

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/344906598>

# Impacto de um programa de envelhecimento ativo no contexto comunitário: estudo de caso

Article in *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação* · October 2020

DOI: 10.33194/rper.2020.v3.s1.4.5768

CITATIONS

0

READS

73

4 authors:



[Ana da Conceição Alves Faria](#)

University of Porto

14 PUBLICATIONS 5 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Maria Manuela Martins](#)

Escola Superior de Enfermagem do Porto

264 PUBLICATIONS 584 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Olga Maria Pimenta Lopes Ribeiro](#)

Escola Superior de Enfermagem do Porto

67 PUBLICATIONS 59 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Bárbara Gomes](#)

Escola Superior de Enfermagem do Porto

25 PUBLICATIONS 57 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Selfcare Education Programs with Arteriovenous Fistula in Hemodialysis Patients [View project](#)



NursingGames [View project](#)



# Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação

Volume 3 | Suplemento 1 | Estudos de Caso



*Fotografia original: Curso de Talas de Margaret-Johnstone APER, 2019*

## FICHA TÉCNICA

ISSN: 2184-3023

### PROPRIEDADE INTELECTUAL

Associação Portuguesa dos Enfermeiros de Reabilitação  
Rua Cassiano Branco 74, 4º Esq Tras 4250 - 084 Porto - [www.aper.pt](http://www.aper.pt)

E-mail: [revista@aper.pt](mailto:revista@aper.pt) | Contacto telefónico: 931756382

### Indexação

1. Google académico (2018)
2. Biblioteca Nacional de Portugal (2018)
3. Citefactor (2019) - FI=0,08
4. Directory of Research Journals Indexing (2020)
5. Researchbib (2020)

### Editor Chefe

Maria Manuela Ferreira Pereira da Silva Martins   
PhD - Escola Superior de Enfermagem do Porto, Portugal

### Editor Sénior

Fernando Manuel Dias Henriques   
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Portugal















### Edição Gráfica

Rui Pedro Marques da Silva 















### Revisão Técnica

Elsa Carvela Menoita  
João Cavadas  
José Luis Dine Falcão Sincer Sepúlveda

### Comissão Técnica

Alexsandro Silva Coura   
Ana Cristina Nunes Mesquita   
Ana da Conceição Alves Faria   
Bruno Miguel Delgado   
Maria Clara Duarte Monteiro  
Cristina Maria Medeiros Guedes F. Moura   
Domingos António Rodrigues Malta  
Dulce Sofia Antunes Ferreira   
Eunice Salomé Alves Sobral Sousa  
Glória Maria Andrade do Couto  
Helena Castelão Figueira Carlos Pestana   
Ivo Cláudio Mendes Lopes   
Jacinta Pires Martins  
João Pedro Pinto Coelho Oliveira   
João Vítor da Silva Vieira   
Joaquim Augusto Gonçalves Simões  
José Alberto Teixeira Pires Pereira  
José Alexandre Pinto Soares   
Júlia da Conceição Marques dos Santos  
Liliana Celeste Faria da Silva Ribeiro   
Luís Jorge Rodrigues Gaspar   
Luís Miguel Ferreira Agostinho 

### Comissão Científica

Ana Filipa dos Reis Cardoso   
André Filipe Morais Pinto Novo   
Arménio Guardado Cruz   
Bárbara Pereira Gomes   
Bruna Raquel Figueira Ornelas de Gouveia   
Carla Sílvia Neves da Nova Fernandes   
César João Vicente da Fonseca   
Clara de Assis Coelho de Araújo   
Cristina Maria Alves Marques-Vieira   
Cristina Rosa Soares Lavareda Baixinho   
Élvio Henriques de Jesus   
Fabiana Faleiros Santana Castro   
Fernando Alberto Soares Petronilho   
Joana Mendes Marques   
José Miguel Santos Castro Padilha   
Lyonel São Romão Preto   
Luís Manuel Mota Sousa   
Maria de La Salette Rodrigues Soares 

### Reconhecimento de revisores em:

1. Publons
2. Reviewer Credits












### Comissão Editorial

André Filipe Morais Pinto Novo   
PhD - Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Luís Manuel Mota Sousa 

PhD - Universidade de Évora, Portugal; Comprehensive Health Research Centre, Portugal

Nuno Manuel Teles Pinto  
Nuno Miguel Pais de Figueiredo Correia  
Paulo César Soares Moreira

Manuel Barnabé Moura Pinto de Melo  
Maria do Carmo Oliveira Cordeiro  
Maria de Fátima Sequeira Loureiro   
Maria Eugénia Rodrigues Mendes   
Maria Helena Ferreira de Almeida  
Maria Helena Oliveira Penaforte  
Maria José Abrantes Bule   
Marisa da Glória Teixeira da Cunha  
Patrícia Maria Rodrigues Pereira Pires   
Paulo César Lopes Silva   
Raquel Maria dos Reis Marques  
Ricardo Jorge Almeida Braga  
Rui Pedro Marques da Silva   
Rute Salomé Silva Pereira   
Sandy Silva Pedro Severino   
Sérgio Alberto Pires Garcia  
Sérgio Filipe Alves Vaz   
Sónia Alexandra Claro Casado   
Teresa Silveira   
Víctor Jorge Reis Pereira  
Virgínia Lucinda de Sousa Cruz Pereira

Maria Gorete Mendonça dos Reis   
Maria José Almendra Gomes   
Maria José Lopes Fonseca   
Maria José Lumini Landeiro   
Maria Manuela De Magalhães Pontes   
Maria Manuela Martins   
Maria Salomé Martins Ferreira   
Maria Teresa Reis Lopes Silveira Galvão   
Nelson Emidio Henrique Guerra   
Olga Maria Pimenta Lopes Ribeiro   
Otilia Maria da Silva Freitas   
Pedro Migue Santos Dinis Parreira   
Rogério Manuel Ferrinho Ferreira   
Rosa Maria Lopes Martins   
Maria de La Salette Rodrigues Soares   
Soraia Dornelles Schoeller   
Vanda Lopes da Costa Marques Pinto   
William C. A. Machado 

## ÍNDICE DE CONTEÚDOS

EDITORIAL.....	4
INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO DE REABILITAÇÃO NO GANHO DE EQUILÍBRIO POSTURAL NA PESSOA APÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL: ESTUDO DE CASO.....	5
<i>Inês De Jesus Rocha; Maria Félix Martin Bravo; Luís Manuel Mota Sousa; Ana Cristina Nunes Mesquita; Helena Castelão Figueira Carlos Pestana</i>	
INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM REABILITAÇÃO NA CAPACITAÇÃO DO CUIDADOR FAMILIAR APÓS AVC: ESTUDO DE CASO.....	18
<i>Pedro Raposo; Liliana Relhas; Helena Pestana; Ana Cristina Mesquita; Luis Sousa</i>	
JOGO PARA O ENSINO DE REABILITAÇÃO NA PESSOA SUBMETIDA A ARTOPLASTIA DA ANCA: ESTUDO DE CASO.....	29
<i>Carla Sílvia Fernandes; Andreia Elisabete Soares; Catarina Amaral; Eva França Costa; Inês Silva Santos Almeida; Pedro Manuel Ascensão Nogueira</i>	
IMPACTO DE UM PROGRAMA DE ENVELHECIMENTO ATIVO NO CONTEXTO COMUNITÁRIO: ESTUDO DE CASO.....	36
<i>Ana Da Conceição Alves Faria; Maria Manuela Ferreira Pereira Da Silva Martins; Olga Maria Pimenta Lopes Ribeiro; Bárbara Pereira Gomes</i>	
PROGRAMA DE REABILITAÇÃO CARDÍACA HOME-BASED DA PESSOA TRANSPLANTADA AO CORAÇÃO: RELATO DE CASO.....	42
<i>Maria Loureiro; João Duarte; Emília Sola; Maria Manuela Martins; André Novo</i>	
REABILITAÇÃO RESPIRATÓRIA DOMICILIÁRIA NA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÓNICA: ESTUDO DE CASO.....	50
<i>Liliana Silva; Bruno Delgado</i>	
EXERCÍCIO FÍSICO NO DOENTE RENAL CRÓNICO DE ESTÁDIO 5 SUBMETIDO A HEMODIÁLISE: ESTUDO DE CASO.....	56
<i>Daniel Garcia; Luís Sousa; Isabel Bico</i>	
MANTER A MOBILIDADE ARTICULAR NO DOENTE CRÍTICO: ESTUDO DE CASO.....	63
<i>Ana Bernardo Beliz; Maria José Bule; Luís Manuel Mota De Sousa</i>	
CONTINUIDADE DE CUIDADOS DE REABILITAÇÃO ENTRE CONTEXTOS DE SAÚDE: ESTUDO DE CASO.....	70
<i>Rui Pedro Silva; Elisabeth Sousa</i>	

## EDITORIAL

O *Nursing Now* é uma iniciativa global com a duração de três anos e está a ser realizada em colaboração com o Conselho Internacional de Enfermeiros (ICN) e a Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>(1)</sup>.

Os enfermeiros têm um importante papel no seio da maioria das equipas de saúde em todo o mundo, no âmbito dos vários níveis de prevenção, ou seja, da primordial à quaternária, desenvolvendo e implementando modelos de assistência centrados nas pessoas, famílias e comunidades, dirigidos à promoção da saúde, prevenção, tratamento de doenças e gestão de sintomas.

O *Nursing Now*<sup>(1)</sup> é baseado num relatório de Triplo Impacto que além, de contribuir para melhorar a saúde globalmente, o empoderamento dos enfermeiros ajudaria para melhorar a igualdade de género uma vez que maioria dos enfermeiros ainda são mulheres, por último, visa fazer o melhor uso das tecnologias e contribuir para construção de economias mais fortes.

O *Nursing Now*<sup>(1)</sup> tem trabalhado com parceiros a nível global com a finalidade de defender mais enfermeiros em posições de liderança e ajudá-los a obter a influência que merecem. Além disso, pretende que os enfermeiros tenham acesso a melhor educação e formação, apoiando-os na partilha de resultados de estudos de investigação, no sentido de implementar as melhores evidências na prática clínica, promovendo cuidados seguros e qualidade a todos os cidadãos.

Tendo em consideração os argumentos explanados anteriormente, consideramos que a metodologia de estudo de caso de acordo com Andrade e colaboradores<sup>(2)</sup> e a diretrizes do relato de caso - CAsE REport (CARE)<sup>(3)</sup> que podem ser encontrados na plataforma EQUATOR [<https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/care/>], ajudam a estruturar e comunicar a evidência produzida por enfermeiros de reabilitação no seu dia a dia.

Neste contexto da prática baseada na evidência, surge ainda o conceito de translação do Conhecimento que segundo Crossetti e Góes,<sup>(4)</sup> é definida como um processo dinâmico, interativo, que abrange a síntese, divulgação, intercâmbio e a ética no conhecimento para promoção da saúde, prestação de serviços e fornecimento produtos de saúde com maior efetividade de modo a fortalecer o sistema de saúde.

Neste sentido a Revista portuguesa de enfermagem de reabilitação quer fomentar o aumento da evidência produzida por enfermeiros de reabilitação, com base em situações de casos que se aproximam muito com a realidade da prática clínica portuguesa, por um lado, e fazer a transferência do conhecimento para a prática clínica de outros contextos, por outro. Pretende assim, devolver novamente à prática o conhecimento produzido a partir dos casos práticos, numa perspetiva de benchmarking.

LUÍS MANUEL MOTA SOUSA 

PhD - Universidade de Évora, Portugal; Comprehensive Health Research Centre, Portugal

## Referências

1. *Nursing Now*. Disponível em <http://ghf2020.g2hp.net/nursing-now/>
2. Andrade SR, Ruoff AB, Piccoli T, Schmitt MD, Ferreira A, Xavier AC. O estudo de caso como método de pesquisa em enfermagem: uma revisão integrativa. *Texto & Contexto-Enferm*. 2017[citado 2020 Maio 23]; 26(4). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-07072017005360016>
3. Riley DS, Barber MS, Kienle GS, Aronson JK, von Schoen-Angerer T, Tugwell P, et al. CARE guidelines for case reports: explanation and elaboration document. *J Clin Epidemiol*. 2017[citado 2020 Maio 23]; 89:218-35. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.04.026>
4. Crossetti MD, Góes MG. Translação do conhecimento: um desafio para prática de enfermagem *Rev. Gaúcha Enferm*. [Internet]. 2017 [citado 2020 Maio 23]; 38( 2 ): e74266. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.02.74266>.

# INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO DE REABILITAÇÃO NO GANHO DE EQUILÍBRIO POSTURAL NA PESSOA APÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL: ESTUDO DE CASO

## INTERVENCIÓN DE LA ENFERMERA DE REHABILITACIÓN EN LA GANANCIA DE EQUILIBRIO EN PERSONA CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR: ESTUDIO DE CASO

### REHABILITATION NURSE INTERVENTION IN POSTURAL BALANCE GAIN IN PERSON AFTER STROKE: CASE STUDY

DOI 10.33194/rper.2020.v3.s1.1.5755 | Submetido 20/12/2019 | Aprovado 26/10/2020

Inês De Jesus Rocha<sup>1</sup>; Maria Félix Martin Bravo<sup>2</sup>; Luís Manuel Mota Sousa<sup>3,4</sup>  
Ana Cristina Nunes Mesquita<sup>5</sup>; Helena Castelão Figueira Carlos Pestana<sup>5</sup>

1 - Centro Hospitalar Lisboa Central - Hospital Curry Cabral; 2 - Hospital Santa Maria;  
3 - Universidade de Évora; 4 - Comprehensive Health Research Centre; 5 - Escola Superior de Saúde Atlântica

#### RESUMO

**Introdução:** A pessoa com Acidente Vascular Cerebral (AVC) pode apresentar perda do controlo da mobilidade do tronco, o que pode conduzir a um comprometimento no equilíbrio e da postura corporal e consequentemente um défice no desempenho das atividades motoras para a recuperação da marcha e re aquisição da independência funcional.

**Objetivo:** Identificar os ganhos sensíveis aos cuidados de enfermagem de reabilitação com um programa de atividades e exercícios terapêuticos na recuperação do equilíbrio postural na pessoa com AVC.

**Método:** Estudo de abordagem qualitativa, tipo estudo de caso. É apresentado o caso de uma pessoa idosa com alteração do equilíbrio, admitida no serviço de neurologia. Os princípios éticos em investigação foram cumpridos.

**Resultados:** Foram evidenciados ganhos na força muscular, no equilíbrio postural e na funcionalidade após implementação de 10 sessões de exercícios terapêuticos e treino de equilíbrio.

**Conclusão:** A sistematização dos cuidados de enfermagem de reabilitação revelou-se capaz de melhorar a recuperação do equilíbrio corporal na pessoa com AVC isquémico, maximizando a sua funcionalidade.

**Palavras-chave:** Equilíbrio postural, Acidente Vascular Cerebral, Enfermagem de Reabilitação, Exercícios Terapêuticos

#### RESUMEN

**Introducción:** Una persona con accidente cerebrovascular puede tener una pérdida de control de la movilidad del tronco, lo que puede conducir a un deterioro del equilibrio y la postura corporal y, en consecuencia, problemas de motricidad para la recuperación y recuperación de la marcha de independencia funcional.

**Objetivo:** Identificar ganancias sensibles en la atención de enfermera de rehabilitación con un programa de actividades y ejercicios terapéuticos en la recuperación del equilibrio postural en pacientes con accidente cerebrovascular.

**Método:** Estudio de enfoque cualitativo, tipo de estudio de caso. Presentamos el caso de una persona mayor con equilibrio alterado, ingresada en el departamento de neurología. Se han cumplido los principios éticos en la investigación.

**Resultados:** Se evidenciaron ganancias en la fuerza muscular, el equilibrio postural y la funcionalidad después de la implementación de 10 sesiones de ejercicios terapéuticos y entrenamiento de equilibrio.

**Conclusiones:** Se ha demostrado que la sistematización de los cuidados de rehabilitación de enfermería mejora la recuperación del equilibrio corporal en personas con accidente cerebrovascular isquémico, maximizando su funcionalidad.

**Palabras clave:** Equilibrio postural, accidente cerebrovascular, enfermera de rehabilitación, ejercicio terapéutico

#### ABSTRACT

**Background:** A person with stroke may have a loss of control of trunk mobility, which may lead to impaired balance and body posture and, consequently, impaired motor skills for gait recovery and recovery of functional independence.

**Objective:** To identify sensitive gains in rehabilitation nursing care with a program of activities and therapeutic exercises in the recovery of postural balance in stroke patients.

**Method:** Qualitative approach study, case study type. We present the case of an elderly person with altered balance, admitted to the neurology department. The ethical principles in research have been fulfilled.

**Results:** Gains in muscle strength, postural balance and functionality were evidenced after 10 sessions of therapeutic exercises and balance training.

**Conclusions:** The systematization of rehabilitation nursing care has been shown to improve body balance recovery in people with ischemic stroke, maximizing its functionality.

