distintos: 1. exames especiais de gastroenterologia e pneumologia de intervenção e 2. hospital de dia cirúrgico. O percurso formativo que agora finda trouxe, indubitavelmente subsídios que podem ser mobilizados em ambas as realidades.

A nível dos exames especiais, mais especificamente de pneumologia, presto frequentemente cuidados a pessoas com patologia do foro respiratório, as quais, na sua maioria, necessitam de intervenção de RR. Embora o tempo de permanência no serviço seja limitado, junto das pessoas em contexto de ambulatório, tem sido efetuado o reforço da importância da adesão à terapêutica inalatória para o controlo da sua doença, o ensino de estratégias de gestão e conservação de energia e controlo da dispneia. No que se refere ao Hospital de Dia Cirúrgico, a intervenção prende-se maioritariamente com o ensino pré e pós-cirúrgico à pessoa submetida a cirurgia da mama, abdominal e ortopédica. Já houve

a solicitação, por parte da minha chefia, para a realização de uma ação de formação e sensibilização, junto da equipa em que me insiro, acerca da terapêutica inalatória, pois é uma terapêutica frequente no meu serviço. Existe também um projeto, ao qual darei continuidade após o término deste percurso, que se prende com a implementação de uma consulta de EEER, pré cirúrgica, à pessoa submetida a cirurgia da mama, abdominal e ortopédica, assim como a formação dos pares acerca dos ensinamentos pós-operatórios à mesma.

Mais especificamente na área da adesão à terapêutica inalatória, encontra-se pendente a redação de um artigo científico, conjuntamente com a equipa de EEER da URR, onde realizei o estágio em contexto hospitalar, pois houve, por parte dos mesmos, essa proposta. E ainda a certeza e a convicção de que pretendo continuar a aprofundar esta temática, contribuindo de forma positiva, para a abordagem seja multidimensional, priorizando as intervenções junto de clientes e profissionais de saúde.

O contributo deste percurso académico para o desenvolvimento profissional é absolutamente inequívoco. Encontro-me ainda em fase de construção da minha identidade enquanto EEER, todavia encaro a minha prática de enfermagem com outra perspetiva, quer em termos de prestação direta de cuidados, quer em termos de gestão e implementação de programas de melhoria da qualidade. Considero que atualmente sou mais crítica *na* e *sobre* a prática diária de cuidados, procuro constantemente a melhor evidência científica, de modo a fundamentar e suportar a minha tomada de decisão, assim como estou mais atenta para a pesquisa de pareceres técnico-legais.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, S.; Caldas, C. (2008) Velocidade de marcha, equilíbrio e idade: um estudo correlacional entre idosas praticantes e idosas não praticantes de um programa de exercícios terapêuticos. *Revista brasileira de fisioterapia*, 12 (4) 324-330. <https://doi.org/10.1590/S1413-35552008000400012>
- Agusti, A., Calverley, P. M., Celli, B., Coxson, H. O., Edwards, L. D., Lomas, D. A., MacNee, W., Miller, B. E., Rennard, S., Silverman, E. K., Tal-Singer, R., Wouters, E., Yates, J. C., & Vestbo, J. (2010). Characterisation of COPD heterogeneity in the ECLIPSE cohort. *Respiratory Research*, 11(1), 122. <https://doi.org/10.1186/1465-9921-11-122>
- Agustí, A.; Noguera, A.; Sauleda, J.; Sala, E.; Pons, J.; & Busquets, X. (2003). Systemic effects of chronic obstructive pulmonary disease. *European Respiratory Journal*, 21(2), 347–360. <https://doi.org/10.1183/09031936.03.00405703>
- Aguiar, R., Lopes, A., Ornelas, C., Ferreira, R., Caiado, J., Mendes, A., & Pereira-Barbosa, M. (2017). Terapêutica inalatória: Técnicas e inalação e dispositivos inalatórios. *Revista Portuguesa de Imunoalergologia*, 25(1), 9-26. https://www.spaic.pt/client_files/rpia_artigos/terapeutica-inalatoria-technicas-de-inalacao-e-dispositivos-inalatorios.pdf
- Al-Kalaldeh, M., El-Rahman, M. A., & El-Ata, A. (2016). Effectiveness of nurse-driven inhaler education on inhaler proficiency and compliance among obstructive lung disease patients: A Quasi-Experimental Study. *The Canadian Journal of Nursing Research*, 48(2), 48–55. <https://doi.org/10.1177/0844562116676119>
- American College of Sports Medicine (2009). American College of Sports Medicine position stand. Progression models in resistance training for healthy adults. *Medicine and science in sports and exercise*, 41(3), 687–708. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181915670>
- Araujo, F.; Ribeiro, J.; Oliveira, A.; & Pinto, C. (2007). Validação do Índice de Barthel numa amostra de idosos não institucionalizados. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, Lisboa, 25 (2), 59-66. https://www.researchgate.net/publication/40004091_Validacao_do_Indice_de_Barthel_numa_a_mostra_de_idosos_nao_institucionalizados
- Aredano, I.; Blasio, F.; Berchiolla, P.; Brussino, L.; Bussa, C.; & Solidoro, P. (2020). Determinants of self-reported adherence to inhaler therapy in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Multidisciplinary Respiratory Medicine*, 15(654). <https://doi.org/10.4081/mrm.2020.654>
- Areias, V., Carreira, S., Anciães, M., Pinto, P., & Bárbara, C. (2014). Comorbilidades em doentes com doença pulmonar obstrutiva crónica estágio IV. *Revista Portuguesa de Pneumologia*, 20(1), 5–11. <https://doi.org/10.1016/j.rppneu.2013.02.004>
- Association of Rehabilitation Nurses (2016). <http://www.rehabnurse.org>
- ATS (2002). ATS statement: guidelines for the sixminute walk test. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 166 (1), 111-117. <https://doi.org/10.1164/ajrccm.166.1.at1102>
- Aytur, Y.; Koseoglu, B.; Taskiran, O.; & Ordu-Gokkaya, et al. (2020) Pulmonary rehabilitation principles in SARS-COV-2 infection (COVID-19): A guideline for the acute and subacute rehabilitation. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*. 66(2). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7401689/>

- Barreto, C., Pinto, P., Froes, F., & Cravo, P. (2000). Normas de terapêutica inalatória, 6(5). [https://doi.org/10.1016/S0873-2159\(15\)30927-2](https://doi.org/10.1016/S0873-2159(15)30927-2)
- Branco, P., Barata, S., Barbosa, J., Cantista, M., Lima, A. & Maia, J. (2012). Temas de reabilitação: reabilitação respiratória. Porto: Medesign. <https://core.ac.uk/download/pdf/71736456.pdf>
- Benner, P. (2001). De Iniciado a Perito. Quarteto.
- Bryant, J., McDonald, V. M., Boyes, A., Sanson-fisher, R., Paul, C., & Melville, J. (2013). Improving medication adherence in chronic obstructive pulmonary disease : a systematic review. *Respiratory Research*, 14, 1–9. <https://doi.org/10.1186/1465-9921-14-109>
- Bugalho, A., & Carneiro, A. V. (2004). *Intervenções para Aumentar a Adesão Terapêutica em Patologias Crônicas* (1ª). ISSN: 1074-308. <https://cembe.org/avc/docs/NOC%20deAdes%C3%A3o%20a%20Patologias%20Cr%C3%B3nicas%20CEMBE%202004.pdf>
- Castel-Branco, M. M., Fontes, A., & Figueiredo, I. V. (2017). Identification of inhaler technique errors with a routine procedure in Portuguese community pharmacy. *Pharmacy Practice*, 15(4), 3–7. <https://doi.org/10.18549/PharmPract.2017.04.1072>
- Catela, A. I., & Amendoeira, J. (2010). Viver a Adesão ao Regime Terapêutico: Experiências Vividas do Doente Submetido a Transplante Cardíaco. *Pensar Enfermagem*, 14, 39–54. <http://hdl.handle.net/10400.26/23949>
- Cecere, L. M., Slatore, C. G., Uman, J. E., Evans, L. E., Udris, E. M., Bryson, C. L., & Au, D. H. (2012). Adherence to Long-Acting Inhaled Therapies among Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 9(3), 251–258. <https://doi.org/10.3109/15412555.2011.650241>
- Chinese Association of Rehabilitation Medicine. Recommendations for respiratory rehabilitation of COVID-19 in adults. 2020. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112147-20200228-00206>.
- Cordeiro, M. (2010). *Intervenção educativa junto de um grupo de enfermeiros de um serviço de medicina : Impacto na prática da terapêutica inalatória*. Tese de Mestrado, Faculdade de Ciências Médicas Universidade Nova de Lisboa). Repositório da Universidade Nova. <http://hdl.handle.net/10362/15137>
- Cordeiro, M. (2014). Terapêutica inalatória: Princípios, técnicas de inalação e dispositivos inalatórios. Loures: Lusodidacta
- Cordeiro, M. e Menoita, E. (2012). *Manual de Boas Práticas na Reabilitação Respiratória: conceitos, princípios e técnicas*. Loures: Lusociência.
- Cruz, R. S. (2017). Evolução do conceito de adesão à terapêutica. *Saúde & Tecnologia*, 18, 11–16. ISSN: 1646-9704. <https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/8636/1/Evolu%C3%A7%C3%A3o%20do%20conceito%20de%20ades%C3%A3o%20%C3%A0%20terap%C3%AAutica.pdf>
- Cunha, C., Soares, B., & Nascimento, R. (2009). Técnicas reexpansivas no derrame pleural - uma revisão de literatura. *Cadernos UniFOA*, 9, 63-67. <https://doi.org/10.47385/cadunifoa.v4.n9.940>
- Cushen, B.; Sulaiman, I.; Greene, G.; MacHale, E.; Mokoka, M.; Reilly, R.; Bennett, K.; van Boven, J.; & Costello, R. (2018). The clinical impact of different adherence behaviours in patients with severe

- Davis, J. R., Wu, B., Kern, D. M., Tunceli, O., Fox, K. M., Horton, J., Legg, R. F., & Trudo, F. (2017). Impact of nonadherence to inhaled corticosteroid/labeta therapy on copd exacerbation rates and healthcare costs in a commercially insured us population. *American Health & Drug Benefits*, 10(2), 92–100. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5470247/>
- Decreto-Lei nº 28/2008 do Ministério da Saúde (2008). Estabelece o regime da criação, estruturação e funcionamento dos Agrupamentos de Centros de Saúde (ACES). Diário da República. Série I (nº 38 de 22 de Fevereiro de 2008). <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/28/2008/p/cons/20190130/pt/html>
- Decreto-lei nº 93/2009 (2009). Aprova o sistema de atribuição de produtos de apoios a pessoas com deficiência e com incapacidade temporária. Diário da República I Série (nº 74 de 16/04/2009) 2275-2277. <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/93/2009/p/cons/20200331/pt/html>
- Direção Geral da Saúde (2009). Orientações Técnicas sobre Reabilitação Respiratória na Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica. Circular Informativa nº 40 A/DSPCD de 27/10/2009. Lisboa: Direção Geral da Saúde. <http://nocs.pt/wp-content/uploads/2016/04/i012006.pdf>
- Direção Geral da Saúde (2013). Utilização de Dispositivos Simples em Aerosolterapia. Orientação nº 010/2013 de 02/08/2013 atualizada a 18/12/2013. Lisboa: Direção Geral da Saúde. <http://nocs.pt/wp-content/uploads/2016/06/i019625.pdf>
- Direção Geral da Saúde (2015). Cuidados Respiratórios Domiciliários: Prescrição de Ventiloterapia e outros Equipamentos. Norma 022/2011 atualizada a 09/2015. Lisboa: Direção Geral da Saúde. https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/09/cuidados-respiratorios-domiciliarios_prescricao-de-ventiloterapia-e-outros-equipamentos.pdf
- Direção Geral da Saúde (2017) Ensino e Avaliação da Técnica Inalatória na Asma. Orientação n.º 010/2017 de 26/06/2017. Lisboa: Direção Geral da Saúde. <http://nocs.pt/wp-content/uploads/2017/10/i023745.pdf>
- Direção Geral da Saúde (2019a). Higiene das Mãos nas Unidades de Saúde. Norma n.º 007/2019 de 16/10/2019. Lisboa: Direção Geral da Saúde. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/higiene-das-maos-nas-unidades-de-saude.pdf>
- Direção Geral da Saúde (2019b). Prevenção e Intervenção na Queda do Adulto em Cuidados Hospitalares. Norma n.º 008/2019 de 09/12/2019. Lisboa: Direção Geral da Saúde. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/12/prevencao-e-intervencao-na-queda-do-adulto-em-cuidados-hospitalares.pdf>
- Direção Geral da Saúde (2020a). Prevenção e Controlo de Infecção por SARS-CoV-2 (COVID-19): Equipamentos de Proteção Individual (EPI). Norma n.º 007/2020 de 29/03/2020. Lisboa: Direção Geral da Saúde. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0072020-de-29032020-pdf.aspx>
- Direção Geral da Saúde (2020b). COVID-19: acompanhantes e visitas nas unidades hospitalares. Orientação n.º 038/2020 de 17/12/2020. Lisboa: Direção Geral da Saúde
- Divo, M., Cote, C., De Torres, J. P., Casanova, C., Marin, J. M., Pinto-Plata, V., Zulueta, J., Cabrera, C., Zagaceta, J., Hunninghake, G., & Celli, B. (2012). Comorbidities and risk of mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 186(2), 155–161. <https://doi.org/10.1164/rccm.201201-0034OC>
- Dolce, J., Crisp, C., Manzella, B., Richards, J., Hardin, J., & Bailey, W. (1991). Medication adherence

- patterns in chronic obstructive pulmonary disease. *Chest*, 99(4), 837–841. <http://dx.doi.org/10.1378/chest.99.4.837>
- Dolovich, M., Ahrens, R., Hess, D., Anderson, P., Dhand, R., Rau, J. L., Smaldone, G. C., & Guyatt, G. (2005). Device Selection and Outcomes of Aerosol Therapy: Evidence-Based Guidelines. *Chest*, 127(1), 335–371. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1378/chest.127.1.335>
- Enright, P., & Sherrill, D. (1998). Reference equations for the six-minute walk in healthy adults. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 158(5 Pt 1), 1384–1387. <https://doi.org/10.1164/ajrccm.158.5.9710086>
- Fernandes, A. (2009). Reabilitação respiratória em DPOC: a importância da abordagem fisioterapêutica. *Pulmão RJ - Atualizações Temáticas*. 1(1), 71-78. https://www.academia.edu/32452308/Reabilita%C3%A7%C3%A3o_respirat%C3%B3ria_em_DPOC_a_import%C3%A2ncia_da_abordagem_fisioterap%C3%AAutica._Pulmonary_rehabilitati_on_in_COPD_the_importance_of_the_physiotherapy_approach.
- Fernandes J.; & Almeida A. (2017). Prevenção de quedas no hospital: a aplicação da teoria das consequências funcionais. Berlin: Novas Edições Académicas. ISBN-13 : 978-6202049467
- Ferreira, S.; Nogueira, C.; Conde, S.; Taveira, N.; & Parente, B. (2009). Ventilação não invasiva. *Revista Portuguesa de Pneumologia*. 15. 655–667. [https://doi.org/10.1016/S2173-5115\(09\)70139-3](https://doi.org/10.1016/S2173-5115(09)70139-3)
- Fink J. B. (2000). Metered-dose inhalers, dry powder inhalers, and transitions. *Respiratory care*, 45(6), 623–635. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10894455/>
- Garcia-Aymerich, J., Barreiro, E., Farrero, E., Marrades, R. M., Morera, J., & Antó, J. M. (2000). Patients hospitalized for COPD have a high prevalence of modifiable risk factors for exacerbation (EFRAM study). *European Respiratory Journal*, 16(6), 1037–1042. <https://doi.org/10.1034/j.1399-3003.2000.16f03.x>
- Gaspar, L.; Ferreira, D.; Vieira, F.; Machado, P.; Padilha, M.. (2019). Treino de exercício em pessoas com doença respiratória crônica estabilizada: uma scoping review. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, 2(1) 06.019. <https://doi.org/10.33194/rper.2019.v2.n1.08.4567>.
- GOLD. (2022). Global Strategy for Diagnosis, Managment and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. In Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease.
- Granger, C. (2010). Quality and Outcome Measures for Rehabilitation. *Medscape Reference*. <http://emedicine.medscape.com/article/317865-overview>
- Heitor, M.; Canteiro, M.; Ferreira, J.; Olazabal, M.; Maia, M. (1988). *Reeducação funcional respiratória*. Boehringer Ingelheim
- Hesbeen, Walter. (2003). *A Reabilitação. Criar novos caminhos*. Lusociência. ISBN 972-8383-43-6
- Hoeman, S. (2011). *Enfermagem de reabilitação - prevenção, intervenção e resultados esperados* (4ª ed.). Lusodidacta
- Horne, R., Chapman, S. C., Parham, R., Freemantle, N., Forbes, A., & Cooper, V. (2013). Understanding patients' adherence-related beliefs about medicines prescribed for long-term conditions: a meta-analytic review of the Necessity-Concerns Framework. *PloS one*, 8(12). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0080633>

- Humenberger, M., Horner, A., & Labek, A. et al. (2018). Adherence to inhaled therapy and its impact on chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *BMC Pulm Med* 18 (163). <https://doi.org/10.1186/s12890-018-0724-3>
- Instituto Nacional de Estatística. Causas de morte 2018, in https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=Ine&xpgid=ine_destaques&destaquesdest_boui=399595079&destaquesmodo=2
- Jácome, C., Marques, A., Gabriel, R., Cruz, J., & Figueiredo, D. (2015). Ansiedade e depressão em pacientes Portugueses com doença pulmonar obstrutiva crónica: um estudo multicêntrico, transversal. *Revista Portuguesa De Medicina Geral E Familiar*, 31(1), 24–32. DOI: <https://doi.org/10.32385/rpmgf.v31i1.11428>
- Jardim, J., & Nascimento, O. (2019). The Importance of Inhaler Adherence to Prevent COPD Exacerbations. *Medical Sciences*, 7(54), 1–11. <https://doi.org/doi:10.3390/medsci7040054>
- Kawakami, Y., & Altose, M. (1999). *Control of Breathing in Health and Disease*. Taylor & Francis. <https://books.google.pt/books?id=1-gGuiHX9zgC>
- Koehorst-ter Huurne, K., Movig, K., van der Valk, P., van der Palen, J., & Brusse-Keizer, M. (2015). Differences in Adherence to Common Inhaled Medications in COPD. *COPD*, 12(6), 643–648. <https://doi.org/10.3109/15412555.2014.995292>
- Laforest, L., Denis, F., van Ganse, E., Ritleng, C., Saussier, C., Passante, N., Devouassoux, G., Châté, G., Freymond, N., & Pacheco, Y. (2010). Correlates of adherence to respiratory drugs in COPD patients. *Primary Care Respiratory Journal*, 19(2), 148–154. <https://doi.org/10.4104/pcrj.2010.00004>
- Lange, P., Celli, B., Agustí, A., Boje Jensen, G., Divo, M., Faner, R., ... Vestbo, J. (2015). Lung-Function Trajectories Leading to Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *New England Journal of Medicine*, 373(2), 111–122. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1411532>
- Lareau, S., & Hodder, R. (2012). Teaching inhaler use in chronic obstructive pulmonary disease patients. *Journal Of The American Academy Of Nurse Practitioners*, 24(2), 113–120. <https://doi.org/10.1111/j.1745-7599.2011.00681.x>
- Lareau, S., & Yawn, B. P. (2010). Improving adherence with inhaler therapy in COPD. *International Journal Of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 5, 401–406. <https://doi.org/10.2147/COPD.S14715>
- Leiva-Fernández, J., Leiva-Fernández, F., García-Ruiz, A., Prados-Torres, D., & Barnestein-Fonseca, P. (2014). Efficacy of a multifactorial intervention on therapeutic adherence in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a randomized controlled trial. *BMC Pulmonary Medicine*, 14, 70. <https://doi.org/10.1186/1471-2466-14-70>
- Macedo, M. (2012). *Supervisão na integração de enfermeiros à luz do modelo bioecológico*. (Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro). Repositório institucional da universidade de Aveiro. <http://hdl.handle.net/10773/9956>
- Machado, M. (2008). *Bases da Fisioterapia Respiratória: Terapia Intensiva e Reabilitação* (2ª edição). Editora Guanabara Koogan SA.
- Marçal, N.; Faria, I.; & Almeida, A. (2019). Avaliação clínica. In Bugalho, A.; Morais, A.; Ferreira, A. *Pneumologia Fundamental* (pp55-71). Lidel

- McDonald, H. P., Garg, A. X., & Haynes, R. B. (2002). Interventions to enhance patient adherence to medication prescriptions: scientific review. *JAMA*, 288(22), 2868–2879. <https://doi.org/10.1001/jama.288.22.2868>
- McCarthy, B., Casey, D., Devane, D., Murphy, K., Murphy, E., & Lacasse, Y. (2015). Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2), 1–209. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003793.pub3.www.cochranelibrary.com>
- McCormarck, B. & McCance, T. (2006). *Person-Centred Nursing: Theory and Practice*. United Kingdom: Wiley-Blackwell.
- Mestrinho M. (2000) *Formação em Enfermagem: Docentes investigam*. Associação Portuguesa de Enfermeiros
- Murphy, A. (2016). How to help patients optimise inhaler technique. *Pharmaceutical Journal*, 297(7891), 41–46. <https://pharmaceutical-journal.com/article/ld/how-to-help-patients-optimise-their-inhaler-technique>
- Observatório Nacional das Doenças Respiratórias. (2020). Observatório Nacional das Doenças Respiratórias. Fundação Portuguesa do Pulmão. <https://www.fundacaoportuguesadopulmao.org/ficheiros/ondr2020.pdf>
- Oliveira, P., Menezes, A., Bertoldi, A., Wehrmeister, F., & Macedo, C. (2014). Assessment of inhaler technique employed by patients with respiratory diseases in southern Brazil: a population-based study. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 40(5), 513–520. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20172015301>
- Ordem dos Enfermeiros (2011). *Linhas de orientação para a elaboração de catálogos CIPE® «Guidelines for ICNP® Catalogue Development»*. Ordem dos Enfermeiros. ISBN: 978-989-96021-6-8
- Ordem dos Enfermeiros (2005). *Código Deontológico do Enfermeiro: dos comentários à análise de casos*. Ordem dos Enfermeiros. ISBN-11 972-99646-0-2
- Ordem dos Enfermeiros (2016). *Instrumentos de recolha de dados para a documentação dos cuidados especializados em Enfermagem de Reabilitação*. Ordem dos Enfermeiros. https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2017/InstRecolhaDadosDocumentacaoCuidEnfReabilitacao_Final_2017.pdf
- Ordem dos Enfermeiros (2018). *Reabilitação Respiratória*. Ordem dos Enfermeiros. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5441/gobp_reabilita%C3%A7%C3%A3o-respirat%C3%B3ria_mceer_final-para-divulga%C3%A7%C3%A3o-site.pdf
- Ordem dos Enfermeiros (2020). *Cuidados de Enfermagem de Reabilitação para pessoas com COVID-19*. Ordem dos Enfermeiros. Disponível em <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/17940/mesa-do-col%C3%A9gio-da-especialidade-de-enfermagem-de-reabilita%C3%A7%C3%A3o-orienta%C3%A7%C3%B5es-covid-19.pdf>
- Orem, D. (2001). *Nursing: concepts of practice* (6ª ed.). St. Louis: Mosby.
- Pais-Ribeiro, J., Silva, I., Ferreira, T., Martins, A., Meneses, R., & Baltar, M. (2007). Validation study of a Portuguese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Psychology, health & medicine*, 12(2), 225–237. <https://doi.org/10.1080/13548500500524088>

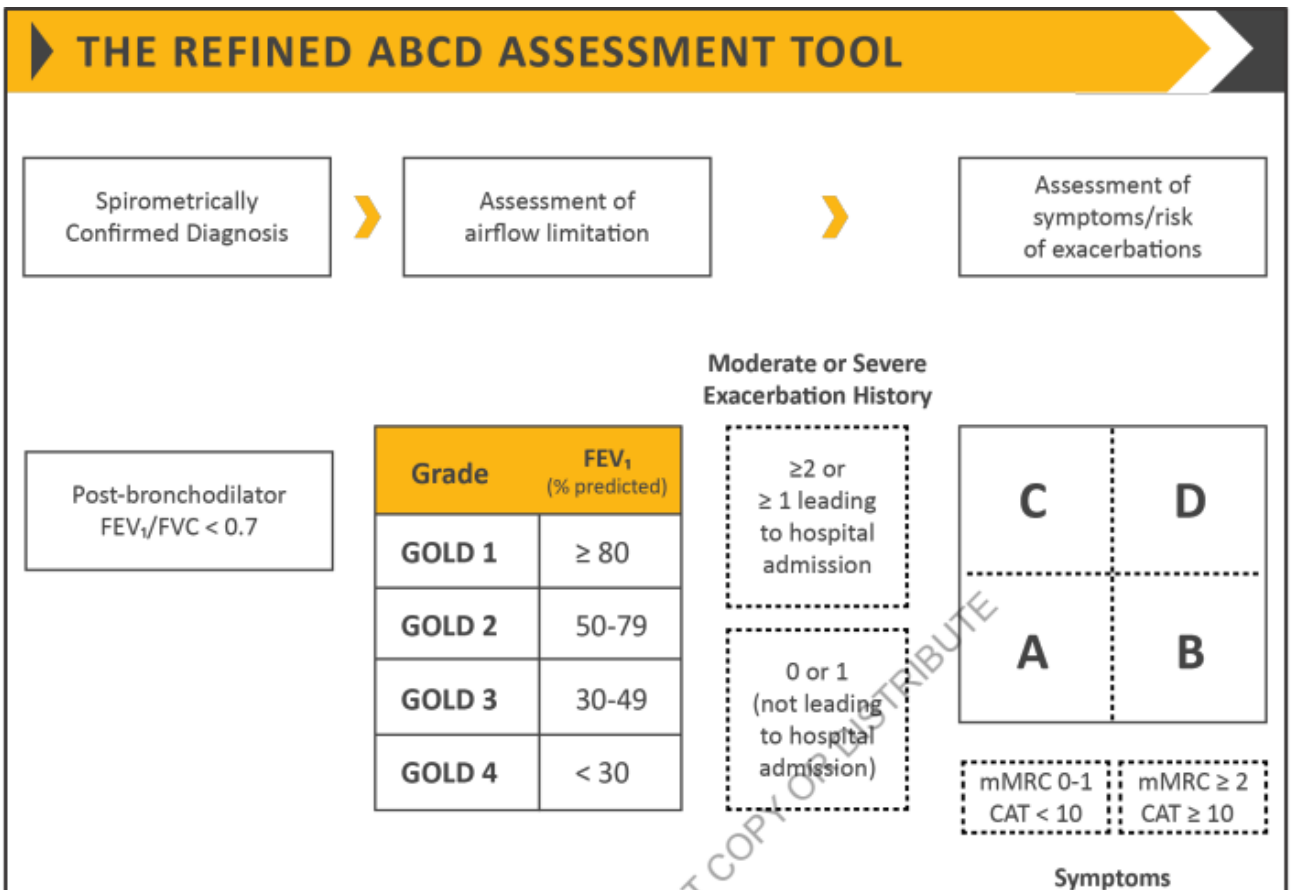
- Pamplona, P.; Morais, L. (2017). Treino de exercício na doença pulmonar crónica. *Revista portuguesa de pneumologia*, 13(1), 101-128. [https://doi.org/10.1016/S2173-5115\(07\)70325-1](https://doi.org/10.1016/S2173-5115(07)70325-1)
- Parrish, R. (2010). Measuring population health outcomes. Preventing chronic disease, Public Health Research, practice and policy, 7(4, A71), 1-11. https://www.cdc.gov/pcd/issues/2010/jul/10_0005.htm
- Páscoa, C. (2010). Adesão à terapêutica como determinante da efectividade dos cuidados de saúde: a problemática da não adesão à terapêutica em doentes submetidos a angioplastia transluminal percutânea coronária (Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa) Repositório científico do Instituto Politécnico de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10400.21/2645>
- Petronilho, F. (2012). Autocuidado: Conceito central da enfermagem. Coimbra: Formasau.
- Plaza, V., Fernández-Rodríguez, C., Melero, C., Cosío, B. G., Entrenas, L. M., de Llano, L. P., Gutiérrez-Pereyra, F., Tarragona, E., Palomino, R., López-Viña, A., & TAI Study Group (2016). Validation of the 'Test of the Adherence to Inhalers' (TAI) for Asthma and COPD Patients. *Journal of aerosol medicine and pulmonary drug delivery*, 29(2), 142–152. <https://doi.org/10.1089/jamp.2015.1212>
- Portaria n.º 246/2015 do Serviço Nacional de Saúde (2015). Estabelece o regime de comparticipação do Estado no preço das câmaras expansoras, destinadas a beneficiários. Diário da República, Série I (N.º 158 de 14 de agosto de 2015) 5933-5936. <https://data.dre.pt/eli/port/246/2015/08/14/p/dre/pt/html>
- Price, D., Keininger, D. L., Viswanad, B., Gasser, M., Walda, S., & Gutzwiller, F. S. (2018). Factors associated with appropriate inhaler use in patients with COPD - lessons from the REAL survey. *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*, 13, 695–702. <https://doi.org/10.2147/COPD.S149404>
- Regulamento n.º 140/2019. Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. Diário da República, 2.ª série (N.º 26 de 06/02/2019), 4744-4750. <https://files.dre.pt/2s/2019/02/026000000/0474404750.pdf>
- Regulamento n.º 392/2019. Regulamento das competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação. Diário da República, 2.ª série (N.º 85 de 03/05/2019), 13565 – 13568. <https://files.dre.pt/2s/2019/05/085000000/1356513568.pdf>
- Restrepo, R., Alvarez, M., Wittnebel, L., Sorenson, H., Wettstein, R., Vines, D.; Sikkema-Ortiz J., Gardner D., Wilkins, R. L. (2008). Medication adherence issues in patients treated for COPD. *International Journal of COPD*, 3(3), 371–384. <https://doi.org/10.2147/COPD.S3036>
- Riley, J., & Krüger, P. (2017). Optimising inhaler technique in chronic obstructive pulmonary disease: a complex issue. *British Journal of Nursing*, 26(7), 391–397. DOI: 10.12968/bjon.2017.26.7.391
- Robinson, J., Callister, L., Berry, ., & Dearing, K. (2008). Patient-centered care and adherence: definitions and applications to improve outcomes. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 20(12), 600–607. <https://doi.org/10.1111/j.1745-7599.2008.00360.x>
- Rodrigues, F; Ladeira, I; Guimarães, M. (2019). Avaliação funcional respiratória. In Bugalho, A.; Morais, A.; Ferreira, A. *Pneumologia Fundamental* (pp55-71). Lidel
- Roggeri, A., Micheletto, C., & Roggeri, D. P. (2016). Inhalation errors due to device switch in patients with chronic obstructive pulmonary disease and asthma: Critical health and economic issues.

- Scullion, J. (2018). The Nurse Practitioners' Perspective on Inhaler Education in Asthma and Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Canadian Respiratory Journal*. <https://doi.org/10.1155/2018/2525319>
- Simão, P., & Almeida, P. (2009). Reabilitação respiratória: uma estratégia para a sua implementação. *Sociedade Portuguesa de Pneumologia*, 15(1), 93-118. [https://doi.org/10.1016/S0873-2159\(15\)30210-5](https://doi.org/10.1016/S0873-2159(15)30210-5)
- Silva, E. (2014) Otimização da terapêutica inalatória, in Cordeiro, M. *Terapêutica inalatória: Princípios, técnicas de inalação e dispositivos inalatórios* (pp.121-129). Lusodidacta
- Sousa, L.; Duque, H. (2012). Reabilitação Respiratória na Pessoa Submetida a Ventilação Invasiva. In Cordeiro, M. e Menoita, E. *Manual de boas práticas na Reabilitação Respiratória: conceitos, princípios e técnicas*. (pp.211-225). Lusociência
- Sousa, L., Carvalho, M. (2016). Pessoa com Fratura da Extremidade Superior do Fémur. In C. Marques-Vieira e L. Sousa. *Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à Pessoa ao Longo da Vida*. (pp.421-431). Lusodidacta
- Sotomayor L, H., Vera A, A., Naveas G, R., & Sotomayor F, C. (2001). Evaluación de las técnicas y errores en el uso de los inhaladores de dosis medida en el paciente adulto. *Revista médica de Chile* 129 (4), 413–420. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872001000400010>
- Spruit, M. A., Singh, S. J., Garvey, C., ZuWallack, R., Nici, L., Rochester, C., Hill, K., ... Wouters, E. F. M. (2013). An official american thoracic society/european respiratory society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 188(8), e13–e64. <https://doi.org/10.1164/rccm.201309-1634ST>
- Sriram, K. B., & Percival, M. (2016). Suboptimal inhaler medication adherence and incorrect technique are common among chronic obstructive pulmonary disease patients. *Chronic Respiratory Disease*, 13(1), 13–22. <https://doi.org/10.1177/1479972315606313>
- Taveira, N., & Pascoal, I. (2003). Reabilitação respiratória na patologia da pleura e da parede torácica. In Gomes, M., & Sotto-Mayor. *Tratado de pneumologia. Sociedade Portuguesa de Pneumologia*. Permanyer Portugal. ISBN: 972-733-139-4.
- Vainshelboim, B., Oliveira, J., Yehoshua, L., Weiss, I., Fox, B. D., Fruchter, O., & Kramer, M. R. (2014). Exercise training-based pulmonary rehabilitation program is clinically beneficial for idiopathic pulmonary fibrosis. *Respiration*, 88(5), 378–388. <https://doi.org/10.1159/000367899>
- van Boven, J. F., Tommelein, E., Boussery, K., Mehuys, E., Vegter, S., Brusselle, G. G., Rutten-van Mölken, M. P., & Postma, M. J. (2014). Improving inhaler adherence in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: a cost-effectiveness analysis. *Respiratory Research*, 15(1), 66. <https://doi.org/10.1186/1465-9921-15-66>
- Vanfleteren, L., Spruit, M., Groenen, M., Gaffron, S., Empel, V., Bruijnzeel, P., ... Franssen, F. (2013). Clusters of Comorbidities Based on Validated Objective Measurements and Systemic Inflammation in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 187(7), 728–735. <https://doi.org/10.1164/rccm.201209-1665OC>
- Velloso, M.; Jardim, J. (2006). Funcionalidade do paciente com doença pulmonar obstrutiva crônica e técnicas de conservação de energia. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 32(6):580-586. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132006000600017>

- Vestbo, J., Anderson, J., Calverley, P., Celli, B. R., Ferguson, G., Jenkins, P. W. (2009). Adherence to inhaled therapy, mortality and hospital admission in COPD. *Thorax*, 64(11), 939–943. <https://doi.org/10.1136/thx.2009.113662>
- Wang, T. J., Chau, B., Lui, M., Lam, G. T., Lin, N., & Humbert, S. (2020). Physical Medicine and Rehabilitation and Pulmonary Rehabilitation for COVID-19. *American journal of physical medicine & rehabilitation*, 99(9), 769–774. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000001505>
- World Health Organization. (2003). Adherence to long-term therapies: Evidence for action. In World Health Organization. 2(4). [https://doi.org/10.1016/S1474-5151\(03\)00091-4](https://doi.org/10.1016/S1474-5151(03)00091-4)
- Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta psychiatrica Scandinavica*, 67(6), 361–370. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>
- Zwar, N. A., Marks, G. B., Hermiz, O., Middleton, S., Comino, E. J., Hasan, I., Vagholkar, S. & Wilson, S. F. (2011). Predictors of accuracy of diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease in general practice. *Medical Journal of Australia*, 195(4), 168-171. [Predictors of accuracy of diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease in general practice \(uow.edu.au\)](https://doi.org/10.5694/mja.11000)

ANEXOS

Anexo 1 – Classificação da gravidade da DPOC, GOLD 2022



Fonte: GOLD. (2022). Global Strategy for Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. In *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*.

Anexo 2 - mMRC

Questionário de dispneia (Medical Research Council Dyspnoea
Questionnaire)

Nome: Data: / /

GRAU 1 Sem problemas de falta de ar excerto em caso de exercício intenso. <i>"Só sinto falta de ar em caso de exercício físico intenso".</i>	☐
GRAU 2 Falta de fôlego em caso de pressa ou ao percorrer um piso ligeiramente inclinado. <i>"Fico com falta de ar ao apressar-me ou ao percorrer um piso ligeiramente inclinado".</i>	☐
GRAU 3 Andar mais devagar que as restantes pessoas devido a falta de fôlego, ou necessidade de parar para respirar quando ando no seu passo normal. <i>"Eu ando mais devagar que as restantes pessoas devido à falta de ar, ou tenho de parar para respirar quando ando no meu passo normal".</i>	☐
GRAU 4 Paragens para respirar de 100 em 100 metros ou após andar alguns minutos seguidos. <i>"Eu paro para respirar depois de andar 100 metros ou passado alguns minutos".</i>	☐
GRAU 5 Demasiado cansado ou sem fôlego para sair de casa, vestir ou despir. <i>"Estou sem fôlego para sair de casa".</i>	☐

Fonte: Direção Geral da Saúde (2009). Orientações Técnicas sobre Reabilitação Respiratória na Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica. Circular Informativa nº 40 A/DSPCD de 27/10/2009Lisboa: Direção Geral da Saúde.

Anexo 3 – CAT

Como está a sua DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica)? Faça o Teste de Avaliação da DPOC (COPD Assessment Test™ – CAT)

Este questionário irá ajudá-lo a si e ao seu profissional de saúde a medir o impacto que a DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica) está a ter no seu bem estar e no seu quotidiano. As suas respostas e a pontuação do teste podem ser utilizadas por si e pelo seu profissional de saúde para ajudar a melhorar a gestão da sua DPOC e a obter o máximo benefício do tratamento.

Se deseja completar o questionário à mão, em papel, clique aqui e imprima o questionário.

Para cada um dos itens a seguir, assinala com um (X) o quadrado que melhor o descreve presentemente. Certifique-se que selecciona apenas uma resposta para cada pergunta.

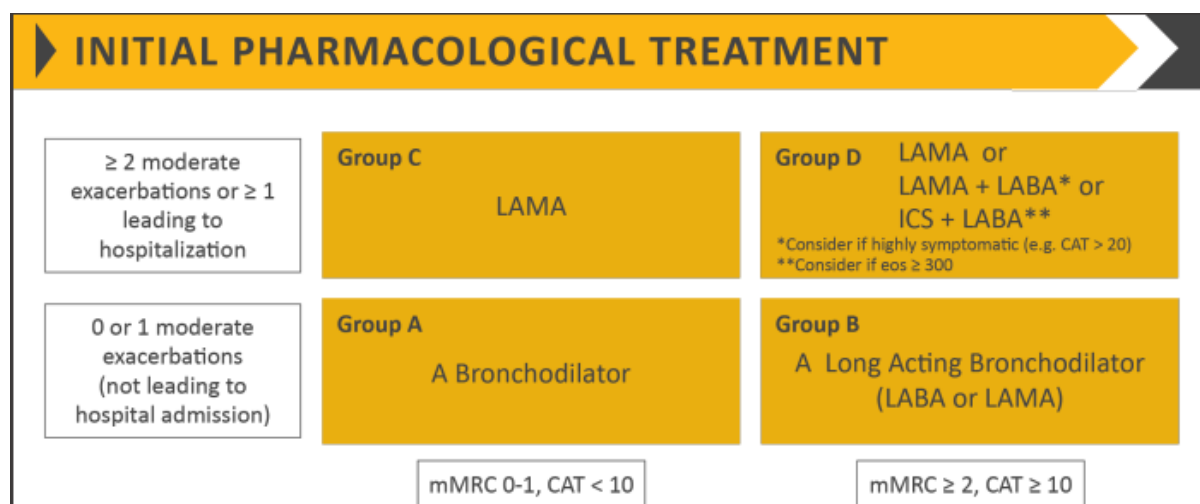
Por exemplo: Estou muito feliz 0 1 2 3 4 5 Estou muito triste

PONTUAÇÃO

Nunca tenho tosse	0 1 2 3 4 5	Estou sempre a tossir	
Não tenho nenhuma expectoração (catarro) no peito	0 1 2 3 4 5	O meu peito está cheio de expectoração (catarro)	
Não sinto nenhum aperto no peito	0 1 2 3 4 5	Sinto um grande aperto no peito	
Não sinto falta de ar ao subir uma ladeira ou um lance de escadas	0 1 2 3 4 5	Quando subo uma ladeira ou um lance de escadas sinto bastante falta de ar	
Não sinto nenhuma limitação nas minhas actividades em casa	0 1 2 3 4 5	Sinto-me muito limitado nas minhas actividades em casa	
Sinto-me confiante para sair de casa, apesar da minha doença pulmonar	0 1 2 3 4 5	Não me sinto nada confiante para sair de casa, por causa da minha doença pulmonar	
Durmo profundamente	0 1 2 3 4 5	Não durmo profundamente devido à minha doença pulmonar	
Tenho muita energia	0 1 2 3 4 5	Não tenho nenhuma energia	
PONTUAÇÃO TOTAL			



Anexo 4 – Associação de terapêutica inalatória



Fonte: GOLD. (2022). Global Strategy for Diagnosis, Managment and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. In *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*.

Anexo 5 – Dispositivos inalatórios acompanhados de imagem

pMDI			
pMDI (1)		pMDI nova geração (2)	
DPI			
DPI Aerolizer (3)		DPI Breezhaler (4)	
DPI Handihaler (5)		DPI Accuhaler/ Diskus (6)	
DPI Clickhaler (7)		DPI Easyhaler (8)	
DPI Elipta (9)		DPI Forspiro (10)	

DPI (continuação)			
DPI Genuair (11)		DPI Novolizer (12)	
DPI Spiromax (13)		DPI Turbohaler (14)	
DPI Twisthaler (15)			
SMI RespiMAT (16)			
			

Fonte: Aguiar, R., Lopes, A., Ornelas, C., Ferreira, R., Caiado, J., Mendes, A., Pereira-Barbosa, M. (2017). Terapêutica inalatória: Técnicas e inalação e dispositivos inalatórios. Revista Portuguesa de Imunoalergologia, 25(1), 9-26. Acedido em: https://www.spaic.pt/client_files/rpia_artigos/teraputica-inalatria-tnicas-de-inalao-e-dispositivos-inalatrios.pdf

Anexo 6 – Princípios ativos de fármacos inalatórios e respectivos dispositivos

Fármaco	Nome comercial
pMDI (<i>pressurised metered dose inhaler</i>)	
Beclometasona	Beclotaide [®] , Beclotaide forte [®]
Beclometasona+ Formoterol	Formodual [®]
Budesonida	Budair [®]
Fluticasona	Asmo-Lavi [®] , Brisovent [®] , Asmatil [®] , Flixotaide [®]
Fluticasona+Salmeterol	Seretaide [®]
Fluticasona+Formoterol	Flutiform [®]
Formoterol	Atimos [®]
Ipratrópio	Atrovent PA [®]
Ipratrópio + Fenoterol	Berodual PA [®]
Salbutamol	Ventilan [®] , Salbutamol Cipla, Salbutamol Sandoz
Salmeterol	Ultrabeta [®] , Serevent [®] , Dilamax [®]

Fármaco	Nome comercial
DPI (dry powder inhaler)	
Aerolizer	
Formoterol	Foradil [®] , Formoterol ToLife, Formoterol Farnoz, Formoterol TEVA, Formoterol Broncotec, Formoterol Ciclum, Formoterol Generis, Formoterol Zentiva
Budesonida	Miflonide [®]
Breezhaler	
Indacaterol	Hirobriz [®] , Onbrez [®] , Oslif [®]
Brometo glicopirrónio	Seebri [®]
Brometo glicopirrónio + Indacaterol	Ultibro [®] , Xoterna [®]
Handihaler	
Brometo de tiotropio	Spiriva [®]
Accuhaler/Diskus	
Salmeterol	Serevent [®] , Dilamax [®] , Ultrabeta [®]
Propionato fluticasona	Asmo-Lavi [®] , Asmatil [®] , Flixotaide [®] , Brisavent [®]
Propionato fluticasona + Salmeterol	Maizar [®] , Brisomax [®] , Seretaide [®] , Veraspir [®]
Clickhaler	
Budesonida	Budesonida Farnoz [®]
Easyhaler	
Budesonida+fumarato de formoterol	Bufomix Easyhaler [®]
Ellipta	
Furoato FI Furoato fluticasona + Vilanterol	Relvar [®] , Revinty [®]
Brometo umeclidínio + Vilanterol	Anoro [®] , Laventair [®]
Forspiro	
Fluticasona+Salmeterol	AirFlusal [®]
Genuair	
Brometo aclidínio	Bretaris [®] , Eklira [®]
Brometo aclidínio + Formoterol	Brimica [®] , Duaklir [®]
Novolizer	
Salbutamol	Salbutamol Novolizer [®]
Formoterol	Formoterol Novolizer [®]
Budesonida	Budesonida Novolizer [®]
Spiromax	
Budesonida+Formoterol	DuoResp [®] , BiResp [®]

Fonte: Aguiar, R., Lopes, A., Ornelas, C., Ferreira, R., Caiado, J., Mendes, A., Pereira-Barbosa, M. (2017). Terapêutica inalatória: Técnicas e inalação e dispositivos inalatórios. Revista Portuguesa de Imunoalergologia, 25(1), 9-26. Acedido em: https://www.spaic.pt/client_files/rpia_artigos/teraputica-inalatria-tnicas-de-inalao-e-dispositivos-inalatrios.pdf

Anexo 7 – Vantagens e desvantagens de cada categoria de inaladores

Tipo de inalador	Vantagens	Desvantagens
pMDI	- Baixo custo - Portáteis - Discretos - Prontos a ser utilizados	- Dificuldade na coordenação mão-pulmão - Efeito <i>cold freon</i> - Elevada deposição na orofaringe - Efeito broncoconstritor propelente/aditivos - Crianças sempre com câmara expansora
pMDI com câmara expansora	- Para todas as idades - Redução da deposição na orofaringe (↓ velocidade) - Diminuição da necessidade de coordenação mão-pulmão - Ausência do efeito cold freon - Possibilidade de utilização em doentes de todas as idades	- Pouco portáteis - O atraso entre a ativação do pMDI e a inalação diminui o efeito terapêutico, por deposição de partículas de DAMM <5µm - Substituição anual - Lavagem semanal (detergente suave) - Secar ao ar (↓ a eletricidade estática)
DPI	- Pequenos e portáteis - Não necessitam de coordenação inspiratória - Eficácia clínica ≥ pMDI - Não têm propelentes - Podem ser utilizados por crianças > 5 anos - Muitos têm contador de doses	- Débito inspiratório ≥ 30 L/min - Requerem inspiração ativa - Necessidade de proteger da humidade - Risco de contaminação - Custo mais elevado do que os pMDI
SMI	- Maior facilidade de coordenação inspiração-acionamento - Sem necessidade de um fluxo inspiratório elevado - Maior deposição pulmonar e menor deposição na orofaringe - Sem propelentes	Poucos fármacos disponíveis

Fonte: Aguiar, R., Lopes, A., Ornelas, C., Ferreira, R., Caiado, J., Mendes, A., Pereira-Barbosa, M. (2017). Terapêutica inalatória: Técnicas e inalação e dispositivos inalatórios. Revista Portuguesa de Imunoalergologia, 25(1), 9-26. Acedido em: https://www.spaic.pt/client_files/rpia_artigos/teraputica-inalatria-tnicas-de-inalao-e-dispositivos-inalatrios.pdf

**Anexo 8 – *Check list* de observação técnica inalatória pMDI com
camara expansora**

	Inicial	Final
1. Encontra-se em pé, sentado ou semi-sentado para permitir a expansão máxima torácica.		
2. Aquecer a embalagem à temperatura corporal		
3. Retirar a tampa e agitar a embalagem (na posição vertical)		
4. Colocar a embalagem na posição vertical (em forma de L) com o dedo indicador na parte superior e o dedo polegar na parte inferior da mesma e adaptar à câmara expansora		
5. Inclinar a cabeça ligeiramente para trás		
6. Efetuar uma expiração lenta		
7. Câmara expansora com:		
· Bocal: colocar o bocal da câmara entre os dentes, fechando os lábios e colocando a língua por baixo;		
· Máscara: adaptar a máscara à face com ajuste a incluir as narinas e a boca		
8. Pressionar o inalador com o dedo indicador na parte superior e o dedo polegar na parte inferior da mesma		
9. Manter a máscara ou bocal adaptados durante cerca de 20-30 segundos após pressionar o inalador		
10. Se tiver que fazer mais inalações, deve esperar 30-60 segundos e repetir os passos anteriores.		
13. No final deve volta a colocar a tampa e guardar a embalagem em local seguro.		
14. Lavar a cavidade bucal se foram inalados corticóides		

Fonte. Direção Geral da Saúde (2017) Ensino e Avaliação da Técnica Inalatória na Asma. Orientação 010/2017 de 26/06/2017. Lisboa: Direção Geral da Saúde

Anexo 9 – *Check list* de observação técnica inalatória DPI

	Inicial	Final
1. Encontra-se em pé, sentado ou semi-sentado para permitir a expansão máxima torácica;		
2. Retira a tampa do inalador ou abrir o inalador;		
3. Prepara o dispositivo com a dose a inalar de acordo com indicado para cada DPI;		
4. Efetua uma expiração lenta (idealmente até à capacidade de reserva funcional);		
5. Coloca o dispositivo na boca entre os dentes, sem obstruir o bucal com a língua e apertar bem os lábios de forma a selar e evitar saídas de ar;		
6. Realiza uma inspiração rápida e vigorosa pela boca;		
7. Sustém a respiração durante 10 segundos		
8. Expira lentamente		
9. Volta a colocar a tampa no inalador ou fechar o inalador		
10. Lavar a cavidade bucal se foram inalados corticóides		

Fonte. Direção Geral da Saúde (2017) Ensino e Avaliação da Técnica Inalatória na Asma. Orientação 010/2017 de 26/06/2017. Lisboa: Direção Geral da Saúde

Anexo 10 – *Check list* de observação técnica inalatória SMI

	Inicial	Final
1. Expire lenta e profundamente (idealmente até à capacidade de reserva funcional);		
2. Sele os lábios, ajustando-os à volta do bucal enquanto se inspira lenta e profundamente, pressione o botão de libertação de dose e continue a inspirar lentamente, o máximo que conseguir;		
3. Sustenha a respiração 10 segundos;		
4. Expirar lentamente;		
5. Repita todos os passos para administração da segunda inalação.		

Fonte. Direção Geral da Saúde (2017) Ensino e Avaliação da Técnica Inalatória na Asma. Orientação 010/2017 de 26/06/2017. Lisboa: Direção Geral da Saúde

Anexo 11 – Teste de Adesão aos Inaladores – Versão portuguesa

**TAI[®]****Teste de Adesão aos Inaladores**

	Pontuação
1. Quantas vezes se esqueceu de usar os seus inaladores habituais nos últimos 7 dias? ☐ 1. Todas ☐ 2. Mais de metade ☐ 3. Cerca de metade ☐ 4. Menos de metade ☐ 5. Nenhuma	
2. Esquece-se de usar os inaladores: ☐ 1. Sempre ☐ 2. Quase sempre ☐ 3. Às vezes ☐ 4. Quase nunca ☐ 5. Nunca	
3. Quando se sente bem, deixa de usar os inaladores: ☐ 1. Sempre ☐ 2. Quase sempre ☐ 3. Às vezes ☐ 4. Quase nunca ☐ 5. Nunca	
4. No fim de semana ou quando vai de férias, deixa de usar os inaladores: ☐ 1. Sempre ☐ 2. Quase sempre ☐ 3. Às vezes ☐ 4. Quase nunca ☐ 5. Nunca	
5. Quando está ansioso(a) ou triste, deixa de usar os inaladores: ☐ 1. Sempre ☐ 2. Quase sempre ☐ 3. Às vezes ☐ 4. Quase nunca ☐ 5. Nunca	
6. Deixa de usar os inaladores por medo de possíveis efeitos secundários: ☐ 1. Sempre ☐ 2. Quase sempre ☐ 3. Às vezes ☐ 4. Quase nunca ☐ 5. Nunca	
7. Deixa de usar os inaladores por considerar que são de pouca ajuda no tratamento da sua doença: ☐ 1. Sempre ☐ 2. Quase sempre ☐ 3. Às vezes ☐ 4. Quase nunca ☐ 5. Nunca	
8. Faz menos inalações do que as que o(a) médico(a) lhe receitou: ☐ 1. Sempre ☐ 2. Quase sempre ☐ 3. Às vezes ☐ 4. Quase nunca ☐ 5. Nunca	
9. Deixa de usar os inaladores porque acredita que interferem no seu dia-a-dia ou na sua vida profissional: ☐ 1. Sempre ☐ 2. Quase sempre ☐ 3. Às vezes ☐ 4. Quase nunca ☐ 5. Nunca	
10. Deixa de usar os inaladores porque tem dificuldade em pagá-los: ☐ 1. Sempre ☐ 2. Quase sempre ☐ 3. Às vezes ☐ 4. Quase nunca ☐ 5. Nunca	
Um(a) profissional de saúde responsável pelo(a) doente tem de responder às duas próximas perguntas segundo os dados que constam no registo clínico do(a) doente (pergunta 11) e depois de comprovar a sua técnica de inalação (pergunta 12).	
11. O(a) doente sabe ou lembra-se do regime (dose e frequência) que lhe foi receitado? ☐ 1. Não ☐ 2. Sim	
12. A técnica de inalação do(a) doente com este dispositivo ☐ 1. Tem erros críticos ☐ 2. Não tem erros críticos ou está correta	
PONTUAÇÃO TOTAL	

Anexo 12 – Certificados de presença em Congressos

REABILITAR

1º CONGRESSO
Enfermagem
de Reabilitação

12_13 DEZ 2018
HOTEL VIP GRAND
Lisboa

#REABILITARÉCAPACITAR

CENTRO HOSPITALAR
LUSO A KOFILITE



SANTAMARIA



HOSPITAL
EUKOWIDZE



Certifica-se que

Tatiana de Andrade Moraes

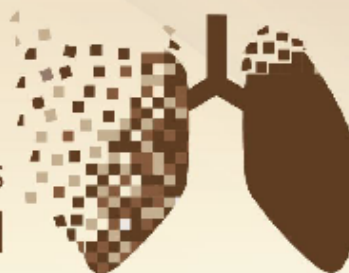
apresentou o trabalho

**"ADESÃO À TERAPÊUTICA INALATÓRIA NA PESSOA COM
DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA: REVISÃO SCOPING"**

**no 1º Congresso de Enfermagem de Reabilitação,
que decorreu nos dias 12 e 13 de Dezembro de
2018, no Hotel Vip Grand em Lisboa.**

Teresa Dotti
Presidente do 1º Congresso
de Enfermagem de Reabilitação

II Jornadas DE CUIDADOS RESPIRATÓRIOS EM ENFERMAGEM



REABILITAÇÃO RESPIRATÓRIA & GESTÃO INTEGRADA DA DOENÇA RESPIRATÓRIA
CRÓNICA: DO HOSPITAL PARA OS CUIDADOS DE SAÚDE PRIMÁRIOS

LISBOA . 20-22 ABRIL 2017



CERTIFICADO

A Comissão Organizadora das II Jornadas de Cuidados Respiratórios em Enfermagem, que se realizaram nos dias 20, 21 e 22 de Abril de 2017, no Olaias Park Hotel, em Lisboa, certifica que:

Tatiana Moraes

apresentou a Comunicação Livre com o tema:

Programas de Reabilitação em Pessoas com Fibrose Pulmonar: Revisão Scoping

realizado pelos seguintes autores:

Júlio Fernandes, Maria Pechorro, Sónia Loureiro, Tatiana Moraes

COMISSÃO ORGANIZADORA

ENFª MARIA DO CARMO CORDEIRO

DR. JOÃO CARDOSO

DR. RAMALHO DE ALMEIDA

PROF. DOUTORA PAULA PINTO

ENFª DULCE FERREIRA

ENFª RUI SILVA

ENFª GLÓRIA FÉLIX





CERTIFICADO

A Comissão Organizadora do I Congresso de Cuidados Respiratórios em Enfermagem de Reabilitação, que se realizou nos dias 20, 21 e 22 de Abril de 2021 certifica que o(a) Senhor(a):

Tatiana De Andrade Moraes

participou no Congresso de forma digital tendo assistido à carga horária exigida para emissão do respetivo certificado.

ENF. MARIA DO CARMO CORDEIRO | PROF. DOUTOR JOÃO CARDOSO | DR. RAMALHO DE ALMEIDA
PROF. DOUTORA PAULA PINTO | ENF. DUARTE MATEUS | ENF. GLÓRIA OCUTO | ENF. RUI SILVA



APOIO:



Anexo 13 – Certificados de presença em *webinares*



CERTIFICADO DE PRESENÇA

Certifica-se que

membro nº desta Ordem, esteve presente no ciclo de webinars “Reabinar da Comissão Regional de Peritos Enfermagem Reabilitação” subordinado à temática “Desafios à Enfermagem de Reabilitação no seu contexto formativo” no dia 23 de Fevereiro de 2021, com duração total de 2 horas na Plataforma Digital Cisco Webex Events.

Porto, 24 de Fevereiro de 2021.

O Presidente do Conselho Directivo Regional do Norte

João Paulo Marques de Carvalho

Esta actividade formativa é acreditada pela Ordem dos Enfermeiros e atribui 0,36 Créditos de Desenvolvimento Profissional (CDP) para efeitos de Qualificação, conforme Regulamento de Acreditação e Creditação de Actividades Formativas.



CERTIFICADO DE PRESENÇA

Certifica-se que

membro nº desta Ordem, esteve presente no ciclo de webinars
"Enfermagem às Quintas" subordinado à temática "Sistemas de
informação em enfermagem e conceção de cuidados em enfermagem
de reabilitação" no dia 18 de Março de 2021, com duração total de 2
horas na Plataforma Digital Cisco Webex Events.

Porto, 22 de Março de 2021.

O Presidente do Conselho Directivo Regional do Norte

João Paulo Marques de Carvalho

Esta actividade formativa é acreditada pela Ordem dos Enfermeiros e atribui 0,36 Créditos de Desenvolvimento Profissional (CDP) para efeitos de Qualificação, conforme Regulamento de Acreditação e Creditação de Actividades Formativas.



CERTIFICADO DE PRESENÇA

Certifica-se que

membro nº desta Ordem, esteve presente no ciclo de webinars “Reabinar da Comissão Regional de Peritos Enfermagem Reabilitação” subordinado à temática “A intervenção da Enfermagem de Reabilitação na sexualidade” no dia 26 de Outubro de 2021, com duração total de 2 horas na Plataforma Digital Cisco Webex Events.

Porto, 27 de Outubro de 2021.

O Presidente do Conselho Directivo Regional

João Paulo Marques de Carvalho

Esta actividade formativa é acreditada pela Ordem dos Enfermeiros e atribui 0,36 Créditos de Desenvolvimento Profissional (CDP) para efeitos de Qualificação, conforme Regulamento de Acreditação e Creditação de Actividades Formativas.



CERTIFICADO DE PRESENÇA

Certifica-se que

membro nº desta Ordem, esteve presente no ciclo de webinars “Reabinar da Comissão Regional de Peritos Enfermagem Reabilitação” subordinado à temática “Enfermagem de Reabilitação em Cuidados Paliativos” no dia 11 de Dezembro de 2020, com duração total de 2 horas na Plataforma Digital Cisco Webex Events.

Porto, 14 de Dezembro de 2020.

O Presidente do Conselho Directivo Regional do Norte

João Paulo Marques de Carvalho

Esta actividade formativa é acreditada pela Ordem dos Enfermeiros e atribui 0,36 Créditos de Desenvolvimento Profissional (CDP) para efeitos de Qualificação, conforme Regulamento de Acreditação e Creditação de Actividades Formativas.



CERTIFICADO DE PRESENÇA

Certifica-se que

membro nº desta Ordem, esteve presente no ciclo de webinars “Reabinar da Comissão Regional de Peritos Enfermagem Reabilitação” subordinado à temática “A intervenção da Enfermagem de Reabilitação no Desporto” no dia 21 de Dezembro de 2021, com duração total de 3 horas na Plataforma Digital Cisco Webex Events.

Porto, 22 de Dezembro de 2021.

O Presidente do Conselho Directivo Regional

João Paulo Marques de Carvalho

Esta actividade formativa é acreditada pela Ordem dos Enfermeiros e atribui 0,40 Créditos de Desenvolvimento Profissional (CDP) para efeitos de Qualificação, conforme Regulamento de Acreditação e Creditação de Actividades Formativas.

APÊNDICES

Apêndice 1 – Colheita de dados

Nome		Idade	
Género		Etnia	
Nacionalidade		Estado Civil	
Profissão/ Ocupação		Escolaridade	
Agregado Familiar			
Cuidador		Alergias	
Antecedentes pessoais			

Medicação habitual			
Fármaco	Dose	Via de Administração	Horário

Hábitos aditivos		Exposição a poluentes	
Condições de habitabilidade e acessibilidade			
Diagnóstico médico atual			
História de doença atual			
Apoio Social			
Motivo de Referenciação para RR			

Apêndice 2 – Estudo de caso I – Reabilitar o Idoso com Síndrome da Imobilidade

**Mestrado em Enfermagem na
Área de Especialização em Enfermagem de
Reabilitação
Estudo de Caso**

**Reabilitar o Idoso com Síndrome da Imobilidade
Estudo de caso**

Tatiana de Andrade Moraes, 7350

**Lisboa
2021**

**Mestrado em Enfermagem na
Área de Especialização em Enfermagem de
Reabilitação**

**Reabilitar o Idoso com Síndrome da Imobilidade
Estudo de Caso**

Tatiana de Andrade Moraes, 7350

Docente Orientador:
José Carlos Pinto de Magalhães

**Lisboa
2021**

Índice

1. Enquadramento teórico	112
2. Apresentação da Cliente em Estudo.....	115
3. Avaliação de Enfermagem de Reabilitação	117
4. Plano de Cuidados de Enfermagem de Reabilitação.....	121
5. Avaliação do Impacto do Plano de Enfermagem de Reavaliação	134
6. Referências Bibliográficas	138
Anexos.....	139
Anexo 1 – Exercícios de Fortalecimento da Musculatura dos Membros Inferiores	140
Anexo 1 – Folheto uso de inalador com camara expansora	144
Anexo 3 – Folha de Registo de Enfermagem de Reabilitação.....	147

1. Enquadramento teórico

O repouso terapêutico dos doentes no leito é uma prática comum nas unidades de cuidados intensivos e nas unidades de cuidados de agudos em geral (Winkelman, 2009). Sendo a curto prazo benéfico para os doentes, como o caso de tromboembolismo, quedas com perda de consciência, dificuldade respiratória exacerbada, patologias cardíacas como enfarte agudo do miocárdio, pós-operatório de grandes cirurgias, entre outros, está comprovado que a longo prazo tem consequências devastadoras para a recuperação da autonomia das pessoas (Murty, 2015).

Os problemas relacionados com a imobilidade têm vindo a ser reconhecidos nas últimas décadas, e podem afetar praticamente todos os órgãos e sistemas do corpo humano, assim como originar consequências psicológicas (Azevedo & Gomes, 2015), e podem ser mais graves do que a situação clínica geradora da mesma, transformando uma redução da capacidade funcional temporária em incapacidade (Nascimento et.al, 2016). Os efeitos da imobilização são definidos como uma redução na capacidade funcional dos vários órgãos e sistemas afetados, e é caracterizado por declínio funcional global, com diminuição da capacidade aeróbica, intolerância para atividade e fadiga, salientando-se que pessoas imobilizadas requerem mais cuidados médicos, têm pior prognóstico para a recuperação da sua capacidade funcional e elevada taxa de mortalidade (Saad et al., 2007). Na Tabela 1 encontram-se sintetizadas as complicações advindas da imobilidade, por órgão/sistema corporal.

Órgão/Sistema corporal	Complicações
Pele	Úlceras de pressão Atraso na cicatrização
Respiratório	Retenção de secreções Atelectasia Aspiração Pneumonia
Cardiovascular	Instabilidade ortostática Taquicardia Disfunção microvascular Trombose venosa profunda, embolização
Hematológico	Anemia
Músculo-esquelético	Atrofia e alteração da força muscular Contracturas articulares

	Desmineralização óssea
	Ossificação heterotópica
Gastrointestinal	Refluxo gástro-esofágico
	Estase gástrica
	Obstipação, íleo paralítico
Neurológico	Alterações cognitivas e do sono
	Polineuropatias
Metabólico	Resistência à insulina
	Hiperglicemia
	Dislipidemia
	Catabolismo
	Desnutrição
Genitourinário	Estase urinária
	Cálculos renais
Psicológico	Depressão
	<i>Delirium</i>
Imunológico	Inflamação sistêmica
	Imunodepressão

Tabela 1- Complicações advindas da mobilidade pós sistema corporal/órgão (Azevedo & Gomes, 2015)

Quando os doentes permanecem no leito por longos períodos, a diminuição da força muscular pode estar relacionada com a síndrome de desuso, inatividade, atrofia muscular inerente à osteoartrose e à dor (Hoeman, 2011). De acordo com Mendes e Chaves (2012), quanto maior o compromisso da força muscular, maior é o grau de dependência dos doentes. Os mesmos autores, num estudo em que o objetivo era conhecer as alterações da mobilidade que afetam os doentes com alta da UCI, concluíram que aproximadamente 90% dos doentes da amostra, desenvolveu alterações da força muscular, podendo estas oscilar entre situações ligeiras a quadros graves de fraqueza generalizada (Mendes & Chaves 2012). De acordo com Scaaf et al. (2008), as alterações funcionais manifestadas na primeira semana após a alta da UCI no que diz respeito ao desempenho das AVD são significativas, sendo a marcha uma das limitações mais frequentes, sendo que 73% dos doentes não conseguia andar sem ajuda.

A implementação de um plano de cuidados estruturado e individualizado implica identificar previamente os problemas dos doentes no âmbito da reabilitação (NICE, 2009). Todos os programas de reabilitação devem iniciar-se com uma avaliação holística dos

doentes, que contenha uma avaliação clínica geral, ou seja, diagnóstico, patologias associadas, terapêutica do domicílio e do internamento (Tsaloglidou et al., 2014), sinais vitais e uma avaliação dos doentes em termos de funcionalidade (Borgman-Gainer, 2000). Deste modo, a elaboração de um plano individualizado, permite que se maximize o seu potencial funcional, atendendo especificamente às AVD comprometidas, tornando viável a sua (re)integração familiar e na comunidade, dando assim, continuidade ao plano de reabilitação já iniciado durante o internamento hospitalar (NICE, 2009).

Sendo que a enfermagem de reabilitação foca a sua ação, entre outros aspetos, na prevenção e minimização das complicações decorrentes da imobilidade, na promoção da independência e recuperação da funcionalidade da pessoa (Santos et al., 2010), o plano de reabilitação à pessoa com síndrome da imobilidade tem em vista a maximização do potencial dos doentes e as intervenções direcionam-se para: atividades em que o doente suporte o seu corpo em posições anatomicamente adequadas e funcionais, ensino de programas de exercícios terapêuticos com a finalidade de manter a mobilidade articular e o tônus, ensino de transferências, ensinos de programas preparatórios para a marcha, entre outros (Hoeman, 2000).

Perante aos potenciais problemas de saúde advindos da imobilidade, já referidos anteriormente, torna-se imperioso que os cuidadores familiares se constituam como alvo de intervenção da enfermagem de reabilitação, através da educação para a saúde e da instrução e treino de atividades que visem a promoção da independência funcional do familiar e da prevenção de reinternamentos (NICE, 2009) Esta intervenção junto dos cuidadores é essencial para a promoção do desempenho eficaz do seu papel. Estratégias como a participação da família no plano de reabilitação nos cuidados podem melhorar a experiência da família e beneficiar o doente. Com treino e supervisão apropriada as famílias podem participar na mobilização – assistência nas mudanças posturais, transferências e mobilização passiva – e aumentar significativamente o volume de terapia diária fornecida (Azoulay et al., 2003 citado por Lipshutz et al., 2013).

2. Apresentação da Cliente em Estudo

Nome	D.O.	Idade	84
Género	Feminino	Etnia	Caucasiana
Nacionalidade	Portuguesa	Estado Civil	Divorciada
Profissão/ Ocupação	Reformada – Laboratório de Indústria Farmacêutica Voluntária na Associação Coração Amarelo	Escolaridade	Superior
Agregado Familiar	Residia só em domicílio próprio até outubro de 2020, em Paço de Arcos; Atualmente em casa da filha, no Lumiar. Do agregado familiar fazem parte a filha, o genro e neto. Núcleo familiar: filha, genro, 3 netos e respetivos cônjuges; 2 bisnetos		
Cuidador	Filha	Alergias	Desconhece
Antecedentes pessoais	Fibrilhação auricular; Bloqueio incompleto do ramo direito Insuficiência cardíaca com FEVE preservada; Anemia normocrómica e normocítica; Hipertensão arterial; Hipotireoidismo secundário a amiodarona; Bócio multinodular Cataratas bilaterais Quistos renais bilaterais Cirurgia a varizes em 2000		

Medicação habitual			
Fármaco	Dose	Via de Administração	Horário
Dabigatran	110mg	PO	Peq almoço/Jantar
Levotiroxina	0.075mg	PO	Jejum
Sinvastatina	40mg	PO	Jantar
Omeprazol	40mg	PO	Jejum/Jantar
Bisoprolol	2,5mg	PO	Peq almoço
Furosemida	40mg	PO	Peq almoço
Fentanilo	25mcg/h	Transdérmico	3-3 dias
Bomazepan	1.5mg	PO	Ao deitar
Bisacodilo	5mg	PO	Ao deitar
Brometo de Ipatrópio	2 inal	Inalatória	Peq almoço/jantar
Budesonida	2 inal	Inalatória	Peq almoço/jantar

Hábitos aditivos	Ex fumadora há aproximadamente 20 anos	Exposição a poluentes	
Condições de habitabilidade e acessibilidade	Vivenda isolada com jardim. Luminosidade adequada, arejada e aparentemente sem humidade excessiva. Existência de 17 degraus de		

	escadas em L entre o rés do chão, onde se encontra a sala de jantar e cozinha, e o primeiro andar, onde se encontra o cómodo onde a D.O. permanece a maior parte do tempo.
Diagnóstico médico atual	Celulite do membro inferior direito com evolução para choque séptico; Choque hemorrágico com perda de 4gr de hemoglobina associado a intoxicação cumarínica; Fibrilação auricular com resposta ventricular rápida.
História de doença atual	Cliente com úlcera venosa desde agosto 2020, a realizar tratamentos no centro de saúde e a cumprir antibioterapia. Por agravamento da lesão e febre não quantificada, recorre ao SU. A 25/10/2020. Por apresentar intoxicação cumarínica (INR> 10), fibrilhação auricular com resposta ventricular rápida, hipotensão refratária a fluidoterapia, suspeita de hemorragia digestiva alta por vômitos “tipo borra de café” é transferida para Unidade de Cuidados Intermédios (UCINT), com hipótese diagnóstica de celulite dos membros inferiores com evolução para choque séptico e hemorrágico. Após 8 dias na UCINT é transferida para serviço de internamento de medicina interna. De acordo com carta de transferência para ECCI, manteve-se consciente e orientada nas três vertentes. Discurso fluido e coerente. Apresenta cansaço a mínimos esforços, com necessidade de oxigenoterapia a 1l/min ON e VNI noturno (12/4cmH₂O). Necessita de auxílio de terceiros para a realização dos cuidados de higiene corporal, nomeadamente para higiene genital e dos membros inferiores; para vestir, despir e calçar; alternância de decúbitos, assim como na transferência cama-cadeirão. Apresenta equilíbrio estático e dinâmico sentada, com discreto desequilíbrio dinâmico na posição ortostática. Mantém úlceras venosas nos membros inferiores, com ligadura até raiz da coxa.
Apoio Social	D. O recusa serviços de apoio social, nomeadamente para cuidados de higiene. Filha assume-se como principal cuidadora e prestadora de cuidados.
Motivo de Referenciação para ECCI	Vigilância e tratamento de úlcera venosa do membro inferior direito, assim como para dar continuidade a reeducação funcional respiratória e motora iniciadas no internamento.

3. Avaliação de Enfermagem de Reabilitação

▪ 25/11/2020

A D.O. encontra-se comunicativa e orientada auto e alopsiquicamente. Apresenta escassos períodos de confusão temporal, porém facilmente reorientável. Manifesta ansiedade face à atual situação de dependência.

Pele e mucosas: ligeiramente pálidas sem sinais de desidratação ou cianose. Apresenta alteração da integridade cutânea a nível do membro inferior esquerdo, 1/3 médio e distal, com úlceras de perna exsudativas. Apresenta edema maleolar e pés, bilateralmente. Score de 17 na escala de Braden (Baixo risco).

Linguagem: Não apresenta alteração da compreensão, do discurso verbal, da nomeação e repetição.

Ventilação: Eupneica em repouso, com cansaço a médios esforços. Refere score de 3 na escala de Borg modificada, aquando da marcha e da realização das atividades de vida diária.

Inspeção Estática: tipo de tórax: cifoesciose: com discreta inclinação anterior do tronco e ombros ligeiramente elevados;

Inspeção Dinâmica: Respiração regular, toracoabdominal, de média amplitude, com frequência respiratória de 20cpm e SaO₂ 89-93%, em ar ambiente, sem recurso a músculos acessórios;

Palpação: Apresenta diminuição da expansibilidade bilateral do tórax;

Percussão: som normal à percussão em todo tórax;

Técnica inalatória incorreta, sem camara expansora; Passos errados: ativação do inalador; expiração forçada antes da inalação; pausa inspiratória 10 segundos; pausa 30-60secs entre cada inalação; higiene da boca após corticóides.

VNI: não cumpre VNI noturna. Má adaptação cliente-ventilador.

Não vem descrito em carta de alta médica ou de enfermagem qual o motivo pelo qual se inicia inaloterapia e VNI, no domicílio. Quando questionadas D. O e filha, também não sabem qual o motivo.

pMDI	S	N
1. Encontra-se em pé, sentado ou semi-sentado para permitir a expansão máxima torácica.	x	
2. Aquecer a embalagem à temperatura corporal		X
3. Retirar a tampa e agitar a embalagem (na posição vertical)		X
4. Colocar a embalagem na posição vertical (em forma de L) com o dedo indicador na parte superior e o dedo polegar na parte inferior da mesma.	X	

5. Inclinar a cabeça ligeiramente para trás		X
6. Efetuar uma expiração lenta		X
7. Coloca o aplicador entre os lábios fechados ou à distância de 1 a 2 cm da boca	X	
8. Começar a inspirar lenta e profundamente e ativar o pMDI		X
9. Continuar a inspirar lentamente até capacidade pulmonar total		X
10. Pausa inspiratória durante 10 segundos (adultos)		X
11. Realizar uma expiração forçada		X
12. Aguardar pelo menos 30 segundos a 1 minuto antes de repetir uma segunda inalação.		X
13. No final deve volta a colocar a tampa e guardar a embalagem em local seguro.	X	
14. Lavar a cavidade bucal se foram inalados corticosteróides		X

Tabela 2 - Check-list observação administração pMDI

Força Muscular (segundo Medical Research Council Muscle Scale):

- Pescoço (Flexão/Extensão; Inclinação Lateral; Rotação) – Força 5/5;

- Relativamente aos Membros Superiores (direito/esquerdo)

- Relativamente aos Membros Inferiores (direito/esquerdo)

SEGMENTOS	MOVIMENTOS	GRAU DE FORÇA	SEGMENTOS	MOVIMENTOS	GRAU DE FORÇA
Escapulo-umeral	Flexão	5/5	Coxo-femoral	Flexão	5/4
	Extensão	5/5		Extensão	5/4
	Adução	5/5		Adução	5/4
	Abdução	5/5		Abdução	5/4
	Rotação interna	5/5		Rotação interna	5/4
	Rotação externa	5/5		Rotação externa	5/4
Cotovelo	Flexão	5/5	Joelho	Flexão	5/4
	Extensão	5/5		Extensão	5/4
Punho	Desvio Decubital	5/5	Tibio-Társica	Flexão plantar	5/4
	Desvio Radial	5/5		Flexão dorsal	5/4
	Supinação	5/5		Inversão	5/4
	Pronação	5/5		Eversão	5/4
	Rotação	5/5			
Dedos	Flexão	5/5	Dedos	Flexão	5/5
	Extensão	5/5		Extensão	5/5
	Adução	5/5		Adução	5/5
	Abdução	5/5		Abdução	5/5
	Oponência do polegar	5/5			

Coordenação dos Movimentos: Membros superiores: Prova index-nariz e prova dos movimentos alternados sem alterações. Membros inferiores: Prova calcanhar-joelho sem alterações.