**Keywords:** Postural balance, Stroke, Rehabilitation Nursing, Therapeutic Exercise

## INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares são a principal causa de morte a nível mundial assim como uma das mais importantes causas de morbilidade, de incapacidade, invalidez e de anos potenciais de vida precocemente perdidos. Englobada nas doenças cardiovasculares, a doença isquémica cardíaca e as doenças cerebrovasculares correspondem a 60% de todas as causas de morte cardiovasculares na união europeia<sup>(1)</sup>. E dados de 2017 revelam que apesar da diminuição da taxa de mortalidade na última década por doenças do aparelho circulatório, ainda representam a principal causa de morte no país (29,3%). Do leque destas doenças, o AVC é a principal causa, seguida da doença isquémica do coração<sup>(2-3)</sup>.

Todavia, com a implementação de programas e estratégias preventivas adotadas ao nível nacional verifica-se uma grande redução de mortalidade ocorrida nas doenças cerebrovasculares (19,7%) e em particular no AVC isquémico, em idades inferiores a 70 anos. E este valor deve-se em parte pela introdução na prática clínica de novos fármacos e técnicas inovadoras e efetivas assim como pelo correto encaminhamento dos casos de AVC, através da ativação da via verde, que traduz um ganho de tempo fundamental para a efetividade da terapêutica e dos tratamentos<sup>(1,4-5)</sup>.

O AVC é caracterizado pela interrupção ou bloqueio da irrigação sanguínea, levando a um enfarte (AVC isquémico) ou a uma hemorragia (AVC hemorrágico) no parênquima cerebral que o danifica ou destrói. Através dos sinais clínicos, de início súbito, de distúrbios focais da função cerebral, origina um conjunto de sintomas de défice neurológico que perduram por um período que ultrapassa as 24 horas<sup>(6)</sup>.

A maioria das pessoas sobreviventes de AVC geralmente apresentam défices neurológicos e incapacidades residuais significativas ao nível físico, sensorial, cognitivo, de linguagem e visuais a longo prazo, que podem conduzir a uma diminuição da capacidade funcional em realizar várias AVD, como vestir-se, alimentar-se e caminhar, entre outras<sup>(7-8)</sup>.

Conhecida como uma das principais causas de incapacidade na pessoa adulta, espera-se que deste advento 60% das pessoas recuperem a independência para os autocuidados, 75% recuperem a independência para a marcha e 20% necessitem de cuidados institucionais<sup>(7-8)</sup>.

À luz da evolução das neurociências e da tecnologia, existe um aumento da esperança média de vida das pessoas com alterações neurológicas e algumas destas patologias assumem um carácter crónico pelo que é

fundamental a otimização dos recursos existentes e da gestão dos cuidados tendo em vista a melhor recuperação ao menor custo socioeconómico e familiar<sup>(4-5)</sup>.

Para além dos défices já referidos, a perda do controlo da mobilidade do tronco é uma das perturbações mais importantes, uma vez que todas as atividades funcionais normais dependem do controlo de tronco como base para o movimento. A função dos músculos do tronco é um fator essencial para o equilíbrio, transferências, marcha e entre outras funções.

O equilíbrio corporal permite a manutenção da postura corporal com um mínimo de oscilação ou a manutenção da postura durante o desempenho de uma atividade motora que tende a perturbar a orientação do corpo<sup>(8)</sup>.

Neste sentido, para ocorrer a independência nas AVD é necessário existir um desempenho satisfatório de diversos movimentos, como por exemplo levantar-se de uma cadeira ou deambular. Sabe-se que o domínio do controlo postural (seja a orientação postural, a manutenção da posição dos segmentos corporais em relação ao próprio corpo/ambiente e o equilíbrio postural) é solicitado na execução destas atividades de forma automática, no entanto, quando ocorre um AVC aumenta a probabilidade de diminuição da capacidade de equilíbrio<sup>(8)</sup>.

A hemiplegia é uma sequela comum do AVC e é comumente associada a uma diminuição na capacidade de equilíbrio. A oscilação postural é duas vezes maior nas pessoas com AVC o que conduz à diminuição dos limites de estabilidade, nomeadamente na sua capacidade de se levantar ou andar (por limites de estabilidade considera-se a distância máxima que uma pessoa pode mudar seu peso em qualquer direção sem perder o equilíbrio)<sup>(9)</sup>.

Nesta perspetiva, para melhorar a capacidade de equilíbrio, a pessoa tem que aumentar a estabilidade do tronco. Esta é necessária para manter o equilíbrio da coluna vertebral e da pélvis quando estão numa posição funcional e assim obter o autocontrolo durante o movimento e força muscular para ajustar os movimentos e equilíbrio musculares<sup>(9)</sup>.

Assim é fundamental a implementação de um programa de reabilitação onde sejam realizados exercícios de ativação de tronco na promoção do equilíbrio já que a fraqueza do tronco é relevante para o desempenho funcional das pessoas com AVC.

As atividades e exercícios terapêuticos devem ser desenvolvidos de forma gradual, iniciando-se com mobilizações, evoluindo para atividades terapêuticas

com o objetivo de readquirir uma postura adequada do corpo até à obtenção da posição ereta. Desta forma devem-se iniciar exercícios como rolar e levantar, ponte, treino de equilíbrio sentado e de pé estático e dinâmico<sup>(9)</sup>.

Para Song e colaboradores, os principais exercícios de estabilização do tronco focam-se na inclinação pélvica, exercícios de “quadrúpedes bird-dog” (exercícios de estabilização e fortalecimento da coluna), de contração abdominal e de ponte, pois promovem a coordenação da posição sentada para a posição ortostática<sup>(9)</sup>.

Os exercícios de ponte, ativam a musculatura do tronco, estimulam a sensibilidade postural e a mudança de posição no leito. Através da estabilização lombo pélvica, reduz-se o centro de gravidade da pessoa, reduz-se o medo e a instabilidade do peso durante a marcha e permite-se que o exercício se realize numa postura segura<sup>(9-10)</sup>.

Diferentes estudos têm sido desenvolvidos na área de reabilitação nomeadamente na aquisição do equilíbrio em pessoas com AVC. Song e colaboradores submeteram pessoas com hemiplegia a realizar exercícios de ponte modificada com o objetivo de verificar a influência que este exercício apresenta na melhoria de suporte do peso no lado afetado e na capacidade de equilíbrio estático e dinâmico de pé<sup>(9)</sup>.

Pela comparação de exercícios de ponte supina, com exercícios de ponte supina sobre almofadas de equilíbrio (almofadas que promovem estímulos regulados usados para a estabilização muscular, tendões, ligamentos, sem sobrecarga sensorial) e ainda exercícios de ponte supina unilateral, os resultados evidenciaram que os últimos dois exercícios foram mais eficazes. Ocorreu um aumento dos limites de estabilidade anterior e posterior tal como a melhoria da sustentação do peso em pé e consequente melhoria do equilíbrio global nas pessoas com AVC<sup>(9)</sup>.

Fujino e colaboradores referem que o desempenho de tronco é um importante indicador do resultado funcional após AVC pelo que o ganho da capacidade de sentar torna-se um dos fatores mais importantes para melhorar a independência nas AVD para as pessoas com AVC na fase aguda. Assim, no seu estudo verificaram que o controlo lateral do tronco numa plataforma basculante com inclinação a 10° para o lado parético melhora o desempenho do tronco e os movimentos de alinhamento corporal do lado parético para o lado são, permitem uma maior recuperação do controlo do tronco do que a mesma prática numa plataforma nivelada. Estes resultados sugerem que existe potencial terapêutico para o controlo lateral do tronco na reabilitação da pessoa com AVC e que é importante numa fase aguda estabilizar e obter o controlo postural primeiramente do lado são<sup>(11)</sup>.

Haruyama e colaboradores avaliaram a eficácia do treino da estabilidade do *core* (exercícios com efeito estabilizador dos segmentos musculares do complexo “lombar, pélvico e anca”) na melhoria da função do tronco, equilíbrio de pé e mobilidade entre as pessoas que apresentaram hemiplegia após o AVC.

Os exercícios desenvolvidos consistiram em atividades como ponte, movimentos pélvicos (inclinação ântero-posterior, elevação lateral e rotação transversal) e movimentos pélvicos seletivos (o recrutamento dos músculos abdominal transversos e a manobra de tração abdominal). Como resultados do estudo, verificaram-se que o grupo experimental (que recebeu o programa de exercícios convencionais e exercícios de estabilidade do *core*) obteve os melhores resultados, melhorando não apenas a função do tronco, mas também o equilíbrio e a mobilidade<sup>(12)</sup>.

Lupo e colaboradores investigaram os efeitos sobre as atividades de equilíbrio e adesão ao treino de exercícios da pessoa com AVC subagudo através de um programa de videojogo que simule o treino de equilíbrio. E constataram que o grupo experimental que realizou exercícios de treino de equilíbrio baseados em atividades do dia-a-dia (simulados pelo videojogo), obteve uma melhoria significativa nas habilidades de equilíbrio<sup>(13)</sup>.

Por serem solicitadas tarefas do dia-a-dia (exercícios como flexão plantar, como se usassem saltos altos, agachamento, como se arrumassem objetos), permitiram maior adesão dos participantes, e pelo facto da existência de um sistema de *biofeedback*, os investigadores consideram que melhoram o mecanismo de neuroplasticidade das habilidades posturais e de equilíbrio em pessoas com AVC<sup>(13)</sup>.

Abordagens de reabilitação com recurso a realidade virtual para o controlo postural têm sido usadas para melhorar a recuperação funcional. Treino que potencializa a atividade motora/habilidades motoras através de feedback aumentam o conhecimento de desempenho e resultados<sup>(13)</sup>.

Numa abordagem diferente, Louie e colaboradores recorreram à terapia com espelho que pretende promover a mudança neuroplástica no cérebro na recuperação motora em pessoas com hemiplegia após AVC. Para tal, posicionou um espelho no plano mediano sagital para a estimulação do membro inferior plégico, ocultando a imagem do membro afetado pelo reflexo do membro são. Concluíram que ao nível da velocidade da marcha, mobilidade e função motora, o grupo que realizou terapia pelo uso do espelho obteve melhores resultados, contudo ao nível do equilíbrio, o uso combinado de terapia convencional com a estimulação elétrica neuromuscular obteve melhores resultados que a terapia por espelho unilateral de forma isolada. Sugerem assim que este tipo de terapia seja usado como adjuvante<sup>(7)</sup>.

De acordo com os diferentes estudos, verifica-se que a alteração do equilíbrio nas pessoas com AVC é um fator que compromete a recuperação da capacidade funcional para realizar as AVD tal como a independência na marcha, com consequente risco aumentado de queda. Para tal torna-se essencial a implementação de um programa de reabilitação precoce de forma a melhorar a estabilidade postural e minimizar as alterações do equilíbrio, na promoção da independência<sup>(7)</sup>.

Com base na importância da estabilidade postural para a locomoção segura, é necessário avaliar quais as

estratégias a utilizar para pessoas que sofreram uma lesão neurológica para conseguir a estabilidade estática e dinâmica em pé. A partir deste conhecimento, através da avaliação inicial, pode-se então planejar estratégias de reabilitação para estas pessoas com o objetivo de melhorar sua independência e qualidade de vida<sup>(8)</sup>.

A reabilitação enquanto especialidade multidisciplinar integra nas suas equipas o enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação (EEER), este profissional agrega um “conjunto de conhecimentos e procedimentos específicos que permite ajudar as pessoas com doenças agudas, crónicas ou com as sequelas a maximizar o seu potencial funcional e independência. Os seus objetivos gerais são melhorar a função, promover a independência e a máxima satisfação da pessoa e, deste modo, preservar a autoestima”<sup>(14)</sup> e assim permitir o processo de transição que envolve a adaptação à situação de doença e dependência<sup>(5)</sup>.

Perante o supracitado, o presente estudo centrou-se na implementação de um programa de reeducação funcional, composto por intervenções específicas do EEER junto de uma pessoa com o equilíbrio de tronco comprometido, de etiologia neurológica. Foram desenvolvidas estratégias devidamente fundamentadas no Processo de Enfermagem e no Padrão Documental dos Cuidados Especializados da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação.<sup>(15)</sup> Igualmente, o uso de instrumentos de avaliação apropriados permitiu estabelecer critérios que ajudaram a definir diagnósticos de enfermagem de reabilitação centrados nos focos comprometidos (“movimento muscular”, “equilíbrio corporal”, “transferir” e “andar”), conduzindo à avaliação dos resultados do programa.

Assim formulou-se a questão orientadora: “Qual a efetividade da intervenção do enfermeiro de reabilitação na implementação de exercícios de treino de equilíbrio para a recuperação do equilíbrio na pessoa com AVC isquémico?”.

Como objetivo geral pretende-se identificar os ganhos sensíveis à atuação do EEER, com a aplicação de um programa de atividades e exercícios terapêuticos na recuperação do equilíbrio postural na pessoa com AVC isquémico.

## MATERIAL E MÉTODOS

Em enfermagem o estudo de caso como método de pesquisa, permite ao investigador estudar fenómenos individuais ou de grupo não evidentes, em contexto real, com o objetivo de explorar, descrever e explicar um evento com base no problema de investigação de forma a compreender claramente o fenómeno, recorrendo a múltiplas fontes de evidência<sup>(16)</sup>.

Indo de encontro ao supracitado e recorrendo aos referenciais de Yin e Stake, o presente estudo de caso encontra-se organizado pela Definição do problema; Definição do caso; Fundamentação teórica; Elaboração do protocolo de estudo; Colheita de dados; Análise e Discussão dos resultados<sup>(16)</sup>.

O estudo descreve o caso de uma pessoa com equilíbrio de tronco comprometido devido ao AVC isquémico e demonstra o programa de reeducação funcional de equilíbrio desenvolvido durante o seu internamento, evidenciando os resultados obtidos. A colheita de dados foi realizada através da anamnese e consulta do processo clínico.

O programa de reabilitação do equilíbrio decorreu durante os meses de março, abril e maio de 2019, desde a admissão no internamento até à alta clínica da pessoa. Foram monitorizados os resultados alcançados durante as sessões e para o presente estudo estão representados nas sessões 1, 6 e 10. A pessoa envolvida foi designada por “Pessoa”, salvaguardando a confidencialidade dos dados e o anonimato da mesma. Desta forma a confidencialidade individual e da clínica hospitalar foram preservados. O respeito pelos princípios da Beneficência; Não Maleficência; Fidelidade; Justiça; Veracidade e Confidencialidade das diretrizes éticas para a investigação em enfermagem emanados pelo colégio internacional de enfermagem foram seguidos e a pessoa foi informada dos direitos na participação no estudo<sup>(17)</sup>. Foi obtido o consentimento livre e esclarecido antes da colheita de dados.

De forma a avaliar, quantificar e evidenciar a força muscular, o equilíbrio e a funcionalidade recorreu-se a instrumentos de medida presentes no documento emanado pela Ordem de Enfermagem “Instrumentos de recolha de dados para a documentação dos cuidados de enfermagem de reabilitação”<sup>(18)</sup>. Nomeadamente à Escala Medical Research Council modificada (MRC modificada) por ser mais sensível à mudança e mais responsiva. Para avaliar o equilíbrio preferiu-se a Escala de Tinetti<sup>(19)</sup> por ser de mais fácil aplicabilidade já que não requer equipamentos sofisticados e para avaliar a funcionalidade recorreu-se ao Índice de Barthel e a Medida de Independência Funcional (MIF)<sup>(20)</sup> na avaliação das AVD e a avaliação da dor através da escala numérica.

## Apresentação do caso

### Anamnese

Como fio condutor, a anamnese orienta o profissional de saúde para o diagnóstico e respetivo plano terapêutico, através da identificação dos antecedentes pessoais, da história familiar e socioeconómica, bem como da história clínica atual.

O presente caso corresponde a uma pessoa de 62 anos de idade, género feminino, caucasiana, de nacionalidade portuguesa. É casada e sem filhos. Não foi possível apurar o nível de escolaridade ou situação laboral. A pessoa foi encontrada caída na via pública com alteração da articulação verbal e diminuição da força muscular do hemicorpo direito, sendo encaminhada para o Serviço de Urgência. À chegada a pessoa encontrava-se vígil, afásica, não cumpria ordens com plegia do hemicorpo direito. Na sequência deste episódio realizou Tomografia Computorizada cranioencefálica (TC CE) e angio TC-CE que evidenciou oclusão da Artéria Carótida Interna (ACI) esquerda. Por hora da instalação dos défices ser superior a 4 horas e

meia, não realizou recanalização farmacológica através de trombólise endovenosa com *Recombinant Tissue Plasminogen Activator* (EV-rtPA), mas apenas tromboectomia endovascular (TEV) que resultou na recanalização parcial da artéria, de acordo com o protocolo institucional.