Equilíbrio: Apresenta equilíbrio diminuído, com score de 11/56 na escala de equilíbrio de Berg.

Marcha: Marcha lenta, com necessidade de apoio em mobiliário ou de terceiros. A largura do passo do pé direito ultrapassa o pé esquerdo em apoio e eleva-se totalmente do solo; a largura do pé esquerdo não ultrapassa o pé direito em apoio, mas eleva-se totalmente do solo;

Avaliação Funcional: Pela análise do Questionário de Saint George, a D. O classifica o seu estado de saúde à data de: BOM. Refere que o atual estado de saúde lhe impõe limitação no Autocuidado, nomeadamente no Vestir/Despir, Tomar Banho, Subir/Descer escadas e rampas.

Apresenta score de 87 na MIF (escala utilizada na plataforma RNCCI); 60 no Índice de Barthel - dependência moderada (escala utilizada na ECCI). Encontram-se nas Tabelas 2 e 3, as avaliações efetuadas em ambas as escalas.

Índice de Barthel		
Higiene pessoal		25/11
	0 = Necessita de ajuda com o cuidado pessoal	
	5 = Independente no barbear, dentes, rosto e cabelo (utensílios fornecidos)	x
Evacuar		
	0 = Incontinente (ou necessita que lhe sejam aplicados clisteres)	
	5 = Episódios ocasionais de incontinência (uma vez por semana)	
Urinar	10 = Continente (não apresenta episódios de incontinência)	x
	0 = Incontinente ou algaliado	
Ir à casa de banho (uso de sanitário)	5 = Episódios ocasionais de incontinência (máximo uma vez em 24 horas)	
	10 = Continente (por mais de 7 dias)	x
Alimentar-se	0 = Dependente	
	5 = Necessita de ajuda, mas consegue fazer algumas coisas sozinho	x
	10 = Independente (senta-se, levanta-se, limpa-se e veste-se sem ajuda)	
Transferências (cadeira /cama)		
	0 = Incapaz	
	5 = Necessita de ajuda para cortar, barrar manteiga, etc.	
Mobilidade (deambulação)	10 = Independente (a comida é providenciada)	x
	0 = Incapaz - não tem equilíbrio ao sentar-se	
	5 = Grande ajuda (uma ou duas pessoas) física, consegue sentar-se	x
	10 = Pequena ajuda (verbal ou física)	
	15 = Independente (não necessita qualquer ajuda, mesmo que utilize cadeira de rodas)	
	0 = Imobilizado	

	5 = Independente na cadeira de rodas incluindo cantos, etc.	
	10 = Anda com ajuda de uma pessoa (verbal ou física)	x
	15 = Independente (mas pode usar qualquer auxiliar, ex.: bengala)	
Vestir-se		
	0 = Dependente	
	5 = Necessita de ajuda, mas faz cerca de metade sem ajuda	x
Escadas	10 = Independente (incluindo botões, fechos e atacadores)	
	0 = Incapaz	x
Banho	5 = Necessita de ajuda (verbal, física, transporte dos auxiliares de marcha) ou supervisão	
	10 = Independente (subir / descer escadas, com apoio do corrimão ou dispositivos ex.: muletas ou bengala)	
Banho		
	0 = Dependente	x
	5 = Independente (lava-se no chuveiro/ banho de imersão/ usa a esponja por todo o corpo sem ajuda)	
Score		60

Tabela 3- Índice de Barthel

MIF	Mobilidade e Autocuidado	Competências Gerais	Competências específicas	Sociabilidade	Manipulação e manuseio	Total
25/11/2021	41	28	10	4	4	87

Tabela 4 - Medida de Independência Funcional

Perante esta avaliação inicial e tendo por base a teoria dos sistemas de D. Orem (2001), a D. O, encontra-se num sistema parcialmente compensatório, necessitando de auxílio na realização das suas AVD.

O plano de cuidados a seguir exposto segue a nomenclatura CIPE®.

4. Plano de Cuidados de Enfermagem de Reabilitação

Diagnóstico	Objetivo	Intervenção
Cansaço atual/Dispneia (I 25/11/2020)	▪ Redução da tensão psíquica e muscular, diminuindo a sobrecarga muscular ▪ Corrigir defeitos ventilatórios para melhorar a distribuição e a ventilação alveolar; ▪ Reeducação no esforço ▪ Promover a melhoria da performance dos músculos acessórios, através do fortalecimento da muscular respiratória ▪ Gestão da dispneia ▪ Fortalecimento da musculatura sistémica,	27/11/2020 ▪ Avaliar parâmetros vitais, com saturação periférica e padrão respiratório, a cada sessão; ▪ Avaliar performance pulmonar: dispneia, cansaço, alterações do sono, inspeção estática e dinâmica, palpação, a cada sessão; ▪ Realizar técnicas de descanso e relaxamento, nomeadamente na adoção de posições de relaxamento, a cada sessão; ▪ Consciencializar o controlo da respiração quer a nível da frequência, quer amplitude, quer do ritmo respiratório, a cada sessão; ▪ Ensinar sobre o controlo e dissociação dos tempos respiratórios (lábios semicerrados na expiração como se tivesse a soprar uma vela sem a apagar e inspiração pelo nariz como se tivesse a cheirar uma flor), a cada sessão ▪ Exercícios de reeducação respiratória abdomino-diafragmática global, quer na posição de deitada, quer ortostática sem resistência; ▪ Exercícios de reeducação costal global 04/12/2020 acrescenta-se as seguintes atividades:

		▪ Exercícios da musculatura sistémica, nomeadamente de membros superiores e membros inferiores, como sendo exercícios aeróbicos: Treino dos MS contra gravidade, com e sem bastão, de acordo com a sua tolerância; Treino de MI, sentada e deitada, como sendo flexão e extensão dos mesmos, com apoio em andarilho/cadeira, assim como a marcha; 07/12/2020, acrescentam-se as seguintes intervenções: ▪ Ensinar exercícios de conservação de energia no autocuidado: Organização antecipada de todo o material necessário para a higiene, uso de um banco no wc para se sentar, descanso dos cotovelos como apoio na realização de atividades dos MS; secar-se e vestir-se sentada; uso de roupa confortável, organizando a mesma pela ordem que vai ser vestida. Para calçar as meias e os sapatos deve sentar-se; estabelecer a distância a percorrer; o Definir pontos de repouso ao longo do percurso; o Assumir as posições de descanso e relaxamento; ▪ Realização de exercícios em frente do espelho para correção de postura; ▪ Introdução de pedaleira para exercício de membros inferiores, com carga intermédia; 11/12/2020, acrescentam-se as seguintes intervenções: ▪ Introdução de pesos (0,5kg) nos exercícios de MS e halteres (0,5kg) nos exercícios de fortalecimento de MI, em frente do espelho; 15/12/2020, acrescentam-se as seguintes intervenções:
--	--	---

		▪ Treinar a tolerância ao esforço: aumentar gradualmente a distância percorrida durante o treino de marcha; 29/12/2020, acrescentam-se as seguintes intervenções ▪ Inicia-se treino de escadas: subir e descer com supervisão
Equilíbrio corporal comprometido Andar comprometido (25/11/2020) Dependência no Autocuidado em: - Cuidar da Higiene Pessoal; - Transferir-se; - Vestir/Despir; (I 25/11/2020)	▪ Aquisição de equilíbrio corporal estático e dinâmico, na posição de sentado e ortostático ▪ Preservar a amplitude articular dos MI, MS; ▪ Melhorar a força muscular nos segmentos corporais: MS e MI; ▪ Melhorar a performance músculo esquelética com vista a prevenir lesões osteoarticulares; ▪ Manter a motivação para a aquisição de maior autonomia	27/11/2020 ▪ Ensinar para a utilização de calçado adequado, fechado, com sola antiderrapante para permitir a realização do programa de reabilitação em segurança (25/11/2020 solicitado calçado fechado antiderrapante); ▪ Executar exercícios de fortalecimento muscular ativo bilateralmente (no leito: fazer a ponte, flexão e extensão dos MI com elevação dos mesmos; sentada: flexão dos MI com elevação, afastando a coxa do cadeirão; ▪ Ensinar o levantar e transferência da cama para a cadeira; ▪ Otimizar ambiente físico seguro: Disponibilizar a campainha e objetos de maior necessidade perto da D.O, de modo a que, quando sejam necessários, estejam facilmente acessíveis; ensinar acerca da importância do ambiente seguro e da eliminação de barreiras para evitar a ocorrência de acidentes, como sendo o tapete existente no quarto.

	nas ABVD, nomeadamente cuidar da higiene, andar e transferir-se;	A 04/12/2020 acrescenta-se as seguintes atividades: • Ensinar sobre técnicas de treino de equilíbrio: Alternância de carga nos membros inferiores apoiada no andarilho; Flexão, extensão, adução e abdução dos MI com carga unipodal; • Ensinar sobre gestão de riscos: adaptação do domicílio para caminhar (reforço de ensino de remover tapetes do quarto e outros materiais/obstáculos que potenciem o risco de queda; utilização de elevador sanitário). A 11/12/2020, acrescentam-se as seguintes intervenções: ▪ Introdução de halteres (0,5kg) nos exercícios de MS e pesos (0,5kg) nos exercícios de fortalecimento de MI, em frente do espelho, para correção postural; A 15/12/2020, acrescentam-se as seguintes intervenções: ▪ Aumentar gradualmente a distância percorrida durante o treino de marcha; ▪ Ensinar sobre técnicas de treino de equilíbrio: marcha com deteção e contorno de obstáculos, ▪ Entrega de folheto sobre Fortalecimento da Musculatura de MI (ANEXO1) 29/12/2020, acrescentam-se as seguintes intervenções ▪ Treino de escadas: subir e descer com supervisão
--	---	--

		▪ Fornecer reforço positivo em todas as sessões; ▪ Integrar o cuidador – filha – no plano de cuidados de reabilitação;
Risco de Queda	▪ Promoção de ambiente seguro	▪ Avaliar risco de queda através da Escala de Morse (25/11/2020 – 65 Risco elevado); ▪ Identificar os fatores de risco para a ocorrência de queda: ▪ Alteração do equilíbrio corporal; ▪ Diminuição da capacidade para realizar o autocuidado higiene em segurança; ▪ Alteração da marcha. ▪ Estabelecer estratégias que permitam eliminar ou minimizar o efeito dos fatores de risco de queda identificados, envolvendo a sua cuidadora; ▪ Otimizar ambiente físico: ▪ Disponibilizar a campainha e objetos de maior necessidade perto da D.O, de modo a que, quando sejam necessários, estejam facilmente acessíveis; ▪ Ensinar acerca da importância do ambiente seguro e da eliminação de barreiras para evitar a ocorrência de acidentes, como sendo tapetes no quarto. ▪ Ensinar sobre gestão de riscos: adaptação do domicílio para caminhar (remover tapetes do quarto e outros materiais/obstáculos que potenciem o risco de queda (04/12/2020); utilização de elevador sanitário; tábua de transferência/para banheira;

		▪ Uso de calçado fechado e antiderrapante; ▪ Utilização de dispositivos auxiliares de marcha; apoio de corrimão ao subir e descer escadas (29/12/2020);
Padrão ventilatório comprometido (VNI) (I25/11/2020)	▪ Adesão a VNI para corrigir defeitos ventilatórios e melhorar a distribuição e a ventilação alveolar;	▪ Identificar os principais fatores que influenciam o processo de (não) adesão à VNI: necessidade de ajuste de parâmetros; interfaces; crenças sobre a VNI; ▪ Ensinar para o manuseamento e manutenção do equipamento de VNI: higiene das interfaces; colocação da traqueia dentro da cama para que o ar não seja tão frio e desconfortável; ▪ Elucidar para a importância de adesão à abordagem terapêutica definida com esclarecimento das desvantagens associadas à não adesão; A 27/11/2020, acrescentam-se as seguintes intervenções: ▪ Ensinar a dissociação dos tempos respiratórios para promover adaptação pessoa-ventilador; ▪ Abordar os vários aspetos que condicionam o ótimo processo de adesão; 04/12/2020, acrescentam-se as seguintes intervenções: ▪ Incentivar o recurso ao seu médico pneumologista de acordo com ajuste de parâmetros ventilatórios, nomeadamente na introdução do parâmetro “rampa”;

Conhecimento sobre estado de saúde diminuído – Terapêutica Inalatória (125/11/2020) Adesão terapêutica (Inalatória) comprometida (25/11/2020)	▪ Correta administração dos dispositivos inalatórios; ▪ Uso de camara expansora para otimização da terapêutica inalatória; ▪ Adesão à terapêutica inalatória.	25/11/2020 ▪ Observar da técnica realizada pela cuidadora, para identificação de possíveis erros, preenchendo a check-list de observação da técnica inalatória de pMDI; ▪ Avaliar conhecimento da D.O e sua cuidadora acerca da Inaloterapia; ▪ Discutir práticas de risco com o cliente e sua família, relativamente à não adesão da terapêutica inalatória; ▪ Identificar fatores facilitadores e constrangimentos à correta utilização de inaladores pMDI; ▪ Prescrição de uso de camara expansora; A 04/12/2020, acrescentam-se as seguintes intervenções: ▪ Plataforma com vídeos educativos acerca da administração da terapêutica inalatória com camara expansora; A 15/12/2020, acrescentam-se as seguintes intervenções: ▪ Entrega de folheto sobre Administração de inaladores com camara expansora (ANEXO 2) ▪ A 29/12/2020, acrescentam-se as seguintes intervenções: ▪ Reavaliação da técnica realizada pela cuidadora, para identificação de possíveis erros, preenchendo a check-list de observação da técnica inalatória de pMDI com camara expansora;
---	---	---

Avaliação

(Anexo 3 – Folha de Registo de Enfermagem de Reabilitação)

▪ 27/11/2020

A D.O. encontra-se comunicativa e orientada nas três vertentes. Avaliação sobreponível a 25/11. Ansiosa por não conseguir caminhar como antes do internamento. Refere por diversas vezes que pretende regressar a sua casa.

Aquando do início da implementação de técnicas de descanso e relaxamento, de consciencialização do controlo da respiração e do controlo e dissociação dos tempos respiratórios (lábios semicerrados na expiração como se tivesse a soprar uma vela sem a apagar e inspiração pelo nariz como se tivesse a cheirar uma flor) no leito, denotava-se uma grande ansiedade na D. O e falta de concentração nos exercícios sugeridos, não realizando o que lhe era solicitado. Após conversa com a mesma, percebi que para ela não lhe faziam sentido estes exercícios pois o seu principal objetivo era a (re)aquisição da marcha e autonomia prévia e que o facto de estar deitada a fazia recordar o tempo que tinha passado internada. Face a isto, expliquei-lhe novamente e de forma mais detalhada os passos do plano de reabilitação e os objetivos de cada um deles, assim como a sequência até ao treino de marcha. Ficou mais calma, mas passei a realizar os exercícios no cadeirão que tem no seu quarto. O facto de estar sentada, facilitou a sua colaboração, mas apresenta dificuldade em coordenar respiração com exercícios de membros superiores: inspiração pelo nariz com elevação dos membros superiores; e expiração com lábios semicerrados com descida dos membros superiores.

Iniciados exercícios de reeducação diafragmática global, sem resistência, assim como exercícios de reeducação costal global. Apresenta descoordenação dos tempos respiratórios com o movimento de braços.

Treino de transferências cama-cadeirão. Cliente refere medo de cair, pois sente que se desequilibra e que tem “menos força” (sic). Instruída a realizar levante de cadeirão com apoio das mãos nos braços do mesmo, facilitando o movimento de alavanca. Todavia, necessita de ajuda para adquirir a posição ortostática. Colocada almofada para realizar elevação no cadeirão, pois este tem assento baixo. Refere que, deste modo se torna “mais fácil levantar” (sic). Instruída a efetuar levante do leito com apoio de braços no colchão, aproximada da borda da cama.

Nesta primeira sessão esteve presente a sua filha, que foi também intuída para ajudar a realização dos exercícios que a D. O deverá executar durante os dias em que não tem visita de enfermagem de reabilitação: levante da cama e do cadeirão; fortalecimento muscular no leito, no cadeirão. Parece compreender. Fica com contacto da equipa de ECCI para esclarecimento de dúvidas.

Reforçados ensinios acerca da administração dos inaladores, assim como da necessidade de uso de cama expansora. Menos erros que no dia 25/11: pausa inspiratória 10 segundos; pausa 30-60secs entre cada inalação.

Reforçados ensinios acerca da necessidade de ambiente seguro, como sendo remoção de tapete existente no quarto, uso de sapatos fechados e antiderrapantes, mantém recusa em ter serviços de apoio social.

De salientar que o plano apresentado tem em conta as patologias cardíacas da D. O, e respeita as diretrizes estipuladas para a reabilitação funcional para doentes cardíacos. Instruída D. O para alertar caso sinta desconforto torácico, angor ou palpitações.

▪ 04/12/2020

A D. O. apresenta-se em alteração do seu estado de consciência. Refere ter realizados os exercícios que eu tinha solicitado. Filha confirma, referindo que a D. O se encontra motivada na sua reabilitação, já se levantando da cama e cadeirão sem necessidade do apoio.

Membros inferiores menos edemaciados, nomeadamente o direito e lesões com evolução cicatricial positiva, todavia, a lesão da região interna da coxa direita, aparentemente estagnada.

Já tem calçado fechado e antiderrapante, assim como camara expansora.

Reabilitação funcional respiratória efetuada sentada no cadeirão, pois recusa-se a deitar no leito. Exercícios de reeducação abdominodiafragmática e reeducação costal com bastão, em frente do espelho que tem no quarto para correção postural. Denota-se que tenta corrigir assimetrias na elevação dos membros superiores, nomeadamente de tronco e ombros.

Treino de fortalecimento de musculatura sistémica e de equilíbrio. Cliente colabora nos exercícios propostos, apresentando discreta descoordenação dos movimentos de membros com a dissociação dos tempos respiratórios. Solicitado que realize flexão e extensão da articulação coxofemoral e joelho na posição deitada no leito (2 séries de 10 repetições), assim como rolar na cama e realização de extensão lombo-sagrada com elevação (ponte), que

cliente realiza sem dificuldade. Na posição de sentada, foi solicitado realização de flexão da articulação coxofemoral, com flexão da articulação do joelho, afastando a coxa da base do cadeirão (2 series, 10 repetições). Na posição ortostática, foi solicitado que, apoiada no andarilho, realizasse adução e abdução dos membros inferiores alternadamente (2 series, 10 repetições), flexão e extensão da articulação coxofemoral e joelho bilateral, em conjunto e separado (2 series, 10 repetições); flexão plantar da articulação tibiotársica bilateral (2 séries, 10 repetições). Cliente apresenta inclinação de tronco contralateral, durante os exercícios em que fica em apoio unipodal. Denota-se maior coordenação exercícios-respiração quando os exercícios são realizados na posição ortostática. Exercícios realizados em frente de espelho para correção postural, nomeadamente na inclinação do tronco. Cliente colaborante e critica face à sua postura corporal, tentando efetuar correções.

Iniciado treino de marcha. Recusa uso de dispositivos auxiliares de marcha. Marcha lenta, com necessidade de apoio unilateral, ou apoio em corrimão existente no corredor. A largura do passo do pé direito não ultrapassa o pé esquerdo em apoio, mas eleva-se totalmente do solo; a largura do passo do pé esquerdo ultrapassa o pé direito em apoio, e eleva-se totalmente do solo. Proposta de realização 1 corredor (aproximadamente 6 metros). Cliente quis realizar 2 corredores (aprox 12m). Refere cansaço no final da sessão. Ensinados exercícios de recuperação assim como posições de descanso e relaxamento: posição de cocheiro (sentada); encostada a parede com discreta inclinação do tronco para a frente (em pé). Terminada sessão com técnicas de relaxamento com cliente deitada no leito.

Mantém dificuldade em se adaptar ao CiPAP, apresentando aproximadamente 40min por noite (de acordo com dados apresentados no VNI). Refere “falta de ar com o parêntese” (sic). Efetuada tentativa de desmistificar questões relacionadas com VNI e incentivada filha a contactar o médico da D. O para reajuste de parâmetros, pois não apresenta “rampa”.

Efetuados ensinamentos sobre administração de inaladores com câmara expansora à D. O e sua filha.

Quarto já se encontra sem tapetes.

Filha e D. O. instruídas sobre a realização dos exercícios que a D. O deverá executar durante os dias em que não tem visita de enfermagem de reabilitação: levantar da cama e do cadeirão; fortalecimento muscular no leito, no cadeirão e treino de equilíbrio no andarilho, marcha com apoio lateral.

▪ 07/12/2020

A D. O já se encontra em pé no corredor de acesso ao hall de entrada a aguardar sessão de reabilitação. Refere que se encontra motivada e ansiosa por novos exercícios, pois tem realizados os que solicitei durante os dias que não teve visita de enfermeira de reabilitação.

Aceita a realização de reabilitação funcional respiratória no leito. Melhor coordenação dos tempos respiratórios com os exercícios de reeducação costal global com bastão. Aparentemente com melhor tolerância ao esforço.

Aumento número de repetições nos exercícios de fortalecimento da musculatura sistémica (2 series, 15 repetições de cada exercício), que tolera.

Exercícios de fortalecimento de membros inferiores e treino de equilíbrio efetuados em frente do espelho.

Introduzo a pedaleira que D. O tem, com carga intermédia, para exercitar tanto os membros inferiores como os membros superiores. Incentivada a utilizar a pedaleira aproximadamente 10-15mins dia, nos dias em que não tem visita de enfermeira de reabilitação.

Aumento da distância percorrida no treino de marcha no corredor com 3 corredores percorridos (aproximadamente 18metros), com apoio pontual no corrimão. Marcha é lenta e atualmente sem necessidade de apoio em mobiliário, auxiliares de marcha ou de terceiros. A largura do passo do pé direito ultrapassa o pé esquerdo em apoio e eleva-se totalmente do solo; a largura do passo do pé ultrapassa o pé direito em apoio, e eleva-se totalmente do solo;

Cliente usa o sanitário sem dificuldade, sem necessidade de elevador sanitário. Não efetua cuidados e higiene no duche por ter ligaduras em ambos os membros inferiores, necessitando de auxílio da filha para lavar cabelo. Veste e despe de forma autónoma, sendo ela a escolher a sua roupa; calça e descalça meias e sapatos, de forma independente.

▪ 11/12/2020

A D. O. encontra-se sem alteração do seu estado de consciência.

Mantém plano de reabilitação, acrescentando-se o uso de halteres (0,5kg) nos exercícios de MS (2 series, 10 repetições) e pesos (0,5kg) nos exercícios de fortalecimento de MI (2 series, 10 repetições), em frente do espelho, para correção postural. Tolera cargas, embora na segunda série de exercícios de membros superior com halteres refira dificuldade em concluir por cansaço.

Mantém má adaptação ao VNI, realizando 30 minutos/noite. Reforçada necessidade de contactar médico da D. O para reajuste de parâmetros.

Reforçados ensinamentos acerca de administração de inaladores com câmara expansora.

▪ 15/12/2020

Mantém plano de reabilitação com boa colaboração e tolerância da D. O. Aumentada distância a percorrer durante o treino de marcha com deteção e contorno de obstáculos – proposto: 4 corredores (aproximadamente 24m), realizado: 6 corredores (aproximadamente 36m) com 1 pausa durante os últimos 6 metros. Colocados obstáculos ao longo do percurso a realizar para que a D. O. os detetasse e os contornasse. Exercício concluído com sucesso.

Iniciado treino de subir e descer escadas. Instruída para descer primeiro o membro inferior direito (membro inferior com menos força muscular), seguido membro inferior esquerdo (membro inferior com maior força muscular), apoiada no corrimão; para subir, primeiro o pé esquerdo, posteriormente o pé direito, apoiada no corrimão. Na primeira vez a descer as escadas apresenta descoordenação de pés nos primeiros degraus, mas com ajuste dos mesmos com ordens verbais.

Entregues folhetos sobre *Administração de inaladores com câmara expansora* e de *Exercícios de fortalecimento dos membros inferiores*.

Filha da D. O. tentou contactar o médico da D. O. para solicitar apoio no ajuste de parâmetros de VNI, sem sucesso. Contactou representante da marca do ventilador, que se deslocou ao domicílio e instituiu “rampa” 15 segundos. Desde esse reajuste, a D. O. refere que consegue tolerar melhor o VNI, estando neste momento a realizar 4h/noite. Refere ainda melhoria do cansaço e um sono mais reparador, assim como aumento do apetite.

▪ 18/12/2020

A D.O. encontra-se já no rés do chão a aguardar pela enfermeira de reabilitação. Refere que quanto esperava ela hora agendada, preparou o pequeno almoço para a sua neta (sumo de laranja, torradas e ovo estrelado, tendo sido ela a corta as laranjas, a usar o espremedor de citrinos, barrar as torradas com manteiga e usado o fogão e frigideira para o ovo).

Mantém plano de reabilitação com boa colaboração e tolerância da D. O. Mantém treino de marcha com deteção e contorno de obstáculos, com distancia de aproximadamente 36 metros, sem necessidade de pausa durante o percurso. Reforçado ensino de subir e descer escadas: descer primeiro o membro inferior direito (membro inferior com menos força muscular), seguido membro inferior esquerdo (membro inferior com maior força muscular), apoiada no corrimão; para subir, primeiro o pé esquerdo, posteriormente o pé direito, apoiada no corrimão. Realiza a descida sem dificuldade, tal como a subida. Por sua vontade foram realizadas 2 descidas e 2 subidas.

▪ 29/12/2020

A D.O apresenta aumento dos edemas de ambos os membros inferiores, com surgimento de flictenas no membro inferior direito (integridade mantida), pelo que opto por manter exercícios de reabilitação funcional respiratória, como sendo dissociação dos tempos respiratórios, reeducação abdominodiafragmática e reeducação costal global com bastão, sentada em cadeirão. Incentivada a contactar o seu médico cardiologista, por possível necessidade de reajuste medicamentoso. Não se efetua reabilitação funcional motora por D. O apresentar alterações que podem decorrer de descompensação da sua patologia cardíaca e FC em repouso superior a 100bpm (contra-indicação).

5. Avaliação do Impacto do Plano de Enfermagem de Reavaliação

▪ 05/01/2021

A D.O. encontra-se comunicativa e orientada auto e alopsiquicamente. Apresenta escassos períodos de confusão temporal, porém facilmente reorientável. Manifesta ansiedade face à atual situação de dependência.

Pele e mucosas: Ligeiramente pálidas sem sinais de desidratação ou cianose.

Mantém alteração da integridade cutânea a nível do membro inferior esquerdo, 1/3 médio e distal, com melhoria cicatricial das úlceras de perna, sem exsudado.

Redução significativa dos edemas de ambos os membros inferiores até 29/12/2020, data em que verifica agravamento dos mesmos, associados a agravamento da IC.

Score de 20 (17) na escala de Braden (Baixo risco).

Linguagem: Não apresenta alteração da compreensão, do discurso verbal, da nomeação e repetição.

Ventilação: Eupneica em repouso, com melhor tolerância a esforços. Score de 0,5-1 na escala de Borg modificada (anteriormente era de 3)

Inspeção Estática: cifoescoliose: com discreta inclinação anterior do tronco e ombros ligeiramente elevados, que vai tentando corrigir;

Inspeção Dinâmica: Respiração regular, toracoabdominal, de média amplitude, com frequência respiratória de 18cpm e SaO₂ 92-96% (89-93%), em ar ambiente, sem recurso a músculos acessórios;

Palpação: Apresenta diminuição da expansão do tórax, bilateral;

Percussão: som normal à percussão em todo tórax;

Técnica inalatória com câmara expansora correta, realizada pela filha;

Melhor tolerância de VNI, com cerca de 5h/noite

pMDI	25/11	05/01
1. A pessoa deve estar de pé, sentada ou semi-sentada;	✓	✓
2. Retirar o contentor cilíndrico da embalagem, aqueça-o entre as mãos e adapte-o novamente;	✗	✓
3. Retirar a tampa da embalagem e agitar a embalagem (na posição vertical);	✗	✓
4. Colocar a embalagem na posição vertical (em forma de L) e adaptá-lo à CE;		✓
5. Efetuar uma expiração lenta	✗	✓
6. Câmara expansora com Máscara: adaptar a máscara à face com ajuste a incluir as narinas e a boca;		✓

7. Ativar o pMDI colocando o indicador na parte superior e o dedo polegar na parte inferior da mesma;	✓	✓
8. Contar 5-10 ciclos respiratórios;	✗	✓
9. Pode realizar-se uma segunda inalação lenta, de acordo com a capacidade da pessoa, para assegurar o esvaziamento da CE e aproveitamento completo da dose administrada;		
10. Nas CE com apito, se ouvir o som do apito é indicativo de que está a inspirar demasiado rápido;		
11. Na inalação de corticoides, lavar a cavidade oral e a face se utilizar máscara.	✗	✓

Força Muscular (segundo Medical Research Council Muscle Scale):

- Pescoço (Flexão/Extensão; Inclinação Lateral; Rotação) – Força 5/5;

- Relativamente aos Membros Superiores (direito/esquerdo)

- Relativamente aos Membros Inferiores (direito/esquerdo)

SEGMENTOS	MOVIMENTOS	GRAU DE FORÇA	SEGMENTOS	MOVIMENTOS	GRAU DE FORÇA
Escapulo-umeral	Flexão	5/5	Coxo-femoral	Flexão	5/5
	Extensão	5/5		Extensão	5/5
	Adução	5/5		Adução	5/5
	Abdução	5/5		Abdução	5/5
	Rotação interna	5/5		Rotação interna	5/5
	Rotação externa	5/5		Rotação externa	5/5
Cotovelo	Flexão	5/5	Joelho	Flexão	5/5
	Extensão	5/5		Extensão	5/5
Punho	Desvio Decubital	5/5	Tibio-Társica	Flexão plantar	5/5
	Desvio Radial	5/5		Flexão dorsal	5/5
	Supinação	5/5		Inversão	5/5
	Pronação	5/5		Eversão	5/5
	Rotação	5/5	Dedos	Flexão	5/5
Dedos	Flexão	5/5		Extensão	5/5
	Extensão	5/5		Adução	5/5
	Adução	5/5		Abdução	5/5
	Abdução	5/5			
	Oponência do polegar	5/5			

Coordenação dos Movimentos: Membros superiores: Prova index-nariz e prova dos movimentos alternados sem alterações. Membros inferiores: Prova calcanhar-jelho sem alterações.

Equilíbrio: Apresenta equilíbrio diminuído nomeadamente na posição ortostática, com score de 39/56 (11/56) na escala de equilíbrio de Berg

Marcha: Marcha lenta, sem necessidade de apoio em mobiliário, auxiliares de marcha ou de terceiros. A largura do passo do pé direito ultrapassa o pé esquerdo em apoio e eleva-se totalmente do solo; a largura do passo do pé ultrapassa o pé direito em apoio, e eleva-se totalmente do solo;

Score 25 (70) escala de morse (baixo risco de queda)

Avaliação Funcional: Score de 38 na MIF (87) (escala utilizada na plataforma RNCCI); score 95/100 (60/100) no Índice de Barthel - dependência ligeira (escala utilizada na ECCI).

Realiza os cuidados de higiene de forma autónoma, com supervisão esporádica da filha. Veste-se e despe-se, assim como calça e descalça sapatos, sem necessidade de ajuda. Transfere-se do leito para o cadeirão de forma autónoma. Necessita de supervisão no subir e descer escadas. Ver Tabelas 4 e 5 – comparação de Índice de Barthel e da MIF, respetivamente, no início e no final do programa de reabilitação.

Índice de Barthel			
		25/11	05/02
Higiene pessoal			
	0 = Necessita de ajuda com o cuidado pessoal		
	5 = Independente no barbear, dentes, rosto e cabelo (utensílios fornecidos)	x	x
Evacuar			
	0 = Incontinente (ou necessita que lhe sejam aplicados clisteres)		
	5 = Episódios ocasionais de incontinência (uma vez por semana)		
	10 = Contínente (não apresenta episódios de incontinência)	x	x
Urinar			
	0 = Incontinente ou algaliado		
	5 = Episódios ocasionais de incontinência (máximo uma vez em 24 horas)		
	10 = Contínente (por mais de 7 dias)	x	x
Ir à casa de banho (uso de sanitário)			
	0 = Dependente		
	5 = Necessita de ajuda, mas consegue fazer algumas coisas sozinho	x	
	10 = Independente (senta-se, levanta-se, limpa-se e veste-se sem ajuda)		x
Alimentar-se			
	0 = Incapaz		
	5 = Necessita de ajuda para cortar, barrar manteiga, etc.		
	10 = Independente (a comida é providenciada)	x	x
Transferências (cadeira /cama)			
	0 = Incapaz - não tem equilíbrio ao sentar-se		
	5 = Grande ajuda (uma ou duas pessoas) física, consegue sentar-se	x	
	10 = Pequena ajuda (verbal ou física)		
	15 = Independente (não necessita qualquer ajuda, mesmo que utilize cadeira de rodas)		x
Mobilidade (deambulação)			
	0 = Imobilizado		
	5 = Independente na cadeira de rodas incluindo cantos, etc.		
	10 = Anda com ajuda de uma pessoa (verbal ou física)	x	
	15 = Independente (mas pode usar qualquer auxiliar, ex.: bengala)		x

Vestir-se			
	0 = Dependente		
	5 = Necessita de ajuda, mas faz cerca de metade sem ajuda	x	
	10 = Independente (incluindo botões, fechos e atacadores)		x
Escadas			
	0 = Incapaz	x	
	5 = Necessita de ajuda (verbal, física, transporte dos auxiliares de marcha) ou supervisão		x
	10 = Independente (subir / descer escadas, com apoio do corrimão ou dispositivos ex.: muletas ou bengala)		
Banho			
	0 = Dependente	x	
	5 = Independente (lava-se no chuveiro/ banho de imersão/ usa a esponja por todo o corpo sem ajuda)		x
Score		60	95

Tabela 5- Avaliação comparativa Índice Barthel

MIF	Mobilidade e Autocuidados	Competências Gerais	Competências específicas	Sociabilidade	Manipulação e manuseio	Total
25/11/2021	41	28	10	4	4	87
05/02/2021	16	18	2	2	0	38

Tabela 6 Avaliação comparativa da MIF

Em resumo, com a implementação deste programa de reabilitação houve ganhos significativos na capacidade funcional da D. O, nomeadamente na autocuidado higiene pessoal, uso de sanitário, transferência, marcha, vestir/despir, subir e descer escadas, tal como documentado pelo Índice de Barthel. Passa assim, de um grau de dependência moderado para dependência ligeira. De acordo com a Teoria dos Sistemas de D. Orem, transita de um sistema parcialmente compensatório para um sistema de apoio-educação. Existe ainda ganhos a nível da adesão à terapêutica inalatória, sendo atualmente administrada com apoio de câmara expansora e sem erros, bem como à VNI, após reajuste de parâmetros sugeridos.

6. Referências Bibliográficas

- Azevedo, P., & Gomes, B. (2015). *Efeitos da mobilização precoce na reabilitação funcional em doentes críticos: uma revisão sistemática*. Revista de Enfermagem Referência, ser IV (5), 129-138. doi: <https://dx.doi.org/10.12707/RIV14035>
- Borgman - Gainer, M. (2000). Função Independente: Movimento e Mobilidade In Hoeman, S. (Ed.), *Enfermagem de Reabilitação: Aplicação e Processo* (pp. 251-297). Loures, Portugal: Lusociência.
- Hashem, M., Parker, A., & Needham, D. (2016). *Early mobilization and rehabilitation of patients who are critically ill*. Chest, 150(3), 722-731. doi: 10.1016/j.chest.03.003
- Hoeman, S., Liszner, K., & Alverzo, J. (2011). *Mobilidade Funcional nas Atividades de Vida Diária*. In Hoeman S. (Ed.), *Enfermagem de Reabilitação: Prevenção, Intervenção e Resultados Esperados* (pp. 295-317). Loures, Portugal: Lusodidacta
- Lipshutz, A. & Gropper, M. (2013). *Acquired neuromuscular weakness and early mobilization in the intensive care unit*. Anesthesiology; 118: 202-154
- Murty, M. (2015). *Increasing patient mobility in intensive care units*. Journal of the National Back Exchange, 27, 24-28. Disponível: https://www.researchgate.net/publication/286724560_Increasing_patient_mobility_in_intensive_care_units
- Mendes, R.; Chaves, C. (2012) – *Alterações da mobilidade após internamento prolongado em cuidados intensivos: A situação no Hospital Amato Lusitano*. Castelo Branco., Disponível: http://www.ulscb.min-saude.pt/media/6459/artigo_original_1.pdf
- National Institute for Health and Clinical Excellence (2009). NICE clinical guideline 83 – Rehabilitation after critical illness. Londres: National Institute for Health and Clinical Excellence
- to, G., Silva, E., Oliveira, Y., Pereira, T., & Cabral, R. (2016). *Atuação da fisioterapia na síndrome do imobilismo no idoso: uma revisão de literatura*. Trabalho apresentado no 1º Congresso Nacional do Envelhecimento Humano, Natal, Brasi. Disponível: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/>
- Saad, M.; Almeida Jr., C.; Rocco, J.; Peres, P.; Koda, L. & Brito, C. (2007). Síndrome do imobilismo. In J. Greve (coord). *Tratado de medicina de reabilitação* (336-381). São Paulo: Editora Roca Ltda.
- Scaaf, V. [et al.]. (2008), Poor functional status immediately after discharge from na intensive care unit. Amsterdão. Disponível; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19031208>
- Tsaloglidou, A.; Kourkouta, L. & Koukourikos, K. (2014). Muscle atrophy in intensive care unit patients. Acta Inform Med., 22 (6), 406-410. doi: 10.5455/aim.2014.22.406-410.
- Winkelman, C. (2009). *Bed rest in health and critical illness: A body systems approach*. AACN Advanced Critical Care, 20 (3), 254-266. doi: 10.1097/NCI.0b013e3181ac838d

7. Anexos

Anexo 1 – Exercícios de Fortalecimento da Musculatura dos Membros Inferiores

Estes exercícios pretendem:

- ◆ Fortalecer os músculos das suas pernas;
- ◆ Melhorar o seu equilíbrio para otimizar o seu andar;
- ◆ Ao conseguir conciliar com a inspiração e expiração, promovem o fortalecimento dos músculos usados na respiração, para ajudá-lo a ficar menos cansado;
- ◆ Ativar a sua circulação e o retorno venoso;
- ◆ Prevenir quedas.

Antes de iniciar estes exercícios de verá ter em atenção:

- ◆ Calçado deve ter calcanhares reforçados e estar presos ao pé;
- ◆ Todos os sapatos devem ter sola antiderrapante;
- ◆ As calças e os roupões devem ter a altura certa para que não tropece;
- ◆ Deve ser realizado com o auxílio de uma cadeira estável, sólida e sem rodinhas.

Folheto elaborado por:
Enfermeira Tatiana Morais, aluna de Especialidade de Enfermagem de Reabilitação na Escola Superior de Enfermagem de Lisboa

Orientada por:
Enfermeira Isabel Matos, Especialista em Enfermagem de Reabilitação

Exercícios de Fortalecimento dos Membros Inferiores



ECCL - Lumiar/Alvalade

Exercícios de Fortalecimento da Musculatura dos Membros Inferiores

Deitado

Deitado confortavelmente na cama, efetuar elevação dos membros inferiores de forma alternada. A elevação deve coincidir com expiração com lábios semicerrados e descida deve coincidir com inspiração pelo nariz.



2. Levantar a perna de forma a que a coxa se afaste da cadeira, alternadamente. Se conseguir, tente não usar auxílio das mãos.

O levante deve coincidir com expiração com lábios semicerrados e descida deve coincidir com inspiração pelo nariz.



2. Levante o calcanhar do chão em direção à nádega e volte a colocá-lo no chão. Em alternativa, pode elevar o joelho em direção ao peito.



Sentado

1. Levantar e sentar na cadeira, com os pés afastados à largura da cintura. Olhe em frente e mantenha-se em pé durante 30 segundos. Se conseguir, não use os braços da cadeira.



Em Pé

Apoiado na cadeira ou andarrilho, pés separados a nível da cintura e costas direitas

1. Lentamente, levante os calcanhares do chão e volte a colocá-los no chão, ou seja, fique em "bicos de pés". Eleve os calcanhares o máximo que conseguir.



3. Afaste uma das pernas para o lado e volte à posição inicial. Alterne com a outra perna.



Anexo 1 – Folheto uso de inalador com camara expansora

Limpeza da Camara Expansora

As câmaras expansoras necessitam de cuidados de limpeza e desinfeção para evitar os riscos de contaminação.

Após cada tratamento ou 1x/semana (se tratamento prolongado)

Desmontar todas as peças possíveis



Colocá-las em recipiente com água morna e detergente líquido da loiça, durante 15 minutos



Passá-las por água limpa



Agitar para remover o excesso de água;

Deixar secar em ar ambiente, em posição vertical



Juntar as peças quando estiverem completamente secas.



Não guardar em locais onde haja deposição de partículas, de gordura ou pó.

Folheto elaborado por:

Enfermeira Tatiana Morais, aluna de Especialidade de Enfermagem de Reabilitação, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa

Orientada por:

Enfermeira Isabel Matos, Especialista em Enfermagem de Reabilitação

Como usar o seu inalador com camara expansora



ECCI Lumiar/Alvalade

Como utilizar o seu inalador com camara expansora

O que é um inalador?

Os inaladores são dispositivos que contêm medicamento, utilizados para tratamento das doenças respiratórias. São vulgarmente conhecidos por “bombas” ou “bombinhas”.

Para eu serve uma camara expansora?

A **Câmara Expansora** serve de extensão ao inalador pressurizado, administrando fármacos diretamente nas vias aéreas, facilitando o seu manuseamento e administração.

As camaras expansoras podem ser usadas com:

- Bocal



- Mascara facial



Inalador com camara expansora

1. Coloque-se em pé, sentado ou semi-sentado para permitir a expansão máxima torácica;

2. Aquecer a embalagem à temperatura corporal;

3. Retirar a tampa e agitar a embalagem (na posição vertical);



4. Colocar a embalagem na posição vertical (em forma de L) e adaptar à camara expansora;



5. Efetuar uma expiração lenta;



6. Câmara expansora com:

- Bocal: colocar o bocal da câmara entre os dentes, fechando os lábios e colocando a língua por baixo;



- Máscara: adaptar a máscara à face com ajuste a incluir as narinas e a boca



7. Pressionar o inalador com o dedo indicador na parte superior e o dedo polegar na parte inferior da mesma;



8. Manter a máscara ou bocal adaptados durante cerca de 20-30 segundos após pressionar o inalador;

8. Se tiver que fazer mais inalações, deve esperar 30-60 segundos e repetir os passos anteriores;



9. Lavar a cavidade bucal se foram inalados corticóides.

Anexo 3 – Folha de Registo de Enfermagem de Reabilitação

Registo de Enfermagem de Reabilitação																		
Nome: D. O		Idade: 84				Oxigenoterapia												
Diagnóstico:		Síndrome de Imobilidade				Ventiloterapia: CiPAP 4-12cmH2O noturno												
Parâmetros			Data															
			27/11/2020		04/12/2020		07/12/2020		11/12/2021		15/12/2020		18/12/2020		29/12/2020		05/12/2020	
Parâmetros Vitais		Antes	Após	Antes	Após	Antes	Após	Antes	Após	Antes	Após	Antes	Após	Antes	Após	Antes	Após	
		Pulso (ppm)	88	96	91	97	93	98	78	109	88	106	91	99	110	98	91	91
		SaO2	89	90	90	91	91	91	92	93	93	94	93	93	93	93	94	93
		Tensão arterial (mmHg)	108/87	1103/86	116/94	107/91	111/88	127/87	112	112/78	123/76	138/81	114/78	118/91	108/87	110/87	116/77	114/89
		Frequência Respiratória (cpm)	16	16	15	17	18	16	18	17	16	17	17	18	20	18	16	17
Pele e mucosas	Coradas, Pálidas, Cíanosadas, Ictéricas	C		C		C		C		C		C		C		C		
Padrão respiratório	Simetria tórácica	S		S		S		S		S		S		S		S		
	Tórácica, Mista, Abdomino-Diafragmática	AB				AB				AB				AB				
	Ritmo (Regular, Irregular)	R		R		R		R		R		R		R		R		
	Amplitude (Normal, Diminuída, Aumentada)	N		N		N		N		N		N		N		N		
	Tiragem (Intercostal, Supra-Clavicular, Adejo Nasal)																	
Cansaço/Dispneia	Escala de Borg modificada																	
Vias aéreas	Tosse, Expetoração																	
Programa de Reabilitação Funcional Respiratória																		

Posição de descanso e relaxamento	Consciencialização e controlo da respiração	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Reeducação Abdomino-diafragmática	Posterior (Sem resistência/Com resistência)	SR.		SR.		SR.		SR.		SR.		SR.		SR.		SR.	
	Anterior (Sem resistência/Com resistência)																
	Seletiva (Hemicupula Direita/Hemicupula Esquerda)																
	Global																
Reeducação Costal	Global (Sem Bastão/Com Bastão)	SB		CB		CB		CB		CB		CB		CB		CB	
	Seletivo com abdução dos MS (Direito/Esquerdo)																
	Antero-lateral direito (Sem Resistencia/Com Resistência)																
	Antero-lateral Esquerdo (Sem Resistencia/Com Resistência)																
	Postero-lateral Direito (Sem Resistencia/Com Resistência)																
	Postero-lateral Esquerdo (Sem Resistencia/Com Resistência)																
Manobras acessórias	Percussão; Vibração; Compressão																
Reabilitação Funcional Motora																	
		27/11/2020		04/12/2020		07/12/2020		11/12/2021		15/12/2020		18/12/2020		29/12/2020		05/12/2020	
Série/repetições				2	10	2	15	2	10	2	10	2	10				

Exercícios MS	Passivos/ Ativos contra Gravidade/ Ativos com Resistência	AG	AG	AG	AR	AR	AR		
Exercícios MI	Passivos/ Ativos contra Gravidade/ Ativos com Resistência	AG	AG	AG	AR	AR	AR		
Fortalecimento MS	Halteres (Kg)				0.5kg	0.5kg	0.5kg		
Fortalecimento MI	Pesos (Kg)/Pedaleira/Marcha		Pedaleira	Pedaleira	0.5kg	0.5kg	0.5kg		
Correção Postural	Espelho								
Marcha	Distância (m)		12m	18	36m				
	Obstáculos					✓	✓		
Escala de Avaliação									
Escala de Braden		20							17
Escala de Morse		70							25
Índice de Barthel		60							95
MIF		97							38

Apêndice 3 – Estudo de caso II – Reabilitar o idoso com fratura da extremidade proximal do fêmur

**Mestrado em Enfermagem na
Área de Especialização em Enfermagem de
Reabilitação**

**Reabilitar o idoso com fratura da extremidade
proximal do fémur
Estudo de Caso**

Docente Orientador:
José Carlos Pinto de Magalhães



**Mestrado em Enfermagem na
Área de Especialização em Enfermagem de
Reabilitação**

**Reabilitar o idoso com fratura da extremidade
proximal do fémur
Estudo de Caso**

Tatiana de Andrade Moraes, 7350

Docente Orientador:
José Carlos Pinto de Magalhães

**Lisboa
2021**

Índice

1. Enquadramento teórico	4
2. Apresentação da Cliente em estudo.....	8
3. Avaliação de Enfermagem de Reabilitação.....	10
4. Plano de Cuidados de Enfermagem de Reabilitação	16
5. Avaliação do impacto do programa de reabilitação na D. I.....	26
6. Referências Bibliográficas	32

1. Enquadramento teórico

O aumento da esperança média de vida associado a uma maior autonomia e independência por parte do idoso conduz à diminuição da qualidade do osso, provocada pelo desgaste osteoporótico, o que leva a elevados casos de fratura da extremidade proximal do fémur (FEPP) (Alves et al., 2012). As FEPP ocorrem maioritariamente em contexto de queda accidental, associada à redução da acuidade visual, elevado uso de medicamentos, perturbações do equilíbrio, incapacidade física, alterações posturais e do centro de gravidade (Preto et al., 2011, Sousa e Carvalho, 2016), e são mais frequentes no sexo feminino e em idade superior a 65 anos (DGS, 2003), com um pico de incidência na faixa etária entre os 70 e os 79 anos de idade, devido à osteoporose (Sousa & Carvalho, 2016).

As FEPP constituem-se como um dos maiores problemas do envelhecimento, pois interferem na qualidade de vida da pessoa, provocando a diminuição do nível de independência funcional após a fratura. Entre as causas de perda da capacidade funcional estão: a dor, a imobilidade e o receio em sofrerem nova queda, estas por sua vez, refletem-se na saúde mental e na capacidade de participação, incluindo mudança nas funções corporais e da imagem corporal pós-fratura (Ehlers et al., 2017).

Felicíssimo e Branco (2017), que defendem que as FEPP representam um desafio a vários níveis: médico, ortopédico, social, familiar, económico e até mesmo de organização dos serviços de ortopedia, estimando-se que apenas 15% dos doentes que sofrem uma FEPP recuperam a capacidade funcional prévia; aproximadamente 40% ficam com uma incapacidade grave e cerca de 20 a 30% morrem no primeiro ano após a fratura.

De acordo com Smeltzer (2011), a fratura consiste numa interrupção na continuidade do osso, podendo ser definida de acordo com o seu tipo e extensão, e ocorre quando o osso é submetido a uma força maior do que pode absorver. Quando ocorre a fratura, as estruturas adjacentes são igualmente afetadas, ocasionando edema dos tecidos moles, hemorragia nos músculos e articulações, luxação de articulações, rotura de tendões, secção de nervos e lesão de vasos sanguíneos. Em suma, as fraturas são resultado da alteração da integridade óssea, perturbando o bom funcionamento de todo o sistema musculoesquelético. Os sintomas de fratura consistem em dor, que pode irradiar para a região mediana da coxa e joelho, encurtamento e rotação externa do membro lesado (Lin & Chang, 2004).

De acordo com a localização, as FEPP podem dividir-se em:

- a) colo do fémur, localizadas entre a cabeça e a área trocantérica. Estas dividem-se em subcapitais, transcervicais e basicervicais;
- b) trocantéricas, acima da linha intertrocantérica e abaixo do limite distal do pequeno trocânter;

- c) subtrocantéricas, restritas ao segmento entre o limite inferior do pequeno trocânter e um nível de 5cm abaixo dele. (Smeltzer, 2011).

O tratamento cirúrgico tem como objetivo a redução anatômica da fatura e subsequente fixação estável, para o alívio da dor, treino precoce da marcha e aquisição da autonomia funcional prévia (Kaplan, et al., 2008).

De acordo com a estabilidade, as FEPP, dividem-se em dois grandes grupos: as fraturas estáveis e as fraturas instáveis. Nas fraturas estáveis deve optar-se pela osteossíntese com parafuso dinâmico de deslizamento e placa, como por exemplo *Dynamic Hip Screw* (DHS®), o *Compression Hip Screw* (CHS) e o *Dynamic Martin Screw* (DMS). Destes, o mais comumente utilizado é o DHS®. A grande vantagem destes implantes traduz-se na simplicidade relativa da técnica cirúrgica. O implante de eleição nas fraturas estáveis é o DHS® (Kaplan et al., 2008)

Nas fraturas instáveis, a osteossíntese deve ser realizada com encavilhamento endomedular e parafuso dinâmico (Kaplan, et al., 2008). A vantagem dos implantes endomédulares é permitem uma abordagem cirúrgica minimamente invasiva, minimizando a perda de sangue intraoperatória, o que se traduz em menor tempo cirúrgico. Por outro lado, permitem o treino de marcha precoce, melhor controlo rotacional, maior estabilidade angular, assim como maior resistência ao colapso em varo, devido às propriedades biomecânicas. Como exemplos temos o *Gamma Nail*, o *Intramedullary Hip Screw* (IMHS), e o *Proximal Femoral Nail Antirotation* (PFNA®) (Kaplan et al., 2008)

Atualmente as políticas de cuidados de saúde preconizam internamentos hospitalares cada vez mais curtos, exigindo-se às famílias que sejam capazes de assumir a continuidade de cuidados na transição para casa da pessoa dependente.

Neste sentido, a recuperação do doente após acometimento da FEPP tem, para a Enfermagem de Reabilitação, uma importância fundamental pois é considerada uma mais-valia na restituição da função pré-fratura, maximizando o seu potencial multidimensional e minimizando a incapacidade e dependência. Pretende-se assim que a pessoa com FEPP possa ter todas as oportunidades para retomar a sua vida, fazendo o máximo possível sem ajuda, apesar de algumas limitações residuais.

De acordo com Garção e Grilo (2019), o objetivo primordial dos cuidados de Enfermagem de Reabilitação no pós cirúrgico a FEPP, é a prevenção de complicações, assim como a reeducação funcional motora e a capacitação para o autocuidado, essencialmente para melhorar a funcionalidade, maximizando a recuperação global e a marcha eficaz, potenciando as suas capacidades e redefinindo estratégias para a promoção da reinserção social, familiar e profissional. Torna-se, deste modo imperativo que o enfermeiro de reabilitação, com o intuito de melhorar a capacidade funcional da pessoa idosa com FEPP, atue junto da mesma

não só em ambiente hospitalar, mas também no domicílio e na comunidade onde este se insere. Deste modo, pretende-se minimizar as anomalias do tônus; manter a amplitude dos movimentos; melhorar a função respiratória e circulatória; treinar as pessoas nas atividades funcionais como a mobilidade na cama, sentar, pôr de pé e transferências (Duncan, 2005)

Numa revisão sistemática da literatura, Pais (2013) relacionou múltiplos ganhos em saúde com a implementação de programas de reabilitação nas pessoas com FEPP, nomeadamente: melhoria do equilíbrio e da força muscular, aumento de amplitude de movimento da articulação coxofemoral, melhoria da capacidade de marcha e da capacidade funcional nas AVD, assim como melhoria da qualidade de vida. Relacionou ainda os cuidados de enfermagem de reabilitação com ganhos no que respeita a conhecimento sobre estratégias adaptativas, satisfação das pessoas com o programa de intervenção, diminuição da dor, dos episódios de queda, do tempo de internamento hospitalar, dos episódios de urgência e de readmissão hospitalar, da institucionalização, da taxa de incidência de úlceras por pressão, assim como redução da taxa de mortalidade. Neste mesmo sentido, Fernandes (2016), demonstra que os idosos com FEPP, que tiveram intervenção do enfermeiro de reabilitação apresentam médias de scores mais elevadas no Índice de Barthel alimentação, higiene corporal, utilização a casa de banho, subir escadas, transferência cadeira/cama e marcha, comparativamente com os idosos que não tiveram intervenção do enfermeiro de reabilitação. Tais resultados prendem-se com o aumento da força muscular e da capacidade funcional, com a aquisição de ganhos na mobilidade e transferências.

Das intervenções do enfermeiro de Reabilitação junto da pessoa com FEPP, realçam-se os seguintes focos de ação: reeducação funcional respiratória e reeducação funcional motora (Sousa e Carvalho, 2016).

Quanto à reeducação funcional respiratória na pessoa submetida a cirurgia de FEPP, esta visa a prevenção de defeitos ventilatórios, através da prevenção e correção de alterações posturais, da manutenção da permeabilidade da via aérea, da reeducação no esforço e melhoria da função da musculatura respiratória pelo que devem ser englobadas intervenções de consciencialização da respiração, exercícios de reeducação abdomino-diafragmática e costal e ensino da tosse dirigida e assistida (Sousa e Carvalho, 2016).

Dentro da reeducação funcional motora, encontra-se o fortalecimento muscular do membro operado que deve ser realizado através de: exercícios isométricos do quadríceps, extensores e abdutores da coxa; e exercícios isotónicos de amplitude de movimento através de mobilizações ativas assistidas e ativas resistidas da articulação coxofemoral dentro de amplitudes toleradas pela pessoa; mobilizações ativas, no leito, de flexão e extensão do joelho com deslizamento do calcanhar na base do leito e mobilizações ativas da articulação

coxofemoral na posição ortostática (Hoeman, 2011), realização de exercícios ativos de flexão e extensão da articulação tíbiotársica (Sousa e Carvalho, 2016). Sousa e Carvalho (2016) defendem ainda que devem ainda ser ensinados e treinados aspetos relacionados com transferências de e para a cama, higiene pessoal, uso de sanitário, vestuário, treino de marcha com auxiliar de marcha e treino de subir e descer escadas.

2. Apresentação da Cliente em Estudo

Nome	D.I.	Idade	80
Género	Feminino	Etnia	Caucasiana
Nacionalidade	Portuguesa	Estado Civil	Casada
Profissão/ Ocupação	Reformada – assistente administrativa no ministério da agricultura	Escolaridade	1º ciclo (4ª classe)
Agregado Familiar	Reside com o marido, que se assume como seu principal cuidador. Apoio da filha		
Cuidador	Marido	Alergias	Desconhece
Antecedentes pessoais	FA; HTA; fratura fémur esquerdo 2016; gonartrose bilateral		

Medicação habitual			
Fármaco	Dose	Via de Administração	Horário
Apixabano	2,5mg	PO	Peq. Almoço e Jantar
Ácido alendrónico		PO	1x semana em jejum
Cálcio		PO	Almoço
Calcifediol		PO	1xmês
Clorotalidona	50mg	PO	Peq. Almoço
Lercanidipina	10mg	PO	Peq. almoço
Enalapril + Lercanidipina	20mg+10mg	PO	Jantar
Fluvastatina	20mg	PO	Jantar
Tramadol + paracetamol	37,5mg + 325mg	PO	Peq. Almoço e Jantar
Amiodarona	200mg	PO	Peq. Almoço – Exceptp Domingo
Glucosamina		PO	Almoço

Hábitos aditivos	nega	Exposição a poluentes	
Condições de habitabilidade e acessibilidade	Cliente reside em casa alugada, rés do chão, sem degraus interiores ou exteriores. Luminosidade adequada, arejada e aparentemente sem humidade excessiva. Tem divisões pequenas e um corredor estreito, de aproximadamente 7 metros. A casa de banho tem banheira.		
Diagnóstico médico atual	Fratura pertocantérica do fémur direito, sendo submetida a redução incruenta e posterior encavilhamento endomedular com cavilha GAMMA a 17/12/2020		
História de doença atual	Cliente encaminhada para Serviço de Urgência após queda acidental da própria altura a 09/12/2020.		

	A 17/12/2020 foi submetida a intervenção cirúrgica com redução incruenta e osteossíntese com cavilha GAMMA. Realiza primeiro levante e marcha a 18/01/2020. Avaliada por fisiatra a 21/12/2020, tendo iniciado programa de fisioterapia com mobilização articular, fortalecimento muscular, treino de equilíbrio e marcha. Tem alta clínica a 28/12/2020.
Serviços de apoio na comunidade	12/01/2021 – Visitação de A. Social. À data da alta hospitalar foi solicitado apoio domiciliário para cuidados de higiene à associação CAJIL (Centro de Apoio a Jovens e Idosos do Lumiar) 14/01/2021 – Por não ter obtido resposta, cliente contacta instituição a de modo a agilizar processo, todavia recusa apoio domiciliário por receio de ser infetada com COVID19.
Motivo de Referenciação para ECCI	Para dar continuidade a reabilitação motora iniciada no internamento.

3. Avaliação de Enfermagem de Reabilitação

- 06/01/2021

A D.I. encontra-se comunicativa e orientada auto e alopsiquicamente. Apresenta ansiedade face à sua situação de dependência atual.

Pele e mucosas: ligeiramente coradas sem sinais de desidratação ou cianose. Apresenta ferida cirúrgica a nível da região trocantérica direita. Apresenta edema de ambas as coxas e joelhos. Score de 17 na escala de Braden (Baixo risco).

Linguagem: Não apresenta alteração da compreensão, do discurso verbal, da nomeação e repetição.

Ventilação: Eupneica em repouso, refere score de 2 na escala de Borg modificada, aquando do levantar do leito para a posição ortostática.

Inspeção Estática: tipo de tórax: escoliose: com discreta inclinação anterior do tronco;

Inspeção Dinâmica: Respiração regular, toracoabdominal, de média amplitude, com frequência respiratória de 16cpm e SaO₂ 98-100%, em ar ambiente;

Palpação: Apresenta expansibilidade bilateral do tórax mantida;

Percussão: som normal à percussão em todo tórax;

Força Muscular (segundo Medical Research Council Muscle Scale):

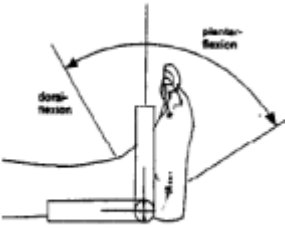
- Pescoço (Flexão/Extensão; Inclinação Lateral; Rotação) – Força 5/5;

- Relativamente aos Membros Superiores (direito/esquerdo)	- Relativamente aos Membros Inferiores (direito/esquerdo)
---	---

SEGMENTOS	MOVIMENTOS	GRAU DE FORÇA	SEGMENTOS	MOVIMENTOS	GRAU DE FORÇA
Escapulo-umeral	Flexão	5/5	Coxo-femoral	Flexão	3/4
	Extensão	5/5		Extensão	3/5
	Adução	5/5		Adução	3/5
	Abdução	5/5		Abdução	3/5
	Rotação interna	5/5		Rotação interna	3/5
	Rotação externa	5/5		Rotação externa	3/5
Cotovelo	Flexão	5/5	Joelho	Flexão	3/4
	Extensão	5/5		Extensão	3/4
Punho	Desvio Decubital	5/5	Tibio-Társica	Flexão plantar	5/5
	Desvio Radial	5/5		Flexão dorsal	5/5
	Supinação	5/5		Inversão	5/5
	Pronação	5/5		Eversão	5/5
	Rotação	5/5	Dedos	Flexão	5/5
Dedos	Flexão	5/5		Extensão	5/5
	Extensão	5/5		Adução	5/5
	Adução	5/5		Abdução	5/5
	Abdução	5/5			
	Oponência do polegar	5/5			

Amplitude articular:

Coxo femoral flexão – 100°			Coxo femoral extensão posterior – 30°		
	Direita	Esq		Direita	Esq

	35	60		10	15
Coxo femoral abdução – 40°			Coxo femoral adução – 20°		
	Direita	Esq		Direita	Esq
	15	30		0	15
Joelho Flexão – 150°					
			Direita	Esq	
			40	70	
Tibiotársica Eversão e Inversão			Tibiotársica flexão e extensão		
	Eversão 20°			Flexão 20°	
	Direita	Esq		Direita	Esq
	18	18		15	15
	Inversão 30°			Extensão 40°	
	Direita	Esq		Direita	Esq
	25	25		35	35

Coordenação dos Movimentos: Membros superiores: Prova index-nariz e prova dos movimentos alternados sem alterações. Membros inferiores: Prova calcanhar-joelho sem alterações embora limitado pela gonalgia bilateral, mais acentuada à direita.

Equilíbrio: Apresenta equilíbrio diminuído, com score de 13/28 na escala de equilíbrio de Tinetti.

EQUILIBRIO ESTÁTICO CADEIRA:

1. EQUILÍBRIO SENTADO	06/01/2021
0 – Inclina-se ou desliza na cadeira	
1 – Inclina-se ligeiramente ou aumenta a distância das nádegas ao encosto da cadeira	
2 – Estável, seguro	X
2. LEVANTAR –SE	
0 – Incapaz sem ajuda ou perde o equilíbrio	X
1 – Capaz, mas utiliza os braços para ajudar ou faz excessiva flexão do tronco ou não consegue à 1ª tentativa	
2 – Capaz na 1ª tentativa sem usar os braços	
3. EQUILIBRIO IMEDIATO (primeiros 5 segundos)	

0 – Instável (cambaleante, move os pés, marcadas oscilações do tronco, tenta agarrar algo para se suportar)	
1 – Estável, mas utiliza auxiliar de marcha para se suportar	X
2 – Estável sem qualquer tipo de ajudas	
4. EQUILIBRIO EM PÉ COM OS PÉS PARALELOS	
0 – Instável	
1 – Estável, mas alarga a base de sustentação (calcanhares afastados > 10 cm) ou recorrendo a auxiliar de marcha para apoio	X
2 – Pés próximos e sem ajudas	
5. PEQUENOS DESIQUILIBRIOS NA MESMA POSIÇÃO (de pé com os pés próximos, o observador empurra-o levemente com a palma da mão, 3 vezes ao nível do esterno)	
0 – Começa a cair	
1 – Oscila, agarra-se, mas estabiliza	X
2 – Estável	
6. FECHAR OS OLHOS NA MESMA POSIÇÃO	
0 – Instável	
1 – Estável	X
7. VOLTA DE 360° (2 vezes)	
0 – Instável (agarra-se)	X
1 – Estável, mas dá passos descontínuos	
2 – Estável e passos contínuos	
8. APOIO UNIPODAL (aguenta pelo menos 5 segundos de forma estável)	
0 – Não consegue ou tenta segurar-se a qualquer objeto	X
1 – Aguenta 5 segundos de forma estável	
9. SENTAR-SE	
0 – Pouco seguro ou cai na cadeira ou calcula mal a distância	X
1 – Usa os braços ou movimento não harmonioso	
2 – Seguro, movimento harmonioso	
Pontuação:	6/ 16

EQUILIBRIO DINÂMICO – MARCHA

Instruções: O sujeito faz um percurso de 3m, na sua passada normal e volta com passos mais rápidos até à cadeira. Deverá utilizar os seus auxiliares de marcha habituais.	
10. INÍCIO DA MARCHA (imediatamente após o sinal de partida)	
0 – Hesitação ou múltiplas tentativas para iniciar	X
1 – Sem hesitação	
11. LARGURA DO PASSO (pé direito)	
0 – Não ultrapassa à frente do pé em apoio	X
1 – Ultrapassa o pé esquerdo em apoio	
12. ALTURA DO PASSO (pé direito)	
0 – O pé direito não perde completamente o contacto com o solo	
1 – O pé direito eleva-se completamente do solo	X
13. LARGURA DO PASSO (pé esquerdo)	
0 – Não ultrapassa à frente do pé em apoio	X
1 – Ultrapassa o pé direito em apoio	
14. ALTURA DO PASSO (pé esquerdo)	
0 – O pé esquerdo não perde totalmente o contacto com o solo	
1 – O pé esquerdo eleva-se totalmente do solo	X
15. SIMETRIA DO PASSO	
0 – Comprimento do passo aparentemente assimétrico	
1 – Comprimento do passo aparentemente simétrico	X
16. CONTINUIDADE DO PASSO	
0 – Pára ou dá passos descontínuos	
1 – Passos contínuos	X
17. PERCURSO DE 3m (previamente marcado)	
0 – Desvia-se da linha marcada	
1 – Desvia-se ligeiramente ou utiliza auxiliar de marcha	
2 – Sem desvios e sem ajudas	X
18. ESTABILIDADE DO TRONCO	
0 – Nítida oscilação ou utiliza auxiliar de marcha	
1 – Sem oscilação, mas com flexão dos joelhos ou coluna ou afasta os braços do tronco enquanto caminha	X

2 – Sem oscilação, sem flexão, não utiliza os braços, nem auxiliares de marcha	
19. BASE DE SUSTENTAÇÃO DURANTE A MARCHA	
0 – Calcanhares muito afastados	X
1 – Calcanhares próximos, quase se tocam	
Pontuação	7/12
PONTUAÇÃO TOTAL	13/28

Tabela 7 - Escala de Tinetti

Marcha: Marcha lenta e a curtas distâncias, com necessidade de auxiliares de marcha: andador. A largura do passo do pé direito ultrapassa o pé esquerdo em apoio e eleva-se totalmente do solo; a largura do pé esquerdo não ultrapassa o pé direito em apoio, mas eleva-se totalmente do solo; largura dos passos é simétrica. Risco elevado de queda (13/28) na escala de Tinetti.

Avaliação Funcional: Refere que o atual estado de saúde lhe impõe limitação no Autocuidado, nomeadamente no Vestir/Despir, Tomar Banho, subir/descer escadas e rampas.

Apresenta score 31 na escala de Barthel Modificada - dependência severa.

Escala de Barthel Modificada	06/01/2021
CATEGORIA 1: HIGIENE PESSOAL	
1. O paciente é incapaz de realizar higiene pessoal sendo dependente em todos os aspetos.	
2. Paciente necessita de assistência em todos os passos da higiene pessoal.	
3. Alguma assistência é necessária em um ou mais passos da higiene pessoal.	X
4. Paciente é capaz de conduzir a própria higiene, mas requer mínima assistência antes e/ou depois da tarefa.	
5. Paciente pode lavar as mãos e face, limpar os dentes e barbear, pentear ou maquiar-se.	
CATEGORIA 2: BANHO	
1. Totalmente dependente para banhar-se.	
2. Requer assistência em todos os aspetos do banho.	
3. Requer assistência para transferir-se, lavar-se e/ou secar-se; incluindo a inabilidade em completar a tarefa pela condição ou doença.	X
4. Requer supervisão por segurança no ajuste da temperatura da água ou na transferência.	
5. O paciente deve ser capaz de realizar todas as etapas do banho, mesmo que necessite de equipamentos, mas não necessita que alguém esteja presente.	
CATEGORIA 3: ALIMENTAÇÃO	
1. Dependente em todos os aspetos e necessita ser alimentado.	
2. Pode manipular os utensílios para comer, usualmente a colher, porém necessita de assistência constante durante a refeição.	
3. Capaz de comer com supervisão. Requer assistência em tarefas associadas, como colocar leite e açúcar no chá, adicionar sal e pimenta, passar manteiga, virar o prato ou montar a mesa.	
4. Independência para se alimentar um prato previamente montado, sendo a assistência necessária para, por exemplo, cortar carne, abrir uma garrafa ou um frasco. Não é necessária a presença de outra pessoa.	
5. O paciente pode se alimentar de um prato ou bandeja quando alguém coloca os alimentos ao seu alcance. Mesmo tendo necessidade de algum equipamento de apoio, é capaz de cortar carne, serve-se de temperos, passar manteiga, etc.	X
CATEGORIA 4: TOALETE	

1. Totalmente dependente no uso do sanitário.	
2. Necessita de assistência no uso do sanitário	X
3. Pode necessitar de assistência para se despir ou vestir, para transferir-se para o sanitário ou para lavar as mãos.	
4. Por razões de segurança, pode necessitar de supervisão no uso do sanitário. Um urinol/arrastadeira pode ser usado a noite, mas será necessária assistência para seu esvaziamento ou limpeza.	
5. O paciente é capaz de se dirigir e sair do sanitário, vestir-se ou despir-se, cuida-se para não se sujar e pode utilizar papel higiênico sem necessidade de ajuda. Caso necessário, ele pode utilizar uma comadre ou penico, mas deve ser capaz de os esvaziar e limpar;	
CATEGORIA 5: SUBIR ESCADAS	
1. O paciente é incapaz de subir escadas.	X
2. Requer assistência em todos os aspectos relacionados a subir escadas, incluindo assistência com os dispositivos auxiliares.	
3. O paciente é capaz de subir e descer, porém não consegue carregar os dispositivos, necessitando de supervisão e assistência.	
4. Geralmente, não necessita de assistência. Em alguns momentos, requer supervisão por segurança.	
5. O paciente é capaz de subir e descer, com segurança, um lance de escadas sem supervisão ou assistência mesmo quando utiliza os dispositivos.	
CATEGORIA 6: VESTUÁRIO	
1. O paciente é dependente em todos os aspectos do vestir e incapaz de participar das atividades.	
2. O paciente é capaz de ter algum grau de participação, mas é dependente em todos os aspectos relacionados ao vestuário	
3. Necessita assistência para se vestir ou se despir.	X
4. Necessita assistência mínima para abotoar, prender o soutien, fechar o fecho, apertar atacadores/sapatos, etc.	
5. O paciente é capaz de vestir-se, despir-se, amarrar os sapatos, abotoar e colocar um colete ou órtese, caso eles sejam prescritos.	
CATEGORIA 7: CONTROLE ESFINCTERIANO (BEXIGA)	
1. O paciente apresenta incontinência urinária.	
2. O paciente necessita de auxílio para assumir a posição apropriada e para fazer as manobras de esvaziamento.	
3. O paciente pode assumir a posição apropriada, mas não consegue realizar as manobras de esvaziamento ou limpar-se sem assistência e tem acidentes frequentes. Requer assistência com as fraldas e outros cuidados.	
4. O paciente pode necessitar de supervisão com o uso do supositório e tem acidentes ocasionais.	
5. O paciente tem controle urinário, sem acidentes. Pode usar supositório quando necessário.	X
CATEGORIA 8: CONTROLE ESFINCTERIANO (INTESTINO)	
1. O paciente não tem controle de esfínteres ou utiliza o cateterismo.	
2. O paciente tem incontinência, mas é capaz de assistir na aplicação de auxílios externos ou internos.	
3. O paciente fica geralmente seco ao dia, porém não à noite e necessita dos equipamentos para o esvaziamento.	
4. O paciente geralmente fica seco durante o dia e a noite, porém tem acidentes ocasionais ou necessita de assistência com os equipamentos de esvaziamento.	
5. O paciente tem controle de esfínteres durante o dia e a noite e/ou é independente para realizar o esvaziamento.	X
CATEGORIA 9: DEAMBULACAO	
1. Totalmente dependente para deambular.	
2. Necessita da presença constante de uma ou mais pessoas durante a deambulação.	X
3. Requer assistência de uma pessoa para alcançar ou manipular os dispositivos auxiliares.	