Após estabilidade hemodinâmica foi transferida para o hospital da área de referência com o diagnóstico de AVC isquémico com oclusão do território da ACI esquerda. E devido a infecção do trato respiratório iniciou antibioterapia.

Admitida no serviço de neurologia, vígil, confusa e ansiosa. À chegada apresentava afasia global, emitia sons incompreensíveis e cumpria ordens simples de forma inconsistente. Exibia parésia facial central direita com apagamento do sulco nasogeniano direito e por disfagia foi entubada nasogastricamente. Hemiparésia direita de predomínio braquial distal (Força grau 4 no membro superior direito), plegia da mão direita e força grau 4 no membro inferior direito e ainda hemihipostesia algica no hemicorpo afetado. No hemicorpo esquerdo a força encontrava-se mantida (grau 5) bem como a sensibilidade.

Como antecedentes pessoais conhecidos apresenta dislipidemia, fibrilhação auricular, AVC em 2012 sem sequelas, alcoolismo e tabagismo, sem cumprimento de medicação. Desconhece alergias.

Independente nas AVD antes do internamento, atualmente, sem suporte familiar que lhe permita a satisfação das necessidades das suas AVD, no regresso a casa. Já que o processo de alta deve habilitar a pessoa a maximizar o seu potencial para o bem-estar, foi referenciada para a equipa de gestão de altas, no sentido de obter uma resposta social que colmate as necessidades funcionais que a pessoa neste momento apresenta <sup>(6)</sup>.

### ***Avaliação de Enfermagem de Reabilitação***

Para a implementação de um programa de reabilitação é necessário incluir os dados obtidos através da *anamnese*, da avaliação do exame neurológico, da observação de exames complementares de diagnóstico e da implementação de instrumentos de medida.

Realizada a avaliação inicial por forma a se obter uma visão global da pessoa em estudo. O plano de reabilitação teve início no quarto dia de internamento, tendo as respetivas intervenções sido implementadas durante mês e meio. Posteriormente a pessoa teve alta clínica para uma unidade de reabilitação.

Com base numa avaliação holística foi realizada a avaliação do estado mental, pares cranianos, avaliação da sensibilidade, da força muscular e do equilíbrio que permitiu identificar os diagnósticos de enfermagem e determinar os ganhos sensíveis aos cuidados de enfermagem de reabilitação.

### **Avaliação do Estado Mental:**

No momento da admissão no serviço de neurologia, a pessoa encontrava-se vígil com aparente orientação na pessoa e desorientação no espaço e no tempo.

Aquando da implementação do programa de reabilitação, a pessoa apresentava distúrbio cognitivo, inatenção, sem perceção da sua situação atual, pouco recetiva aos cuidados.

No final do programa, momento da alta, a pessoa aparentava orientação espacial, mas sem possibilidade de se compreender a sua orientação concreta no espaço e no tempo. Apresentava participação inconsistente nos cuidados. Eutímia. Mantendo a afasia, com emissão de sons incompreensíveis pelo que não foi possível avaliar a memória. No entanto, cumpria ordens simples e complexas.

### **Avaliação de pares cranianos:**

Não foi possível obter a resposta da avaliação de todos os pares cranianos. Por alterações na comunicação, não se conseguiu obter informação acerca de alterações olfativas. Ao nível dos campos visuais e movimentos oculares, a pessoa aparentemente não apresenta defeitos assim como sem evidência de limitações dos movimentos oculares de perseguição. Ao nível auditivo, apesar de não apresentar resposta verbal, reage quando chamada pelo nome, dirigindo o olhar. É visível a parésia facial central direita com apagamento do sulco nasogeniano direito.

Na admissão ao serviço de internamento, a pessoa encontrava-se entubada nasogastricamente por presença de disfagia na fase oral e faríngea com engasgos para líquidos finos, que não resolve, e texturas mistas. Neste contexto e englobado no plano de reabilitação em conjunto com diversos profissionais de saúde, iniciou exercícios e técnicas de reabilitação com a terapeuta da fala. Com uma evolução favorável, após três semanas iniciou hidratação oral com espessante e, foi extubada nasogastricamente. No final do internamento alimentava-se de dieta via oral sem disfagia para líquidos ou para sólidos.

### **Avaliação da Sensibilidade:**

De difícil avaliação pelas alterações da perceção e da comunicação que apresenta foi possível obter uma resposta da avaliação térmica e dolorosa. No entanto não foi possível avaliar a sensibilidade superficial e profunda.

### **Avaliação da Força Muscular:**

Através da escala de MRC modificada verificou-se a evolução dos ganhos da força ao nível do hemicorpo direito (Força grau 4+/5) à exceção da mão direita que mantém a plegia (força 0/5).

### **Avaliação do Equilíbrio:**

O índice de *Tinetti* classifica o equilíbrio sentado e em pé, a marcha, assim como mudanças de direção.

Composto por duas partes, avalia o equilíbrio estático e o equilíbrio dinâmico na posição sentada, em pé e na marcha. Aplicado a primeira parte do teste, avaliou-se o equilíbrio estático e dinâmico nos nove subtópicos (sentado na cadeira, no levantar-se, em pé o equilíbrio imediato, pequenos desequilíbrios na mesma posição, de olhos fechados na mesma posição, girar sobre si mesmo, apoio unipodal e sentar-se). Apresentou um *score* inicial de 3/16 aquando da implementação do programa de reabilitação, com alterações evidentes no equilíbrio estático e dinâmico. E ao longo do programa obteve-se com evolução positiva no ganho de equilíbrio e no momento da alta apresentava equilíbrio estático e dinâmico sentada e de pé com um *score* final de 14/16.

Avaliação do tônus muscular:

Aplicada a escala de Ashworth que evidencia a manutenção do tônus muscular do hemicorpo à direita sem evidência de espasticidade.

Coordenação Motora:

*Na avaliação do membro superior:*

**Prova dedo-nariz** - Obedece corretamente à ordem e realiza a prova com o braço esquerdo. Com o braço direito faz o movimento, mas não consegue complementar o mesmo por plegia da mão.

**Prova da Barany** - Obedece à prova com o dedo indicador esquerdo, toca no dedo indicador do enfermeiro. Não consegue realizar a prova com o indicador direito (0/5).

*Na avaliação do membro inferior:*

**Prova calcanhar Joelho** - Realiza corretamente sem dificuldade a prova com a perna esquerda (força 5/5). Com a perna direita, apresenta ligeira dismetria, mas realiza o movimento (força 4+/5).

**Diagnósticos de enfermagem**

No âmbito do programa de reabilitação de equilíbrio corporal foram identificados os seguintes diagnósticos de enfermagem relacionados com os focos “movimento muscular”, “equilíbrio corporal”, “transferir” e “andar”:

- Movimento muscular diminuído no corpo direito;
- Potencial para melhorar conhecimento sobre técnicas de exercício muscular e articular [no corpo direito];
- Potencial para melhorar capacidade para executar técnicas de exercício muscular e articular [no corpo direito];
- Equilíbrio corporal comprometido;
- Potencial para melhorar conhecimento sobre técnica de equilíbrio corporal;
- Potencial para melhorar capacidade para usar técnica de equilíbrio corporal;
- Potencial para melhorar conhecimento sobre técnica de adaptação para transferir-se;
- Potencial para melhorar a capacidade para usar técnica adaptativa para transferir-se;
- Potencial para melhorar conhecimento sobre andar;
- Potencial para melhorar capacidade para andar.

**Programa de reabilitação da função motora - Equilíbrio corporal**

Para cada diagnóstico de enfermagem identificado foram desenvolvidas intervenções de EEER, após avaliação do equilíbrio corporal, com base no Padrão Documental dos Cuidados de Enfermagem da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação<sup>(15)</sup> e de acordo com a linguagem CIPE (tabela 1).

Diagnóstico de Enfermagem	Intervenções de Enfermagem
Movimento muscular diminuído no corpo direito	<p>- Executar técnica de exercício muscular e articular <u>passivo</u> [em padrão inibitório de espasticidade, no sentido distal-proximal, respeitando, limiar da dor e amplitude articular, assim como planos e eixos - flexão/extensão, adução/abdução dos dedos da mão com oponência do polegar; Flexão/hiperextensão do punho, com desvio radial/cubital; Supinação/pronação do antebraço; Flexão/extensão do cotovelo; flexão/extensão, adução/abdução, rotação interna/externa, circundação, elevação/depressão do ombro. Flexão/extensão dos dedos do pé; Inversão/eversão tibiotársica; Dorsiflexão/flexão plantar; Flexão/extensão do joelho; Rotação interna e externa, adução/abdução, flexão/extensão, circundação da coxofemoral; rotação interna e externa com flexão do joelho e coxofemoral;- <u>1 série de 10 repetições</u>];</p> <p>- Atividades terapêuticas [Rolamentos para o lado afetado e para o lado são; exercícios de ponte com e sem bola; flexão/ extensão controlada da anca; automobilização do membro superior e inferior; carga sensitiva no cotovelo; (facilitação cruzada) - <u>1 série de 10 repetições</u>].</p>

<p>Potencial para melhorar conhecimento sobre técnicas de exercício muscular e articular [no corpo direito]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar conhecimento sobre técnicas de exercício muscular e articular;</li> <li>- Ensinar sobre técnicas de exercício muscular e articular [<u>Exercícios ativos</u>: técnica de automobilização do hemicorpo direito (<u>membro superior</u>: entrelaçar as mãos com as palmas em contacto; estender o cotovelo, elevar as mãos acima da cabeça, obtendo a protração do ombro; <u>membro inferior</u>: colocar a perna afetada por cima da perna não afetada e promover a flexão e extensão) - <u>1 série de 10 repetições</u>];</li> <li>- Ensinar sobre técnicas de atividades terapêuticas [Rolamentos para o lado afetado e para o lado são; exercícios de ponte e ponte com bola; flexão/ extensão controlada da anca; automobilização do membro superior e inferior; carga sensitiva no cotovelo; facilitação cruzada) - <u>1 série de 10 repetições</u>].</li> </ul>
<p>Potencial para melhorar capacidade para executar técnicas de exercício muscular e articular [no corpo direito]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar capacidade para executar técnicas de exercício muscular e articular [no hemicorpo direito];</li> <li>- Instruir sobre técnicas de exercício muscular e articular [<u>Exercícios ativos</u>: técnica de automobilização do hemicorpo direito (membro superior: entrelaçar as mãos com as palmas em contacto; estender o cotovelo, elevar as mãos acima da cabeça, obtendo a protração do ombro; membro inferior: colocar a perna afetada por cima da perna não afetada e promover a flexão e extensão) - <u>1 série de 10 repetições</u>];</li> <li>- Instruir sobre técnicas de atividades terapêuticas [(Rolamentos para o lado afetado e para o lado são; exercícios de ponte e ponte com bola; flexão/ extensão controlada da anca; automobilização do membro superior e inferior; carga sensitiva no cotovelo; facilitação cruzada) - <u>1 série de 10 repetições</u>];</li> <li>- Treinar técnicas de exercício muscular e articular [no hemicorpo direito - Exercícios ativo: técnica de automobilização do hemicorpo direito (membro superior: entrelaçar as mãos com as palmas em contacto; estender o cotovelo, elevar as mãos acima da cabeça, obtendo a protração do ombro; membro inferior: colocar a perna afetada por cima da perna não afetada e promover a flexão e extensão - <u>1 série de 10 repetições</u>];</li> <li>- Treinar técnicas de atividades terapêuticas [(Rolamentos para o lado afetado e para o lado são; exercícios de Ponte e ponte com bola; flexão/ extensão controlada da anca; automobilização do membro superior e inferior; carga sensitiva no cotovelo; facilitação cruzada) - <u>1 série de 10 repetições</u>].</li> </ul>
<p>Equilíbrio corporal comprometido</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorizar equilíbrio corporal através de escala [Índice de Tinetti];</li> <li>- Avaliar equilíbrio corporal [equilíbrio estático e dinâmico sentada e ortostático];</li> <li>- Estimular a manter equilíbrio corporal [correção postural];</li> <li>- Executar técnica de treino de equilíbrio correção postural, facilitação cruzada, exercício de equilíbrio <u>estático sentado</u> (sentada na cama com as mãos apoiadas na cama e os pés apoiados no chão; sentada na cama com os braços esticados para a frente e para a esquerda/ direita) e <u>dinâmico sentado</u> (induzir ligeiro balanço nos ombros da pessoa de forma a que esta compense o movimento; induzir ligeiro balanço com bola suíça nas costas);</li> <li><u>equilíbrio estático de pé</u> (de pé com braços ao longo do tronco, de pé com braços estendidos, de pé com os olhos fechados) e <u>dinâmico de pé</u> (exercícios realizados ao fundo da cama/ barra lateral do corredor com o enfermeiro: alternância de carga nos membros inferiores, flexão do joelho, flexão/extensão coxofemoral, elevação lateral da perna (em abdução), agachamentos com correção postural, levantar/sentar sem apoio de mãos)].</li> </ul>
<p>Potencial para melhorar conhecimento sobre técnica de equilíbrio corporal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar conhecimento sobre técnica de equilíbrio corporal;</li> <li>- Ensinar sobre técnica de equilíbrio corporal correção postural, facilitação cruzada, exercício de equilíbrio <u>estático sentado</u> (sentada na cama com as mãos apoiadas na cama e os pés apoiados no chão; sentada na cama com os braços esticados para a frente e para a esquerda/ direita) e <u>dinâmico sentado</u> (induzir ligeiro balanço nos ombros da pessoa de forma a que esta compense o movimento; induzir ligeiro balanço com bola suíça nas costas);</li> <li><u>equilíbrio estático de pé</u> (de pé com braços ao longo do tronco, de pé com braços estendidos, de pé com os olhos fechados) e <u>dinâmico de pé</u> (exercícios realizados ao fundo da cama/ barra lateral do corredor com o enfermeiro: alternância de carga nos membros inferiores, flexão do joelho, flexão/extensão coxofemoral, elevação lateral da perna (em abdução), agachamentos com correção postural, levantar/sentar sem apoio de mãos)].</li> </ul>

Potencial para melhorar capacidade para usar técnica de equilíbrio corporal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar capacidade para executar técnica de equilíbrio corporal;</li> <li>- Instruir sobre técnica de equilíbrio corporal [correção postural, facilitação cruzada, exercício de equilíbrio <u>estático sentado</u> (sentada na cama com as mãos apoiadas na cama e os pés apoiados no chão; sentada na cama com os braços esticados para a frente e para a esquerda/ direita) e <u>dinâmico sentado</u> (induzir ligeiro balanço nos ombros da pessoa de forma a que esta compense o movimento; induzir ligeiro balanço com bola suíça nas costas);</li> <li><u>equilíbrio estático de pé</u> (de pé com braços ao longo do tronco, de pé com braços estendidos, de pé com os olhos fechados) e <u>dinâmico de pé</u> (exercícios realizados ao fundo da cama/ barra lateral do corredor com o enfermeiro: alternância de carga nos membros inferiores, flexão do joelho, flexão/extensão coxofemoral, elevação lateral da perna (em abdução), agachamentos com correção postural, levantar/sentar sem apoio de mãos)].</li> <li>-Treinar técnica de equilíbrio corporal.</li> </ul>
Potencial para melhorar conhecimento sobre técnica de adaptação para transferir-se	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar conhecimento sobre técnica de adaptação para transferir-se;</li> <li>- Ensinar sobre técnica de adaptação para transferir-se [<u>técnica de levantar</u>: no leito - Rodar o tronco para o lado afetado, colocar as pernas fora do leito, apoiando o cotovelo afetado na cama. Elevar o tronco até à posição sentada com os pés apoiados no chão; <u>técnica de transferência</u>: colocar o cadeirão junto à cama (ângulo 30°), com as rodas travadas. Apoiar o braço sã no cadeirão, rodar (travar os joelhos da pessoa) e sentar no cadeirão. A transferência para a cama segue os mesmos passos em sentido inverso].</li> </ul>
Potencial para melhorar a capacidade para usar técnica adaptativa para transferir-se	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar capacidade de aprendizagem para usar técnica de adaptação para transferir-se;</li> <li>- Instruir sobre técnica de adaptação para transferir-se levantar e sair da cama [<u>técnica de levantar</u>: no leito - Rodar o tronco para o lado afetado, colocar as pernas fora do leito, apoiando o cotovelo afetado na cama. Elevar o tronco até à posição sentada com os pés apoiados no chão; <u>técnica de transferência</u>: colocar o cadeirão junto à cama (ângulo 30°), com as rodas travadas. Apoiar o braço sã no cadeirão, rodar (travar os joelhos da pessoa) e sentar no cadeirão. A transferência para a cama segue os mesmos passos em sentido inverso].</li> </ul>
Potencial para melhorar conhecimento sobre andar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar conhecimento sobre técnica de adaptação para andar;</li> <li>- Ensinar sobre técnica de adaptação para andar;</li> <li>- Ensinar sobre andar: subir e descer escadas [<u>Subir</u>: apoiar a mão sã no corrimão; 1º membro inferior sã; 2º membro inferior parético; <u>Descer</u>: Apoiar a mão sã no corrimão; 1º membro inferior parético; 2º membro inferior sã];</li> </ul>
Potencial para melhorar capacidade para andar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar capacidade para andar [Anda com passadas eficazes a diferentes ritmos];</li> <li>- Instruir sobre técnica de adaptação para andar;</li> <li>- Instruir sobre andar: subir e descer escadas [<u>Subir</u>: apoiar a mão sã no corrimão; 1º membro inferior sã; 2º membro inferior parético; <u>Descer</u>: Apoiar a mão sã no corrimão; 1º membro inferior parético; 2º membro inferior sã];</li> <li>- Treinar a técnica de adaptação para subir e descer escadas.</li> </ul>

Tabela 1: Diagnósticos e Intervenções de Enfermagem

As intervenções acima mencionadas (tabela 1) foram asseguradas nas diversas sessões realizadas e contabilizaram cerca de 30 a 45 minutos. Os exercícios implementados foram adaptados do programa de EER do serviço de neurologia e ajustados à pessoa com base no padrão documental acima referido.