4. O paciente é independente para deambular, porém necessita de auxílio para andar 50 metros ou supervisão em situações perigosas.	
5. O paciente é capaz de colocar os braços, assumir a posição ortostática, sentar e colocar os equipamentos na posição para o uso. O paciente pode ser capaz de usar todos os tipos de dispositivos e andar 50 metros sem auxílio ou supervisão. Não pontue esta categoria caso o paciente utilize cadeira de rodas	
CATEGORIA 9: CADEIRA DE RODAS *	
1. Dependente para conduzir a cadeira de rodas.	
2. O paciente consegue conduzi-la em pequenas distâncias ou em superfícies lisas, porém necessita de auxílio em todos os aspectos.	x
3. Necessita da presença constante de uma pessoa e requer assistência para manipular a cadeira e transferir-se.	
4. O paciente consegue conduzir a cadeira por um tempo razoável e em solos regulares. Requer mínima assistência em espaços apertados.	
5. Paciente é independente em todas as etapas relacionadas a cadeira de rodas (manipulação de equipamentos, condução por longos percursos e transferências). Não se aplica aos pacientes que deambulam.	
CATEGORIA 10: TRANSFERÊNCIAS CADEIRA/CAMA	
1. Incapaz de participar da transferência. São necessárias duas pessoas para transferir o paciente com ou sem auxílio mecânico.	
2. Capaz de participar, porém necessita de máxima assistência de outra pessoa em todos os aspectos da transferência.	
3. Requer assistência de outra pessoa para transferir-se.	X
4. Requer a presença de outra pessoa, supervisionando, como medida de segurança.	
5. O paciente pode, com segurança, aproximar-se da cama com a cadeira de rodas, travar, retirar o apoio dos pés, mover-se para a cama, deitar, sentar ao lado da cama, mudar a cadeira de rodas de posição, e voltar novamente para cadeira com segurança. O paciente deve ser independente em todas as fases da transferência.	
	31/100

Tabela 8 - Escala de Barthel Modificada

4. Plano de Cuidados de Enfermagem de Reabilitação

Diagnóstico	Objetivo	Intervenção
Mobilidade comprometida	- Manter integridade das estruturas articulares, - Manter a amplitude dos movimentos, - Conservar a flexibilidade - Evitar aderências e contracturas, - Melhorar a circulação de retorno - Manter a imagem psico-sensorial e psico-motora da pessoa	12/01/2021 - Ensinar e treinar contrações isométricas: dos grupos musculares abdominais, quadricípites femorais, isquiotibiais, glúteos e gastrocnêmios (realizado deitada no leito com os membros inferiores estendidos, solicitando para “empurrar para baixo” a perna fazendo força contra o colchão e aguentar por 5 segundos, 2 séries, retomando a posição inicial; solicitando para contrair os glúteos) - Ensinar e treinar exercícios isotônicos: mobilizações ativas assistidas no membro inferior direito (flexão/extensão, adução e abdução da articulação coxofemoral; flexão e extensão da articulação do joelho; flexão/extensão da articulação tibiotársica, de acordo com a tolerância do doente, 2 séries de 5 repetições para cada articulação); - Treino de sentar e levantar da cama: sair da cama pelo lado operado; sentar na cama apoiada nos antebraços, fletir o membro inferior não operado e rodar até tocar com os pés no chão; - Treino de sentar e levantar da cadeira: - Sentar-se: Preferencialmente numa cadeira de braços. Deve colocar-se de costas para a cadeira até sentir tocar com a região popliteia, agarrar os braços da cadeira com ambas as mãos e, com o MI operado em extensão, fletir o joelho do lado sã e sentar-se; - Levantar-se: Com o membro inferior operado em extensão, e o joelho do lado não operado fletido, deve agarrar os braços da cadeira e elevar-se; - Treino de marcha com auxiliar de marcha – andador: Avançar primeiro o andador; deslocar o membro inferior operado até ao nível do andador; avançar o membro

		inferior não operado; mudar de direção rodando para o lado não operado. Distância: quarto até sala (aproximadamente 7 metros) A 19/01/2021 introduzem-se as seguintes atividades: ▪ Contrações isométricas descritas anteriormente, 2 séries de 10 segundos ▪ Exercícios isotônicos descritos anteriormente, 2 séries de 10 repetições para cada articulação; A 26/01/2021 introduzem-se as seguintes atividades: ▪ Contrações isométricas descritas anteriormente, 3 séries de 10 segundos ▪ Exercícios isotônicos descritos anteriormente, 3 séries de 10 repetições para cada articulação;
Marcha comprometida	▪ Recuperar o padrão prévio da marcha; ▪ Promover a independência funcional; ▪ Manter a segurança da pessoa, com dispêndio de energia razoável	12/01/2021 ▪ Ensinar sobre técnicas de treino de equilíbrio: Alternância de carga nos membros inferiores; apoio unipodal, apoiada em andarilho, com flexão/extensão e extensão posterior, adução e abdução da articulação da coxofemoral, ▪ Treino de marcha com auxiliar de marcha – andarilho: Avançar primeiro o andarilho; deslocar o membro inferior operado até ao nível do andarilho; avançar o membro inferior não operado; mudar de direção rodando para o lado não operado. ▪ Treino de marcha em pavimento liso – Percurso: corredor de sua casa, do quarto até sala (aproximadamente 7 metros); 19/01/2021 acrescentam-se as seguintes intervenções:

		▪ Treino de marcha em pavimento liso, com aumento gradual da distância a percorrer: 2x corredor (14 metros) 26/01/2021 acrescentam-se as seguintes intervenções: ▪ Treino de marcha em pavimento liso, com aumento gradual da distância a percorrer: 3x corredor 03/02/2021 acrescentam-se as seguintes intervenções: ▪ Treino de marcha com duas canadianas: Avançar primeiro as canadianas; deslocar o membro inferior operado até ao nível das canadianas; avançar o membro inferior não operado; mudar de direção rodando para o lado não operado. ▪ Treino de marcha em pavimento liso: 1x corredor com canadianas; 2x corredor com andarilho.
Dependência no Autocuidado em: - Cuidar da Higiene Pessoal; - Transferir-se; - Vestir/Despir;	▪ Preservar a amplitude articular dos MI, MS; ▪ Melhorar a força muscular nos segmentos corporais: MS e MI; ▪ Melhorar a performance músculo esquelética com vista a prevenir lesões osteoarticulares; ▪ Manter a motivação para a aquisição de maior autonomia nas ABVD, nomeadamente cuidar da higiene, andar e transferir-se;	12/01/2021 ▪ Ensina a utilização de calçado adequado, fechado, com sola antiderrapante para permitir a realização do programa de reabilitação em segurança (solicitado calçado fechado antiderrapante a 06/01/2021); ▪ Ensinar técnica de levantar e transferência da cama para a cadeira e para posição ortostática: • Sair da cama, pelo lado operado: sentar-se na cama, mantendo o membro operado em extensão, chegar-se para o bordo da cama, rodar os membros inferiores para fora da cama, deslizar até tocar com os pés no chão; • Deitar-se: Preferencialmente pelo mesmo lado por onde se levantou. Deve encostar-se à cama e sentar-se, chegar-se para o meio do leito fazendo força com os membros superiores, elevar o membro inferior não operado e posteriormente o membro inferior operado;

		• Sentar-se: Preferencialmente numa cadeira de braços. Deve colocar-se de costas para a cadeira até sentir tocar com a região popliteia, agarrar os braços da cadeira com ambas as mãos e, com o MI operado em extensão, fletir o joelho do lado são e sentar-se; • Levantar-se: Com o MI operado em extensão, e o joelho do lado não operado fletido, deve agarrar os braços da cadeira e elevar-se; A 19/01/2021 acrescentam-se as seguintes intervenções: ▪ Treinar o uso de dispositivo auxiliar para o autocuidado ir ao sanitário (barra de apoio fixa na parede): • Ficar de costas para a sanita, com a mesma a tocar na região popliteia; • Apoiar-se, idealmente em apoio fixo na parede, e fazer deslizar o membro operado para a frente, fletindo o joelho do membro são, até ficar sentada ▪ Instruir estratégias adaptativas para o autocuidado: vestir a parte inferior do corpo • Vestir em primeiro lugar o membro inferior direito, usar preferencialmente roupa larga e confortável, • Recorrer a utensílios de apoio, como sendo calçadeira de cabo comprido para calçar; ▪ Ensinar sobre técnicas de treino de equilíbrio descrito anteriormente; ▪ Reforçar ensino à D. I sobre a técnica de marcha apoiada por andarilho, descrito anteriormente A 26/01/2021 acrescentam-se as seguintes intervenções: ▪ Efetuado treino de entrar e sair da banheira (uso de tapete antiderrapante, banco de apoio, barra de apoio fixa na parede)
--	--	---

		• Sentada na cadeira sanitária, encosta-la à banheira, com o banco de banho dentro da banheira; • Passar primeiro o membro inferior operado para dentro da banheira e depois o não operado • Com apoio da barra fixa na parede, realizar a transferência da cadeira sanitária para o banco de banho ▪ Fornecer reforço positivo em todas as sessões; ▪ Integrar o cuidador – marido – no plano de cuidados de reabilitação;
Risco de Queda	▪ Promoção de ambiente seguro	12/01/2021 ▪ Identificar os fatores de risco para a ocorrência de queda: ▪ A D.I usava chinelos em casa ▪ Diminuição da capacidade para realizar o autocuidado higiene em segurança: ▪ Alteração do equilíbrio e da marcha; ▪ Tapetes na sala, quarto e casa de banho; ▪ Estabelecer estratégias que permitam eliminar ou minimizar o efeito dos fatores de risco de queda identificados, envolvendo o seu cuidador: ▪ Explicada a necessidade da utilização de calçado adequado, fechado, com sola antiderrapante para permitir a realização do programa de reabilitação em segurança ▪ Solicitada barra de apoio lateral na banheira para que possa apoiar-se n transferência para dentro da banheira e durante os cuidados de higiene; ▪ Instruída a não realizar treino de marcha sem supervisão;

		▪ Explicada a importância do ambiente seguro e da eliminação de barreiras para evitar a ocorrência de acidentes, como sendo tapetes no quarto, corredor e sala. ▪ Utilização de dispositivos auxiliares de marcha;
Dispneia Funcional	▪ Corrigir defeitos ventilatórios ▪ Otimizar padrão ventilatório	Realizado a cada sessão ▪ Treinar exercícios de reabilitação funcional respiratória: ▪ Consciencialização dos tempos respiratórios ▪ Reeducação abdomino-diafragmática ▪ Reeducação costal global ▪ Ensino de técnicas de conservação de energia durante a realização das AVD; ▪ Ensino de planeamento de atividades;
Dor atual		Realizado a cada sessão ▪ Monitorizar dor: escala visual numérica (EVA); ▪ Vigiar características da dor; ▪ Gerir regime terapêutico, mais especificamente a medicação analgésica; ▪ Monitorizar sinais vitais
Avaliação (Anexo 1 – Folha de Registo de Avaliação de Enfermagem)		
• 12/01/2021 Cliente encontra-se calma e orientada nas três vertentes. À chegada a sua casa encontra-se sentada na cadeira sanitária (que usa como meio de deslocação no domicílio), na cozinha. Marido encaminha-a para o quarto onde irá ser realizado programa de reabilitação no leito. No que se refere aos exercícios isométricos, consegue realiza-los com a duração de 5 segundos, embora refira gonalgia à direita durante a sua realização. Colocada joelheira estabilizadora da doente e rolo para apoio da região popliteia, tendo referido redução da dor (EVA 5/10).		

Relativamente aos exercícios isotónicos, foram iniciados exercidos ativos-assistidos. Cliente necessita de apoio na flexão da articulação coxofemoral. Refere dificuldade na flexão da articulação do joelho, encontrando-se limitada por dor. Identificadas e discutidas estratégias de minimização da dor. Foi aplicada joelheira da cliente. A D. I refere discreta melhoria.

A cliente demonstra ter apreendido a técnica de levante para o lado operado, com a carga no cotovelo assim como a apoiar-se na cama para passar para a posição de bípedestação, embora com dificuldade. Necessita de ligeira ajuda na transferência destas posições, nomeadamente de alavanca para passar à posição ortostática.

Apresenta desequilíbrio dinâmico em pé, compensado com apoio em andarilho. Iniciado treino de equilíbrio. Apoiada no andarilho, realiza os exercícios solicitados. Apresenta dificuldade em realizar a flexão da articulação coxofemoral, contudo realiza sem dificuldade a extensão anterior e posterior. Refere desconforto inguinal a realizar a abdução. Efetuadas 2 séries de 5 repetições.

No treino de marcha, apresenta coordenação adequada dos pés, assim como sistema de alavanca do andarilho adequado. A marcha é lenta. Percorre 1 corredor, aproximadamente com 7 metros, com dificuldade, tendo necessidade de parar a meio do percurso.

Cliente utiliza a cadeira sanitária em vez de cadeira de braços ou cadeira de rodas para deslocar-se pela casa. Necessita de reforço de ensino acerca de sentar na cadeira, pois não utiliza a mão como apoio no braço da cadeira, deixando-se cair contra o encosto da mesma. Efetua levante da cadeira de forma correta.

Identificados fatores de risco para a queda e definidas estratégias com a cliente e marido para minimizar o risco de queda (ver quadro de intervenções).

Efetuados ensinamentos ao marido de como poderá auxiliar a D. I no domicílio. Parece ter apreendido, embora careça de reforço ao nível dos exercícios de equilíbrio.

Incentivada a realizar exercícios do plano de reabilitação, mesmo nos dias em que não há visita da enfermeira de reabilitação, nomeadamente: dissociação dos tempos respiratórios, exercícios isométricos e isotónicos descritos anteriormente, assim como exercícios de treino de equilíbrio em apoio de andarilho.

Incentivada a avaliar e registar diariamente a tensão arterial e pulso.

- 15/02/2021

Cliente sem alteração do seu estado de consciência.

Dada continuidade ao plano de reabilitação.

Cliente motivada em apreender e realizar exercícios descritos, embora sem abandono do seu conceito de independência anterior à queda.

Incentivada a realizar exercícios do plano de reabilitação, mesmo nos dias em que não há visita da enfermeira de reabilitação, nomeadamente: dissociação dos tempos respiratórios, exercícios isométricos e isotónicos descritos anteriormente, assim como exercícios de treino de equilíbrio em apoio de andarilho.

Incentivada a avaliar e registrar diariamente a tensão arterial e pulso.

- 19/01/2021

Cliente sem alteração do seu estado de consciência.

Reforçado ensino de técnica de sentar em cadeira, embora ainda existam períodos em que não utiliza a mão como apoio para se sentar.

Tolera aumento de repetições dos exercícios de fortalecimento muscular no leito. Mantém queixas álgicas a nível do joelho aquando da flexão da articulação coxofemoral (EVA 2/10) e do joelho (EVA 5/10).

Realiza transferência da posição de deitada para posição de sentada na cama com carga no cotovelo assim como se apoia na cama para passar para a posição de bipedestação, de forma independente. Apresenta equilíbrio estático e dinâmico.

Aumentada distância a percorrer durante treino de marcha (7m). Cliente realiza 2/3 do percurso, de forma lenta e sem necessitar de pausa. Apresenta dispneia funcional. Ensinadas técnicas de conservação de energia, e incentivada a realizar técnicas de dissociação de tempos respiratórios (inspirar pelo nariz como a cheirar uma flor; expirar pela boca como a apagar uma vela).

Cliente consegue vestir-se e despir da cintura para cima. Efetuado treino de vestir e despir da cintura para baixo. Cliente não consegue calçar meias e vestir as calças. Não consegue efetuar flexão do tronco nem flexão do joelho. É o marido que a ajuda: calça as meias e veste calças até aos joelhos. Cliente consegue puxar calças desde os joelhos até à cintura, na posição de pé e deitada. Efetua extensão lombosagrada com elevação.

Cliente tem calçadeira de cabo longo, pelo que se efetuou treino de calcar pantufas e sapatos com apoio da mesma.

Cliente removeu tapetes do quarto e casa de banho. Apresenta renitência em remover carpete da sala. Reforçados ensinamentos acerca de promoção de ambiente seguro no domicílio.

Incentivada a realizar exercícios do plano de reabilitação, mesmo nos dias em que não há visita da enfermeira de reabilitação.

Incentivada a avaliar e registrar diariamente a tensão arterial e pulso.

- 22/01/2021

Cliente sem alteração do seu estado relativamente ao dia 19/01.

Realiza a totalidade do percurso estipulado para o treino de marcha (aproximadamente 14 metros), de forma lenta, sem necessitar de realizar pausa.

Reforçados ensinamentos das sessões anteriores.

- 26/01/2021

Cliente sem alteração do seu estado de consciência. Mantém-se motivada no plano de reabilitação.

Reforçado ensino de técnica de sentar em cadeira, realizando atualmente de forma correta, usando a mão como apoio no braço da cadeira para se sentar de forma segura.

Tolera aumento de repetições dos exercícios de fortalecimento muscular no leito. Mantém gonalgia à direita, aquando da flexão da articulação coxofemoral (EVA 2/10) e do joelho (EVA 5/10).

Iniciado treino de transferência para a banheira. Solicitado à cliente para descrever como realiza a transferência para a banheira aquando da higiene corporal. Efetuados alguns ajustes. Reforçada importância de barra lateral de apoio fixa na parede. Marido e esposa referem que já encomendaram, aguardam a chegada da encomenda.

Aumentada distância a percorrer durante treino de marcha: 21 metros. Cliente realiza o percurso, de forma lenta, necessitando de pausa sentada na cadeira sanitária, nos últimos 3 metros (aproximadamente). Mantém correta coordenação dos pés e andarilho.

Incentivada a realizar exercícios do plano de reabilitação, mesmo nos dias em que não há visita da enfermeira de reabilitação, nomeadamente o treino de marcha com andarilho com supervisão do marido. Explicado ao marido que deverá seguir percurso atrás da D. I e com cadeira sanitária, para maior segurança.

Incentivada a avaliar e registar diariamente a tensão arterial e pulso.

- 28/01/2021

Cliente sem alteração do seu estado relativamente ao dia 26/01.

Realiza a totalidade do percurso estipulado para o treino de marcha (aproximadamente 21 metros), de forma lenta, sem necessitar de realizar pausa.

Reforçados ensinamentos das sessões anteriores.

- 02/02/2021

Cliente sem alteração do seu estado de consciência. Mantém-se motivada no plano de reabilitação.

Iniciado treino de marcha com duas canadianas. Cliente mostra-se renitente ao início do treino de marcha com canadianas. Refere insegurança e sensação de perda de equilíbrio, comparativamente à marcha com apoio de andarilho. Refere ainda receio de cair novamente. Após ser incentivada a experimentar usar as canadianas, os primeiros passos foram inseguros e mais lentos que o habitual, contudo percorreu aproximadamente 7 metros (1 corredor). Apresenta coordenação adequada dos pés e das canadianas. Explicada que não deverá realizar treino de marcha canadianas sem a presença da enfermeira de reabilitação.

5. Avaliação do impacto do programa de reabilitação na D. I

- 05/02/2021

A D.I. encontra-se comunicativa e orientada auto e alopsiquicamente. Apresenta ansiedade face à sua situação de dependência atual.

Pele e mucosas: ligeiramente coradas sem sinais de desidratação ou cianose. Apresenta ferida cirúrgica a nível da região trocantérica direita. Apresenta edema de ambas as coxas e joelhos. Score de 19 na escala de Braden (Baixo risco).

Linguagem: Não apresenta alteração da compreensão, do discurso verbal, da nomeação e repetição.

Ventilação: Eupneica em repouso, refere score de 1 na escala de Borg modificada, aquando do treino de marcha no corredor.

Inspeção Estática: tipo de tórax: escoliose: com discreta inclinação anterior do tronco;

Inspeção Dinâmica: Respiração regular, toracoabdominal, de média amplitude, com frequência respiratória de 16cpm e SaO₂ 98-100%, em ar ambiente;

Palpação: Apresenta expansibilidade bilateral do tórax mantida;

Percussão: som normal à percussão em todo tórax;

Força Muscular (segundo Medical Research Council Muscle Scale):

- Pescoço (Flexão/Extensão; Inclinação Lateral; Rotação) – Força 5/5;

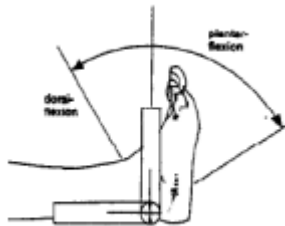
- Relativamente aos Membros Superiores (direito/esquerdo)

- Relativamente aos Membros Inferiores (direito/esquerdo)

SEGMENTOS	MOVIMENTOS	GRAU DE FORÇA	SEGMENTOS	MOVIMENTOS	GRAU DE FORÇA
Escapulo-umeral	Flexão	5/5	Coxo-femoral	Flexão	4/5
	Extensão	5/5		Extensão	4/5
	Adução	5/5		Adução	5/5
	Abdução	5/5		Abdução	5/5
	Rotação interna	5/5		Rotação interna	5/5
	Rotação externa	5/5		Rotação externa	5/5
Cotovelo	Flexão	5/5	Joelho	Flexão	4/5
	Extensão	5/5		Extensão	4/5
Punho	Desvio Decubital	5/5	Tibio-Társica	Flexão plantar	5/5
	Desvio Radial	5/5		Flexão dorsal	5/5
	Supinação	5/5		Inversão	5/5
	Pronação	5/5		Eversão	5/5
	Rotação	5/5	Dedos	Flexão	5/5
Dedos	Flexão	5/5		Extensão	5/5
	Extensão	5/5		Adução	5/5
	Adução	5/5		Abdução	5/5
	Abdução	5/5			
	Oponência do polegar	5/5			

Verificaram-se ganho no que se refere a força muscular nos segmentos nos segmentos coxofemoral e joelho, embora tenha sido difícil avaliar por cliente apresentar gonalgia aquando da flexão e extensão das articulações respetivas.

Amplitude articular:

Coxo femoral flexão – 100°			Coxo femoral extensão posterior – 30°		
	Direita	Esq		Direita	Esq
	50	60		15	15
Coxo femoral abdução – 40°			Coxo femoral adução – 20°		
	Direita	Esq		Direita	Esq
	25	30		10	15
Joelho Flexão – 150°					
			Direita	Esq	
			60	70	
Tibiotársica Eversão e Inversão			Tibiotársica flexão e extensão		
	Eversão 20°			Flexão 20°	
	Direita	Esq		Direita	Esq
	20	20		15	15
	Inversão 30°			Extensão 40°	
	Direita	Esq		Direita	Esq
	30	30		35	35

Coordenação dos Movimentos: Membros superiores: Prova index-nariz e prova dos movimentos alternados sem alterações. Membros inferiores: Prova calcanhar-joeelho sem alterações embora limitado pela gonalgia bilateral, mais acentuada à direita.

Equilíbrio: Apresenta equilíbrio diminuído, com score de 12/16 na escala de equilíbrio de Tinetti.

EQUILIBRIO ESTÁTICO CADEIRA:

1. EQUILÍBRIO SENTADO	06/01/2021	05/02/2021
0 – Inclina-se ou desliza na cadeira		
1 – Inclina-se ligeiramente ou aumenta a distância das nádegas ao encosto da cadeira		
2 – Estável, seguro	X	X
2. LEVANTAR –SE		
0 – Incapaz sem ajuda ou perde o equilíbrio	X	
1 – Capaz, mas utiliza os braços para ajudar ou faz excessiva flexão do tronco ou não consegue à 1ª tentativa		X
2 – Capaz na 1ª tentativa sem usar os braços		
3. EQUILÍBRIO IMEDIATO (primeiros 5 segundos)		
0 – Instável (cambaleante, move os pés, marcadas oscilações do tronco, tenta agarrar algo para se suportar)	X	
1 – Estável, mas utiliza auxiliar de marcha para se suportar		X
2 – Estável sem qualquer tipo de ajudas		
4. EQUILÍBRIO EM PÉ COM OS PÉS PARALELOS		
0 – Instável		
1 – Estável, mas alarga a base de sustentação (calcanhares afastados > 10 cm) ou recorrendo a auxiliar de marcha para apoio	X	
2 – Pés próximos e sem ajudas		X
5. PEQUENOS DESIQUILÍBRIOS NA MESMA POSIÇÃO (de pé com os pés próximos, o observador empurra-o levemente com a palma da mão, 3 vezes ao nível do esterno)		
0 – Começa a cair		
1 – Oscila, agarra-se, mas estabiliza	X	
2 – Estável		X
6. FECHAR OS OLHOS NA MESMA POSIÇÃO		
0 – Instável		
1 – Estável	X	X
7. VOLTA DE 360° (2 vezes)		
0 – Instável (agarra-se)	X	
1 – Estável, mas dá passos descontínuos		X
2 – Estável e passos contínuos		
8. APOIO UNIPODAL (aguenta pelo menos 5 segundos de forma estável)		
0 – Não consegue ou tenta segurar-se a qualquer objeto	X	X
1 – Aguenta 5 segundos de forma estável		
9. SENTAR-SE		
0 – Pouco seguro ou cai na cadeira ou calcula mal a distância	X	
1 – Usa os braços ou movimento não harmonioso		
2 – Seguro, movimento harmonioso		X
Pontuação:	7/ 16	12/16

EQUILÍBRIO DINÂMICO – MARCHA

Instruções: O sujeito faz um percurso de 3m, na sua passada normal e volta com passos mais rápidos até à cadeira. Deverá utilizar os seus auxiliares de marcha habituais.		
10. INÍCIO DA MARCHA (imediatamente após o sinal de partida)		
0 – Hesitação ou múltiplas tentativas para iniciar	X	
1 – Sem hesitação		X
11. LARGURA DO PASSO (pé direito)		
0 – Não ultrapassa à frente do pé em apoio	X	X
1 – Ultrapassa o pé esquerdo em apoio		
12. ALTURA DO PASSO (pé direito)		
0 – O pé direito não perde completamente o contacto com o solo		
1 – O pé direito eleva-se completamente do solo	X	X
13. LARGURA DO PASSO (pé esquerdo)		
0 – Não ultrapassa à frente do pé em apoio	X	X
1 – Ultrapassa o pé direito em apoio		
14. ALTURA DO PASSO (pé esquerdo)		

0 – O pé esquerdo não perde totalmente o contacto com o solo		
1 – O pé esquerdo eleva-se totalmente do solo	X	X
15. SIMETRIA DO PASSO		
0 – Comprimento do passo aparentemente assimétrico		
1 – Comprimento do passo aparentemente simétrico	X	X
16. CONTINUIDADE DO PASSO		
0 – Pára ou dá passos descontínuos		
1 – Passos contínuos	X	X
17. PERCURSO DE 3m (previamente marcado)		
0 – Desvia-se da linha marcada		
1 – Desvia-se ligeiramente ou utiliza auxiliar de marcha		
2 – Sem desvios e sem ajudas	X	X
18. ESTABILIDADE DO TRONCO		
0 – Nítida oscilação ou utiliza auxiliar de marcha		
1 – Sem oscilação, mas com flexão dos joelhos ou coluna ou afasta os braços do tronco enquanto caminha	X	X
2 – Sem oscilação, sem flexão, não utiliza os braços, nem auxiliares de marcha		
19. BASE DE SUSTENTAÇÃO DURANTE A MARCHA		
0 – Calcanhares muito afastados	X	
1 – Calcanhares próximos, quase se tocam		X
Pontuação	7/12	9/12
PONTUAÇÃO TOTAL	12/28	21/28

Marcha: Marcha lenta e a médias distâncias (21m), com necessidade de auxiliares de marcha: andarilho/canadianas. A largura do passo do pé direito ultrapassa o pé esquerdo em apoio e eleva-se totalmente do solo; a largura do pé esquerdo não ultrapassa o pé direito em apoio, mas eleva-se totalmente do solo. Risco de Queda moderado (21/28) Escala de Tinetti.

Avaliação Funcional: Apresenta score de 43/100 no Índice de Barthel Modificado.

Mantém necessidade de auxílio no autocuidado vestir/despir da cintura para baixo, assim como nos cuidados de higiene na banheira. Necessita de supervisão na marcha. Cliente apresenta atualmente limitação funcional maioritariamente imposta pela gonalgia à direita

Escala de Barthel Modificada	06/01	05/02
CATEGORIA 1: HIGIENE PESSOAL		
1. O paciente é incapaz de realizar higiene pessoal sendo dependente em todos os aspetos.		
2. Paciente necessita de assistência em todos os passos da higiene pessoal.		
3. Alguma assistência é necessária em um ou mais passos da higiene pessoal.	X	
4. Paciente é capaz de conduzir a própria higiene, mas requer mínima assistência antes e/ou depois da tarefa.		
5. Paciente pode lavar as mãos e face, limpar os dentes e barbear, pentear ou maquiar-se.		X
CATEGORIA 2: BANHO		
1. Totalmente dependente para banhar-se.		
2. Requer assistência em todos os aspetos do banho.	X	
3. Requer assistência para transferir-se, lavar-se e/ou secar-se; incluindo a incapacidade em completar a tarefa pela condição ou doença.		
4. Requer supervisão por segurança no ajuste da temperatura da água ou na transferência.		X
5. O paciente deve ser capaz de realizar todas as etapas do banho, mesmo que necessite de equipamentos, mas não necessita que alguém esteja presente.		
CATEGORIA 3: ALIMENTAÇÃO		
1. Dependente em todos os aspetos e necessita ser alimentado.		

2. Pode manipular os utensílios para comer, usualmente a colher, porém necessita de assistência constante durante a refeição.		
3. Capaz de comer com supervisão. Requer assistência em tarefas associadas, como colocar leite e açúcar no chá, adicionar sal e pimenta, passar manteiga, virar o prato ou montar a mesa.		
4. Independência para se alimentar um prato previamente montado, sendo a assistência necessária para, por exemplo, cortar carne, abrir uma garrafa ou um frasco. Não é necessária a presença de outra pessoa.		
5. O paciente pode se alimentar de um prato ou bandeja quando alguém coloca os alimentos ao seu alcance. Mesmo tendo necessidade de algum equipamento de apoio, é capaz de cortar carne, serve-se de temperos, passar manteiga, etc.	X	X
CATEGORIA 4: TOILETE		
1. Totalmente dependente no uso do sanitário.		
2. Necessita de assistência no uso do sanitário	X	
3. Pode necessitar de assistência para se despir ou vestir, para transferir-se para o sanitário ou para lavar as mãos.		
4. Por razões de segurança, pode necessitar de supervisão no uso do sanitário. Um urinol/arrastadeira pode ser usado a noite, mas será necessária assistência para seu esvaziamento ou limpeza.		X
5. O paciente é capaz de se dirigir e sair do sanitário, vestir-se ou despir-se, cuida-se para não se sujar e pode utilizar papel higiênico sem necessidade de ajuda. Caso necessário, ele pode utilizar uma comadre ou penico, mas deve ser capaz de os esvaziar e limpar;		
CATEGORIA 5: SUBIR ESCADAS		
1. O paciente é incapaz de subir escadas.	X	X
2. Requer assistência em todos os aspectos relacionados a subir escadas, incluindo assistência com os dispositivos auxiliares.		
3. O paciente é capaz de subir e descer, porém não consegue carregar os dispositivos, necessitando de supervisão e assistência.		
4. Geralmente, não necessita de assistência. Em alguns momentos, requer supervisão por segurança.		
5. O paciente é capaz de subir e descer, com segurança, um lance de escadas sem supervisão ou assistência mesmo quando utiliza os dispositivos.		
CATEGORIA 6: VESTUÁRIO		
1. O paciente é dependente em todos os aspectos do vestir e incapaz de participar das atividades.		
2. O paciente é capaz de ter algum grau de participação, mas é dependente em todos os aspectos relacionados ao vestuário		
3. Necessita assistência para se vestir ou se despir.	X	X
4. Necessita assistência mínima para abotoar, prender o soutien, fechar o fecho, apertar atacadores/sapatos, etc.		
5. O paciente é capaz de vestir-se, despir-se, amarrar os sapatos, abotoar e colocar um colete ou órtese, caso eles sejam prescritos.		
CATEGORIA 7: CONTROLE ESFINCTERIANO (BEXIGA)		
1. O paciente apresenta incontinência urinária.		
2. O paciente necessita de auxílio para assumir a posição apropriada e para fazer as manobras de esvaziamento.		
3. O paciente pode assumir a posição apropriada, mas não consegue realizar as manobras de esvaziamento ou limpar-se sem assistência e tem acidentes frequentes. Requer assistência com as fraldas e outros cuidados.		
4. O paciente pode necessitar de supervisão com o uso do supositório e tem acidentes ocasionais.		
5. O paciente tem controle urinário, sem acidentes. Pode usar supositório quando necessário.	X	X
CATEGORIA 8: CONTROLE ESFINCTERIANO (INTESTINO)		
1. O paciente não tem controle de esfíncteres ou utiliza o cateterismo.		
2. O paciente tem incontinência, mas é capaz de assistir na aplicação de auxílios externos ou internos.		

3. O paciente fica geralmente seco ao dia, porém não à noite e necessita dos equipamentos para o esvaziamento.		
4. O paciente geralmente fica seco durante o dia e a noite, porém tem acidentes ocasionais ou necessita de assistência com os equipamentos de esvaziamento.		
5. O paciente tem controle de esfínteres durante o dia e a noite e/ou é independente para realizar o esvaziamento.	X	X
CATEGORIA 9: DEAMBULACAO		
1. Totalmente dependente para deambular.		
2. Necessita da presença constante de uma ou mais pessoas durante a deambulação.	X	
3. Requer assistência de uma pessoa para alcançar ou manipular os dispositivos auxiliares.		X
4. O paciente é independente para deambular, porém necessita de auxílio para andar 50 metros ou supervisão em situações perigosas.		
5. O paciente é capaz de colocar os braços, assumir a posição ortostática, sentar e colocar os equipamentos na posição para o uso. O paciente pode ser capaz de usar todos os tipos de dispositivos e andar 50 metros sem auxílio ou supervisão. Não pontue esta categoria caso o paciente utilize cadeira de rodas		
CATEGORIA 9: CADEIRA DE RODAS *		
1. Dependente para conduzir a cadeira de rodas.		
2. O paciente consegue conduzi-la em pequenas distâncias ou em superfícies lisas, porém necessita de auxílio em todos os aspectos.	x	
3. Necessita da presença constante de uma pessoa e requer assistência para manipular a cadeira e transferir-se.		X
4. O paciente consegue conduzir a cadeira por um tempo razoável e em solos regulares. Requer mínima assistência em espaços apertados.		
5. Paciente é independente em todas as etapas relacionadas a cadeira de rodas (manipulação de equipamentos, condução por longos percursos e transferências). Não se aplica aos pacientes que deambulam.		
CATEGORIA 10: TRANSFERENCIAS CADEIRA/CAMA		
1. Incapaz de participar da transferência. São necessárias duas pessoas para transferir o paciente com ou sem auxílio mecânico.		
2. Capaz de participar, porém necessita de máxima assistência de outra pessoa em todos os aspectos da transferência.	X	
3. Requer assistência de outra pessoa para transferir-se.		
4. Requer a presença de outra pessoa, supervisionando, como medida de segurança.		X
5. O paciente pode, com segurança, aproximar-se da cama com a cadeira de rodas, travar, retirar o apoio dos pés, mover-se para a cama, deitar, sentar ao lado da cama, mudar a cadeira de rodas de posição, e voltar novamente para cadeira com segurança. O paciente deve ser independente em todas as fases da transferência.		
Score	32/100	43/100

Em resumo, com a implementação deste programa de reabilitação houve ganhos, ainda que discretos, na capacidade funcional da D. O, nomeadamente na autocuidado higiene pessoal, uso de sanitário, transferência, marcha, vestir/despir, tal como documentado pelo Índice de Barthel Modificado. De uma forma global, houve ganhos a nível das amplitudes articulares, nomeadamente a nível da articulação coxofemoral direita (membro intervencionado), assim como aumento da forma muscular a nível dos segmentos coxofemoral, documentada pela escala de MRMS. Todavia, a gonalgia que a D. I apresenta impõe limitações significativas à reabilitação funcional da Cliente.

6. Referências Bibliográficas

- Alves, T.R., Moraes, L., Dutra, M., Zaniboni, G., Silva, D., Hessel, M. & Teixeira, L. (2012). Alterações Posturais e Equilíbrio em Mulheres Pós-Menopausa com Osteoporose. Coleção pesquisa em Educação Física, 11(6)
- Direcção Geral da Saúde. (2003). Fraturas da Extremidade Proximal do Fémur no Idoso – Recomendações para Intervenção Terapêutica. Lisboa: Europress, Lda
- DUCAN, P. et al. (2005) –*Management of Adult stroke rehabilitation care: a clinical practice guideline*. *Stroke* 36:9. 100-43. Disponível em http://musom.marshall.edu/medctr/neuroscience/handouts/10_Things_for_Stroke.pdf
- Ehlers, M. M., Nielsen, C. V., & Bjerrum, M. B. (2017). Experiences of Older Adults After Hip Fracture. *Rehabilitation Nursing*, 1. <https://doi.org/10.1097/rnj.0000000000000096>
- Felicíssimo, P., & Branco, J. (2017). Percurso clínico e programa de alta nos doentes com fratura da extremidade proximal do fémur. *Revista Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia*, 25(4), 303-310
- Fernandes, A. J. (2016). A intervenção dos Enfermeiros de Reabilitação nos idosos com fratura proximal do fémur. (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico de Bragança.
- Garção, A. I (2019). Recuperação Global e marcha eficaz da pessoa submetida a artroplastia da anca. Dissertação de Mestrado. Instituto Politécnico de Setúbal.
- Kaplan K, Miyamoto R, Levine B, Egol K, Zuckerman J. Surgical management of hip fractures: an evidencebased review of the literature. *J Am Acad Orthop Surg*. 2008; 16(11):665-73
- Lin, P. & Chang, S. (2004). Functional Recovery among elderly people one year after hip fracture surgery. *Journal of Nursing Research*, 12 (1), 72-82.
- Marques- Vieira, C. & Caldas, A. (2016). A Relevância do Andar: Reabilitar a Pessoa com Andar Compro-metido. In Cristina Marques-Vieira e Luís Sousa, *Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à Pessoa ao Longo da Vida*. (pp. 547- 557). Loures: Lusodidacta
- Pais, C. F. (2013). Intervenções de enfermagem dirigidas à promoção da autonomia/independência no autocuidado após fratura da anca: Uma revisão sistemática da literatura (Dissertação de mestrado). Escola Superior de Enfermagem do Porto.
- Pinto, L. (2018). *Enfermagem de Reabilitação – Reconstrução da Independência da Pessoa com Défice no Autocuidado*. Dissertação de Mestrado para a obtenção do grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação. Disponível em <http://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/23450>
- Preto, L., Mendes, E., Novo, A., & Prior, A. (2011). Prevenção de fracturas da extremidade proximal do fémur em idosos: Eficácia dos protectores da anca. *Revista Transdisciplinar de Gerontologia*, 4(1), 10-21.
- Serra, Luís M. Alvim – **Critérios fundamentais em fraturas e ortopedia**. 2ª edição. Lidel. Lisboa, 2001. ISBN – 978-972-757-102-4

- Smeltzer, S. C. (2011). Cuidados de enfermagem pré-operatórios. In *Brunner e Suddarth tratado de enfermagem médico-cirúrgica* (12.^a ed.) (pp. 423-439). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Sousa, L. & Carvalho, M. (2016). Pessoa com Fratura da Extremidade Superior do Fémur. In Cristina Marques-Vieira e Luís Sousa, *Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à Pessoa ao Longo da Vida*. (pp.421-431). Loures: Lusodidacta
- Vieira, C. & Caldas, A. (2016). A Relevância do Andar: Reabilitar a Pessoa com Andar Comprometido. In Cristina Marques-Vieira e Luís Sousa, *Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à Pessoa ao Longo da Vida*. (pp. 351-363). Loures: Lusodidacta

Anexo 1 – Folha de Registo de Enfermagem de Reabilitação

Registo de Enfermagem de Reabilitação

Nome: D. I		Idade: 80				Oxigenoterapia											
Diagnóstico:		FEPF				Ventiloterapia:											
Parâmetros		Data															
		12/01/2021		15/01/2021		19/01/2021		22/01/2021		26/01/2021		28/01/2021		02/02/2021		05/02/2021	
Parâmetros Vitais		Antes	Após	Antes	Após	Antes	Após	Antes	Após	Antes	Após	Antes	Após	Antes	Após	Antes	Após
	Pulso (ppm)	60	65	55	67	64	78	64	69	77	78	74	81	68	84	77	88
	SaO2	98	99	97	99	99	99	98	98	98	98	99	99	98	98	98	99
	Tensão arterial (mmHg)	158/77	163/87	157/69	169/77	153/63	166/67	148/59	167/77	153/84	166/91	143/77	169/98	155/63	164/87	152/53	163/84
	Frequência Respiratória (cpm)	16	16	16	17	18	18	16	17	16	17	16	18	20	18	16	17
Pele e mucosas	Coradas, Pálidas, Cianosadas, Ictérias	C		C		C		C		C		C		C		C	
Padrão respiratório	Simetria tórácica	S		S		S		S		S		S		S		S	
	Torácica, Mista, Abdomino-Diafragmática	AB				AB				AB				AB			
	Ritmo (Regular, Irregular)	R		R		R		R		R		R		R		R	
	Amplitude (Normal, Diminuida, Aumentada)	N		N		N		N		N		N		N		N	
	Tiragem (Intercostal, Supra-Clavicular, Adejo Nasal)																
Cansaço/Dispneia	Escala de Borg modificada	2														1	
Vias aéreas	Tosse, Expetoração																

Programa de Reabilitação Funcional Respiratória

		12/01/2021		15/01/2021		19/01/2021		22/01/2021		26/01/2021		28/01/2021		02/02/2021		05/02/2021	
Posição de descanso e relaxamento	Consciencialização e controlo da respiração	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Reeducação Abdomino-diafragmática	Posterior (Sem resistência/Com resistência)	SR.		SR.		SR.		SR.		SR.		SR.		SR.		SR.	
	Anterior (Sem resistência/Com resistência)																
	Seletiva (H emicupula D ireita/ H emicupula E squerda)																
	Global																
Reeducação Costal	Global (S em B astão/ C om B astão)	SB		SB		SB		SB		SB		SB		SB		SB	
	Seletivo com abdução dos MS (D ireito/ E squerdo)																
	Antero-lateral direito (S em R esistencia/ C om R esistência)																
	Antero-lateral Esquerdo (S em R esistencia/ C om R esistência)																
	Postero-lateral Direito (S em R esistencia/ C om R esistência)																
	Postero-lateral Esquerdo (S em R esistencia/ C om R esistência)																
Manobras acessórias	Percussão; Vibração; Compressão																
Reabilitação Funcional Motora																	
		12/01/2021		15/01/2021		19/01/2021		22/01/2021		26/01/2021		28/01/2021		02/02/2021		05/02/2021	
Série/repetições		2	5	2	5	2	10	2	10	2	15	2	15	2	15		

Contrações Isométricas		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mobilizações MS	Passivos/Ativos contra Gravidade/Ativos com Resistência	AG	AG	AG	AG	AG	AG	AG	AG
Mobilizações MI	Passivos/Ativos contra Gravidade/Ativos com Resistência	AG	AG	AG	AG	AG	AG	AG	AG
Fortalecimento MS	Halteres (Kg)	-	-	-	-	-	-	-	-
Fortalecimento MI	Pesos (Kg)/Pedaleira/Marcha	-	-	-	-	-	-	-	-
Correção Postural	Espelho	-	-	-	-	-	-	-	-
Marcha	Distância (m)	7	7	14	14	21	21	21	21
	Obstáculos	-	-	-	-	-	-	-	-
Escala de Avaliação									
Escala de Braden		17							19
Escala de Morse		60							75
Índice de Barthel Modificado		32							38

Apêndice 4 – Folha de Registro de EEER

[illegible]

Apêndice 5 – Formação- Inaloterpia: Conceitos básicos



1



2

1. A Terapêutica Inalatória

- A via inalatória é aceite pela comunidade científica, como a via de administração preferencial de fármacos no tratamento das doenças das vias respiratórias (Barnette, Potts, Fries, & Gray, 2000; Odeh, 2013; GOLD, 2019)
- Eficácia tanto nas situações agudas, como em fases de estabilização e cronicidade (Aguiar, 2017; GOLD, 2019)
- Utilizada tanto em ambiente hospitalar como no domicílio

3

2. Adesão à terapêutica inalatória

- Duke et al., 1991;
- Georgie et al., 2005;
- Rand, 2005;
- Pedraza et al., 2006;
- Vendler et al., 2009;
- Aguiar et al., 2010;
- Almeida et al., 2010;

- Lamou & Yeann, 2010;
- Lamou & Haddad, 2012;
- Cecere et al., 2012;
- Bijart et al., 2013;
- van Boven et al., 2014;
- Duncan, 2015;
- Almeida et al., 2015;

- Castel-Branco et al., 2017;
- Davis et al., 2017;
- Sulaiman, 2017;
- Huetherberger et al., 2018;
- Jordan & Nascimento, 2019;
- Padmawidhan et al., 2019;
- Beckmann et al., 2020;

4

3. Dispositivos Inalat6rios

- Cardero & Mateus, 2012**
 - RSI centrado no erro na execucao de t6cnica inalatória.
 - Má técnica realizada pelos clientes □ fator preditores da não adesão terapêutica, pela ineficácia da mesma.
 - Por parte dos profissionais de saúde, nos quais se incluem os enfermeiros, existe um mau manuseamento dos dispositivos e falhas na execucao da própria técnica inalatória
- Baverstock et al., 2015**
 - Estudo 150 profissionais de saúde
 - 7% conseguiram demonstrar todos os passos da terapêutica inalatória, incluindo a avaliação de fluxo inspiratório; 113 (75%) referiram estar envolvidos no ensino de técnica inalatória; desses 113, 11 (9%) conseguiram demonstrar todas as etapas reconhecidas.
 - 72 (48%) eram prescritores ou estavam envolvidos na prescrição
- Castel Branco et al., 2017**
 - Estudo sobre autoadministração da terapêutica inalatória em 67 participantes, centrado na identificação de erros para a sua correção
 - 87% destes exibiram pelo menos um erro na execucao da técnica inalatória
 - 13% realizavam a técnica inalatória de forma correta.
- Cushen, B et al., 2018**
 - Estudo observacional prospectivo
 - Clientes com toma de medicação irregular ou uso incorreto de inaladores □ aumento da taxa de mortalidade e de recurso a serviços de saúde, comparativamente com o grupo de doentes com uso regular de inaladores de sem erros na administração da terapêutica inalatória.

ESELO

5

3. Dispositivos Inalat6rios

- MDI (Pressurized Metered Dose Inhaler)**
Inalador Pressurizado Doseável
- DPI (Dry Powder Inhaler)**
Inalador de pó seco

ESELO

6

3. Dispositivos Inalat6rios

- Contenedor metálico pressurizado com válvula
- Mistura propelente e fármaco □ necessidade de agitar para ativar o inalador
- Os mais recentes já possuem contador de doses



ESELO

7

3. Dispositivos Inalat6rios

pMDI (Pressurized Metered Dose Inhaler)
Inalador Pressurizado Doseável

Vantagens	Desvantagens	Dificuldade
Baixo custo	na coordenação mão-pulmão	Efeito cold- freon
Portáteis		
Discretos		

Aguiar et al., 2017; Barreto, 2018

ESELO

8

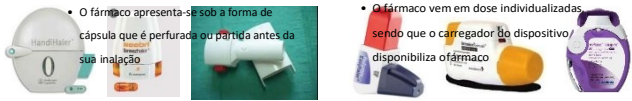
3. Dispositivos Inalatórios

DPI (Dry Powder Inhaler)

• Unidose • Multidose

- O fármaco apresenta-se sob a forma de cápsula que é perfurada ou partida antes da sua inalação

- O fármaco vem em dose individualizadas, sendo que o carregador do dispositivo disponibiliza o fármaco



ESELO

Aguiar et al., 2017; Barneto, 2014

3. Dispositivos Inalatórios

DPI (Dry Powder Inhaler)

Inalador de pó seco

Vantagens	Desvantagens
Pequenos e portáteis	Custos mais elevados que os pMDI
Não necessitam de coordenação mão-boca	Necessidade de inspiração profunda para inalação (30-90l)
Eficácia clínica $\geq$ pMDI	Necessidade de destreza manual para carregar a dose

ESELO

9

10

3. Dispositivos Inalatórios

- Tem a forma cilíndrica, constituído por bocal, cartucho e base transparente;
- Possui indicador de doses com código de cores;

- Utilização de energia mecânica, através de um sistema de mola, para gerar a nuvem de aerossol



Spiriva Respimat

ESELO

3. Dispositivos Inalatórios

SMI (Soft Mist Inhaler) Inalador de névoa suave

	Desvantagens
Maior facilidade na coordenação mão-boca	Poucos fármacos disponíveis
Sem necessidade de fluxo inspiratório elevado	
Maior deposição pulmonar e menor na	

Aguiar et al., 2017; Barneto, 2014

ESELO

11

12

3. Dispositivos Inalatórios

- **Camara de tubos abertos**
Distanciam o bocal do inalador da orofaringe do doente
- **Ajudam a minimizar a dificuldade de coordenação mão-pulmão**
- **Camaras de expansão** Possuem válvulas de inalação anti retorno no bocal, por forma a reter o aerossol até que o doente o inale
- **Dispositivos de fluxo inverso** O pMDI é administrado para uma bolsa dobrável ou para um pequeno volume



ESELO

13

3. Dispositivos Inalatórios

Camara Expansora

Vantagens	Desvantagens
Podem ser utilizadas em todas as idades	Pouco portáteis
Não necessitam de coordenação com a inspiração	Problemas de funcionamento da válvula
	O atraso entre a ativação do pMDI e a inalação diminui o efeito terapêutico (deposição de partículas <5µm nas paredes da câmara)
Podem ser utilizadas em situação de exacerbação/dispneia	

Aguilar et al., 2011; Barnett, 2004

ESELO

14

4. Técnica Inalatória

pMDI (Pressurized Metered Dose Inhaler)

1. Encontra-se em pé, sentado ou semi-sentado para permitir a expansão máxima torácica.
2. Aquecer a embalagem à temperatura corporal.
3. Retirar a tampa e agitar a embalagem (na posição vertical)
4. Colocar a embalagem na posição vertical (em forma de L) com o dedo indicador na parte superior e o dedo polegar na parte inferior da mesma
5. Inclinar a cabeça ligeiramente para trás
6. Efetuar uma expiração lenta
7. Coloca o aplicador entre os lábios fechados ou à distância de 1 a 2 cm da boca
8. Começar a inspirar lenta e profundamente e ativar o pMDI
9. Continuar a inspirar lentamente até capacidade pulmonar total
10. Pausa inspiratória durante 10 segundos (adultos)
11. Realizar uma expiração forçada

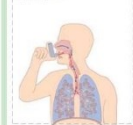


ESELO

15

Um técnica inalatória bem realizada é fundamental para a eficácia do tratamento.

Muitos de nós inalamos diretamente, sem fazer uma expiração prévia o que condiciona a inspiração do medicamento. Por vezes também fazemos uma inspiração profunda demasiado cedo ou não fazemos a pausa dos 10 segundos após a inalação, o que faz com que o medicamento não tenha tempo de atuar.



Por isso não se esqueça:

- Uma expiração profunda antes de inalar;
- Uma inspiração profunda no ato da inalação;
- Seguir de uma pausa respiratória de 8 a 10 segundos, para que as partículas do medicamento tenham tempo de chegar o mais próximo possível da parede brônquica.

Se tiver dificuldade na administração do seu inalador, consulte o seu médico ou o farmacêutico da sua farmácia.

Polvores de longa duração
Formulados para serem usados com uma técnica de inalação específica
O uso de um dispositivo de longa duração pode ser mais adequado para a sua inalação

CCSA
CENTRO DE CUIDADOS
SÓCIO-SANITÁRIOS

Como usar o seu inalador



ECCE Lumiar/Alvalade

ESELO

16

O que é um inalador?

Os inaladores são dispositivos que contêm medicamento, utilizados para tratamento das doenças respiratórias. São vulgarmente conhecidos por "bombas" ou "bombinhas".

A via inalatória é a preferida para o tratamento de algumas doenças respiratórias, pois permite:

- Menor quantidade de fármaco;
- Maior rapidez de ação;
- Menores efeitos secundários.

A eficácia do tratamento depende da correta utilização do dispositivo.

Como Utilizar o seu Inalador?

1. Coloque-se em pé, sentado ou semi-sentado para permitir a expansão máxima torácica.
2. Aqueça a embalagem à temperatura corporal.
3. Retire a tampa e agite a embalagem (na posição vertical).
4. Coloque a embalagem na posição vertical (em forma de L) com o dedo indicador na parte superior e o dedo polegar na parte inferior da mesma.
5. Incline a cabeça ligeiramente para trás.
6. Efectue uma expiração lenta.
7. Coloque o inalador entre os lábios, fechando os lábios e colocando a língua por baixo.
8. Comece a inspirar lenta e profundamente e segure o inalador com o indicador para ativar a medicação.
9. Continue a inspirar lenta, depois está preparado para respirar total.
10. Sustenha a respiração por 10 segundos.
11. Realize uma expiração lenta.
12. Aguarde pelo menos 30 segundos e 1 minuto antes de repetir uma segunda inalação.
13. No final deve voltar a inclinar a cabeça e guardar a embalagem em total segurança.
14. Lave a cavidade bucal se foram inalados medicamentos (Budesonide, Beclometasono, Fluticasona).

ESELO

17

4. Técnica Inalatória

pMDI (Pressurized Metered Dose Inhaler) com Câmara Expansora

Inalador Pressurizado com Câmara Expansora

1. Encontra-se em pé, sentado ou semi-sentado para permitir a expansão máxima torácica.
2. Aquecer a embalagem à temperatura corporal.
3. Retirar a tampa e agitar a embalagem (na posição vertical).
4. Colocar a embalagem na posição vertical (em forma de L) com o dedo indicador na parte superior e o dedo polegar na parte inferior da mesma e adaptar à câmara expansora.
5. Inclinar a cabeça ligeiramente para trás.
6. Efectuar uma expiração lenta.
7. Câmara expansora com:
 - Bocal: colocar o bocal da câmara entre os dentes, fechando os lábios e colocando a língua por baixo;
 - Máscara: adaptar a máscara à face com ajuste à inclinação das narinas e a boca.
8. Pressionar o inalador com o dedo indicador na parte superior e o dedo polegar na parte inferior da mesma.

Com bocal

Com máscara facial

ESELO

18

Tipos de Câmara Expansora

As câmaras expansoras necessitam de cuidados de higiene e desinfecção para evitar os riscos de contaminação. Após cada tratamento ou tuberculose (de tratamento prolongado).

Desmontar todas as peças possíveis.

Colocá-las em solução com água quente e de limpeza durante 10 minutos. Desinfecção por água limpa.

Agitar para remover o excesso de água.

Como usar o seu inalador com câmara expansora

Deixar o bocal em posição vertical.

Juntar as peças quando estiverem completamente secas.

Não guardar em locais onde haja deposição de partículas de poeira ou pó.

ECCI Lumiar/Alvalade

ESELO

19

Como utilizar o seu inalador com câmara expansora

O que é um inalador?

Os inaladores são dispositivos que contêm medicamento, utilizados para tratamento das doenças respiratórias. São vulgarmente conhecidos por "bombas" ou "bombinhas".

Para usar uma câmara expansora?

A Câmara Expansora serve de extensão ao inalador pressurizado, administrando fármacos diretamente nos pulmões, facilitando o seu manuseamento e administração.

As câmaras expansoras podem ser usadas com:

- Bocal;
- Máscara facial.

Inalador com câmara expansora

1. Coloque-se em pé, sentado ou semi-sentado para permitir a expansão máxima torácica.
2. Aqueça a embalagem à temperatura corporal.
3. Retire a tampa e agite a embalagem (na posição vertical).
4. Coloque a embalagem na posição vertical (em forma de L) com o dedo indicador na parte superior e o dedo polegar na parte inferior da mesma.
5. Efectue uma expiração lenta.
6. Câmara expansora com:
 - Bocal: colocar o bocal da câmara entre os dentes, fechando os lábios e colocando a língua por baixo;
 - Máscara: adaptar a máscara à face com ajuste à inclinação das narinas e a boca.
7. Pressionar o inalador com o dedo indicador na parte superior e o dedo polegar na parte inferior da mesma.
8. Sustenha a respiração por 10-15 segundos após pressionar o inalador.
9. Deitar a cabeça para trás e fazer uma expiração lenta.

ESELO

20

4. Técnica Inalatória

DPI (Dry Powder Inhaler)
Inalador de pó seco

1. Encontra-se em pé, sentado ou semi-sentado para permitir a expansão máxima torácica;
2. Retira a tampa do inalador ou abrir o inalador;
3. Prepara o dispositivo com a dose a inalar de acordo com indicado para cada DPI;
4. Efectua uma expiração lenta (idealmente até à capacidade de reserva funcional);

5. Coloca o dispositivo na boca entre os dentes, sem abstrair a língua com a língua e apertar bem os lábios de



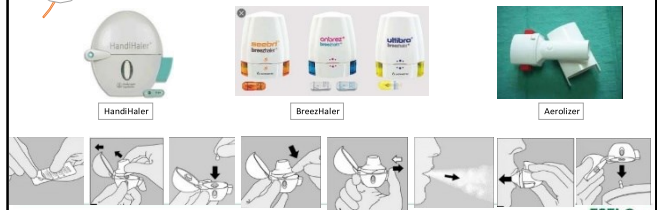
ESELO

21

4. Técnica Inalatória

DPI (Dry Powder Inhaler) Inalador
de pó seco

Unidose



ESELO

22

4. Técnica Inalatória

DPI (Dry Powder Inhaler) Inalador
de pó seco

Multidose



ESELO

23

4. Técnica Inalatória

DPI (Dry Powder Inhaler) Inalador
de pó seco

Multidose

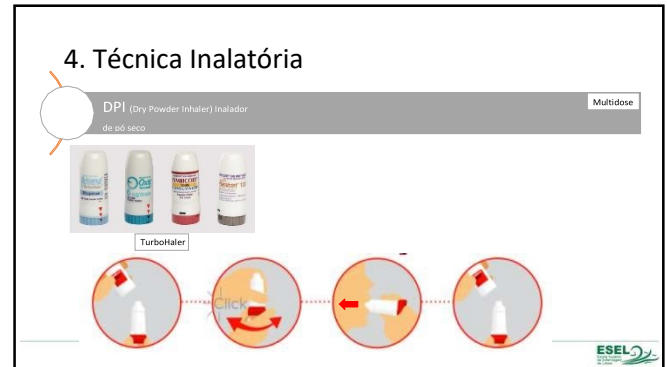


ESELO

24



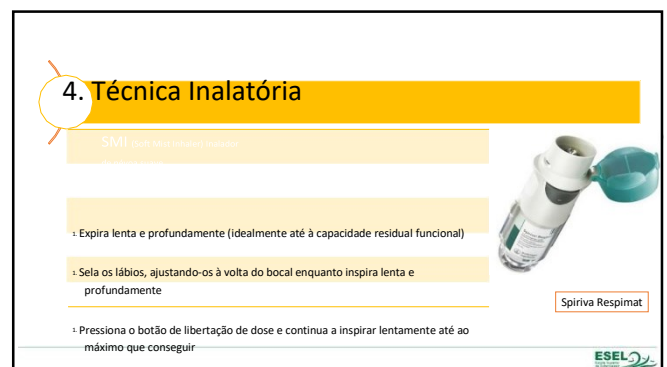
25



26



27



28



Apêndice 6 – Tabela Resumo Inaladores

Classe	Princípio ativo	pMDI	DPI	SMI	Início de ação	Pico de ação	Duração	Posologia	Especificidades
<u>Agonistas β_2</u>									
SABA	Salbutamol	Ventilan ® 100mcg	Salbutamol ® Nevolizer 100 mcg		1,9min	5-20min	4-6h	Adultos Aerossol: 100-200 mcg, até 4id. Profilaxia broncoespasmo induzido exercício: 200 mcg. Inalação de pó: 200-400 mcg, até 4id. Profilaxia broncoespasmo induzido exercício: 400 mcg.	
	Terbutalina		Bricanyl ® Turbohaller 500mcg		1,33min		4-6h	Crianças Aerossol: 100 mcg, até 4id vezes/dia. Profilaxia broncoespasmo induzido exercício: 100 mcg. Inalação de pó: 200 mcg, até 4id. Profilaxia broncoespasmo induzido exercício: 200 mcg	
LABA	Formoterol	Atimos ® 12mcg	Oxis ® Turbohaller 9mcg		2,14min		12h	Adultos e crianças > 6 anos Asma /DPOC grau leve a moderado: 12 mg 2id Asma/DPOC grau severo: 24 mcg, 2id Profilaxia broncoespasmo induzido pelo exercício físico: 12 a 24 mcg	Melhoram volumes pulmonares, sensação de dispneia, estado de saúde; número de exacerbações e hospitalizações
	Salmeterol	Serevent 25mcg Dilamax 25mcg	Serevent Diskus 50 mcg Dilamax Diskus 50mcg		6,4min		12h	Adultos Obstrução leve a moderada 50mcg 2 id (e asma noturna); obstrução grave: 100 mcg 2id Crianças > 4 anos 50 mcg 2id Broncoespasmo induzido pelo exercício físico: 50 mcg, 30-60 min antes.	
	Indacaterol		Onbrez Breezhaler 15/300mcg Oslif Breezhaler 150/300mcg		5min		24h	Adultos 150-300mcg 1id	Melhora sensação de dispneia, status de saúde e número de exacerbações Frequente tosse após administração
	Olodaterol			Streverdi Respimat 2,5 mcg			24h	Adultos 5 mcg 1id	Melhora função pulmonar e sintomatologia

Ação dos agonistas β_2							Efeitos adversos	
- Relaxamento da musculatura lisa brônquica e traqueal através da estimulação dos recetores beta adrenérgicos - Favorecendo o aumento da depuração mucociliar - Pode ser utilizado durante a gravidez, mas doses elevadas devem ser evitadas no período que a antecede o parto - Redução da permeabilidade capilar, desgranulação mastocitária e modulação da neurotransmissão não adrenérgica (DGS, 2008)							Taquicardia sinusal em repouso; Tremores (mais frequente em pessoas idosas); Hipocaliémia	
Anticolinérgicos/Antimuscarínicos								
SAMA	Brometo de Ipatrópio	Atrovent PA® 20mcg	15 min	1-2h	6-8h	Adultos 2-6 inalações 3-4id Crianças < 6 anos: 1 inalação 3 id; 6-12 anos: 1-2 inalações 3id	Bloqueio do recetor central muscarínio que, potencialmente, pode induzir broncoconstrição vagal; Efeitos colaterais locais: tosse, boca seca, faringite; Precaução em pessoas com patologia prostática; retenção urinária e glaucoma	
LAMA	Brometo de Acilidínio	Bretaris Genuair 322mcg Eklira Genuair 322mcg	30min		12h	1 inalação 2id	Broncodilação constante e sustentada com controlo dos sintomas desde a primeira dose; Reduz exacerbações	
	Brometo de Glicopirrónio	Seebri Breezhaler 44mcg Tovanor Breezhaler 44mcg	5min		24h	1 inalação 1id		
	Brometo de Tiotrópio	Spiriva HandiHaler 18mcg Braltur Zonda 10 mcg Gretal Zonda 10mg	Spiriva Respimat 2,5mcg	15 min	<30min	24h	18 mcg (1 cápsula) 1id 10 mcg (1 cápsula) 1id 5 mcg (2 inalações) 1id (Respimat)	Melhora a tolerância ao exercício; Reduz a dispneia (aumenta FEV1 e reduz insuflação); Diminui risco de exacerbações
	Brometo de Umeclidíni o	Incruse Ellipa 55mcg			24h	1 inalação 1id		
Ação dos anticolinérgicos							Efeitos adversos	
- Bloqueio o efeito broncoconstritor da acetilcolina nos recetores muscarínicos o que provoca relaxamento da musculatura lisa da via aérea; - Regula a hipersecreção do muco, a inflamação e a remodelação das vias aéreas;							Fraca absorção, o que limita o efeito sistémico; Xerostomia e parageusia (sabor metálico); Uso de solução para inalação por máscara de nebulização pode participar o aparecimento de glaucoma	

Corticoides					
ICS	Beclometa sona	Beclotaid 50 mcg Beclotaid Forte 250mcg Qvar Autohaler 100mcg		6h	Adultos 200 mcg 2id ou 100 mcg 3-4id Crianças 1-12 anos 50-100 mcg 2-4 id ou 100-200 mcg 2id
	Budesonid a	Budiar 200mcg	Pulmicort Turbohaler 200/400mcg Miflonide BreezHaler 200/400mcg Budesonida Novolizer 200/400mcg Asmatil Diskus 50/100/250/500mcg	12-24h	Adultos Aerossol: 200 mcg, 1-2 id Inalação de pó: 200-800 mcg/dia em várias frações (Max.1,6 mg/dia) Pode ser utilizado na gravidez (Cat b)
	Fluticason a	Brisovent 50/250mcg Flicotaide 50/125/250mcg	Brisovent Diskus 100/250/500mcg Flixotaide Diskus 100/250/500mcg AsmoLavi Diskus 100/250/500mcg	12-24h	Adultos 100-250 mcg 2id (Max 1 mg) Crianças > 4 anos 50-100 mcg 2id
	Mometaso na		Asmanex TwistHaler 200/400mcg	24h	Adultos e crianças > 12 anos Asma ligeira a moderada: 400 mcg/dia (dose única à noite) Asma grave: 800 mcg/dia (dose única à noite)
	<u>Ação dos corticoides</u>			<u>Efeitos secundários</u>	
- Não existem evidências que a terapêutica isolada diminui o declínio pulmonar ou a mortalidade - Controlo da inflamação das vias aéreas, diminuindo a sua hiper reatividade				- Candidíase orofaríngea, faringite, disfonia e, ocasionalmente, tosse em consequência de irritação da via aérea superior - Lesões na mucosa oral e perioral (lábios) - Aumento do risco de pneumonia e de tuberculose - Para redução dos efeitos adversos locais aconselha-se a que o paciente faça gargarejo com água após a administração	
Associações de Fármacos Inalados					
LABA + LAMA	Formoterol + Brometo de Acilidínio	Brimica Genuair 12+340 mcg Duaklir Genuair 12+340 mcg		12h	1 inalação 2id
	Indacaterol + Brometo de Glicopirrón io	Ultibro Breezhaler 85+43 mcg Xoterna Breezhaler 85+43 mcg		12-24	1 inalação 1id
		Spiolto Respimat 2,5+2,5 mcg		24h	2 inalações 1id

	Olodaterol + Brometo fr Tiotrópio		Yanimo Respimat 2,5+2,5 mcg		
	Vilanterol + Brometo de Umeclidíni o	Anoro Ellipta 22+55 mcg		24h	1 inalação 1id
		Laventair Ellipta 22+55 mcg			
<u>Ação dos LABA+LAMA</u>			<u>Efeitos secundários</u>		
- Aumento da resposta terapêutica comparativamente com a ação individualmente - Melhoram a função pulmonar, dispneia, status de saúde e sintomatologia geral - Redução das exacerbações e, consequentemente, das hospitalizações			- Equivalentes, mas que poderão de ser menor gravidade que os β2-agonistas e anticolinérgicos administrados isoladamente		
ICS + LABA	Budesonida + Formoterol	Symbicort Turbohaler 80+4,5/160+4,5/320 +9 mcg Assieme Turbohaler 80+4,5/160+4,5/320 +9 mcg Symbicort 160+4,5 mcg Duoresp Spiromax 160+4,5/320+9 mcg Biresp Spiromax 160+4,5/320+9 mcg Bufomix Easyhaler 80+4,5/160+4,5/320 +9 mcg Gibiter Easyhaler 80+4,5/160+4,5/320 +9 mcg		12h	<u>Adultos e crianças > 12 anos</u> 1-2 inalações 2id (320/9mcg a 640/18 mcg por dia)
	Fluticasona + Formoterol	Flutiform 50+5/125+250+10 mcg		12h	<u>Adultos e crianças > 12 anos</u> 1-2 inalações 2id
	Fluticasona + Salmeterol	Seretaide 50/125/250+25 mcg Serkep 125/250+25 mcg Brisomax Diskus 100/250/500+50 mcg Maizar Diskus 100/250/500+50 mcg Seretaide Diskus 100/250/500+50 mcg Veraspir Diskus 100/250/500+50 mcg Airflusal Forspiro 250/500+50 mcg Aerivio Spiromax 500+50 mcg		12h	<u>Adultos e crianças > 12 anos</u> 2id 100 a 250 mcg + 50 a 100 mcg/dia

	Fluticasona + Vilanterol	Airexar Spiromax 500+50 mcg Relvar Ellipta 92/184+22 mcg Revinty Ellipta 92/184+22 mcg	24h	<u>Adultos e crianças > 12 anos</u> 1 inalação 1id
<u>Ação dos LABA+ICS</u>			<u>Efeitos secundários</u>	
Aumento da resposta terapêutica comparativamente com os β2-agonistas e corticoides inalados usados isoladamente			Sobreponíveis aos dos β2-agonistas e corticoides inalados administrados isoladamente	
LABA + LAMA + ICS	Vilanterol + Brometo de Umeclidíni o + Fluticasona	Elebrato Ellipta 22/55/92 mcg	24h	Adultos 1id
	Formoterol + Brometo de glicopirrônio + beclometa sona	Trimbow 5/9/87 mcg	12	Adultos 2id
<u>Ação dos LABA+LAMA+ICS</u>			<u>Efeitos secundários</u>	
- Melhoria da função pulmonar - Diminuição da mortalidade relacionada com a DPOC			Sobreponíveis aos dos fármacos administrados isoladamente	

GOLD. (2022). Global Strategy for Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. In *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*.

Infarmed (2017), in <https://www.infarmed.pt/>

Agência europeia do medicamento (2017), in <https://www.ema.europa.eu/en>

Pires, L. (2014) Fármacos utilizados na terapêutica inalatória. in Cordeiro, M. (Coord.) Terapêutica inalatória. Princípios, técnicas de inalação e dispositivos inalatórios (pp.31-44). Loures: lusodidata

Rodrigues, M (2020). Técnica inalatória de dispositivos pMDI e DPI: avaliação do conhecimento dos enfermeiros (Tese de Mestrado). Disponível em: https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/23279/1/Rodrigues_Ant%c3%b3nia.pdf

Apêndice 7 – Folheto MDI com Camara Expansora

Limpeza da Camara Expansora

As câmaras expansoras necessitam de cuidados de limpeza e desinfeção para evitar os riscos de contaminação.

Após cada tratamento ou 1x/semana (se tratamento prolongado)

Desmontar todas as peças possíveis



Colocá-las em recipiente com água morna e detergente líquido da loiça, durante 15 minutos



Passá-las por água limpa

Agitar para remover o excesso de água;



Deixar secar em ar ambiente, em posição vertical



Juntar as peças quando estiverem completamente secas.



Não guardar em locais onde haja deposição de partículas, de gordura ou pó.

Folheto elaborado por:

Enfermeira Tatiana Morais, aluna de Especialidade de Enfermagem de Reabilitação, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa

Orientada por:

Enfermeira Isabel Matos, Especialista em Enfermagem de Reabilitação

Como usar o seu inalador com camara expansora



ECCI Lumiar/Alvalade

Como utilizar o seu inalador com camara expansora

O que é um inalador?

Os inaladores são dispositivos que contêm medicamento, utilizados para tratamento das doenças respiratórias. São vulgarmente conhecidos por “bombas” ou “bombinhas”.

Para eu serve uma camara expansora?

A **Câmara Expansora** serve de extensão ao inalador pressurizado, administrando fármacos diretamente nas vias aéreas, facilitando o seu manuseamento e administração.

As camaras expansoras podem ser usadas com:

- Bocal



- Mascara facial



Inalador com camara expansora

1. Coloque-se em pé, sentado ou semi-sentado para permitir a expansão máxima torácica;

2. Aquecer a embalagem à temperatura corporal;

3. Retirar a tampa e agitar a embalagem (na posição vertical);



4. Colocar a embalagem na posição vertical (em forma de L) e adaptar à camara expansora;



5. Efetuar uma expiração lenta;



6. Câmara expansora com:

- Bocal: colocar o bocal da câmara entre os dentes, fechando os lábios e colocando a língua por baixo;



- Máscara: adaptar a máscara à face com ajuste a incluir as narinas e a boca



7. Pressionar o inalador com o dedo indicador na parte superior e o dedo polegar na parte inferior da mesma;



8. Manter a máscara ou bocal adaptados durante cerca de 20-30 segundos após pressionar o inalador;

8. Se tiver que fazer mais inalações, deve esperar 30-60 segundos e repetir os passos anteriores;



9. Lavar a cavidade bucal se foram inalados corticóides.

Apêndice 8 – Folheto Exercícios de Fortalecimento Mis

Estes exercícios pretendem:

- ◆ Fortalecer os músculos das suas pernas;
- ◆ Melhorar o seu equilíbrio para otimizar o seu andar;
- ◆ Ao conseguir conciliar com a inspiração e expiração, promovem o fortalecimento dos músculos usados na respiração, para ajudá-lo a ficar menos cansado;
- ◆ Ativar a sua circulação e o retorno venoso;
- ◆ Prevenir quedas.

Antes de iniciar estes exercícios de verá ter em atenção:

- ◆ Calçado deve ter calcanhares reforçados e estar presos ao pé;
- ◆ Todos os sapatos devem ter sola antiderrapante;
- ◆ As calças e os roupões devem ter a altura certa para que não tropece;
- ◆ Deve ser realizado com o auxílio de uma cadeira estável, sólida e sem rodinhas.

Folheto elaborado por:

Enfermeira Tatiana Morais, aluna de Especialidade de Enfermagem de Reabilitação na Escola Superior de Enfermagem de Lisboa

Orientada por:

Enfermeira Isabel Matos, Especialista em Enfermagem de Reabilitação

Exercícios de Fortalecimento dos Membros Inferiores



ECCL - Lumiar/Alvalade

Exercícios de Fortalecimento da Musculatura dos Membros Inferiores

Deitado

Deitado confortavelmente na cama, efetuar elevação dos membros inferiores de forma alternada. A elevação deve coincidir com expiração com lábios semicerrados e descida deve coincidir com inspiração pelo nariz.



Sentado

1. Levantar e sentar na cadeira, com os pés afastados à largura da cintura. Olhe em frente e mantenha-se em pé durante 30 segundos. Se conseguir, não use os braços da cadeira.



2. Levantar a perna de forma a que a coxa se afaste da cadeira, alternadamente. Se conseguir, tente não usar auxílio das mãos.

O levante deve coincidir com expiração com lábios semicerrados e descida deve coincidir com inspiração pelo nariz.



Em Pé

Apoiado na cadeira ou andarrilho, pés separados a nível da cintura e costas direitas

1. Lentamente, levante os calcanhares do chão e volte a colocá-los no chão, ou seja, fique em "bicos de pés". Eleve os calcanhares o máximo que conseguir.



2. Levante o calcanhar do chão em direção à nádega e volte a colocá-lo no chão. Em alternativa, pode elevar o joelho em direção ao peito.



3. Afaste uma das pernas para o lado e volte à posição inicial. Alterne com a outra perna.



Apêndice 9 – Poster: Adesão à terapêutica Inalatória na pessoa com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica: Revisão Scoping

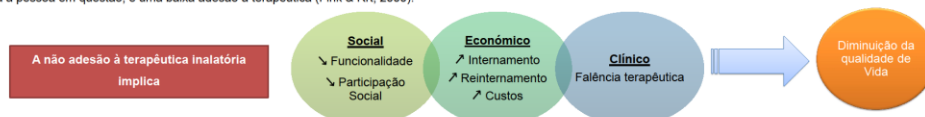
ADESÃO À TERAPÊUTICA INALATÓRIA NA PESSOA COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA: REVISÃO SCOPING



Enfermeira Tatiana de Andrade Moraes, Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Unidade de Pneumologia de Intervenção (tatianaandrademoraes@gmail.com)
Trabalho académico no âmbito de Mestrado em Enfermagem na área de Especialização de Enfermagem de Reabilitação
sob orientação do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação e Mestre em Enfermagem José Carlos Pinto Magalhães

Background

A DPOC é considerada uma das principais causas de perda de qualidade de vida, com consequente mortalidade e morbilidade crónica, na sociedade atual, sendo espetável o seu aumento progressivo nos próximos anos (Programa Nacional para as Doenças Respiratórias, 2016). Esta tem impacto, a nível da própria pessoa, família/cuidadores e também na sociedade, constituindo por isso um dos problemas de saúde pública mais importantes (Agusti et al., 2010; Divo et al., 2012; Vestbo et al., 2009). A terapêutica inalatória é assumida nacional e internacionalmente como a terapêutica de eleição no que se refere à DPOC (Barreto, Pinto, Froes, & Cravo, 2000; GOLD, 2017). O êxito terapêutico na DPOC, depende de múltiplos fatores, contudo é essencial uma terapêutica adequada, assim como uma correta técnica inalatória (Araújo, 2016), dois indicadores que se acredita estarem associados à adesão terapêutica (Lareau & Hodder, 2012). As causas mais frequentes que poderão tornar ineficaz a terapêutica inalatória são uma utilização incorreta dos dispositivos, formulações ou dosagem inadequada para a pessoa em questão, e uma baixa adesão à terapêutica (Fink & Rrt, 2000).



Objetivos

1. Identificar quais os fatores que influenciam o comportamento de adesão à terapêutica inalatória na pessoa com DPOC.
2. Identificar quais as estratégias usadas para promover a adesão à terapêutica inalatória na pessoa com DPOC.

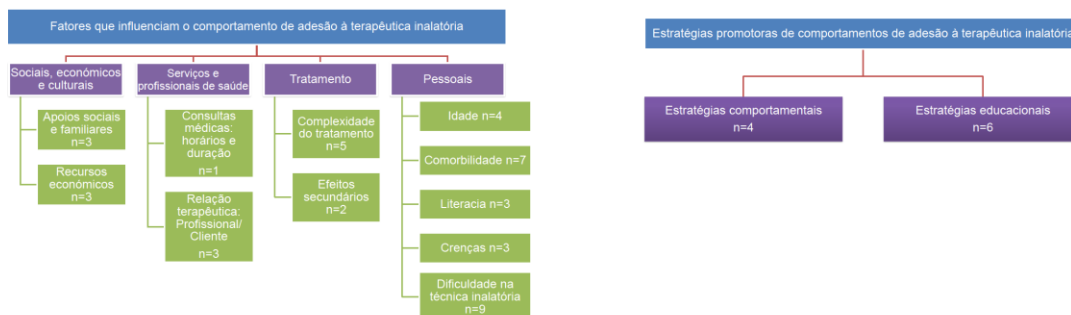
Metodologia

Revisão Scoping, utilizando a plataforma EBSCOhost Integrated Search, e as bases de dados "CINAHL Plus with Full Text", "MEDLINE with Full Text", com os termos booleanos correspondentes a cada uma das palavras-chave, "adesão terapêutica", "terapêutica inalatória", "doença pulmonar obstrutiva crónica", no qual se incluem 9 artigos.

Crítérios de inclusão: artigos que reportem a adesão da terapêutica inalatória somente em clientes com DPOC, sem limite de idades; que reportem a fatores de adesão e/ou estratégias de intervenção promotoras de adesão à terapêutica inalatória na pessoa com DPOC, em língua portuguesa, inglesa, espanhola e francesa, em *full text* e com *abstract* disponível. **Crítérios de exclusão:** artigos que não se encontrem sob a forma de metodologia científica, não apresentem disponibilidade de *full text* gratuitamente e que reportem para múltiplas patologias respiratórias em simultâneo.