## RESULTADOS

O programa de reabilitação da função motora - Equilíbrio corporal contemplou um total de dez sessões, em dias alternados nos meses de março, abril e maio.

Alterações neurológicas nomeadamente orientação podem comprometer a resposta da pessoa na

participação das sessões. Apesar de vigeil, numa fase inicial da implementação do programa, a pessoa apresentava défice de atenção que a impedia de realizar todos os exercícios de forma consistente. Contudo foi possível realizar as dez sessões propostas.

A manutenção do equilíbrio na posição ortostática é uma tarefa complexa que exige a manutenção de uma postura corporal com um mínimo de oscilação. A avaliação do equilíbrio foi realizada pelo índice de *Tinetti* (tabela 2)<sup>(19)</sup>. Este teste permite realizar a avaliação da mobilidade (marcha) e equilíbrio estático e dinâmico. Segue em baixo a tabela com os itens e os três momentos distintos do programa de reabilitação que foram alvo de avaliação.

Índice de <i>Tinetti</i> - Equilíbrio Estático e Dinâmico		Sessão 1	Sessão 6	Sessão 10
1 - Equilíbrio sentado	Inclina-se ou desliza na cadeira =0	1	2	2
	Inclina-se ligeiramente ou aumenta a distância das nádegas ao encosto da cadeira =1			
	Estável, seguro = 2			
2 - Levantar-se (da cadeira)	Incapaz sem ajuda ou perde o equilíbrio = 0	0	1	1
	Capaz, mas usa os braços para ajuda ou faz excessiva flexão do tronco ou não consegue à 1ª tentativa = 1			
	Capaz na 1ª tentativa sem usar os braços = 2			
3 - Equilíbrio imediato (primeiros 5 segundos)	Instável (cambaleia, move os pés, oscila o tronco, tentar agarrar algo para suportar-se) =0	0	1	2
	Estável, mas usa dispositivo auxiliar de marcha para suportar-se =1			
	Estável sem qualquer tipo de ajudas =2			
4 - Equilíbrio em pé com os pés paralelos	Instável = 0	1	1	2
	Instável, mas alargando a base de sustentação (calcanhares afastados >10 cm) ou recorre a auxiliar de marcha = 1			
	Pés próximos e sem ajudas =2			
5 - Pequenos desequilíbrios na mesma posição (na posição de pé com os pés próximos, o observador empurra-o levemente com a palma da mão, 3 vezes ao nível do esterno)	Começa a cair = 0	0	1	2
	Cambaleia, segura-se, consegue manter o equilíbrio = 1			
	Estável = 2			
6 - Fechar os olhos na mesma posição	Instável = 0	0	0	1
	Estável = 1			
7 - Volta de 360° (2 vezes)	Instável (segura-se, cambaleia) = 0	0	1	1
	Estável, mas dá passos descontinuados = 1			
	Estável e passos contínuos = 2			
8 - Apoio unipodal (aguenta pelo menos 5 segundos de forma estável)	Não consegue ou tenta segurar-se a qualquer objeto = 0	0	0	0
	Aguenta 5 segundos de forma estável =1			
9 - Sentar-se	Pouco seguro ou cai na cadeira ou calcula mal a distância) = 0	1	2	2
	Usa os braços ou movimento não harmonioso = 1			
	Seguro, movimento harmonioso = 2			
<b>Total</b>		<b>3/16</b>	<b>9/16</b>	<b>13/16</b>

Tabela 2 - Índice de *Tinetti*<sup>19</sup>

Após estabilidade hemodinâmica e de acordo com o programa de reabilitação implementado, na sessão 1 foi possível realizar o 1º levante, com presença de equilíbrio estático sentado, mas com défice de equilíbrio dinâmico sentado e presença de instabilidade no equilíbrio em pé (3/16). Na sexta sessão pelo *score* atingido (9/16) verifica-se uma evolução no equilíbrio dinâmico sentado e no equilíbrio estático em pé. Já o equilíbrio dinâmico em pé mantém-se com alterações, nomeadamente pequenos desequilíbrios, necessitando de se apoiar, apresenta um aumento da base de apoio, cambaleando. Na última avaliação realizada, atingindo quase a pontuação máxima (14/16), apesar de aumentar ligeiramente a base de apoio para manter o equilíbrio, esta é menor que em avaliações anteriores. Consegue sentar-se com movimentos suaves e sem recorrer a dispositivos auxiliares de marcha e consegue ainda deambular pelo corredor sem desequilíbrio. No

entanto o apoio unipodal (durante 5 segundos), não foi possível verificar sem a tentativa de se segurar em algum objeto para manter o equilíbrio.

Nas primeiras sessões é evidente a necessidade de apoio de 2 pessoas para a manutenção do equilíbrio corporal. A partir da sessão 4, a pessoa realiza as técnicas de equilíbrio sentado na presença de enfermeiro. Na sessão 6 realiza as técnicas de equilíbrio dinâmico ortostático na presença do EEER. E na última sessão, realiza os exercícios quando solicitada, no entanto, devido a alterações cognitivas (défice de atenção), nem sempre cumpre o solicitado na íntegra. Perante esta situação não foi aplicada a segunda parte do teste de *Tinetti* de equilíbrio dinâmico referente à marcha, por não ser conseguir avaliar de forma fidedigna todos os itens contemplados, no entanto, a dimensão de

conhecimento e aprendizagem do foco equilíbrio foi demonstrada pela pessoa (tabela 3).

Diagnóstico de Enfermagem - Equilíbrio corporal comprometido	Sessão 1	Sessão 6	Sessão 10
Potencial para melhorar conhecimento sobre técnica de equilíbrio corporal	ND	D	D
Potencial para melhorar capacidade para usar técnica de equilíbrio corporal	ND	D	D

Legenda: D – Demonstra; ND – Não Demonstra

Tabela 3 – Avaliação da dimensão conhecimento e aprendizagem do foco equilíbrio corporal

A força muscular foi avaliada e contemplada no programa de reabilitação (tabela 4), verifica-se uma melhoria nos segmentos corporais avaliados no hemicorpo direito. Foram implementados diversos exercícios de força, equilíbrio e coordenação motora ao longo das 10 sessões. Das avaliações realizadas verificam-se ganhos ao nível da força muscular nos membros superior e inferior direitos. A mobilidade dos tecidos moles envolve, entre outros, a amplitude de movimento e a coordenação neuromuscular para executar o movimento de forma adequada. Com a melhoria dos mesmos pode-se então realizar a preparação para a posição ortostática e consequente melhorar a estabilidade de tronco<sup>(10)</sup>.

Pelos dados apresentados, não houve qualquer evolução ao nível do punho e dedos, mantendo-se a plégia dos segmentos. No entanto, os ganhos apresentados na sessão 10 e cruzando com os dados obtidos no índice de *Tinetti*, permite afirmar que o equilíbrio corporal e a força muscular foram melhoradas e fortalecidas ao longo das sessões.

Exercícios de fortalecimento muscular e treino de AVD como já referido melhoram a funcionalidade, a força muscular e a velocidade do andar<sup>(5)</sup>. Através da aplicação do índice de *Barthel* consegue-se compreender a evolução ao longo do internamento e verifica-se que a alteração no equilíbrio está estreitamente associada às alterações aqui apresentadas ao nível de dependência (tabela 5)<sup>(20)</sup>.

Na sessão 1, a avaliação no 1º levante apresenta dependência severa (score 15) apenas na alimentação, transferência e vestir-se apresenta uma dependência moderada. No entanto, verificou-se que associado ao ganho de equilíbrio e à melhoria observada ao nível cognitivo (apresentar-se mais orientada espacialmente), existiu um ganho de funcionalidade traduzida em 30 pontos (score 45). Na sessão 10, a pessoa teve uma avaliação com score de 60/100 a que se deve em parte à independência alcançada na mobilidade, transferência e subir/descer escadas. Por não apresentar controlo de esfíncteres e necessitar ajuda parcial nos cuidados de higiene, fundamenta a dependência moderada obtida no final do internamento.

Segmentos (Hemicorpo direito)	Sessão 1	Sessão 6	Sessão 10	
<b>Membro Superior</b>				
Escapulo-umeral	Flexão	4/5	4/5	4+/5
	Extensão	4/5	4/5	4+/5
	Adução	4/5	4/5	4+/5
	Abdução	4/5	4/5	4+/5
	Rotação externa	4/5	4/5	4+/5
	Rotação interna	4/5	4/5	4+/5
Cotovelo	Flexão	4/5	4/5	4+/5
	Extensão	4-/5	4/5	4+/5
Antebraço	Pronação	4-/5	4/5	4+/5
	Supinação	4-/5	4/5	4+/5
Punho	Flexão	0/5	0/5	0/5
	Extensão	0/5	0/5	0/5
Dedos	Flexão/extensão	0/5	0/5	0/5
	Adução/abdução	0/5	0/5	0/5
<b>Membro Inferior</b>				
Coxo-Femoral	Flexão	4-/5	4/5	4+/5
	Extensão	4-/5	4/5	4+/5
	Adução	4-/5	4/5	4+/5
	Abdução	4-/5	4/5	4+/5
Tibio-társica	Flexão plantar	4-/5	4/5	4+/5
	Flexão dorsal	4-/5	4/5	4+/5

Legenda:

Grau	Definição
5	Força Normal contra resistência e contra gravidade
5-	Fraqueza dificilmente detetável
4+	A mesma que o grau 4, mas o músculo suporta a articulação contra resistência de moderada a máxima
4	O músculo suporta a articulação contra uma combinação de gravidade e resistência moderada
4-	A mesma que o grau 4, mas o músculo suporta a articulação apenas contra uma resistência mínima.
3+	O músculo move a articulação totalmente contra a gravidade e é capaz da resistência transitória, contudo cai abruptamente
3	O músculo não consegue suportar a articulação, mas move a mesma totalmente contra a gravidade
3-	O músculo move a articulação contra a gravidade, mas não realiza todos os movimentos mecânicos
2	O músculo move a articulação, mas não contra gravidade
1	Observa-se contração muscular, mas não há movimento
0	Sem contração muscular e sem movimento

Tabela 4 - Avaliação do movimento muscular no hemicorpo direito através da Escala de MRC Modificada

ÍNDICE DE BARTHEL	Sessão 1	Sessão 6	Sessão 10
Total	15	45	60

Legenda:

Score	Classificação	Score	Classificação
61-100	Dependência leve	21-40	Dependência severa
41-60	Dependência moderada	0-20	Dependência total

Tabela 5 - Índice de Barthel

Na avaliação da medida de independência funcional (MIF)<sup>(20)</sup> na sessão 1, verifica-se um score de 31, justificada pelos défices em quase todas as AVD e pelas alterações ao nível cognitivo. No decorrer do internamento verifica-se ganhos ao nível das AVD e na sessão 10 a pessoa alcançou um score 72/100. Os défices funcionais devem-se à incontinência de esfíncteres e às alterações cognitivas que apesar de apresentar melhoria mantém algumas alterações, nomeadamente: compreensão, afasia, défice de atenção.

MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL	Sessão 1	Sessão 6	Sessão 10
	28/03	22/04	13/05
Score sub-total motor	16	39	48
Score Subtotal Cognitivo	15	19	24
Score Total	31	48	72

Legenda:

Independência Total - 126

Dependência Total - 18

Níveis	
Sem Ajuda	
7	Independência completa (em segurança, em tempo normal)
6	Independência modificada (ajuda técnica)
Com Ajuda	
Dependência Modificada	
5	Supervisão
4	Ajuda mínima ( $\geq 75\%$ )
3	Ajuda moderada ( $\geq 50\%$ )
Dependência Completa	
2	Ajuda máxima ( $\geq 25\%$ )
1	Ajuda total ( $\geq 0\%$ )

Tabela 6 - Medida de Independência Funcional (MIF)

## DISCUSSÃO

Perante os resultados obtidos, o presente estudo de caso identifica a efetividade da intervenção do EEER na prescrição e implementação de exercícios que promovem a recuperação do equilíbrio postural na pessoa com AVC isquémico.

Referido por diversos autores, a perda de equilíbrio corporal é uma consequência provável nas pessoas após AVC que condiciona a recuperação da marcha e da aquisição da independência funcional nas AVD. Por outro lado, aqueles que se mostram capazes de retomar a posição em pé, esta é tipicamente caracterizada pelo aumento da oscilação durante a postura estática e pela distribuição assimétrica do peso dos membros inferiores, conduzindo a distúrbios na marcha, equilíbrio e AVD<sup>(8,13)</sup>.

Indo de encontro ao descrito, os resultados obtidos no índice de *Tinetti* comprovam que as alterações de equilíbrio em pessoas com AVC são evidentes (na 1ª avaliação obteve-se um score 3/16) pelo que a implementação de um programa de reabilitação deve ser realizada o mais precocemente possível.

Ao longo do internamento com o plano de reabilitação instituído verificaram-se ganhos ao nível da força muscular, do equilíbrio postural, tanto na posição sentada como na posição de pé e posterior marcha, assim como na AVD.

No plano de cuidados realizado, foram implementados diferentes exercícios de acordo com o equilíbrio que a pessoa ia alcançando. Assim, após a 1ª avaliação iniciaram-se mobilizações passivas do hemicorpo direito, evoluindo para mobilizações ativas livres (à exceção da mão direita que por se encontrar plégica, mantiveram-se mobilizações passivas). Foram instituídas atividades e exercícios terapêuticos como o rolar e levantar, ponte (com e sem bola) no sentido de preparar para a posição sentada e ortostática<sup>(10)</sup>.

Para Haruyama e colaboradores, exercícios pélvicos aumentam o recrutamento dos músculos globais de estabilidade de tronco pelo que são essenciais para ativar o core no desequilíbrio de tronco em pessoas com AVC. No seu estudo, através de exercícios de ponte modificada permitiu o fortalecimento do core em menor tempo que estudos anteriores, obtendo resultados positivos ao nível do equilíbrio e da mobilidade<sup>(12)</sup>.

Por sua vez Song e colaboradores, referem que exercícios de ponte modificada com os pés sobre uma superfície instável são eficazes para aumentar o equilíbrio dinâmico e a resistência muscular, especialmente na prevenção de danos na coluna vertebral, já que aumenta a estabilização estática e dinâmica da região lombar<sup>(9)</sup>.

No sentido de alcançar o equilíbrio na posição sentada, foi solicitada à pessoa que elevasse os braços para a frente, para cima, para a esquerda e direita na posição sentada, mas nem sempre cumpria todos os movimentos solicitados. Com a bola terapêutica colocada atrás das costas promoveu-se desequilíbrio por forma a que compensasse o mesmo.

Para pessoas após AVC com moderada alteração no equilíbrio de tronco, exercícios de treino lateral da postura corporal sentado numa plataforma inclinada promove o alinhamento corporal e o equilíbrio. Melhora o desempenho de tronco a curto prazo, fortalecendo os seus músculos. Antunes e Fujino realçam que o equilíbrio de tronco está fortemente associado à capacidade de andar e de realizar AVD<sup>(8,11)</sup>.

Pelos resultados obtidos através das escalas de MIF e de Barthel verificam-se que o ganho de equilíbrio é um fator importante para a realização das AVD (banho no chuveiro, transferência, marcha) tal como Fujino e colaboradores referem no seu estudo<sup>(11)</sup>.

Antunes e colaboradores referiram que o controle postural causa grande influência no desempenho da marcha. Para alcançá-la é necessário atingir primeiramente o equilíbrio na posição de pé. Desta feita, no treino de equilíbrio implementado no presente estudo de caso, as atividades basearam-se em exercícios de flexão do joelho, flexão/extensão coxofemoral, elevação lateral da perna (em abdução) e ainda levantar/sentar sem apoio de mãos<sup>(8)</sup>.