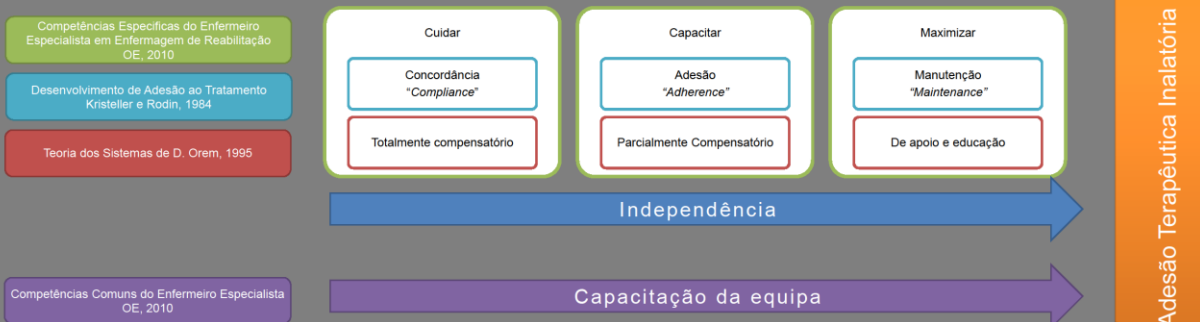
Resultados

Existe uma baixa taxa de adesão à terapêutica inalatória por parte da pessoa com DPOC, sendo que um dos seus principais motivos centra-se na incorreta realização da técnica inalatória, quer seja por parte da pessoa, quer por parte do profissional.



n = número de artigos que mencionam fatores/estratégias que influenciam a adesão à terapêutica inalatória

Intervenção da Enfermagem de Reabilitação

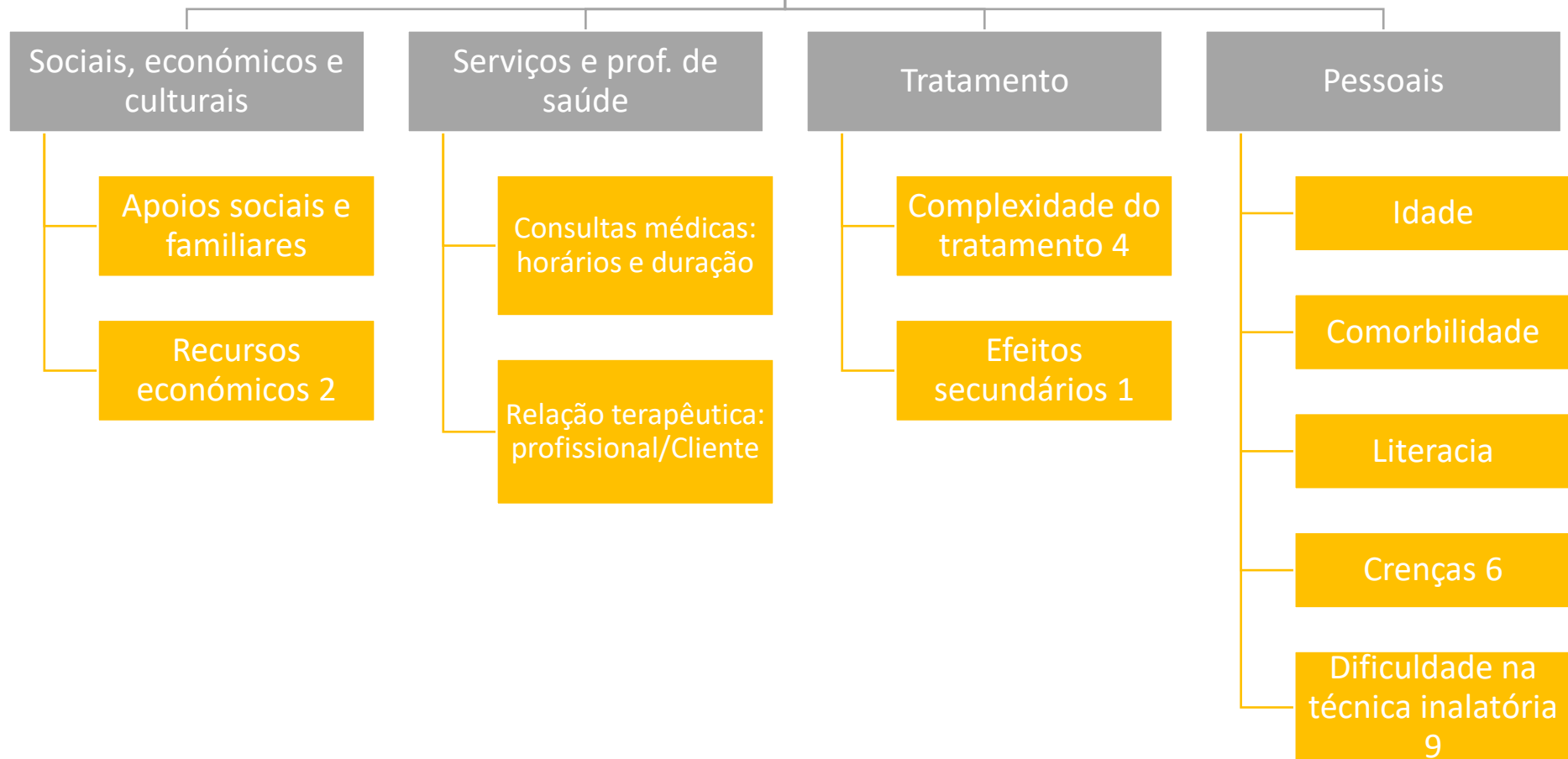


Referências bibliográficas: Agusti, A., Calverley, P. M., Celli, B., Coisson, H. D., Edwards, L. D., Lomas, D. A., ... Vestbo, J. (2010). Characterisation of COPD heterogeneity in the ECLIPSE cohort. *Respiratory Research*, 11(1), 122. <https://doi.org/10.1186/1465-9621-11-122>. Araújo, A. (2016). DPOC: estamos a tratar os doentes conforme o estado da arte? *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*, 14, 20-24. Divo, M., Coto, C., De Torres, J. P., Casanova, C., Marr, J. M., Pinto-Pardo, V., ... Celli, B. (2012). Comorbidity and risk of mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 185(2), 155-161. <https://doi.org/10.1164/rccm.201201-0334OC>. Fink, J. B., & Rrt, M. S. (2000). Metered Dose Inhalers, Dry Powder Inhalers, and Translators. 625-630. GOLD, (2017). Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*. Lareau, S. C., & Hodder, R. (2012). Teaching inhaler use in chronic obstructive pulmonary disease patients. *Journal of The American Academy of Nurse Practitioners*, 24(2), 113-120. <https://doi.org/10.1111/1745-7599.12111>. Ordem dos Enfermeiros. (2010a). Regulamento das competências comuns do Enfermeiro Especialista. *Ordem dos Enfermeiros*, 1-10. Retrieved from http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/DocumentosLegisla%C3%A7%C3%A3o/Regulamento_comp%C3%A9ncias_comuns_enfermeiro.pdf. Ordem dos Enfermeiros. (2010b). Regulamento das competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação. *Ordem dos Enfermeiros*, 1-10. Retrieved from http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/DocumentosLegisla%C3%A7%C3%A3o/Regulamento_comp%C3%A9ncias_espec%C3%ADficas_enfermeiro.pdf. St Louis, Mosby, Programa Nacional para as Doenças Respiratórias. (2016). PORTUGAL - Doenças Respiratórias em Números 2015 Lisboa, Vestbo, J., Anderson, J. A., Calverley, P. M. A., Celli, B. R., Ferguson, G. T., Jenkins, C. R., ... Jones, P. W. (2009). Adherence to inhaled therapy, mortality and hospital admission in COPD. *Thorax*, 64(11), 938-943. <https://doi.org/10.1136/thx.2009.113602>

Apêndice 10 – Organograma de fatores preditivos de não adesão à terapêutica inalatória

Adesão à terapêutica inalatória

Fatores que influenciam o comportamento de adesão à terapêutica inalatória



Apêndice 11 - Estudo de caso – URR



**Mestrado em Enfermagem na
Área de Especialização em Enfermagem de
Reabilitação**

Estudo de Caso

Estudo de caso

Tatiana de Andrade Morais, 7350

Lisboa

2021



**Mestrado em Enfermagem na
Área de Especialização em Enfermagem de
Reabilitação**

Estudo de Caso

Tatiana de Andrade Moraes, 7350



Docente Orientador:

José Carlos Pinto de Magalhães



Lisboa

2021

Índice

1. Enquadramento teórico	33
2. Apresentação do Cliente em Estudo.....	38
3. Avaliação de Enfermagem de Reabilitação	40
4. Plano de Cuidados de Enfermagem de Reabilitação.....	43
5. Avaliação do Impacto do Plano de Enfermagem de Reavaliação	52
6. Referências Bibliográficas	55
Anexos	57
Anexo 1 – Mini Mental State Examination	58
Anexo 2 - Avaliação da escala de HADS: Escala de Ansiedade e Depressão.....	59
Anexo 3 – Escala de Borg Modificada	61
Anexo 4 – Escala mMRC.....	62
Anexo 5 – COPD Assessment Test - CAT	63
Anexo 6 – <i>Check list</i> de observação técnica inalatória pMDI com camara expansora	64
Anexo 7 – Check list de observação técnica inalatória DPI.....	65
Anexo 8 – Teste de Adesão aos Inaladores.....	66
Anexo 8 – Medida de Independência Funcional.....	67
Anexo 10 – London Chest Activity of Daily Living (LCADL).....	69
Anexo 11 – Oximetria continua durante treino de marcha para aferição de débito de oxigénio em esforço	71
Apêncices	72
Apêndice 1 – Folha de Registo de Enfermagem de Reabilitação.....	73

1. Enquadramento teórico

A DPOC é uma doença comum, previsível e tratável, caracterizada por sintomas respiratórios persistentes e limitação do fluxo aéreo (GOLD, 2020). Não sendo uma doença totalmente reversível, é causada por alterações nas vias aéreas e nos alvéolos causadas por exposições significativas a partículas e gases nocivos, sendo a combinação de doenças das pequenas vias aéreas (ex. Bronquite) e da destruição do parênquima pulmonar (Enfisema), com predomínio variável das duas componentes (GOLD, 2020).

O fator de risco mais frequente para o seu desenvolvimento é o tabagismo, contudo os não fumadores também podem desenvolver DPOC. Tal sucede pois esta doença é o resultado de uma interação complexa de longo prazo de exposição cumulativa a gases e partículas nocivas, combinada com uma variedade de fatores da pessoa, incluindo genética como sendo a deficiência hereditária grave de alfa-1 antitripsina; hiper-reactividade das vias aéreas, como por exemplo asma; crescimento pulmonar pobre durante a infância, como o baixo peso à nascença e infeções respiratórias recorrentes; idade e género, como a idade mais elevada e sexo masculino (GOLD, 2020).

Trata-se assim de uma doença complexa, heterogénea e multifatorial (Agusti et al., 2010; Agustí et al., 2003; Lange et al., 2015) afetando não apenas o sistema respiratório, mas apresentando efeitos extrapulmonares significativos que contribuem para a sua gravidade (Agusti et al., 2010; Vanfleteren et al., 2013).

Atendendo ao impacto que a doença tem a nível económico, social e no quotidiano das pessoas, de acordo com Cordeiro et al. (2012), é fundamental investir em medidas que aliviem a sintomatologia, como sendo programas de educação e de reabilitação respiratória, por forma a preservar e promover e maximizar a funcionalidade das pessoas. De acordo com a Direção-Geral da Saúde (2009), a evidência científica demonstra que a reabilitação respiratória, sendo um complemento ou uma alternativa ao tratamento farmacológico, conduz ao aumento da tolerância ao esforço, melhora a dispneia e a qualidade de vida dos doentes. Tais benefícios traduzem-se numa diminuição de exacerbações, de consultas e de internamentos hospitalares.

As mudanças estruturais, o estreitamento das pequenas vias aéreas e a destruição do parênquima pulmonar, conduz à perda de ligações entre alvéolos pulmonares e bronquíolos e à diminuição do recolhimento elástico por parte dos pulmões. Assim, estas mudanças diminuem a capacidade das vias aéreas permanecerem abertas durante a expiração, tendo como consequência a acumulação de ar nos pulmões, à qual é dada o nome de hiperinsuflação, resultando em retenção de dióxido de carbono (Kawakami & Altose, 1999).

A inspiração inicia-se antes dos pulmões se encontrarem vazios, aumentando a frequência respiratória, o que conduz a fadiga dos músculos inspiratórios. Como resultado da hiperinsuflação, observa-se uma descida do nível do diafragma, tornando-se mais aplanado, e um encurtamento das fibras dos músculos respiratórios, conduzindo à diminuição da capacidade de contração dos mesmos. Existem, assim, trocas gasosas ineficientes, levando ao desenvolvimento de dispneia (Kawakami & Altose, 1999).

De acordo com a DGS (2019) e a GOLD (2020) o diagnóstico da DPOC é efetuado em qualquer pessoa que apresente sintomas respiratórios crónicos e persistentes (tosse, expectoração, dispneia), história recorrente de infeção do trato respiratório inferior e/ou exposição a fatores de risco (tabaco, poeiras e gases inalados), assim como alterações na espirometria que demonstrem a presença de obstrução ao débito aéreo (relação FEV1/FVC inferior a 0,70% após broncodilatação). O diagnóstico precoce da DPOC e o seu tratamento são imprescindíveis para uma correta abordagem e melhoria dos sintomas, diminuição das exacerbações, assim como abrandamento do declínio da função pulmonar (DGS, 2019)

A avaliação da pessoa com DPOC deve incluir o impacto atual dos sintomas, o risco de exacerbações futuras e a gravidade da obstrução do fluxo aéreo (DGS, 2019; GOLD, 2020). Assim, e de acordo com as mesmas fontes, a avaliação da dispneia deve ser efetuada através da escala do Medical Research Council modificada (mMRC), na qual se entende que uma pontuação ≥ 2 é considerada elevada. A frequência e gravidade das exacerbações deve ser avaliada da seguinte forma: 1. Duas ou mais exacerbações último ano, são indicação de risco elevado de exacerbação futura; 2. Um internamento hospitalar por exacerbação de DPOC no último ano, é considerado risco elevado de exacerbações futuras. A avaliação da gravidade da obstrução brônquica deve fundamentar-se em parâmetros da espirometria após broncodilatação, desde que $FEV1/FVC < 0,70$. De acordo com a classificação da gravidade da limitação do fluxo aéreo na DPOC do sistema GOLD, esta estratifica-se em:

- GOLD 1: ligeira ($FEV1 \geq 80\%$ do valor previsto);
- GOLD 2: moderada ($FEV1 < 80\%$ e $\geq 50\%$ do valor previsto);
- GOLD 3: grave ($FEV1 < 50\%$ e $\geq 30\%$ do valor previsto);
- GOLD 4: muito grave ($FEV1 < 30$ do valor previsto)

A DPOC desenvolve-se em períodos estáveis e instáveis ou exacerbações. Segundo GOLD (2020) uma exacerbação da DPOC é definida como um evento agudo, que se caracteriza por um agravamento dos sintomas respiratórios da pessoa e que conduz a uma necessidade de alteração da medicação. Nas exacerbações da DPOC verifica-se um

aumento do volume da expetoração, que se torna purulenta. Estes períodos de exacerbação são, geralmente, acompanhados de broncospasmo, que se traduz clinicamente por pieira, agravamento da dispneia, febre ou temperatura sub-febril (Bárbara, 2003). Estes episódios impõem aos doentes uma elevada morbidade e mortalidade e uma redução significativa da qualidade de vida relacionada com a saúde, bem como uma carga substancial aos sistemas de saúde em todo o mundo, com elevado número de reinternamentos, recurso ao serviço de urgências e consultas não programadas (Agustí et al., 2003; Divo et al., 2012).

A terapêutica farmacológica de eleição na DPOC é a inalatória (Barreto et al., 2000; GOLD, 2020; Humenberger et al., 2018; Sr.iram & Percival, 2016). A terapia farmacológica para DPOC é usada para reduzir sintomas, reduzir a frequência e gravidade das exacerbações e melhorar a tolerância ao exercício e do estado de saúde. Até à data, não existe evidência de que qualquer medicamento existente para a DPOC modifica o declínio, a longo prazo, da função pulmonar (GOLD, 2020). De acordo com a gravidade da DPOC, a GOLD (2020), efetua indicação de associações entre a terapêutica inalatória.

Todavia, e de uma forma geral, os estudos são unânimes ao afirmarem que a adesão à terapêutica inalatória é consideravelmente baixa nas pessoas com DPOC. De acordo com Lareau & Hodder (2012), a não adesão à terapêutica inalatória passa pelo uso incorreto de inaladores, o qual é muito comum nas pessoas com DPOC, e que algumas das suas consequências passam pela redução da dosagem terapêutica, e instabilidade da doença, que pode levar a uma maior morbidade, menor qualidade de vida e um alto fardo o sistema de saúde (Roggeri et al., 2016). Riley & Krüger (2017), o inalador deve ser escolhido tendo em conta as características dos clientes (o fluxo inspiratório, a idade, a capacidade manual e força para realizar a técnica), as suas necessidades, as características de cada inalador para que o cliente consiga executar a técnica de forma correta. Assim, torna-se crucial que a escolha do inalador e respetivo dispositivo seja ajustada ao cliente em questão, pois clientes que usem MDI necessitam de uma maior coordenação para a ativação do inalador com a inspiração, enquanto os clientes que usem DPI necessitam de uma inspiração rápida e profunda. Posto isto, torna-se fulcral que o enfermeiro de reabilitação englobe a validação do manuseio dos dispositivos inalatórios prescritos por parte da pessoa com DPOC, a técnica de inalação adequada a cada dispositivo, os cuidados específicos de cada um, assim como a avaliação do fluxo inspiratório do da pessoa.

Relativamente ao tratamento não farmacológico, a reabilitação respiratória assume, atualmente, um papel fulcral na melhoria do controlo sintomático e da doença respiratória, nomeadamente da DPOC. Segundo a European Respiratory Society (ERS), constitui uma intervenção multidisciplinar e abrangente, baseada em evidência científica, para pessoas com

doenças respiratórias crônicas que são sintomáticas, e que apresentam consequentemente, diminuição da realização das AVD. É uma intervenção individualizada para a pessoa, e tem por finalidade reduzir os sintomas, melhorar a qualidade de vida, aumentar a tolerância ao exercício e a participação da pessoa nas AVD, bem como diminuir a utilização dos recursos de saúde através da estabilização ou reversão das manifestações sistêmicas da doença (Spruit et al., 2013)

A intolerância à atividade física é motivada pela inatividade induzida pelo aparecimento da dispneia, o que leva a pessoa a reduzir a sua atividade física, potenciando um círculo vicioso de desadaptação progressiva ao exercício (Cordeiro & Menoita, 2012). Nesta linha de pensamento, Correia (2013) afirma que a intolerância à atividade é resultado do descondicionamento físico da musculatura sistêmica, resultante da inflamação sistêmica que ocorre na DPOC e da diminuição da atividade física, consequente da dispneia. Deste modo, de forma a limitar a disfunção muscular associada aos efeitos sistêmicos da DPOC é imperioso a realização de programas de treino de exercício, que levam à melhoria tanto a tolerância ao esforço como da redução dos sintomas de dispneia e fadiga. Aliado a esta intervenção, a pessoa deve ser alertada sobre as técnicas de conservação de energia, de forma a apresentar menos dispneia na realização das suas atividades (Cordeiro & Menoita, 2012).

A prescrição das sessões de reabilitação para o fortalecimento muscular periférico não se encontra standardizada, pois existe uma grande variação nas prescrições em ensaios clínicos realizados (Spruit et al, 2013). Tendo por base a American College of Sports Medicine (ACSM, 2014), recomenda-se que sejam realizados 1 a 3 séries de 8 a 12 repetições durante 2 a 3 dias por semana, de modo que se consiga o fortalecimento muscular. Deve existir um aumento gradual da intensidade dos exercícios, aumentando a resistência ou os pesos, aumentando as repetições por série ou diminuindo o período de descanso entre as séries (Spruit et al, 2013). Nesta linha de pensamento, Santos (2013), num estudo em que foi realizado fortalecimento muscular dos membros inferiores na pessoa com DPOC, foram realizados exercícios de aquecimento muscular; movimentos de flexão e extensão do joelho alternadamente, 20 repetições; realizou três vezes flexão do quadril com extensão do joelho e pé em dorsiflexão para cada membro inferior; e exercícios activos resistidos com pesos de 2Kg da 2ª à 10ª sessão com 15 repetições.

Os instrumentos de medida aplicados neste estudo de caso foram: *Mini Mental State Examination* (MMSE); Escala de Borg modificada (EBM); Escala modificada de *Medical Research Council* (mMRC); *COPD Assessment test* (CAT), avaliação indireta da qualidade de vida através do controlo sintomatológico da doença; Hospital Anxiety and Depression

Scale (HADS), Escala de avaliação da Ansiedade e Depressão na pessoa com alteração respiratória; escala de *London Chest Activity of Daily Living* (LCADL), avaliação do impacto da doença respiratória na realização das atividades de vida; Teste de Adesão aos Inaladores (TAI), para avaliação da adesão à terapêutica inalatória, assim como serão aplicadas as *check-list* de administração da terapêutica inalatória por pMDI e DPI.

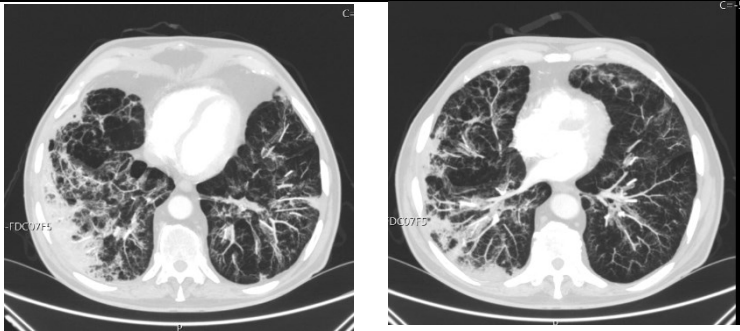
2. Apresentação do Cliente em Estudo

Nome	JM	Idade	69
Género	Masculino	Etnia	Caucasiano
Nacionalidade	Portuguesa	Estado Civil	Viúvo
Profissão/ Ocupação	Reformado. Era camionista	Escolaridade	9º ano
Agregado Familiar	Companheira		
Cuidador	Companheira	Alergias	Desconhece
Antecedentes pessoais	DPOC Gold 4D com défice de $\alpha 1$ anti-tripsina sob terapêutica de reposição – Prolastina, tendo recusado proposta de referenciação para transplante pulmonar; Insuficiência respiratória parcial sob oxigenoterapia de longa duração.		
Oxigenoterapia	Oxigenoterapia de longa duração 24h/dia, com oxigénio líquido por concentrador portátil <i>Stroller Caire</i> ; Débitos de oxigénio: • 1L/min em repouso; • 2L/min em esforço; • 1,5L/min a dormir.		
Provas de Função Respiratória	29/03/2021 • FEV1 pós broncodilatação 26% com hiperinsuflação (RV 236%; TLC 135%); • DLCO/VA 55%		

Medicação habitual			
Fármaco	Dose	Via de Administração	Horário
Prolastina	4gr	EV	Semanalmente (2ª feira no HPV)
Budesonida + Formoterol (Symbocort TurboHaler®)	320/9mcg	Inal	2x dia
Brometo de Tiotrópio (Spiriva HandiHaler®)	18mcg	Inal	1xdia
Medicação em Internamento			
Fármaco	Dose	Via de Administração	Horário
Acetilcisteína	600mg	PO	9h
Beclometasona	500mcg	Inal	9-21h
Cloreto de Sódio 0,9%	500ml	EV	9h
Enxaparina	40mg	SC	12h
Levofloxacina	750mg	EV	12h
Omeprazol	20mg	PO	6h
Brometo de Ipatrópio	120mcg	Inal	0-6-12-18h
Salbutamol	400mcg	Inal	0-6-12-18h
Metamizol Magnésio	575mg	PO	SOS
Alprozolan	0,25	PO	SOS

Captopril	25mg	PO	SOS
-----------	------	----	-----

Hábitos aditivos	Ex fumador há 37 anos. Carga tabágica: 60 UMA (4 maços cigarro/dia) – Tabagismo muito grave	Exposição a poluentes	Nega
Condições de habitabilidade e acessibilidade	Residência própria com jardim e quintal, sem escadas interiores ou exteriores.		
Diagnóstico médico atual	DPOC agudizada		
História de doença atual	24/05/2021: Encaminhado do Hospital de Dia Pneumologia por agravamento do padrão respiratório, com dispneia, tosse, febre e necessidade de maior aporte extra de oxigénio que o seu habitual. Na altura com GSA: pH 7.41; pCO2 47; pO2 51; SaO2 89%; HCO3 9.2. Fica internado na Unidade de Cuidados Intermédios Respiratórios com diagnóstico de DPOC agudizada com insuficiência respiratória. A 27/05/2021 é transferido para o serviço de Pneumologia Geral.		
Exames Complementares de diagnóstico	- Análises 30/05: - Culturas de sangue e urina negativas. - Colheita de expetoração: Isolamento de <i>Haemophilus Influenzae</i> multissensível - Teste SARS-Cov2 negativo - GSA: 24/05/2021 - pH 7.41; pCO2 47; pO2 51; SaO2 89%; HCO3 9.2 (2l/min ON); 25/05/2021 – pH 7.44; pCO2 48; pO2 56; SaO2 90%; HCO3 32.6; Lact 1 (7l/min) 31/05/2021 – pH 7.40; pCO2 47.2: PO2 79.4; SaO2 95.7%; HCO3 29,1; Lact 1.63 (FiO2 35%) - TAC Torax		

	 Relatório: Não se identificam defeitos de repleção da árvore arterial pulmonar até aos ramos segmentares atribuíveis a tromboembolismo pulmonar agudo. Tronco arterial pulmonar com calibre preservado. Sem derrame pericárdico. Ligeira ateromatose do eixo aórtico. Árvore traqueobrônquica proximal permeável e de calibre mantido. Espessamento parietal brônquico mais evidente à direita. Associam-se no parênquima pulmonar homolateral áreas de densificação micronodular e pequenas áreas de consolidação, de tendência confluyente em localização basal, com realce heterogêneo e fina lâmina líquida pleural associada. Coexistem imagens de obliteração endoluminal brônquica periférica e pequenos focos de densificação/consolidação em topografia subpleural pósterio-basal no lobo inferior esquerdo. O conjunto das alterações descritas são compatíveis com processo de bronquite/broncopneumonia. São globalmente sobreponíveis os aspetos de enfisema grave com expressão centrilobular e pan-lobular.
Motivo de intervenção do EEER	Reeducação funcional respiratória

3. Avaliação de Enfermagem de Reabilitação

▪ 31/05/2021

O Sr. JM. encontra-se comunicativo e orientado auto e alopsiquicamente, apresentando MMSE de 27, não apresentando, segunda a escala, défice cognitivo (Anexo 1), sendo adequado à idade e escolaridade. Refere que tem apresentado períodos de lapsos de memória a curto prazo, embora não condicione a sua capacidade cognitiva. Manifesta ansiedade face à atual situação de dependência, tendo HADS de 13 na escala de ansiedade e 9 na escala de depressão (Anexo 2).

▪ **Pele e mucosas:** Pele mucosas coradas e hidratadas. Sem alterações cutâneas.

- **Linguagem:** Não apresenta alteração da compreensão, do discurso verbal, da nomeação ou repetição.
- **Ventilação:** Discretamente polipneico em repouso, com cansaço a pequenos esforços. e Apresenta SaO₂ 89-93%, com aporte adicional de oxigênio de 35% por máscara de Venturi (6l/min), sem recurso a músculos acessórios; refere score de 5 na Escala de Borg Modificada (Anexo 3), aquando da marcha e da realização dos cuidados de higiene corporal, falar e comer. Apresenta mMRC grau 5 e CAT 33, impacto muito alto da DPOC na qualidade de vida da do Sr. JM (anexos 4 e 5, respetivamente).

Inspeção Estática: tipo de tórax: escoliose: com discreta inclinação anterior do tronco e ombros ligeiramente elevados;

Inspeção Dinâmica: Respiração regular, toracoabdominal, de média amplitude, com frequência respiratória de 28cpm;

Palpação: Apresenta diminuição da expansibilidade bilateral do tórax;

Percussão: Não foi avaliado.

Auscultação pulmonar:

	Murmúrio Vesicular		Ruídos Adventícios	
	Direito	Esquerdo	Direito	Esquerdo
1/3 superior	Diminuído	Diminuído		
1/3 médio	Diminuído	Diminuído		
1/3 inferior	Diminuído	Diminuído	Crepitações	Crepitações

Terapêutica Inalatória: Técnica inalatória com erros críticos. Realiza DPI no domicílio e pMDI no internamento. De acordo com as *check list* de observação de técnica inalatória de pMDI com câmara expansora e DPI aplicadas (Anexos 6 e 7 respetivamente), os passos errados: ativação do inalador (pMDI); pausa inspiratória 10 segundos (DPI); realização de 3 ciclos respiratórios entre cada inalação de pMDI com câmara expansora; ativação do inalador entre cada inalação (pMDI); higiene oral após corticóides (pMDI e DPI). De acordo com o Teste de Adesão aos Inaladores (Anexo 8) apresenta score 52, o que denota boa adesão, contudo apresenta erros críticos na sua execução e incumprimento deliberado, pelo que tem pontuação 4 na toma dos inaladores quando se sente bem.

Coordenação dos Movimentos: Membros superiores: Prova dedo-nariz e prova dos movimentos alternados sem alterações. Membros inferiores: Prova calcanhar Joelho sem alterações.

Equilíbrio: Equilíbrio estático e dinâmico mantidos.

Marcha: Marcha junto ao leito sem alterações do passo e do ritmo.

Avaliação Funcional: Refere que o atual estado de saúde lhe impõe limitação no autocuidado, nomeadamente no Tomar Banho, Subir/Descer escadas e rampas.

Apresenta score de 108 na MIF e 32 na LCADL. Encontram-se em anexo 9 e 10 avaliações efetuadas em ambas as escalas, respetivamente.

4. Plano de Cuidados de Enfermagem de Reabilitação

Diagnóstico	Objetivo	Intervenção
Tocas gasosas comprometidas	▪ Aliviar os sintomas de dispneia; ▪ Melhorar a ventilação, corrigindo os seus defeitos; ▪ Fortalecer a musculatura expiratória	▪ Planear o programa de RFR com o cliente, explicando os objetivos de cada exercício, adquirindo a sua colaboração; ▪ Avaliar parâmetros vitais, com saturação periférica e padrão respiratório, em cada sessão; ▪ Instruir a realizar a consciencialização e dissociação dos tempos respiratórios; ▪ Instruir a realizar a respiração abdominodiafragmática; ▪ Ensinar as posições de descanso – posição de cocheiro, inspirando pelo nariz e com expiração lenta com os lábios semicerrados, dando ênfase à importância desta fase da respiração; ▪ Realizar exercícios de reeducação diafragmática (inicialmente sem resistência, que deve ser introduzida gradualmente em função da tolerância do cliente): ▪ Reeducação diafragmática da porção posterior; ▪ Reeducação da hemicúpula diafragmática direita e esquerda. ▪ Realizar exercícios de reeducação costal:

		▪ Reeducação costal global com bastão; ▪ Reeducação costal inferior; ▪ Abertura costal seletiva dom abdução do membro superior, direita e esquerda; ▪ Iniciar os exercícios com um total de 1 série de 10 repetições, com aumento progressivo ao longo das sessões, sempre em função da tolerância do cliente;
Dispneia atual	▪ Dessensibilização da dispneia; ▪ Reverter ciclo de inatividade; ▪ Melhoria da performance dos músculos periféricos; ▪ Melhor tolerância à atividade e consequentemente, realização das AVDs de forma autônoma;	▪ Avaliar parâmetros vitais, com saturação periférica e padrão respiratório, em cada sessão; ▪ Avaliar intolerância à atividade (escala LCADL) ▪ Negociar Plano de Intervenção de Enfermagem de Reabilitação; ▪ Planejar atividade física [realizar atividades e exercícios que exijam maior esforço após um período de repouso]; ▪ Realizar técnicas de descanso e relaxamento, nomeadamente na adoção de posições de relaxamento, sempre que se verificar necessidade; ▪ Consciencializar o controlo e dissociação dos tempos respiratórios (lábios semicerrados na expiração como se tivesse a soprar uma vela sem a apagar e inspiração pelo nariz como se tivesse a cheirar uma flor), com ênfase na expiração;

		▪ Exercícios de reeducação respiratória diafragmática seletiva, na posição de deitado; ▪ Exercícios de reeducação costal global com bastão e seletiva, direita e esquerda, abertura costal com abdução do membro superior, na posição de deitado; ▪ Exercícios de flexibilidade de tronco e membros superiores com recurso a bola terapêutica; ▪ Assistir na técnica de exercitação muscular: ▪ Membros Superiores: flexão e extensão da articulação do cotovelo com halteres (halteres com peso adequado à capacidade do cliente), 1 série de 10 repetições; ▪ Membros inferiores: flexão e extensão das articulações do joelho e coxofemoral, em cadeia cinética fechada e cadeia cinética aberta, com apoio de bola terapêutica, 1 série de 10 repetições, de acordo com tolerância do cliente; ▪ Treino de marcha com oxigénio suplementar por modo a realizar aferição de débito de oxigenoterapia na deambulação/esforço; ▪ Planear momentos de repouso durante exercício; ▪ Monitorizar dispneia (Escala de Borg modificada);
--	--	--

		▪ Supervisionar resposta ao exercício.
Conhecimento sobre técnicas de conservação de energia não demonstrado	▪ Reeducar no esforço ▪ Conservar energia na realização das AVD e AIVD.	▪ Ensinar exercícios de conservação de energia no autocuidado: Organização antecipada de todo o material necessário para a higiene, uso de um banco no wc para se sentar, descanso dos cotovelos como apoio na realização de atividades dos MS; secar-se e vestir-se sentado; uso de roupa confortável, organizando a mesma pela ordem que vai ser vestida. Para calçar as meias e os sapatos deve sentar-se; andar e subir escadas - abrandar ritmo, inspirar em repouso e expirar para fazer esforço; estabelecer a distância a percorrer; definir pontos de repouso ao longo do percurso; assumir as posições de descanso e relaxamento; Posição de Cocheiro.
Potencial para melhorar capacidade para usar inaloterapia	▪ Correta administração dos dispositivos inalatórios; ▪ Uso de camara expansora para otimização da terapêutica inalatória pressurizada durante internamento; ▪ Adesão à terapêutica inalatória.	▪ Aplicação do formulário <i>Mini Mental State Examination</i> para avaliação da capacidade cognitiva para apreensão da informação fornecida acerca da adesão à terapêutica inalatória; ▪ Avaliar capacidade de manuseio dos dispositivos inalatórios prescritos, assim como a sua capacidade de o realizar corretamente (Fluxo inspiratório); ▪ Observar da técnica realizada pelo cliente, para identificação de possíveis erros, preenchendo as <i>check-list</i> de observação da técnica inalatória de pMDI com camara expansora e DPI; ▪ Discutir práticas de risco com o cliente, relativamente à não adesão da terapêutica inalatória;

		▪ Identificar fatores facilitadores e constrangimentos à correta utilização de inaladores em ambulatório: DPI; ▪ Reavaliação da técnica realizada, para otimização da mesma;
Implementação do Plano de RR (Apêndice 1 – Folha de Registo de Enfermagem de Reabilitação)		
31/05/2021 Cliente calmo e orientado nas três vertentes. Pele e mucosas coradas e hidratadas. Inicia-se a sessão de reabilitação respiratória com técnicas de relaxamento, estando o Sr. JM deitado no leito. A dissociação dos tempos respiratórios encontra-se apreendida e a respiração abdomino-diafragmática é executada sem dificuldades. A reeducação abdomino-diafragmática da porção posterior do diafragma é efetuada com ênfase na expiração com 2 série de 10 repetições tal como a reeducação abdomino-diafragmática seletiva de ambas as hemicupulas (1x10). É efetivado um melhor controlo do padrão respiratório, reduzindo-se a frequência respiratória de 28cpm para 19cpm e aumentando a sua amplitude, com melhor excursão diafragmática. Prossegue-se para a reeducação costal global com bastão (1x10), incentivando que eleve os membros superiores o máximo que conseguir (acima da linha média). Necessita de correção durante o movimento para que os membros superiores se mantenham paralelos. É efetuada reeducação costal seletiva: costal inferior bilateral e lateral com abdução de membro superior direito e esquerdo com resistência (halter de 1Kg) – 1 série de 15 repetições cada. Instruído a realizar a dissociação dos tempos respiratórios com movimento de membros superiores: inspiração com movimento concêntrico dos membros superiores; expiração com movimento excêntrico dos membros superiores. A reeducação diafragmática e costal fez-se sem cansaço superior ao que exige a atividade. Durante toda a sessão, não houve necessidade de alteração do aporte suplementar de oxigénio, mantendo SaO2 estáveis e acima de 94%. Não apresentou tosse durante a sessão.		

01/06/2021

Cliente apresenta-se sorridente e a referir sentir-se com “mais energia” (sic).

Negociado com cliente início de treino de exercício com exercícios de fortalecimento dos membros superiores e inferiores, tendo aceite a proposta.

Reeducação funcional respiratória decorreu sem intercorrências, tendo-se aumentado as repetições na reeducação abdomino-diafragmática da porção posterior e de ambas as hemicupulas 1x15, bem como na reeducação costal global. Manteve-se a reeducação costal seletiva lateral com abdução do membro superior direito e esquerdo com recurso a halter de 1kg.

Inicia-se treino de exercício com o cliente, tendo por objetivo o fortalecimento de ambos os membros superiores e inferiores.

Calculada frequência cardíaca máxima utilizando a fórmula $220 - \text{idade}$. Desta forma obtém-se FCmax 151bpm. Pretendeu-se uma intensidade de 70%, pelo que, pela fórmula de Karvonen obteve-se a FC treino: $87 + 0.7\% \times (151 - 87) = 131\text{cpm}$.

Membros Superiores: Realiza 1 série de 10 repetições de flexão e extensão da articulação do cotovelo, em cadeia cinética aberta e com recurso a halteres de 1kg, na posição de deitado. O exercício é efetuado de forma lenta e com dificuldade pelo cliente, embora nega sinais de fadiga muscular.

Membros inferiores: Realiza 1 série de 15 repetições de flexão e extensão da articulação do joelho e da coxofemoral, em cadeia cinética fechada e com recurso a bola terapêutica, na posição de deitado. O exercício é efetuado de forma lenta, com necessidade de assistência no movimento e com dificuldade pelo cliente. Nega sinais de fadiga muscular. No final refere EDM 5.

Durante os exercícios de fortalecimento dos membros superiores apresentou FC max 111bpm e SaO2 min 91%.

Termina-se a sessão na posição de descanso e relaxamento na posição de deitado e com incentivo a realização dissociação dos tempos respiratórios e respiração abdomino-diafragmática.

02/06/2021

Cliente ausente do serviço para realização de exames complementares de diagnóstico. No seu regresso ao serviço refere sentir-se cansado para cumprir plano de reabilitação proposto. Deste modo realiza-se reeducação funcional respiratória, mantendo número de repetições anteriores.

Efetuados ensinios acerca de técnicas de gestão e conservação de energia na realização das AVD e AIVDs, quer em contexto de internamento, quer para adaptação ao ambulatório.

Iniciados ensinios acerca da terapêutica inalatória. Foi solicitado ao cliente para efetuar uma demonstração de como realiza os inaladores que se encontrar prescritos no internamento. Foi aplicada a check list de observação da técnica inalatória com pMDI para identificação dos erros críticos assim como foi efetuado ensino de manuseio dos inaladores, camara expansora e da técnica inalatória pMDI com camara expansora, utilizando o bocal. O ensino consistiu na demonstração e validação do que lhe foi explicado e demonstrado, solicitando-se que este demonstre e explique os passos.

O mesmo foi efetuado para os inaladores que o doente já realiza no domicílio: DPI – Spiriva HandiHaler®; Symbicort turboHaler®, tendo-se utilizados dispositivos de demonstração, uma vez que o cliente não tinha consigo os dispositivos de ambulatório.

Apesar de não existir no serviço um medidor do fluxo inspiratório (*In Check Dial*), não parece existir dificuldade em o cliente ativar nenhum dos dispositivos.

04/06/2021

Por melhoria a nível gasimétrico, é iniciado desmame de oxigénio para 31% máscara de Venturi, tendo o cliente mantido SaO₂ superiores a 93%.

Mantém plano de reabilitação que é executado com tolerância pelo doente. Introduzidos exercícios de flexibilidade torácica, com recurso a bola terapêutica. Apresentou SaO₂ mínima de 90% e FC máxima de 107bpm ao esforço. No final refere EBM 4.

07/06/2021

Iniciado treino de marcha com o cliente. Inicialmente renitente ao treino de marcha pois refere duvidar ter energia para cumprir todo o plano de reabilitação já estipulado e o treino de marcha, pelo que se negoceia iniciar pelo treino de marcha, e no final, se tolerar, realizava-se o treino de exercício.

Efetuada marcha com aporte de oxigénio a 4l/min ON, com apoio em suporte de bada de oxigénio. Doente recusou utilização de andarilho (dinâmico ou estático). Percurso efetuado de aproximadamente 30m em 4 minutos. Durante percurso manteve SaO2 superiores a 92% e FCmax de 98bpm. Refere EBM 3.

Após treino de marcha recusou efetuar treino de exercício.

08/06/2021

Efetuada treino de marcha para aferição de débito de oxigénio em esforço. Inicia-se treino de marcha com debito de oxigénio a 3l/min ON, mas por SaO2 88%, aumenta-se para 4l/min ON, mantendo SaO2 superiores a 91%. Percorreu aproximadamente 60m, em 5 minutos.

EBM 3. Entregue oximetria continua durante treino de marcha à médica assistente, e em conjunto decide-se que irá realizar oxigénio a 2l/min ON em repouco e 4l/min ON ao esforço. Cliente é informado e parece aceitar a alteração dos débitos de oxigénio face ao que efetuada previamente ao internamento. Valida-se que o seu concentrador de oxigénio portátil – *Sr.oiller Caire* – comporta estes débitos.

Após almoço foram reforçados ensinios acerca de terapêutica inalatória. Após validação com a médica assistindo do cliente, este irá manter terapêutica inalatória de ambulatório. Atualmente sem apresentar erros críticos na técnica inalatória com DPI, bem como no seu manuseio. No que se refere ao pMDI, necessita de reforço na ativação do fármaco antes da sua utilização, assim como entre cada inalação.

09/06/2021

Mantém treino de marcha, com aporte de oxigénio a 4l/min ON. Aumenta-se o tempo do treino de marcha, tenho também consequências na distância percorrida, tolerando aproximadamente 6 minutos e percorrendo 120m. Durante o percurso não houve necessidade de

pausas para repouso ou abrandamento do ritmo da marcha. Foi incentivado a manter uma relação inspiração: expiração de 1:3. Refere EBM 2.

11/06/2021

Cliente tem alta clinica hoje, pelo que recusou realização de RFR. Efetuado reforço de ensinios acerca de técnicas de gestão e conservação de energia; atividade física; terapêutica inalatória.

5. Avaliação do Impacto do Plano de Enfermagem de Reavaliação

09/06/2021

O Sr. JM. encontra-se comunicativo e orientado auto e alopsiquicamente. Apresenta atualmente um score de ansiedade 8 (previamente 13) e de depressão 5 (previamente 8) na escala HADS. Deste modo denota-se diminuição dos níveis de ansiedade e de depressão no Sr. JM.

- **Pele e mucosas:** Pele mucosas coradas e hidratadas. Sem alterações cutâneas.
- **Linguagem:** Não apresenta alteração da compreensão, do discurso verbal, da nomeação ou repetição.
- **Ventilação:** Eupneico em repouso, 20cpm, com melhor tolerância ao esforço. Atualmente com SaO₂ 93%, com aporte adicional de oxigénio de 2l/min ON em repouso e 4l/min ON ao esforço, após aferição de oxigénio (Anexo 11), sem recurso a músculos acessórios; refere score de 2 na Escala de Borg Modificada, aquando da marcha e da realização das da higiene corporal, falar e comer. Apresenta mMRC grau 3 e CAT 17, médio impacto da DPOC na vida qualidade de vida da pessoa.

Inspeção Estática: tipo de tórax: escoliose: com discreta inclinação anterior do tronco e ombros ligeiramente elevados;

Inspeção Dinâmica: Respiração regular, toracoabdominal, de média amplitude, com frequência respiratória de 20cpm;

Palpação: Apresenta diminuição da expansibilidade bilateral do tórax;

Percussão: Não foi avaliado.

Coordenação dos Movimentos: Mantém-se sem alterações.

Equilíbrio: Mantém equilíbrio estático e dinâmico mantidos.

Marcha: Marcha sem alterações do passo e do ritmo.

Avaliação Funcional: Refere que o atual estado de saúde ainda lhe impõe limitação no Autocuidado, nomeadamente no tomar banho mais especificamente no que se refere a lavar o cabelo, cortar a barba, e perspectiva manter dificuldade em subir escadas e rampas. Apresenta score de 125 na MIF, apresentando melhoria no que se refere aos pontos de avaliação da funcionalidade; e score 25 na LCADL.

Resumindo:

ESCALA	31/05/2021	09/06/2021
MMSE	27	
EBM	5	2
MMRC	5	3
MIF	108	125
LCADL	32	25
CAT	5	3
HADS	Ansiedade 13 Depressão 8	Ansiedade 8 Depressão 5
TAI	52	
OXIGÉNIO	35% M. Venturi	2l/min ON repouso 4l/min ON esforço

Relativamente à interpretação dos resultados obtidos através da utilização dos instrumentos de medida apresentados, é indiscutível que se obteve ganhos em saúde. Através da implementação do programa de reabilitação respiratória com enfoque no treino de exercício neste cliente foi possível aumentar a independência funcional, demonstrada pela MIF; diminuir o impacto da doença na atividade de vida da pessoa expressa pela LCAD e na sua qualidade de vida, expressa pelo CAT; diminuir sinais de depressão e ansiedade, através da HADS. Foi também possível denotar-se melhoria a nível das trocas gasosas, demonstrada gasometricamente, o que permite efetuar desmame de oxigénio. Inicialmente o Sr.. JM necessitava de aporte de oxigénio a 35% máscara de Venturi, e atualmente necessita de 2l/min ON em repouso e 4l/min ON ao esforço. Consegue-se melhoria a nível da tolerância à atividade, com dessensibilização da dispneia, apresentando EBM de 5 no início da intervenção e final 2, assim como mMRC inicial de 5 e final de 3. Atualmente a tolera maior tempo a realizar marcha e, consecutivamente, maior distância percorrida, que no início do plano de reabilitação respiratória.

No que se refere à terapêutica inalatória, o cliente já apresentava score de adesão na TAI, contudo apresentava erros críticos, que foram corrigidos ao longo das sessões, aliando-se a componente física à componente educacional da reabilitação respiratória. Foi importante perceber junto da sua médica assistente quais os dispositivos que iria realizar no domicílio após a alta hospitalar, para que antecipadamente se pudesse corrigir/melhor técnica inalatória. O facto de o cliente ter alta com os mesmos dispositivos facilita em termos de

aprendizagem. Para além dos mesmos dispositivos de terapêutica inalatória, tem alta com o mesmo concentrador de oxigénio portátil, pois esta comporta os débitos de oxigénio aferidos no internamento.

Face ao plano de reabilitação inicialmente traçado para o Sr.. JM, considera-se que não foi cumprido de forma taxativa, face às reavaliações diárias da tolerância ao exercício, sendo ajustado e adaptado à pessoa em questão.

6. Referências Bibliográficas

- Agusti, A., Calverley, P. M., Celli, B., Coxson, H. O., Edwards, L. D., Lomas, D. A., MacNee, W., Miller, B. E., Rennard, S., Silverman, E. K., Tal-Singer, R., Wouters, E., Yates, J. C., & Vestbo, J. (2010). Characterisation of COPD heterogeneity in the ECLIPSE cohort. *Respiratory Research*, 11(1), 122. <https://doi.org/10.1186/1465-9921-11-122>
- Agustí, A. G. N., Noguera, A., Sauleda, J., Sala, E., Pons, J., & Busquets, X. (2003). Systemic effects of chronic obstructive pulmonary disease. *European Respiratory Journal*, 21(2), 347–360. <https://doi.org/10.1183/09031936.03.00405703>
- Bárbara, C. (2003). Doença pulmonar obstrutiva crónica: patogenia e fisiopatologia. In M.J. Gomes, & R. Sotto-Mayor (Eds.), *Tratado de Pneumologia* (pp. 858-864). Lisboa, Portugal: Permanyer Portugal.
- Barreto, C., Pinto, P., Froes, F., & Cravo, P. (2000). *Normas de terapeutica inalatória: Vol. VI* (Issue 5). [https://doi.org/10.1016/S0873-2159\(15\)30927-2](https://doi.org/10.1016/S0873-2159(15)30927-2)
- Canteiro, M.C., & Heitor, M.C. (2003). Reabilitação respiratória. In M.J. Gomes & R. Sotto-Mayor (Eds.), *Tratado de Pneumologia* (pp. 1783-1875). Lisboa, Portugal: Permanyer Portugal.
- Cordeiro, M.C., Baião, R., & Mateus, D. (2011). Enfermagem de Reabilitação e pessoa com DPOC: uma perspectiva da reedcação funcional respiratória. *Revista Sinais Vitais*, 113, 22-29.
- Direção-Geral da Saúde. (2019). Orientações Técnicas sobre Reabilitação Respiratória na Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC), 005/2019
- Direção-Geral da Saúde. (2017). Orientações Técnicas sobre Ensino e Avaliação da técnica inalatória na Asma, 010/2017
- GOLD. (2020). *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung A Guide for Health Care Professionals*.
- Humenberger, M., Horner, A., Labek, A., Kaiser, B., Frechinger, R., Brock, C., Lichtenberger, P., & Lamprecht, B. (2018). Adherence to inhaled therapy and its impact on chronic obstructive pulmonary disease (COPD) 11 Medical and Health Sciences 1102 Cardiorespiratory Medicine and Haematology. *BMC Pulmonary Medicine*, 18(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12890-018-0724-3>
- Kawakami, Y., & Altose, M. (1999). *Control of Breathing in Health and Disease*. Taylor & Francis. <https://books.google.pt/books?id=1-gGuiHX9zgC>
- Lange, P., Celli, B., Agustí, A., Boje Jensen, G., Divo, M., Faner, R., Guerra, S., Marott, J. L., Martinez, F. D., Martinez-Camblor, P., Meek, P., Owen, C. A., Petersen, H., Pinto-Plata, V., Schnohr, P., Sood, A., Soriano, J. B., Tesfaigzi, Y., & Vestbo, J. (2015). Lung-Function Trajectories Leading to Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *New England Journal of Medicine*, 373(2), 111–122. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1411532>
- Lareau, S. C., & Hodder, R. (2012). Teaching inhaler use in chronic obstructive pulmonary

disease patients. *Journal Of The American Academy Of Nurse Practitioners*, 24(2), 113–120. <https://doi.org/10.1111/j.1745-7599.2011.00681.x>

Riley, J., & Krüger, P. (2017). Optimising inhaler technique in chronic obstructive pulmonary disease: a complex issue. *British Journal of Nursing*, 26(7), 391–397. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=rzh&AN=122521373&site=ehost-live>

Roggeri, A., Micheletto, C., & Roggeri, D. P. (2016). Inhalation errors due to device switch in patients with chronic obstructive pulmonary disease and asthma: Critical health and economic issues. *International Journal of COPD*, 11(1), 597–602. <https://doi.org/10.2147/COPD.S103335>

Soares, S.M.D.T.P. and de Carvalho, C.R.R., 2012. Intolerância ao exercício em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. *Revista de Ciências Médicas*, 18(3), disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/cienciasmedicas/article/view/641>

Spruit, M. A., Singh, S. J., Garvey, C., Zuwallack, R., Nici, L., Rochester, C., Hill, K., Holland, A. E., Lareau, S. C., Man, W. D., Pitta, F., Sewell, L., Raskin, J., Bourbeau, J., Crouch, R., Franssen, F. M. E., Casaburi, R., Vercoulen, J. H., Vogiatzis, I., ... Donner, C. F. (2013). *American Thoracic Society Documents An Official American Thoracic Society / European Respiratory Society Statement : Key Concepts and Advances in Pulmonary Rehabilitation*. 188. <https://doi.org/10.1164/rccm.201309-1634ST>

Sr.iram, K. B., & Percival, M. (2016). Suboptimal inhaler medication adherence and incorrect technique are common among chronic obstructive pulmonary disease patients. *Chronic Respiratory Disease*, 13(1), 13–22. <https://doi.org/10.1177/1479972315606313>

Vanfleteren, L. E. G. W., Spruit, M. A., Groenen, M., Gaffron, S., Empel, V. P. M. van, Bruijnzeel, P. L. B., Rutten, E. P. A., Roodt, J. O. 't, Wouters, E. F. M., & Franssen, F. M. E. (2013). *Clusters of Comorbidities Based on Validated Objective Measurements and Systemic Inflammation in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. 187(7), 728–735. <https://doi.org/10.1164/rccm.201209-1665OC>

Anexos

Anexo 1 – Mini Mental State Examination

Mini Mental State Examination (MMSE)

1. Orientação (1 ponto por cada resposta correcta)

Em que ano estamos? ____
Em que mês estamos? ____
Em que dia do mês estamos? ____
Em que dia da semana estamos? ____
Em que estação do ano estamos? ____
Em que país estamos? ____
Em que distrito vive? ____
Em que terra vive? ____
Em que casa estamos? ____
Em que andar estamos? ____

Nota: ____

2. Retenção (contar 1 ponto por cada palavra correctamente repetida)

"Vou dizer três palavras; queria que as repetísse, mas só depois de eu as dizer todas; procure ficar a sabê-las de cor".
Pera ____
Gato ____
Bola ____

Nota: ____

3. Atenção e Cálculo (1 ponto por cada resposta correcta. Se der uma errada mas depois continuar a subtrair bem, consideram-se as seguintes como correctas. Parar ao fim de 5 respostas)

"Agora peço-lhe que me diga quantos são 30 menos 3 e depois ao número encontrado volta a tirar 3 e repete assim até eu lhe dizer para parar".
27 _ 24 _ 21 _ 18 _ 15 _

Nota: ____

4. Evocação (1 ponto por cada resposta correcta.)

"Veja se consegue dizer as três palavras que pedi há pouco para decorar".
Pera ____
Gato ____
Bola ____

Nota: ____

5. Linguagem (1 ponto por cada resposta correcta)

a. "Como se chama isto? Mostrar os objectos:
Relógio ____
Lapis ____

Nota: ____

b. "Repta a frase que eu vou dizer: O RATO ROEU A ROCHA"

Nota: ____

c. "Quando eu lhe der esta folha de papel, pegue nela com a mão direita, dobre-a ao meio e ponha sobre a mesa"; dar a folha segurando com as duas mãos.
Pega com a mão direita ____
Dobra ao meio ____
Coloca onde deve ____

Nota: ____

d. "Leia o que está neste cartão e faça o que lá diz". Mostrar um cartão com a frase bem legível, "FECHE OS OLHOS", sendo analfabeto lê-se a frase.
Fez ou os olhos ____

Nota: ____

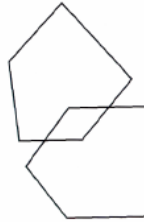
e. "Escreva uma frase inteira aqui". Deve ter sujeito e verbo e fazer sentido; os erros gramaticais não prejudicam a pontuação.

Frase: ____

Nota: ____

6. Habilidade Construtiva (1 ponto pela cópia correcta.)

Deve copiar um desenho. Dois pentágonos parcialmente sobrepostos; cada um deve ficar com 5 lados, dois dos quais intersectados. Não valorizar tremor ou rotação.



Cópia: ____

Nota: ____

TOTAL (Máximo 30 pontos): ____

Considera-se com **defeito cognitivo**:

- analfabetos ≤ 15 pontos
- 1 a 11 anos de escolaridade ≤ 22
- com escolaridade superior a 11 anos ≤ 27

Anexo 2 - Avaliação da escala de HADS: Escala de Ansiedade e Depressão

31/05	09/06					31/05	09/06
2	1	A	Sinto-me tenso ou contraído:	Sinto-me parado:	D	2	1
		3	A maior parte do tempo	Quase sempre	3		
		2	Muitas vezes	Com muita frequência	2		
		1	De vez em quando, ocasionalmente	Algumas vezes	1		
		0	Nunca	Nunca	0		
1	1	D	Ainda tenho prazer nas mesmas coisas que anteriormente:	Fico tão assustado que até sinto um aperto no estômago:	A	1	1
		0	Tanto como antes	Nunca	0		
		1	Não tanto	De vez em quando	1		
		2	Só um pouco	Muitas vezes	2		
2	1	A	Tenho uma sensação de medo como se algo de mau estivesse para acontecer:	Perdi o interesse em cuidar do meu aspeto:	D	1	1
		3	Nitidamente e muito forte	Com certeza	3		
		2	Sim, mas não muito forte	Não tenho tanto cuidado como devia	2		
		1	Um pouco, mas não me incomoda	Talvez não tanto como antes	1		
1	0	D	Sou capaz de rir e de me divertir com as coisas engraçadas:	Sinto-me impaciente e não consigo estar parado:	A	2	1
		0	Tanto como habitualmente	Muito	3		
		1	Não tanto como antes	Bastante	2		
		2	Nitidamente menos agora	Um pouco	1		
2	2	A	Tenho a cabeça cheia de preocupações:	Penso com prazer no que tenho a fazer:	D	1	1
		3	A maior parte do tempo	Tanto como habitualmente	0		
		2	Muitas vezes	Menos que anteriormente	1		
		1	De vez em quando	Bastante menos que anteriormente	2		
1	1	D	Sinto-me bem-disposto:	De repente, tenho sensações de pânico:	A	2	1
		3	Nunca	Com grande frequência	3		
		2	Poucas vezes	Bastantes vezes	2		
		1	Bastantes vezes	Algumas vezes	1		
2	1	A	Sou capaz de me sentar à vontade e sentir-me relaxado:	Sinto-me capaz de apreciar um bom livro ou um programa de rádio ou TV:	D	2	0
		0	Sempre	Frequentemente	0		
		1	Habitualmente	Algumas vezes	1		

		2	Algumas vezes	Poucas Vezes	2		
		3	Nunca	Muito raramente	3		

- HAD-ansiedade: sem ansiedade de 0 a 8, com ansiedade ≥ 9 ;
- HAD-depressão: sem depressão de 0 a 8, com depressão ≥ 9 .

		31/05/2021	09/06/2021
Score	Ansiedade	13	8
	Depressão	9	5

Fonte: DGS, 2009

<https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/circular-informativa-n-40adspcd-de-27102009-pdf.aspx>

Anexo 3 – Escala de Borg Modificada

0	NENHUMA
0,5	MUITO, MUITO LEVE
1	MUITO LEVE
2	LEVE
3	MODERADO
4	POUCO INTENSA
5	INTENSA
6	
7	MUITO INTENSA
8	
9	MUITO, MUITO INTENSA
10	MÁXIMA

Fonte: OE, 2017

[https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2017/InstRecolhaDa
dosDocumentacaoCuidEnfReabilitacao_Final_2017.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2017/InstRecolhaDadosDocumentacaoCuidEnfReabilitacao_Final_2017.pdf)

Anexo 4 – Escala mMRC

GRAU 1 Sem problemas de falta de ar excerto em caso de exercício intenso. <i>“Só sinto falta de ar em caso de exercício físico intenso”.</i>	☐
GRAU 2 Falta de fôlego em caso de pressa ou ao percorrer um piso ligeiramente inclinado. <i>“Fico com falta de ar ao apressar-me ou ao percorrer um piso ligeiramente inclinado”.</i>	☐
GRAU 3 Andar mais devagar que as restantes pessoas devido a falta de fôlego, ou necessidade de parar para respirar quando ando no seu passo normal. <i>“Eu ando mais devagar que as restantes pessoas devido à falta de ar, ou tenho de parar para respirar quando ando no meu passo normal”.</i>	☐
GRAU 4 Paragens para respirar de 100 em 100 metros ou após andar alguns minutos seguidos. <i>“Eu paro para respirar depois de andar 100 metros ou passado alguns minutos”.</i>	☐
GRAU 5 Demasiado cansado ou sem fôlego para sair de casa, vestir ou despir. <i>“Estou sem fôlego para sair de casa”.</i>	☐

31/05/2021	09/06/2021
5	3

Fonte: DGS, 2009

<https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/circular-informativa-n-40adspcd-de-27102009-pdf.aspx>

Anexo 5 – COPD Assessment Test - CAT

31/05 09/06

- -

PONTUAÇÃO

Nunca tenho tosse
0 1 2 3 4 5
Estou sempre a tossir

Não tenho nenhuma expectoração (catarro) no peito
0 1 2 3 4 5
O meu peito está cheio de expectoração (catarro)

Não sinto nenhum aperto no peito
0 1 2 3 4 5
Sinto um grande aperto no peito

Não sinto falta de ar ao subir uma ladeira ou um lance de escadas
0 1 2 3 4 5
Quando subo uma ladeira ou um lance de escadas sinto bastante falta de ar

Não sinto nenhuma limitação nas minhas actividades em casa
0 1 2 3 4 5
Sinto-me muito limitado nas minhas actividades em casa

Sinto-me confiante para sair de casa, apesar da minha doença pulmonar
0 1 2 3 4 5
Não me sinto nada confiante para sair de casa, por causa da minha doença pulmonar

Durmo profundamente
0 1 2 3 4 5
Não durmo profundamente devido à minha doença pulmonar

Tenho muita energia
0 1 2 3 4 5
Não tenho nenhuma energia

Clique aqui para obter a sua pontuação total

3 1

3 1

3 0

5 5

5 2

5 4

5 2

4 2

Total
33

Total
17

Pontuação CAT	Nível de Impacte
<10	Reduzido
10-20	Médio
21-30	Alto
>30	Muito alto

Fonte: https://www.catestonline.org/patient-site-portuguese_portugal.html

Anexo 6 – *Check list* de observação técnica inalatória pMDI com camara expansora

	31/05	09/06
1. Encontra-se em pé, sentado ou semi-sentado para permitir a expansão máxima torácica.	✓	✓
2. Aquecer a embalagem à temperatura corporal	x	✓
3. Retirar a tampa e agitar a embalagem (na posição vertical)	x	✓
4. Colocar a embalagem na posição vertical (em forma de L) com o dedo indicador na parte superior e o dedo polegar na parte inferior da mesma e adaptar à camara expansora	✓	✓
5. Inclinar a cabeça ligeiramente para trás	x	✓
6. Efetuar uma expiração lenta	✓	✓
7. Câmara expansora com:		
· Bocal: colocar o bocal da câmara entre os dentes, fechando os lábios e colocando a língua por baixo;	x	✓
· Máscara: adaptar a máscara à face com ajuste a incluir as narinas e a boca		
8. Pressionar o inalador com o dedo indicador na parte superior e o dedo polegar na parte inferior da mesma	✓	✓
9. Manter a máscara ou bocal adaptados durante cerca de 20-30 segundos após pressionar o inalador	x	✓
10. Se tiver que fazer mais inalações, deve esperar 30-60 segundos e repetir os passos anteriores.	x	x
13. No final deve volta a colocar a tampa e guardar a embalagem em local seguro.	✓	✓
14. Lavar a cavidade bucal se foram inalados corticóides	✓	✓

Fonte. DGS, 2017

<https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/orientacao-n0102017-de-26072017-pdf.aspx>

Anexo 7 – Check list de observação técnica inalatória DPI

	31/05	09/05
1. Encontra-se em pé, sentado ou semi-sentado para permitir a expansão máxima torácica;	✓	✓
2. Retira a tampa do inalador ou abrir o inalador;	✓	✓
3. Prepara o dispositivo com a dose a inalar de acordo com indicado para cada DPI;	✓	✓
4. Efetua uma expiração lenta (idealmente até à capacidade de reserva funcional);	✓	✓
5. Coloca o dispositivo na boca entre os dentes, sem obstruir o bucal com a língua e apertar bem os lábios de forma a selar e evitar saídas de ar;	✓	✓
6. Realiza uma inspiração rápida e vigorosa pela boca;	✓	✓
7. Sustém a respiração durante 10 segundos	x	✓
8. Expira lentamente	✓	✓
9. Volta a colocar a tampa no inalador ou fechar o inalador	✓	✓
10. Lavar a cavidade bucal se foram inalados corticóides	x	✓

Fonte. DGS, 2017

<https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/orientacao-n0102017-de-26072017-pdf.aspx>

Anexo 8 – Teste de Adesão aos Inaladores



	Pontuação
1. Quantas vezes se esqueceu de usar os seus inaladores habituais nos últimos 7 dias? ☐ 1. Todas ☐ 2. Mais de metade ☐ 3. Cerca de metade ☐ 4. Menos de metade ☒ 5. Nenhuma	
2. Esquece-se de usar os inaladores: ☐ 1. Sempre ☐ 2. Quase sempre ☐ 3. Às vezes ☐ 4. Quase nunca ☒ 5. Nunca	
3. Quando se sente bem, deixa de usar os inaladores: ☐ 1. Sempre ☐ 2. Quase sempre ☐ 3. Às vezes ☒ 4. Quase nunca ☐ 5. Nunca	
4. No fim de semana ou quando vai de férias, deixa de usar os inaladores: ☐ 1. Sempre ☐ 2. Quase sempre ☐ 3. Às vezes ☐ 4. Quase nunca ☒ 5. Nunca	
5. Quando está ansioso(a) ou triste, deixa de usar os inaladores: ☐ 1. Sempre ☐ 2. Quase sempre ☐ 3. Às vezes ☐ 4. Quase nunca ☒ 5. Nunca	
6. Deixa de usar os inaladores por medo de possíveis efeitos secundários: ☐ 1. Sempre ☐ 2. Quase sempre ☐ 3. Às vezes ☐ 4. Quase nunca ☒ 5. Nunca	
7. Deixa de usar os inaladores por considerar que são de pouca ajuda no tratamento da sua doença: ☐ 1. Sempre ☐ 2. Quase sempre ☐ 3. Às vezes ☐ 4. Quase nunca ☒ 5. Nunca	
8. Faz menos inalações do que as que o(a) médico(a) lhe receitou: ☐ 1. Sempre ☐ 2. Quase sempre ☐ 3. Às vezes ☐ 4. Quase nunca ☒ 5. Nunca	
9. Deixa de usar os inaladores porque acredita que interferem no seu dia-a-dia ou na sua vida profissional: ☐ 1. Sempre ☐ 2. Quase sempre ☐ 3. Às vezes ☐ 4. Quase nunca ☒ 5. Nunca	
10. Deixa de usar os inaladores porque tem dificuldade em pagá-los: ☐ 1. Sempre ☐ 2. Quase sempre ☐ 3. Às vezes ☐ 4. Quase nunca ☒ 5. Nunca	

Um(a) profissional de saúde responsável pelo(a) doente tem de responder às duas próximas perguntas segundo os dados que constam no registo clínico do(a) doente (pergunta 11) e depois de comprovar a sua técnica de inalação (pergunta 12).

11. O(a) doente sabe ou lembra-se do regime (dose e frequência) que lhe foi receitado? ☐ 1. Não ☒ 2. Sim	
12. A técnica de inalação do(a) doente com este dispositivo ☒ 1. Tem erros críticos ☐ 2. Não tem erros críticos ou está correta	

PONTUAÇÃO TOTAL 52

TAI - Portugal/Portuguese - Version of 17 Feb 2020 - Mapi.
 IQ2403-TR-0004 / TAI_TS10_por-PT.doc

TAI 10 Ítems	
Nivel de adhesión	
PUNTUACIÓN	INTERPRETACIÓN
=50 puntos	➤ Buena adhesión
Entre 46 y 49 puntos	➤ Adhesión intermedia
≤ 45 puntos	➤ Mala adhesión

TAI 12 Ítems	
Tipo de incumplimiento*	
PUNTUACIÓN	INTERPRETACIÓN
Ítems del 1 al 5 < 25	➤ Incumplimiento errático
Ítems del 5 al 10 < 25	➤ Incumplimiento deliberado
Ítems del 11 al 12 < 4	➤ Incumplimiento inconsciente

*Un mismo paciente puede presentar más de un tipo o patrón de incumplimiento; y un paciente con 50 puntos en el TAI de 10 ítems puede ser luego incumplidor inconsciente en el TAI de 12 ítems.

Fonte: https://www.taitest.com/docs/Cuestionario_pt.pdf

Anexo 8 – Medida de Independência Funcional

Níveis			
Sem ajuda	7- Independência completa (em segurança, em tempo normal)	Com Ajuda	Dependência modificada
	6 – Independência Modificada (ajuda técnica)		5- Supervisão 4- Ajuda mínima (pessoa> 75%) 3- Ajuda moderada (pessoa> 50%) 2- Ajuda máxima (pessoa> 25%) 1- Ajuda Total (pessoa> 0%)

		DATA	DATA
		31/05/2021	09/06/2021
AUTOCUIDADOS			
A- Alimentação		7	7
B- Arranjar-se		4	7
C- Banho (lavar corpo)		4	6
D – Vestir metade superior		4	6
E- Vestir metade inferior		5	6
F- Utilização da Sanita		5	6
CONTROLO DE ESFÍNCTERES			
G- Vesical		7	7
H- Intestinal		7	7
MOBILIDADE			
TRANSFERÊNCIAS			
I – Cama, Cadeira, Cadeira de Rodas		6	7
J – Sanitário		6	7
K – Banheira, Duche		5	6
LOCOMOÇÃO			
L – Marcha / Cadeira de Rodas	M	6	6
	CR		
M – Escadas			
1 –Score Sub-Total Motor (A.M)		61	78
COMUNICAÇÃO			
N – Compreensão (auditiva/visual)	A	7	7
	V	6	6
O – Expressão (vocal/não vocal)	V	7	7
	NV	7	7

COGNIÇÃO SOCIAL			
P – Interação Social		7	7
Q- Resolução de Problemas		7	7
R – Memória		6	6
2 – Score Subtotal Cognitivo		47	47
Total (1+2)		108	125

Fonte: DGS, 2009

<https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/circular-informativa-n-40adspcd-de-27102009-pdf.aspx>

Anexo 10 – London Chest Activity of Daily Living (LCADL)

Instruções de preenchimento:

Por favor, leia o questionário cuidadosamente e **escreva o número** correspondente à frase que melhor expressa a sua atitude face às várias atividades a seguir descritas. Este questionário é feito para descobrir se há atividades que já não pode fazer por causa da sua falta de ar, e quão sem ar fica ao fazer as coisas que ainda pode fazer.

0 – Eu não faria de forma alguma (Se não faz a atividade porque ela não lhe é importante, ou nunca fez essa atividade);

1 – Eu não fico com falta de ar (Se a atividade é fácil para si);

2 – Eu fico moderadamente com falta de ar (Se a atividade lhe causa um pouco de falta de ar);

3 – Eu fico com muita falta de ar (Se a atividade lhe causa muita falta de ar);

4 – Eu não posso mais fazer isso (Se deixou de fazer a atividade por causa da sua falta de ar e não tem mais ninguém para a fazer por si);

5 – Eu preciso que outra pessoa faça isso (se alguém faz isso por si ou a ajuda porque sente muita falta de ar, por exemplo: alguém faz as compras por si);

Por favor, diga-nos o quanto de falta de ar tem sentido estes últimos dias enquanto faz as seguintes atividades:

31/05/2021 Total 32

Cuidado Pessoal		Cuidado doméstico	
Enxugar-se	3	Fazer a cama	0
Vestir a parte superior do tronco	3	Mudar o lençol da cama	0
Calçar sapatos/meias	3	Lavar janelas/cortinas	0
Lavar a cabeça	3	Limpeza/limpar o pó	2
		Lavar a louça	0
		Utilizar o aspirador/varrer	0
Lazer		Atividade física	
Andar em casa	3	Subir escadas	4

Sair socialmente	4	Inclinar-se	4
Falar	3		

09/06/2021 Total 25

Cuidado Pessoal		Cuidado doméstico	
Enxugar-se	2	Fazer a cama	0
Vestir a parte superior do tronco	2	Mudar o lençol da cama	0
Calçar sapatos/meias	1	Lavar janelas/cortinas	0
Lavar a cabeça	3	Limpeza/limpar o pó	2
		Lavar a louça	0
		Utilizar o aspirador/varrer	0
Lazer		Atividade física	
Andar em casa	3	Subir escadas	4
Sair socialmente	3	Inclinar-se	2
Falar	3		

Fonte: DGS, 2009

<https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/circular-informativa-n-40adspcd-de-27102009-pdf.aspx>

Anexo 11 – Oximetria continua durante treino de marcha para aferição de débito de oxigênio em esforço

2021-JUN-08				2021-JUN-09			
DADOS DE TENDÊNCIA				DADOS DE TENDÊNCIA			
ID: 001				ID: 001			
Início da tendência				Início da tendência			
2021-JUN-08 09:43:33				2021-JUN-09 09:53:11			
Final da tendência:				Final da tendência:			
2021-JUN-08 09:49:03				2021-JUN-09 09:59:11			
hh:mm:ss	SpO2 (%)	Taxa (bpm)	iP (%)	hh:mm:ss	SpO2 (%)	Taxa (bpm)	iP (%)
09:49:03	93%	100 bpm	3,9%	09:59:11	93%	106 bpm	3,3%
09:48:33	94%	101 bpm	2,3%	09:58:41	94%	105 bpm	2,2%
09:48:03	93%	100 bpm	2,4%	09:58:11	94%	103 bpm	2,5%
09:47:33	93%	100 bpm	2,9%	09:57:41	94%	101 bpm	2,6%
09:47:03	92%	99 bpm	2,4%	09:57:11	92%	103 bpm	2,9%
09:46:33	92%	99 bpm	4,3%	09:56:41	92%	103 bpm	2,4%
09:46:03	92%	99 bpm	3,1%	09:56:11	93%	104 bpm	2,7%
09:45:33	88%	102 bpm	2,4%	09:55:41	92%	102 bpm	2,4%
09:45:03	--	--	--	09:55:11	93%	100 bpm	3,3%
09:44:33	93%	95 bpm	2,5%	09:54:41	91%	100 bpm	4,3%
09:44:03	92%	91 bpm	3,2%	09:54:11	--	--	--
09:43:33	94%	93 bpm	0,4%	09:53:41	91%	95 bpm	3,0%
				09:53:11	90%	107 bpm	1,0%

Apêncices

Apêndice 1 – Folha de Registo de Enfermagem de Reabilitação

Características: Mucosas, Mucopurulentas; Rosadas; Hemáticas																	
		D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E
Terapêutica de Posição																	
Drenagem Postural	Lobo superior: Segmentos Apical; Anterior; Posterior																
	Lobo médio; Língua; Direito																
	Lobos Inferiores: Segmentos Basais, Laterais; Posteriores																
Reabilitação Funcional Motora																	
Mobilizações		Ativas															
		Ativas Assistidas															
		Ativas resistidas (Kg/Faixa/Manual)															
		Passivas															
Subir/descer escadas		Com dispositivo de apoio	Sem dispositivo de apoio														
		Oxigênio															
		SaO2 min	Fcmax														
		Tempo	nr escadas														
Marcha		Andarilho/Canadianas/Bengala															
		Apoio unilateral/bilateral															
		Oxigênio										3l/min	4l/min	4l/min	4l/min		
		SaO2 min	Fcmax									88					
		Tempo	Distância (m)									5 min	60	6min	120		
Treino de Exercício																	
Treino de Exercício		Resistência	Pedaleira/marcha														
			sem carga	com carga													
			Tempo														
				Força Muscular MS	Halteres/Faixas elásticas				Halteres	Halteres	Halteres	Halteres	Halteres				

			sem carga	com carga				1kg		1kg		1kg		1kg				
			CCA	CCF	1x10		1x10		1x10		1x15		1x15					
		Força Muscular MI	Halteres/Faixas elásticas		Bola terapêutica		bola terapêutica				bola terapêutica							
			sem carga	com carga														
			CCA	CCF		2x10		2x10				2x10						
		Intensidade	Fcmax		108		111		104		107		102					
			SaO2min		92		91		92		90		92					
			Fadiga muscular															
		Ensinos	Terap. Inalatória (Importância; Cumprimento; Técnicas de adm.)															
			OLD															
Posições de Descanso e Relaxamento																		
Terapêutica de Posição																		
Exercícios Físicos Gerais																		
Reeducação no Esforço: Escadas Marcha																		
Evicção Tabágica																		
Notas		Data																
		Data																