Com exercícios semelhantes aos realizados neste estudo de caso, Lupo e colaboradores verificaram a melhoria das habilidades motoras de equilíbrio de pé através da flexão plantar, flexão do joelho/coxofemoral, abdução da perna e agachamentos. Contudo, no seu estudo recorreu a um programa de videojogo onde os exercícios realizados eram baseados em atividades do dia-a-dia sobre uma plataforma vibratória e através da resposta de sensores de movimento aplicados nos participantes, concluiu que esta forma de realizar os exercícios estimula as pessoas, motivando-as<sup>(13)</sup>.

Todavia, alcançar o equilíbrio é uma tarefa complexa e quando associado à tecnologia, deve-se ter em consideração a componente cognitiva e as restrições biomecânicas (como amplitudes articulares)<sup>(13)</sup>.

Tal como os exercícios aplicados neste estudo de caso, assim como os diferentes exercícios que foram realizados nos estudos analisados, o objetivo comum foi alcançado. Todos estes exercícios contribuíram para o ganho de equilíbrio corporal e conseqüente melhoria da marcha e das AVD, maximizando a independência funcional da pessoa com AVC.

O EEER para além de cuidar de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida tem ainda como competências específicas capacitar e maximizar as competências funcionais da pessoa. E permitir um melhor desempenho motor, cardíaco e respiratório, potenciando o rendimento e o desenvolvimento pessoal<sup>(13)</sup>.

O ser humano depara-se com constantes mudanças ao longo do ciclo de vida, quando a pessoa experiencia um evento crítico que provoca alterações no seu conceito de saúde, bem-estar e capacidade de autocuidado cria um processo de transição onde as pessoas tendem a ser mais vulneráveis a riscos que comprometem a sua saúde. De acordo com a Teoria de Meleis, o enfermeiro tem um papel mediador neste processo de transição pois possui conhecimentos estruturados que permitem o diagnóstico e a implementação de intervenções especializadas na orientação da pessoa com vista a maximizar o objetivo terapêutico<sup>(21)</sup>.

Já Dorothea Orem através da Teoria do Défice de Autocuidado de Enfermagem define o autocuidado como “o desempenho ou a prática de atividades que os indivíduos realizam em seu benefício para manter a vida, a saúde e o bem-estar”<sup>(21)</sup>. Não se restringido apenas às AVD ou atividades instrumentais, abrange de forma global os aspetos vivenciais da pessoa.

Este modelo interpreta os défices no autocuidado como limitações parciais ou temporárias que necessitam de ser compensados pelo profissional de enfermagem para manter a maior independência possível da pessoa<sup>(22)</sup>.

Quando a capacidade que a pessoa tem para determinar e gerir as suas necessidades se encontram alteradas é necessário um período de transição de forma a adaptar-se à nova realidade. O enfermeiro atua como agente terapêutico respondendo às necessidades da pessoa num determinado momento. Com um papel assistencial, o enfermeiro determina como pode ajudar a pessoa, coordena e integra com os diferentes

intervenientes os cuidados de enfermagem na vida diária da mesma permitindo assim a assistência de saúde necessária para uma transição ajustada<sup>(21-23)</sup>.

Ambas teorias vêm comprovar a importância da atuação do enfermeiro junto da pessoa nos processos de transição. Fica assim subjacente que o EEER é detentor de conhecimentos específicos e fundamentados para prescrever e implementar exercícios que promovem a recuperação do equilíbrio postural na pessoa com AVC isquémico, com conseqüente impacto na melhoria da funcionalidade da pessoa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este estudo de caso foi possível mobilizar e aprofundar conhecimentos acerca do papel que o EEER tem na capacitação da pessoa com AVC. Através da implementação de exercícios que promovem o fortalecimento muscular e implementação de técnicas e exercícios que promovem ganhos ao nível do equilíbrio postural foi possível maximizar a independência da pessoa nas AVD.

Evidenciar que o EEER é um dos elementos dinâmicos da equipa multidisciplinar que promove uma recuperação mais célere e conseqüentemente uma melhoria na qualidade de vida da pessoa permitiu-nos atingir o objetivo proposto para este estudo de caso.

O processo de reabilitação contribui para a reintegração tanto física quanto cognitiva da pessoa com AVC. As equipas interdisciplinares deverão trabalhar em conjunto para que o plano de reabilitação desenvolvido envolva ao mesmo tempo as áreas motoras, cognitivas, emocionais, sociais e familiares. O programa da reabilitação da pessoa em questão teve a presença de outros profissionais da equipa multidisciplinar, a terapeuta da fala na fase de disfagia e a fisioterapeuta que numa fase de ganho de equilíbrio a pessoa deslocava-se ao ginásio da instituição hospitalar.

A restauração da marcha é um objetivo importante na reabilitação das pessoas com comprometimentos motores relacionados com alterações neurológicas. E neste sentido surge a maior limitação deste estudo de caso. A pessoa selecionada, apesar de a nível motor apresentar potencial e até se ter conseguido alcançar ganhos ao nível do equilíbrio, por apresentar alterações cognitivas/ comportamentais nem sempre foi possível realizar os exercícios propostos de forma consistente. A afasia dificultou a comunicação, o défice de atenção e desinteresse potenciou a fraca adesão aos exercícios propostos em diferentes dias.

Não foi possível realizar o teste “*Timed Up and Go*”, nem realizar a segunda parte do índice de *Tinetti* Equilíbrio Dinâmico-Marcha, apesar de serem testes simples, a pessoa não conseguiu executar o exercício completo (atribuído às alterações cognitivas), embora tenha potencial motor para os concluir com êxito, (realiza marcha com boa cadência e sem desequilíbrio) de forma concreta não foi possível comprovar.

Contudo, no decorrer do internamento verifica-se uma evolução no sentido de maior atenção e concentração o

que possibilitou a introdução de novos exercícios (agachamentos, treino de escadas).

Por fim a outra limitação encontrada deve-se ao facto de existirem poucos estudos de investigação na área de enfermagem de reabilitação que corroborem a importância dos exercícios para o treino de equilíbrio, prescritas por EEER, na recuperação da mobilidade, da força muscular e especificamente do equilíbrio de tronco para a promoção da autonomia e da independência.

A evolução observada é um indicador evidente do trabalho realizado pelo EEER e demonstra a sua efetividade na prescrição de exercícios que melhorem o equilíbrio postural.

Sugere-se em estudos posteriores a realização de sessões mais regulares (diárias, se for possível), de modo a contribuir para um ganho efetivo e precoce do equilíbrio corporal.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Direcção Geral da Saúde. Programa Nacional de Saúde para as Doenças Cérebro-Cardiovasculares. Lisboa; 2017.
- Instituto Nacional de Estatística. Causas de Morte 2016. INE, IP: Lisboa; 2018.
- PORDATA. Óbitos por algumas causas de morte (%). Instituto Nacional de Estatística. 2019, Abril. Consultado em 8 de Maio 2019. Disponível em: <https://www.pordata.pt/DB/Portugal/Ambiente+de+Consulta/Tabela>.
- Ministério da Saúde. Retrato da Saúde 2018. Ministério da Saúde: Lisboa; 2018. Consultado em 8 de Maio 2019. Disponível em: [https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2018/04/RETRATODASAUDE2018\\_compressed.pdf](https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2018/04/RETRATODASAUDE2018_compressed.pdf).
- Marques-Vieira M, Sousa L, Braga R. Reabilitar a Pessoa com Acidente Vascular Cerebral. Marques-Vieira CM, Sousa, LM. (Eds) Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à Pessoa ao Longo da Vida. (1ªed.) Loures: Lusodidacta; 2017: 465-474.
- Menoita E, Sousa L, Alvo I, Vieira C. Reabilitar a Pessoa Idosa com AVC: Contributos para um envelhecer resiliente. Loures: Lusociência; 2014.
- Louie DR, Lim SB, Eng JJ. The Efficacy of Lower Extremity Mirror Therapy for Improving Balance, Gait, and Motor Function Poststroke: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2019 Jan 1;28(1):107-20.
- Antunes J, Justo F, Justo A, Ramos G, Prudente C. Influência do controle postural e equilíbrio na marcha de pacientes com sequela de acidente vascular cerebral. *Rev Fisioter S Fun.* Fortaleza, 2016 Jan-Jul; 5(1): 30-41.
- Song GB, Heo JY. The effect of modified bridge exercise on balance ability of stroke patients. *J Phys Ther Sci.* 2015;27(12):3807-10.
- Coelho C, Barros H, Sousa L. Reeducação da Função Sensoriomotora. Marques-Vieira CM, Sousa, LM. (Eds) Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à Pessoa ao Longo da Vida. (1ªed.) Loures: Lusodidacta; 2017: 227-251.
- Fujino Y, Amimoto K, Fukata K, Ishihara S, Makita S, Takahashi H. Does training sitting balance on a platform tilted 10° to the weak side improve trunk control in the acute phase after stroke? A randomized, controlled trial. *Top Stroke Rehabil.* 2016 Jan 2;23(1):43-9. Doi: 10.1179/1945511915Y.0000000010.
- Haruyama K, Kawakami M, Otsuka T. Effect of core stability training on trunk function, standing balance, and mobility in stroke patients: a randomized controlled trial. *Neurorehabil Neural Repair.* 2017 Mar;31(3):240-9.
- Lupo A, Cinnera AM, Pucello A, Coiro P, Personeni S, Iolascon G, Paolucci S. Effects on balance skills and patient compliance of biofeedback training with inertial measurement units and exergaming in subacute stroke: a pilot randomized controlled trial. *Funct Neurol.* 2018 Jul 1;33(3):131-6.
- Diário da República. Regulamento n.º 392/2019. Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação. Diário da República, 2ª série Nº85. 2019, Maio 3: 13565-13568. [acedido a 13 de Maio de 2019]. Disponível em: <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/10778/0474404750.pdf>.
- Assembleia do Colégio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação. Padrão Documental dos Cuidados de Enfermagem da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação. Porto: Ordem dos Enfermeiros; 2015 [acedido a 31 de Janeiro de 2019]. Disponível em: [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2015/MCEER\\_Assembleia/PadraoDocumental\\_EER.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2015/MCEER_Assembleia/PadraoDocumental_EER.pdf).
- Andrade SR, Ruoff AB, Piccoli T, Schmitt MD, Ferreira A, Xavier AC. O Estudo De Caso Como Método De Pesquisa Em Enfermagem: Uma Revisão Integrativa. *Texto Contexto Enferm* [Internet], 2017;26(4):e5360016. [acedido a 13 de Maio de 2019]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017005360016>.
- Nunes L. Considerações éticas: a atender nos trabalhos de investigação académica de enfermagem. Setúbal: Departamento de Enfermagem ESS; 2013. [acedido a 30 de Julho 2019]. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/4547/1/consid%20eticas%20na%20investig%20academica%20em%20enfermagem.pdf>.
- Mesa do Colégio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação. Instrumentos de recolha de dados para a documentação dos cuidados de enfermagem de reabilitação. Ordem dos Enfermeiros; 2016. [acedido a 30 de Julho 2019]. Disponível em: [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documentos/2017/InstRecolhaDadosDocumentacaoCuidEnfReabilitacao\\_Final\\_2017.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documentos/2017/InstRecolhaDadosDocumentacaoCuidEnfReabilitacao_Final_2017.pdf).
- Apóstolo, JLA, Instrumentos para Avaliação em Geriatria (Geriatric Instruments) Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, 2012, Maio.
- Direcção-Geral da Saúde. Norma da Direcção-Geral de Saúde Nº 054/2011 - Acidente Vascular Cerebral: Prescrição de Medicina Física e Reabilitação. Direcção-Geral de Saúde; Lisboa. 2011, Dezembro 27. [acedido a 30 de Julho 2019]. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0542011-de-27122011-jpg.aspx>
- Meleis, AI. Transition Theory. Middle Range and Situation Specific Theories in Nursing Research and Practice. Springer Publishing Company Inc. New York; 2010. ISBN 978-0-8261-0534-9.
- Santos B, Ramos A, Fonseca C. Da formação à prática: Importância das Teorias do Autocuidado no Processo de Enfermagem para a melhoria dos cuidados. *Journal of Aging and Innovation.* 2017 Abr; 6(1):51-54. ISSN: 2182-6951.
- Kim HS, Kollak I. Nursing Theories. Conceptual & Philosophical Foundations. Springer Publishing Company Inc. (2ªed.). New York; 2006. ISBN 0-8261-4005-X.

## INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM REABILITAÇÃO NA CAPACITAÇÃO DO CUIDADOR FAMILIAR APÓS AVC: ESTUDO DE CASO

### INTERVENCIÓN DEL ENFERMERO ESPECIALISTA EN REHABILITACIÓN EN LA CAPACITACIÓN DEL CUIDADOR DESPUÉS DE AVC: ESTUDIO DE UN CASO

#### INTERVENTION OF REHABILITATION NURSE IN FAMILY CAREGIVER EMPOWERMENT AFTER STROKE: CASE STUDY

DOI 10.33194/rper.2020.v3.n1.2.5756 | Submetido 20/12/2019 | Aprovado 15/10/2020

Pedro Raposo<sup>1</sup>; Liliana Relhas<sup>2</sup>; Helena Pestana<sup>3</sup>; Ana Cristina Mesquita<sup>3</sup>; Luis Sousa<sup>4,5</sup>

1 - Hospital Professor Doutor Fernando da Fonseca; 2 - Hospital de Egas Moniz; 3 - Escola Superior de Saúde Atlântica; 4 - Universidade de Évora; 5 - Comprehensive Health Research Centre

#### RESUMO

**Introdução:** O acidente vascular cerebral é considerado uma doença crónica com implicações na saúde, funcionalidade e qualidade de vida. É fundamental capacitar a pessoa com acidente vascular cerebral assim como a sua família, melhorando as competências do cuidador familiar.

**Objetivo:** Avaliar a intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação na capacitação do cuidador familiar e na prestação de cuidados a uma pessoa com acidente vascular cerebral.

**Metodologia:** Estudo de abordagem qualitativa, do tipo estudo de caso, centrado na aplicação do processo de enfermagem, de acordo com a linguagem CIPE®, com recurso ao Padrão Documental dos Cuidados da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação. É apresentado a elaboração de um cartaz informativo do posicionamento em padrão antiespástico e a sua uniformização de conteúdos. Posteriormente, são realizadas sessões educativas com apoio do poster com o cuidador familiar da pessoa alvo dos cuidados com elevada dependência e portadora de espasticidade.

**Resultados:** Com a implementação do cartaz informativo do posicionamento em padrão antiespástico e de um plano de sessão de formação estruturado e direcionado às necessidades do cuidador verificou-se um aumento da capacidade em executar os diferentes posicionamentos em padrão antiespástico; contacto com produtos de apoio; redução da dor no ombro hemiplégico, prevenção do desenvolvimento da espasticidade e prevenção de úlceras por pressão.

**Conclusão:** Com a implementação de um cartaz informativo sobre posicionamento em padrão antiespástico foi possível desenvolver no cuidador competências e capacidade na prestação de cuidados à pessoa com acidente vascular cerebral, assim como prevenir complicações que podem pôr em risco o processo de reabilitação.

**Palavras-chave:** Espasticidade Muscular; Cuidadores; Capacitação; Enfermagem de Reabilitação; Relatos de Casos.

#### RESUMEN

**Introducción:** El accidente cerebrovascular se considera una enfermedad crónica con implicaciones para la salud, la funcionalidad y la calidad de vida. Es esencial formar a la persona con accidente cerebrovascular, así como a su familia, mejorando las habilidades del cuidador.

**Objetivo:** Evaluar la intervención de especialistas en enfermería de rehabilitación, en la capacitación de cuidadores familiares y en la atención a una persona con accidente cerebrovascular.

**Metodología:** Este es un estudio de caso cualitativo, centrado en la aplicación del proceso de enfermería, de acuerdo con el lenguaje CIPE®, utilizando el Estándar Documental de Atención de Enfermería de Rehabilitación. Se presenta la elaboración de un póster informativo de posicionamiento antiespástico y su estandarización de contenidos. Posteriormente, se llevan a cabo sesiones educativas con apoyo de póster con el cuidador familiar de la persona con alta dependencia y con espasticidad.

**Resultados:** La implementación del póster informativo de posicionamiento antiespástico y un plan de sesiones de entrenamiento estructurado centrado en las necesidades del cuidador aumentaron la capacidad de realizar las diferentes posiciones antiespásticas; contacto con productos de soporte; reducción del dolor del hombro hemipléjico; prevención del desarrollo de espasticidad y prevención de úlceras por presión.

**Conclusión:** Con la implementación de un póster informativo sobre el posicionamiento en el patrón antiespástico, fue posible desarrollar en el cuidador habilidades y la formación para atender a la persona con accidente cerebrovascular, así como prevenir complicaciones que pueden poner en riesgo el proceso de rehabilitación.

**Palabras clave:** Espasticidad Muscular; Cuidadores; Capacitación; Enfermería en Rehabilitación; Informes de Casos.

## ABSTRACT

**Introduction:** Stroke is considered a chronic disease with implications for health, functionality and quality of life. It is essential to empower the person with stroke as well as their family, improving the skills of the family caregiver.

**Objective:** To evaluate the intervention of the rehabilitation nurse specialist in the training of family caregivers and in providing care to the person with stroke.

**Methodology:** This is a qualitative case study, centered on the application of the nursing process, according to the ICNP® language, using the Documentary Standards of Rehabilitation Nursing Care. The elaboration of an informative poster regarding anti-spastic positioning and its standardization of contents is presented. Subsequently, educational sessions with poster support are held with the family caregiver of the person with high dependence and presenting spasticity.

**Results:** With the implementation of the anti-spastic positioning informative poster and a structured training session plan focused on the caregiver's needs the ability to perform the different anti-spastic positioning positions was increased; contact with support products; reduction of hemiplegic shoulder pain, prevention of spasticity development and prevention of pressure ulcers.

**Conclusion:** By implementing an informative poster about positioning in anti-spastic pattern, it was possible to develop in the caregiver skills and ability to provide care to the person with stroke, as well as to prevent complications that may endanger the rehabilitation process.

**Key words:** Muscle Spasticity; Caregivers; Training; Rehabilitation Nursing; Case Reports

## INTRODUÇÃO

Portugal segue a tendência dos países ditos desenvolvidos, apresentando uma população a viver cada vez mais anos derivado aos sucessivos avanços da medicina e tecnologias, com um aumento da cronicidade dos problemas em saúde. Esta é uma situação a que se atribui igualmente uma considerável causalidade aos estilos de vida atuais, que revelam comportamentos associados a fatores de risco importantes para a saúde<sup>(1)</sup>.

Na União Europeia, a principal causa de morte é liderada pelas doenças cardiovasculares representando cerca de 36% das mortes em 2010, onde se incluem essencialmente a doença isquémica cardíaca e a doença cerebrovascular<sup>(2)</sup>. No ano de 2014, em Portugal, foram registados 20 mil episódios de internamento por acidente vascular cerebral (AVC), apresentando em 2015 pela primeira vez valores de mortalidade inferiores a 30%<sup>(1)</sup>.

Deste modo, o AVC é problema de saúde pública com sequelas potencialmente permanentes, com implicações para os profissionais de saúde, políticos e comunidades, sendo imprescindível a implementação de estratégias que maximizem as potencialidades destas pessoas, a adaptação do contexto de modo a promover sociedades sustentáveis<sup>(3)</sup>.

O AVC consiste num distúrbio na irrigação sanguínea com envolvimento focal de parte do cérebro, com início agudo e rápido desenvolvimento de um défice neurológico com uma duração superior a 24 horas<sup>(4)</sup>. Esta patologia pode ocorrer pela oclusão de um vaso sanguíneo, denominando-se AVC isquémico (85% dos casos), ou por rotura do vaso e conseqüente extravasamento sanguíneo para o tecido cerebral e espaço subaracnóide, considerando-se AVC hemorrágico (15% dos casos)<sup>(4)</sup>.

De acordo com a Sociedade Portuguesa do AVC, os principais fatores de risco para o AVC são a idade, sexo, etnia, hipertensão arterial, tabagismo, diabetes

mellitus, dislipidemia, fibrilhação auricular, entre outros<sup>(5)</sup>.

A ocorrência de um AVC é maior após os 65 anos, embora possa ocorrer em qualquer faixa etária, inclusive na infância<sup>(6)</sup>. Prevê-se para o ano 2023 um aumento do número de primeiros AVC, com uma prevalência de 5/1000 na população, permanecendo 65% dos sobreviventes dependente nas atividades de vida<sup>(3)</sup>. Esta dependência resulta de diversas alterações nomeadamente, a ansiedade, depressão, distúrbios do sono, distúrbios motores, sensoriais, cognitivos e comunicacionais, entre outros<sup>(6)</sup>.

A espasticidade está presente em 19% a 43% das pessoas após o AVC e manifesta-se clinicamente como uma resistência ao alongamento passivo. Entende-se por espasticidade, o aumento dos reflexos de estiramento do músculo e resistência excessiva do músculo quando se alonga passivamente<sup>(7)</sup>. O estiramento resulta da hiperexcitabilidade do arco reflexo sem controlo na via descendente do sistema nervoso central, surgindo dos segmentos distais para os proximais, nos padrões musculares compostos pelos anti-gravíticos<sup>(3)</sup>.

Nos membros superiores existe um predomínio do grupo dos músculos flexores, verificando-se uma adução e rotação interna do ombro; flexão do cotovelo; pronação do antebraço, flexão do punho e dedos. Nos membros inferiores o predomínio será dos músculos extensores, marcado pela rotação externa da coxofemoral, extensão da coxofemoral e joelho; inversão da tibiotársica e dorsiflexão do pé. Esta é uma postura que mantida por um período de tempo prolongado promove um endurecimento muscular e limitações na amplitude articular acompanhada de dor<sup>(3,8)</sup>.

A espasticidade, pelo seu impacto negativo na capacidade funcional, é considerada um dos distúrbios motores mais incapacitantes, estabelecendo limitações em tarefas diárias como a alimentação, cuidados de higiene, mobilidade entre outras<sup>(8)</sup>.

A espasticidade do ombro, subtenção do ombro, perda da função motora, alterações sensoriais e depressão são as principais causas para instalação do ombro doloroso na pessoa com hemiplegia<sup>(9,11)</sup>.

O ombro doloroso hemiplégico consiste numa das mais comuns complicações em pessoas com AVC, registando prevalências entre os 22 a 23% da generalidade das pessoas sobreviventes de AVC sendo que 54 a 55% corresponde a pessoas com AVC em ambiente hospitalar de reabilitação<sup>(9)</sup>. O ombro doloroso hemiplégico pode surgir entre duas semanas a quatro meses após o AVC. Apresenta elevada incidência e tem frequentemente etiologia multifatorial<sup>(10)</sup>, interferindo com o processo de reabilitação, aumentando tempos de hospitalização, reduzindo a qualidade de vida<sup>(9)</sup>.

O efeito da gravidade na instabilidade da articulação do ombro em simultâneo com a execução de técnicas incorretas durante as transferências, na realização de procedimentos e na adoção de posições inadequadas nos respetivos decúbitos da pessoa, são aspetos que contribuem para disfunção dos músculos, tendões e estruturas articulo-capsulares no ombro parético<sup>(12)</sup>.

Neste seguimento, o padrão antiespástico assume-se como fundamental até à total recuperação. Apesar do correto posicionamento da pessoa com AVC não garantir a total prevenção da espasticidade, permite reduzir consideravelmente o seu desenvolvimento, evitando também a ocorrência de espasmos nos membros lesados<sup>(3)</sup>.

Além da promoção do conforto e bem estar e da prevenção das complicações anteriormente abordadas, permite que as proeminências ósseas fiquem salvaguardadas, mantendo a integridade cutânea e tecidos subjacentes, prevenindo o surgimento de úlceras por pressão resultantes da pressão constante sobre uma superfície dura ou de uma combinação entre esta com forças de torção<sup>(3)</sup>.

Para o enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação é fundamental acompanhar a pessoa com AVC assim como a sua família, facilitando transições saudáveis para o domicílio como preconizado por Meleis. Torna-se assim fundamental a procura e adoção de estratégias de adaptação às novas circunstâncias de forma a posteriormente proporcionar uma autonomia responsável ao cuidador familiar. Nesta fase, é favorecida a capacitação do cuidador familiar, ou seja, a sua perceção de *empowerment*, sendo capaz de fazer opções informadas<sup>(3)</sup>.

É considerado um cuidador familiar, o familiar que presta cuidados a um elemento da sua família que seja idoso e/ou portador de doença crónica<sup>(13)</sup>. Este grupo na sua maioria não apresenta conhecimentos e formação que permita garantir com segurança a qualidade nos cuidados prestados<sup>(3)</sup>. O enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação tem o papel de transmitir esses conhecimentos, capacitando-o para a prestação de cuidados, desempenhando tarefas do quotidiano como atividades de vida diária, resolução de problemas, cuidados preventivos e de vigilância, entre outros<sup>(3,13)</sup>. Este processo contribui ainda, para prevenir o aparecimento de complicações com impacto direto no processo de reabilitação,

atrasando o mesmo, assim como desenvolver estratégias adaptativas e contactar com material de apoio disponível junto do cuidador familiar<sup>(14)</sup>.

Assim, ao capacitar o cuidador familiar promove-se um parceiro dos cuidados, contudo, não dispensa da necessidade de existir um profissional de saúde que valide o conhecimento e competências ao longo do processo e que apoie de um modo contínuo<sup>(14)</sup>.

O presente estudo de caso remete-nos para a importância de capacitar o cuidador familiar e apresenta como questão norteadora: “*qual o contributo da elaboração de um cartaz informativo na capacitação do cuidador familiar de uma pessoa com espasticidade após AVC?*”.

O objetivo geral consiste na avaliação do impacto da intervenção da enfermagem de reabilitação ao elaborar um cartaz informativo do posicionamento em padrão antiespástico na capacitação do cuidador familiar e na prestação de cuidados a uma pessoa com espasticidade após AVC. Por esta finalidade, identificam-se os seguintes objetivos específicos:

Desenvolver um cartaz informativo do posicionamento em padrão antiespástico promovendo um recurso educativo disponível para enfermeiros, e para cuidadores familiares;

Identificar os benefícios da capacitação do cuidador familiar com recurso a material educativo como um cartaz informativo do posicionamento em padrão antiespástico em contexto de AVC;

Identificar os benefícios da exposição de um cartaz informativo do posicionamento em padrão antiespástico na prestação de cuidados do cuidador familiar.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo de caso é defendido por Yin como uma pesquisa empírica através de um método estruturado para conhecimento de fenómenos individuais ou de grupos. Tem como objetivo explorar, descrever e explicar o evento<sup>(15)</sup>. Direcionando para a investigação em enfermagem, por meio de diversas fontes de evidência, o estudo de caso possibilita estudar fenómenos da vida complexos<sup>(15)</sup>.

De acordo com Andrade e colaboradores, este estudo de caso assume uma estrutura de seis etapas: definição do problema; definição do caso; fundamentação teórica; elaboração do protocolo de estudo; colheita de dados; análise e discussão dos resultados<sup>(15)</sup>.

Neste estudo de caso é apresentado a elaboração de um cartaz informativo sobre o posicionamento em padrão antiespástico com o objetivo de permanecer afixado. Pretende-se que o mesmo se assuma como uma ferramenta facilitadora para a prevenção da espasticidade e de fácil acesso tanto pelo cuidador informal, como para enfermeiros-

O programa de capacitação do cuidador familiar teve início a dia 15 de abril de 2019, estava inserido num ensino clínico I do curso de Pós-Licenciatura de

Especialização em Enfermagem de Reabilitação, após a validação de conteúdos e consequente conclusão do cartaz informativo. O cuidador familiar, de 73 anos, foi designado como indivíduo de modo a salvaguardar a confidencialidade de dados e anonimato. Pelas questões pessoais, intransmissíveis e de confidencialidade da clínica hospitalar, tornou-se fundamental respeitar as diretrizes da ética para a investigação em enfermagem seguindo os princípios da Beneficência; Não maleficência; Fidelidade; Justiça; Veracidade e Confidencialidade, informando assim sobre os riscos e benefícios<sup>(16)</sup>. Foi pedido consentimento livre esclarecido e assinado o termo de consentimento para participar no estudo de caso.

### Participantes

Como participante deste estudo foi incluído o cuidador familiar assumido como cuidador primário da pessoa com AVC. O cuidador familiar selecionado sabe ler e escrever, conseguindo participar na validação de conteúdos apresentados no cartaz informativo e posteriormente recorrer ao mesmo para esclarecimento de dúvidas na realização do posicionamento. O cuidador familiar mostrou vontade de aprender e participar no programa de capacitação. O alvo dos cuidados apresentava uma doença no foro neurológico, nomeadamente AVC. O alvo dos cuidados apresentava uma dependência de moderada a total de acordo com avaliação realizada com Escala de Barthel. Foi critério de inclusão, na seleção da pessoa alvo de cuidados, que ela apresentasse uma grande dependência, nomeadamente, hemiparesia grave ou hemiplegia.

### Instrumentos

Para melhorar a capacidade do cuidador familiar em atuar na inibição da espasticidade da pessoa alvo dos cuidados foi desenvolvido um cartaz informativo como instrumento de suporte ao longo de cinco sessões promotoras de capacidade. O cartaz informativo abordou os posicionamentos em padrão antiespástico, nomeadamente para o lado afetado, para o lado são ou lado menos afetado de acordo com alguns autores, e em dorsal<sup>(3)</sup>. As sessões promotoras de capacidade abordaram os conteúdos teóricos e a componente prática (Tabela 2).

O cartaz informativo foi previamente submetido a uma etapa de pré-teste. Para tal, foi selecionado um pequeno grupo constituído por enfermeiros e familiares de pessoas atualmente internadas que contribuíram para a validação e uniformização dos conteúdos de texto, conteúdos de imagem e *layout* (figura 1).

Direcionado ao cuidador familiar, o cumprimento dos princípios do posicionamento em padrão antiespástico e a sua progressiva capacitação foi avaliada através do método qualitativo, assumindo se o mesmo consegue cumprir com sucesso ou não os três posicionamentos propostos.



Figura 1- Cartaz informativo do posicionamento em padrão antiespástico

Para reunir informações relativas à pessoa alvo dos cuidados, foi necessário recorrer a instrumentos de medida que permitam identificar a efetividade no desempenho da técnica sobre as consequências inerentes ao processo de AVC. Foi realizada uma avaliação do desempenho de atividades de vida diária com recurso à Escala de Barthel. A avaliação inicial da integridade cutânea assim como a monitorização contínua do risco de úlceras por pressão pela Escala de Braden. A presença do ombro doloroso hemiplégico e sua monitorização foi garantida recorrendo à escala numérica da dor. A presença da espasticidade no hemicorpo afetado foi inicialmente avaliada pela Escala de Ashworth Modificada.

### Procedimento

Uma vez realizado o pré-teste do cartaz informativo, garantindo uma uniformização para os diferentes intervenientes alvo, este foi fixado em local bem visível e de fácil acesso.

Foram realizadas cinco sessões de formação dirigidas ao cuidador familiar, abordando numa fase inicial a condição clínica associada ao AVC e suas consequências. Posteriormente, foram abordados os princípios da inibição da espasticidade presentes no cartaz informativo.

### Diagnósticos de enfermagem de reabilitação

Foram identificados dois diagnósticos (de acordo com Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE®)), <sup>(17)</sup> dirigido ao cuidador:

Potencial para melhorar conhecimento sobre técnica de posicionamento em padrão inibitório de espasticidade.

Potencial para melhorar capacidade do prestador de cuidados para posicionar em padrão inibitório de espasticidade.

### Programa de capacitação do cuidador familiar

De acordo com o Padrão Documental dos Cuidados de Enfermagem de Especialidade de Enfermagem de Reabilitação <sup>(17)</sup> foram identificadas as intervenções:

Diagnóstico de Enfermagem	
<b>Potencial para melhorar conhecimento sobre técnica de posicionamento em padrão inibitório de espasticidade</b>	
<b>Intervenções de Enfermagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar conhecimento sobre técnica de posicionamento em padrão inibitório de espasticidade</li> <li>• Ensinar sobre processo patológico</li> <li>• Ensinar sobre técnica de posicionamento em padrão inibitório de espasticidade [para o lado afetado, para o lado são, dorsal]</li> <li>• Providenciar material educativo [cartaz informativo do posicionamento em padrão anti espástico]</li> </ul>
<b>Potencial para melhorar capacidade do prestador de cuidados para posicionar em padrão inibitório de espasticidade</b>	
<b>Intervenções de Enfermagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar capacidade do prestador de cuidados para posicionar em padrão inibitório de espasticidade</li> <li>• Instruir o prestador de cuidados para posicionar em padrão inibitório de espasticidade [para o lado afetado, para o lado são, dorsal]</li> <li>• Treinar o prestador de cuidados para posicionar em padrão inibitório de espasticidade</li> </ul>

Tabela 1- Enunciado de diagnósticos e intervenções de enfermagem de reabilitação

Para dar resposta ao programa de reabilitação elaborado foram organizadas sessões junto do cuidador familiar tendo em vista o processo de transição que envolve o regresso a casa. Secundário a esta intervenção, as seguintes sessões foram incidentes na instrução e treino dos diferentes posicionamentos (tabela 2).

Sessão	Assuntos abordados	Ação
Primeiro encontro 15/04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fisiopatologia do AVC (o que é o AVC. Quais os sinais e sintomas)</li> <li>- Complicações do AVC (quais)               <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Hipotonia muscular/ Espasticidade;</li> <li>&gt; Ombro doloroso hemiplégico;</li> <li>&gt; Úlceras por pressão.</li> </ul> </li> <li>- Posicionamento em padrão antiespástico (aspetos principais)</li> <li>- Apresentação do material educativo: cartaz informativo do posicionamento em padrão antiespástico realizado por enfermeiro.</li> </ul>	- Afixado cartaz informativo no quarto de enfermaria
Segundo encontro 21/04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posicionamento em dorsal</li> <li>- Posicionamento para o lado afetado.</li> </ul>	- Instruído cuidador familiar para os respetivos posicionamentos com recurso ao cartaz informativo
Terceiro encontro 23/04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posicionamento para o lado são</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instruído cuidador familiar para o posicionamento com recurso ao cartaz informativo</li> <li>- Treino de posicionamento com cuidador familiar suportado por cartaz informativo</li> </ul>
Quarto encontro 06/05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esclarecimento de dúvidas</li> </ul>	- Treino de posicionamento com cuidador familiar suportado por cartaz informativo
Quinto encontro 09/05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliação do posicionamento em padrão antiespástico</li> </ul>	- Realização de um posicionamento com o cuidador familiar suportado por cartaz informativo

Tabela 2- Plano das sessões de formação | Fonte: Dados próprios

O primeiro encontro marcou o contacto inicial com o cartaz informativo, e foi compreendido pelo indivíduo cuidador como o mais teórico. Os temas selecionados foram abordados de um modo simples com linguagem adequada à pessoa alvo, contribuindo posteriormente para uma melhor fundamentação dos diferentes posicionamentos. Santos constata que a responsabilidade de cuidar de alguém promove no cuidador a necessidade de obter formação que suporte a capacidade de prestar cuidados no domicílio, assumindo-se como uma oportunidade do enfermeiro proporcionar a segurança e confiança necessárias para enfrentar os desafios<sup>(14)</sup>.

No segundo encontro optou-se por abordar o posicionamento em dorsal e para o lado afetado pois eram os mais tolerados pela pessoa alvo. Ambos tiveram

em comum a dificuldade apresentada pelo indivíduo cuidador em manter a posição do membro superior afetado de acordo com as indicações e representação. Tal facto foi compreendido pelo conhecimento adquirido no primeiro encontro, assumindo-se a espasticidade instalada (ver tabela 4) como elemento dificultador. De modo a cumprir o padrão antiespástico do membro superior afetado, aproveitando o facto do indivíduo cuidador permanecer sentado junto ao lado afetado durante a visita, este foi instruído a realizar o movimento de supinação do antebraço, extensão do punho, polegar e dedos, como se pode observar na figura 2.

O terceiro encontro apenas abordou o posicionamento para o lado sã, que foi o menos tolerado pela pessoa alvo pelo agravamento da dor no ombro esquerdo e consequente desconforto com redução da tolerância de permanência do decúbito. Este posicionamento permitiu cumprir todos os aspetos técnicos presentes no cartaz informativo em pessoas com grau de espasticidade instalada, contudo, apesar do correto alinhamento do membro superior, não se apresentou suficientemente confortável de modo a aliviar a dor sentida no ombro doloroso hemiplégico.

O quarto encontro foi essencial para o esclarecimento de dúvidas, nomeadamente na correção do alinhamento corporal e aperfeiçoamento na promoção da supinação do antebraço, extensão do punho, polegar e dedos no posicionamento para o lado afetado. Foi também possível realizar ações de treino com suporte no cartaz informativo. O quinto e último encontro foi marcado por uma avaliação final, tendo sido selecionado um posicionamento aleatório pela pessoa alvo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo tem um grande protagonismo direcionado para a realização de um cartaz informativo sobre o posicionamento em padrão antiespástico. A sua realização inicial teve como base de fundamentação a pesquisa bibliográfica e, sendo este um instrumento de suporte para diferentes profissionais e para cuidadores principais que irão passar pelo internamento, foram realizados pré testes que permitiram uniformizar os seus conteúdos.

No pré teste realizado a enfermeiros, a principal dúvida incidiu no conteúdo de imagem, mais precisamente na posição do pé afetado em decúbito dorsal. Neste sentido, foi realizada uma repetição da imagem, com maior foco no posicionamento do pé afetado, reduzindo o risco de instalação do pé equino.

Para os familiares, a dúvida recaiu sobre o conteúdo de texto, com a apresentação de termos técnicos. Numa fase inicial, a presença de termos cujo significado ou representação eram desconhecidos pelos mesmos, colocavam em dúvida o conteúdo fornecido pelas imagens, correndo o risco de induzir a posicionamentos sem garantia da sua validade de conteúdo.

Nos termos técnicos que manifestaram maior dificuldade de compreensão e exemplificação na sua realização encontram-se a protração, abdução, rotação externa, supinação, pronação e a localização da região

popliteia. Pela uniformização do conteúdo de texto estes foram os termos técnicos substituídos, optando-se por definições mais simples que permitissem atingir o mesmo objetivo, tais como “colocar o ombro afetado bem para a frente”, “palma da mão aberta virada para cima”, “braço virado para cima”.

Assumindo que o objetivo deste cartaz informativo, que se encontrará exposto na enfermaria para consulta, é o de transmitir uma informação simples, clara e objetiva, direcionada a pessoas alvo portadoras de diferentes níveis de literacia em saúde, foi ajustado ao nível do conteúdo de texto por termos de fácil compreensão geral em sobreposição aos termos técnicos. Foi possível constatar que não é necessário apresentar todos os termos na forma escrita, podendo apenas a imagem por si só ser suficientemente esclarecedora do posicionamento, como no caso da abdução, com a edição de marcadores da articulação e segmento.

Por fim, no que respeita ao *layout* do cartaz informativo, o mesmo reuniu consenso nos vários pré testes realizados. Apresenta uma correta proporção entre título, imagem e texto, refletindo-se em simplicidade e objetividade. O número de imagens foi considerado suficiente, focando os principais aspetos e apresentando-se envolvidas num espaço vazio suficiente para lhes atribuir destaque. O conteúdo de texto está ajustado às imagens, sem excessos potenciadores de exaustão na leitura.

Neste seguimento, a conclusão do cartaz informativo permitiu a aplicação do mesmo como material educativo para melhorar o conhecimento e capacitação do cuidador familiar, de acordo com as atividades estabelecidas no plano de cuidados (Tabela 1).

Para dar resposta às atividades estabelecidas no plano de cuidados foi necessário estabelecer um plano de ação junto do indivíduo cuidador organizado num total de cinco encontros.

Na análise da tabela 3 é possível verificar que o cuidador familiar, ao longo das cinco sessões promotoras de capacidade, demonstrou um progressivo potencial para melhorar tanto o conhecimento como a capacidade, conseguindo-se resolver os enunciados de diagnósticos identificados na quarta e quinta sessão, respetivamente.

O primeiro encontro foi fundamental para abordar a comunicação. Compreendida como um instrumento básico, poderá exigir a elaboração de estratégias como resultado dos baixos níveis de escolaridade, contendo orientações educativas compreendidas pelos cuidadores, garantindo a efetividade das intervenções e a implementação de cuidados<sup>(14)</sup>. As instituições de saúde devem repensar novas estratégias para apoiar os cuidadores, assim como, avaliar a efetividade e a eficiência dos programas de treino disponibilizados pelos diferentes estabelecimentos de cuidados<sup>(18)</sup>.

Dimensão Do Conhecimento					
Enunciado de diagnóstico	Sessões				
Potencial para melhorar conhecimento sobre técnica de posicionamento em padrão inibitório de espasticidade	1	2	3	4	5
	X	X	X	✓	✓
Dimensão Da Aprendizagem De Capacidades					
Enunciado de diagnóstico	Sessões				
Potencial para melhorar capacidade do prestador de cuidados para posicionar em padrão inibitório de espasticidade	1	2	3	4	5
	X	X	X	X	✓

Legenda: X Não Demonstra; ✓ Demonstra.

Tabela 3- Diagnósticos de enfermagem Fonte: dados próprios

Outro aspeto abordado neste primeiro encontro remete-nos para a literacia em saúde. Portugal apresenta baixos níveis de literacia em saúde, sendo mesmo considerado como problemático ou inadequado, com implicações significativas nos resultados em saúde, na utilização dos serviços em saúde e gastos em saúde<sup>(19)</sup>. Na revisão sistemática da literatura desenvolvida por Santos (2019), é reforçado que o familiar cuidador se apresenta maioritariamente do sexo feminino, acompanhado por reduzidos níveis de literacia<sup>(14)</sup>. Por ser o profissional de saúde que permanece mais junto das pessoas, cabe ao enfermeiro ter a responsabilidade de contribuir para uma estratégia nacional de literacia em saúde<sup>(19)</sup>.

O processo de capacitar é para Reis e colaboradores multidimensional, envolvendo o conhecimento (anteriormente abordado), a decisão e ação<sup>(20)</sup>. Neste seguimento, o segundo e terceiro encontro marcaram a instrução do prestador de cuidados e deram início ao treino do procedimento. Os mesmos autores referem que as necessidades e a sua satisfação estão interligadas às expectativas individuais que diferem ao longo da vida. Defendem que a enfermagem deve ensinar e intervir de modo a restabelecer a recuperação e manutenção da saúde, criando condições para que motivações pessoais sejam alcançadas<sup>(20)</sup>. Perante esta situação, a formulação do plano das sessões nunca assumiu um carácter definitivo, ficando sempre disponível a alterações mediante a disponibilidade e vontade tanto do indivíduo cuidador como da pessoa alvo dos cuidados, permitindo uma melhor personalização da atuação como uma adequação ao interesse e expectativas de ambos.

Na análise da imagem é possível constatar que em ambas existe o cumprimento do padrão inibitório da espasticidade ao nível do antebraço, punho e dedos. Numa perspetiva de comparação, existe uma capacitação evolutiva do indivíduo cuidador na redução do estímulo na palma da mão.



Figura 2- Supinação do antebraço, extensão do punho, polegar e dedos

No final das cinco sessões de capacitação, com a realização dos diferentes posicionamentos de acordo com os princípios registados no cartaz informativo, foi demonstrada capacidade do prestador de cuidados para posicionar em padrão inibitório de espasticidade.

No decorrer destes encontros, o indivíduo cuidador teve oportunidade de contactar com as superfícies de apoio estáticas disponíveis no internamento, nomeadamente as almofadas, para cumprir o posicionamento. Com as atividades de instrução e treino, no decorrer da sua capacitação, demonstrou raciocínio crítico face à melhor adaptação destas superfícies na pessoa alvo. Refere que no domicílio irá adotar estratégias adaptativas no material, optando por diferentes tamanhos, consistências e formas.

A existência de necessidades superiores à capacidade da pessoa remete-nos para a teoria do défice de autocuidado de Orem, norteadora da intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação, identificando métodos de ajuda, entre os quais “guiar e orientar, proporcionar apoio físico e psicológico, proporcionar e manter um ambiente de apoio ao desenvolvimento pessoal e ensinar”<sup>(21:7)</sup>. Ao longo deste estudo, este foi um conceito orientador dos cuidados instituídos, coincidindo com Petronilho e colaboradores, quando referem que o mesmo permite adequar os métodos de auxílio e a compreensão do papel das pessoas no autocuidado<sup>(21)</sup>.

A identificação de um défice de autocuidado estabeleceu a intervenção do enfermeiro de

reabilitação de modo a minimizá-lo, atuando em conformidade com a área de atividade definida por Orem, na prescrição e prestação de ajuda direta à pessoa alvo dos cuidados e seu cuidador familiar/pessoa significativa de modo a integrar os cuidados de enfermagem na vida diária da pessoa<sup>(21)</sup>.

A capacitação do cuidador familiar desenvolvida neste estudo coincide com os resultados obtidos por Petronilho e colaboradores num estudo de revisão de literatura sobre o conceito do autocuidado, quando fazem referência à preparação da alta hospitalar, devendo esta ser um planeamento de assistência estruturado, personalizado e sistematizado<sup>(21)</sup>. De igual modo, o estudo de revisão da literatura desenvolvido por Santos também identifica existir falta de informação sobre a doença, a sua evolução e cuidados a ter em domicílio no momento da alta hospitalar, não existindo aproveitamento do cuidador familiar na manutenção da reabilitação<sup>(14)</sup>. A capacitação gere comportamentos adequados na realização das intervenções, com redução nos reinternamentos<sup>(21)</sup>.

A aquisição de competências, o desenvolvimento de estratégias adaptativas, o contacto e conhecimento do material existente vai de encontro com as conclusões obtidas por Santos nos ganhos obtidos pela capacitação do familiar<sup>(14)</sup>. A importância atribuída à capacitação do familiar é igualmente suportada por Martins e seus colaboradores, quando referem a família como a primeira unidade social do indivíduo, onde diferentes gerações assumem a responsabilidade para com os seus elementos, resistindo a confrontos como os económicos e transformando-se, ao contrário das instituições. A intervenção da enfermagem de reabilitação torna-se fundamental quando atualmente a Segurança Social não consegue acompanhar o desenvolvimento do Sistema Nacional de Saúde, não existindo respostas sociais às reais necessidades apresentadas pelas pessoas em estado de dependência e respetivos cuidadores<sup>(22)</sup>.

No período de tempo em que decorreram as sessões de formação o cartaz informativo foi consultado diariamente pela restante equipa, nomeadamente enfermeiros. Pela uniformização dos diferentes conteúdos foi considerado um apoio de rápida consulta na validação dos posicionamentos instituídos ao longo dos turnos. Neste sentido foi monitorizada a relação entre o cumprimento dos posicionamentos em padrão antiespástico e as complicações resultantes do AVC, nomeadamente a espasticidade<sup>(7)</sup>, o ombro doloroso hemiplégico<sup>(9)</sup> e o risco de úlceras por pressão<sup>(3)</sup>.

A pessoa alvo dos cuidados selecionada para este estudo apresenta um score 10 na Escala de Barthel, assumindo-se dependência total nas suas atividades de vida diária. Uma reduzida pontuação fundamentada pela presença de hemiplegia à esquerda, apenas permitiu pontuar 5 pontos na alimentação e na transferência no decorrer deste estudo. Na avaliação do tônus muscular foi necessário monitorizar a espasticidade no hemicorpo esquerdo, e para isso foi aplicada a Escala de Ashworth Modificada (ver tabela 4).

Segmento - Esquerda	Avaliação da espasticidade	
	Data da avaliação	15/04/2019
<b>Membro Superior</b>		
Dedos - Flexão	0	0
Dedos - Extensão	1+	0
Dedos - Adução	0	0
Dedos - Abdução	0	0
Punho - Flexão palmar	0	0
Punho - Dorsiflexão	2	1+
Punho - Desvio radial	0	0
Punho - Desvio cubital	0	0
Antebraço - Pronação	0	0
Antebraço - Supinação	3	3
Cotovelo - Flexão	3	3
Cotovelo - Extensão	3	2
<b>Membro Inferior</b>		
Dedos - Flexão	0	0
Dedos - Extensão	1	1
Dedos - Adução	0	0
Dedos - Abdução	0	0
Tibiotársica - Flexão plantar	0	0
Tibiotársica - Flexão dorsal	0	0
Tibiotársica - Inversão	0	0
Tibiotársica - Eversão	0	0
Joelho - Flexão	0	0
Coxofemoral - flexão	3	2
Coxofemoral - Adução	3	2
Coxofemoral - Abdução	3	2
Coxofemoral - Rot.interna	3	3
Coxofemoral - Rot.externa	3	3

*Legenda: Escala de Ashworth Modificada*

0	Tónus normal
1+	Hipertonia muito ligeira (mínima resistência ao fim do movimento)
1	Hipertonia muito ligeira (mínima resistência durante todo o movimento)
2	Hipertonia ligeira durante a maior parte do movimento
3	Hipertonia moderada (o movimento passivo é difícil)
4	Hipertonia grave (o movimento passivo é impossível)

*Tabela 4- Escala de Ashworth Modificada | Fonte – Dados próprios*

Pela análise da tabela 4 pode-se constatar que no momento da alta nenhum dos segmentos apresentou agravamento da espasticidade. Esta situação é fundamentada por um dos objetivos a que se propõe o padrão antiespástico defendido na bibliografia apresentada por Menoita e colaboradores, promovendo uma redução no desenvolvimento da espasticidade pelo correto posicionamento<sup>(3)</sup>. Neste caso específico, a maioria dos segmentos manteve a mesma avaliação pela Escala de Ashworth Modificada, com alguns

segmentos a apresentar uma redução na sua avaliação, reflexo de um positivo cumprimento nos posicionamentos pretendidos. Relativamente à extensão dos dedos da mão, este ganho pode ter sido obtido pela extensão do polegar e dedos realizada pelo indivíduo cuidador (ver figura 2). Os restantes resultados mais positivos podem ser justificados pelo programa de reabilitação que a pessoa alvo dos cuidados esteve sujeita ao longo deste período.

A mobilização do ombro esquerdo encontra-se limitada pela presença de dor, conferindo uma diminuição na amplitude do movimento nos três graus de liberdade. Para monitorizar os benefícios que o posicionamento em padrão antiespástico tem na sintomatologia do ombro doloroso hemiplégico foi realizada a avaliação da dor antes e após a intervenção, nos encontros realizados com o cuidador familiar em que foram instruídos e treinados os posicionamentos (ver gráfico 1).

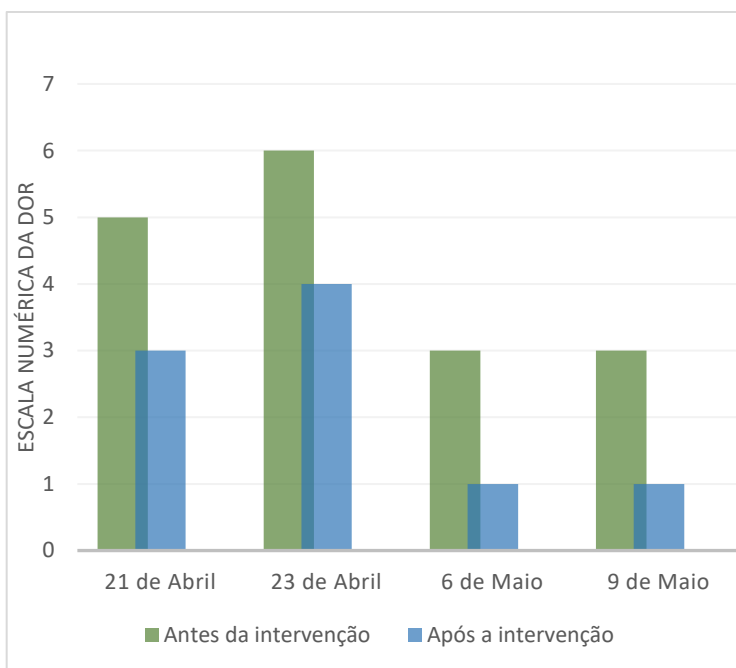


Gráfico 1- Avaliação da dor no ombro doloroso hemiplégico  
Fonte – Dados próprios

Em todos os encontros constatou-se que a pessoa alvo referiu um melhor conforto no posicionamento do ombro, refletindo-se na avaliação da escala numérica da dor após a intervenção, contudo não houve registo de ausência de dor em nenhuma das sessões. O posicionamento para o lado são foi o menos tolerado, atribuindo no dia da sua instrução, a 23 de Abril, uma dor de nível 4 em 10 após a intervenção. Tal facto pode ter sido atribuído à necessidade de realizar uma maior amplitude de movimento na flexão do ombro neste posicionamento. No decorrer dos vários encontros, a dor sentida antes da intervenção foi diminuindo, coincidindo também com os registos diários realizados pela equipa de enfermagem, o que pode significar um correto posicionamento do ombro de acordo com os critérios definidos no cartaz informativo, tanto pelo cuidador familiar como por enfermeiros.

Com um risco moderado de desenvolver úlceras por pressão pela Escala de Braden no decorrer do estudo, a

integridade cutânea foi uma das avaliações presentes durante a realização dos posicionamentos. No momento da alta a pessoa alvo dos cuidados apresentou integridade cutânea mantida, evidenciando os benefícios que os posicionamentos em padrão antiespástico presentes no cartaz informativo apresentam na prevenção de úlceras por pressão<sup>(3)</sup>.

Este estudo de caso explana a importância de existir numa enfermaria um recurso de suporte como o cartaz informativo para a instrução e treino do cuidador familiar, como um recurso de apoio a enfermeiros. Como complemento à sua exposição, é igualmente importante estabelecer um programa de encontros para promoção da adaptação e capacitação do cuidador familiar no decorrer das transições ao longo do ciclo vital. A realização deste estudo permitiu confrontar a ação do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação com a Teoria das Transições de Meleis, e intervir na família em processo de transição saúde-doença com o surgimento do episódio de doença aguda num dos seus elementos, assim como no processo de transição situacional, integrando a família no ambiente hospitalar, e futuramente, no regresso a casa acompanhado pela mudança dos estilos de vida anteriores<sup>(23)</sup>.

Cada vez mais as famílias devem ser vistas como um aliado e recurso para o enfermeiro. As suas estruturas, as funcionalidades, as formas de vida e seus meios devem ser explorados e caracterizados, mediante recursos, escalas e modelos de avaliação, de tal modo que para Martins e seus colaboradores, a família se apresenta como a unidade de um novo paradigma<sup>(22)</sup>.

Na presente situação, de acordo com os subsistemas e papéis familiares defendido por Hanson e colaboradores<sup>(22)</sup>, o papel de prestador de cuidados foi garantido por uma pessoa do género feminino e coincidiu com a mesma pessoa que assume o papel de dona de casa. Neste caso, o plano de intervenção foi corretamente negociado e dirigido ao elemento fundamental na organização familiar, capaz de enfrentar as mudanças decorrentes do processo de doença.

Ao longo das sessões de capacitação desenvolvidas no decorrer do internamento, o cuidador familiar apresentou um papel central do processo de transição, assumindo-se como suporte no ambiente familiar-hospitalar pela capacitação adquirida, tornando-se um importante aliado dos profissionais de saúde e elemento facilitador na redução do tempo de internamento.

Recomenda-se em futuras pesquisas a abordagem de mais que um caso, permitindo a realização de inferências nos resultados obtidos. Nos critérios de seleção da pessoa alvo dos cuidados seria benéfico diferenciar quem se encontra em programa de reabilitação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo de caso destaca a importância da enfermagem de reabilitação na capacitação do cuidador familiar no âmbito do posicionamento em

padrão antiespástico na pessoa portadora de AVC, tendo como apoio o recurso a material educativo como um cartaz informativo, desenvolvido e validado para o desempenho desta intervenção.

O cartaz informativo sobre o padrão antiespástico afirmou-se como um importante recurso de inclusão nas intervenções de enfermagem de reabilitação de modo a dar resposta à gestão do regime terapêutico. A abordagem dos posicionamentos para o lado afetado, lado são e dorsal conferiu uma maior ênfase no ensino e na instrução do prestador de cuidados, assumiu um suporte viável no potencial para melhorar o conhecimento e no potencial para melhorar a capacidade do cuidador familiar.

Um cartaz informativo deverá apresentar uma uniformização dos conteúdos de imagem e de texto validados por uma amostra da população alvo. Neste sentido, apresentando o cuidador familiar como alvo da informação, no conteúdo de texto deverá predominar uma linguagem simples, clara e objetiva que traduza eventuais termos técnicos em saúde e evite a exaustão na leitura. No conteúdo de imagem a ênfase é atribuída à demonstração dos principais aspetos técnicos a cumprir e ao conforto da pessoa, devendo ser evitado um excesso das mesmas, proporcionando maior destaque às presentes.

Para capacitar o cuidador familiar é importante que o mesmo apresente capacidade para executar a os posicionamentos e motivação para aprender. Deve ser estabelecido um programa que dê resposta aos diagnósticos de potencial para melhorar conhecimento e potencial para melhorar capacidade, devendo ser respeitadas e geridas expectativas.

O programa de capacitação do cuidador familiar permitiu contribuir para aumentar a literacia em saúde; aquisição de conhecimentos que podem reduzir o número de internamentos; aquisição de estratégias adaptativas; o contacto com produtos de apoio; aquisição de capacidade para seleccionar produtos de apoio.

Um cartaz informativo do posicionamento antiespástico deve estar localizado o mais próximo da pessoa alvo dos cuidados, favorecendo o esclarecimento de dúvidas que possam ocorrer antes e/ou depois do posicionamento, seja pelo cuidador familiar, seja pela equipa de enfermagem, que diariamente estabelecem maior contacto com a pessoa na sua necessidade de mobilização.

A existência de um cartaz informativo que clarifique o cumprimento dos diferentes posicionamentos pela equipa apresenta benefícios para a pessoa alvo dos cuidados que previnem o aparecimento de complicações com influência no seu processo de reabilitação. Deste modo, foi identificado benefício no controlo da dor do ombro doloroso hemiplégico, mesmo não se registando ausência completa de dor na pessoa com esta consequência; na prevenção do desenvolvimento da espasticidade; na prevenção de úlceras por pressão, contribuindo para a manutenção da integridade tegumentar.

Estes benefícios foram identificados por meio dos resultados obtidos através dos instrumentos de avaliação e pela resposta positiva aos diagnósticos de enfermagem, conferindo efetividade ao cartaz informativo e ao plano de sessões de formação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministério da Saúde. Retrato da Saúde. Portugal: Autor; 2018. Consultado a 16/4/2019. Disponível em: [https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2018/04/RETRATO-DA-SAUDE\\_2018\\_compressed.pdf](https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2018/04/RETRATO-DA-SAUDE_2018_compressed.pdf)
2. Programa Nacional Para as Doenças Cérebro-Cardiovasculares. Programa Nacional Para as Doenças Cérebro-Cardiovasculares. Lisboa: Direção-Geral de Saúde; 2017. Consultado a 16/4/2019. Disponível em: <https://www.dgs.pt/portal-da-estatistica-da-saude/diretorio-de-informacao/diretorio-de-informacao/por-serie-892489-pdf.aspx?v=11736b14-73e6-4b34-a8e8-d22502108547>
3. Menoita E, Pão-Alvo I, Sousa L, Marques-Vieira C. Reabilitar a Pessoa Idosa com AVC: Contributos para um Envelhecer Resiliente. Loures: Lusociência; 2012
4. Fernandes AM, Oliveira AK, Nascimento LKS, Pellense MCS, Carvalho GAL, Santana PG. O papel do enfermeiro no cuidado a pacientes acometidos por acidente vascular encefálico. Rev Hum Ser. 2018;3(1).
5. Marques-Vieira C, Sousa L, Braga R. Reabilitar a Pessoa com Acidente Vascular Cerebral. In C. Marques-Vieira; L. Sousa (Eds). Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à Pessoa ao Longo da Vida. Loures: Lusodidata. 2017:465 - 474
6. Carvalho MRS, Miranda NM, Lustosa VR, Silva BG, Rodrigues VE, de Oliveira FG *et al.* Cuidados de Enfermagem ao Paciente acometido por Acidente Vascular Cerebral: Revisão Integrativa/Nursing Care for Patients caused by Cerebral Vascular Accidents: Integration Review. Id On-Line Rev Multidiscip Psicol. 2019 Feb 27;13(44):198-207. Disponível em <https://doi.org/10.14295/online.v13i44.1600>
7. Teixeira PR, Henriques AF, Pereira ALR, Teixeira CSV, Margato D, Sousa, LMM. Instrumentos de Avaliação da Intensidade do Tônus Muscular na Pessoa Após Acidente Vascular Cerebral. Rev Invest Enferm; 2017 Mai; S2 (19): 9-21. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.17/2720>
8. Ribeiro MP, Dultra MP, Toralles RP. Prospecção tecnológica de um equipamento para tratamento da espasticidade. Cad. Prospec. 2015 Out./dez. 15;8(4):656-665. Acessível em <http://dx.doi.org/10.9771/s.cprosp.2015.008.082>
9. Kim YH, Jung SJ, Yang EJ, Paik NJ. Clinical and sonographic risk factors for hemiplegic shoulder pain: a longitudinal observational study. J Rehabil Med. 2014 Jan 5;46(1):81-7. Disponível em <https://doi.org/10.2340/16501977-1238>
10. Correia S, Lavajo M, Sousa LMM, Oliveira I, Silveira T. Prevenção do ombro doloroso na pessoa adulta após o acidente vascular cerebral: revisão integrativa da literatura. Rev Invest Enferm; 2019 Mai; S2 (27): 9-21
11. Kwon YH, Kwon JW, Lee NK, Kang KW, Son SM. Prevalence and Determinants of Pain in the Ipsilateral Upper Limb of Stroke Patients. Percept Mot Skills. 2014 Dec;119(3):799-810. Disponível em <https://doi.org/10.2466/26.29.PMS.119c28z2>
12. Pop T. Subluxation of the shoulder joint in stroke patients and the influence of selected factors on the incidence of instability. Ortop Traumatol Rehabil.. 2013 Jun;15(3):259-67.
13. Ferreira PR, Fiamenghi-Jr GA. Relações familiares de cuidadores de pessoas com deficiência intelectual profunda. Pensando Fam. 2015 Jun;19(1):130-41.
14. Santos CA. O papel do enfermeiro de reabilitação na capacitação do cuidador informal nos cuidados domiciliários: revisão da literatura. Mestrado em Enfermagem de Reabilitação. Instituto Politécnico de Viseu. Escola Superior de Saúde de Viseu; 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.19/5465>
15. Andrade Selma Regina de, Ruoff Andriela Backes, Piccoli Talita, Schmitt Márcia Danieli, Ferreira Alexandra, Xavier Ana Cristina Ammon. O estudo de caso como método de pesquisa em enfermagem: uma revisão integrativa. Texto contexto - enferm. [Internet]. 2017 [cited 2019 Aug 04]; 26(4): e5360016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017005360016>.

16. Nunes L. Considerações éticas: a atender nos trabalhos de investigação académica de enfermagem. Setúbal: Departamento de Enfermagem ESS; 2013. (Consultado a 01/05/2019). Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/4547/1/consid%20eticas%20na%20investig%20academica%20em%20enfermagem.pdf>
17. Assembleia do Colégio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação. Padrão Documental dos Cuidados de Enfermagem da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros. 2014. (Consultado a 1/05/2019). Disponível em: [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2015/MCEER\\_Assembleia/PadraoDocumental\\_EER.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2015/MCEER_Assembleia/PadraoDocumental_EER.pdf)
18. Fernandes CS, Margarethb Â, Martinsc MM. Cuidadores familiares de idosos dependentes: mesmas necessidades, diferentes contextos-uma análise de grupo focal. Geriatr., Gerontol. Aging. [Internet]. 2018[cited 2019 Aug 08];12(1):31-7. Disponível em [http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao\\_e\\_divulgacao/doc\\_biblioteca/bibli\\_servicos\\_produtos/bibli\\_informativo/bibli\\_inf\\_2006/GGA\\_v.12\\_n.1.06.pdf](http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/bibli_informativo/bibli_inf_2006/GGA_v.12_n.1.06.pdf)
19. Pedro AR, Amaral O, Escoval A. Literacia em saúde, dos dados à ação: tradução, validação e aplicação do European Health Literacy Survey em Portugal. Rev Port Saude publica. [Internet]. 2016 Sep 1[cited 2019 Aug 04];34(3):259-75. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.rpsp.2016.07.002>
20. Reis G, Bule, MJ. Capacitação e Atividade de Vida. In C. Marques-Vieira; L. Sousa (Eds). Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à Pessoa ao Longo da Vida. Loures: Lusodidata. 2017:57-66.
21. Petronilho F; Machado M. Teorias de Enfermagem e Autocuidado: Contributos para a Construção do Cuidado de Reabilitação. In C. Marques-Vieira; L. Sousa (Eds). Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à Pessoa ao Longo da Vida. Loures: Lusodidata. 2017:3-14.
22. Martins MM, Martins AC, Martins AR. Reeducação familiar/ social - Reconstrução da vida familiar e social no processo de reabilitação In C. Marques-Vieira; L. Sousa (Eds). Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à Pessoa ao Longo da Vida. Loures: Lusodidata. 2017:67-76.
23. Meleis AI, Sawyer LM, Im EO, Messias DK, Schumacher K. Experiencing transitions: an emerging middle-range theory. Advances in nursing science. 2000 Sep 1;23(1):12-28.

## JOGO PARA O ENSINO DE REABILITAÇÃO NA PESSOA SUBMETIDA A ARTROPLASTIA DA ANCA: ESTUDO DE CASO

### JUEGO PARA ENSEÑAR DE REHABILITACIÓN A LA PERSONA SOMETIDA A ARTROPLASTIA DE CADERA: ESTUDIO DE CASO

### GAME FOR TEACHING REHABILITATION TO THE PERSON UNDERGOING HIP ARTHROPLASTY: CASE STUDY

DOI 10.33194/rper.2020.v3.s1.3.5765 | Submetido 01/04/2020 | Aprovado 15/10/2020

Carla Sílvia Fernandes<sup>1,2</sup> ; Andreia Elisabete Soares<sup>3</sup> ; Catarina Amaral<sup>4</sup> ; Eva França Costa<sup>5</sup> ;  
Inês Silva Santos Almeida<sup>6</sup> ; Pedro Manuel Ascensão Nogueira<sup>7</sup> 

1 - Escola Superior de Enfermagem do Porto; 2 - NursID - Innovation & Development in Nursing;

3 - Centro Hospital e Universitário São João; 4 - Unidade local de Saúde de Matosinhos;

5 - Centro Hospitalar São João, EPE - Neurocirurgia; 6 - Hospital da Prelada - Unidade de Queimados;

7 - Hospital Lusíadas Porto/ Serviço Atendimento Permanente Adultos/Linha Emergência Interna

#### RESUMO

**Objetivo:** O estudo teve como objetivo conhecer a opinião dos estudantes de especialização em enfermagem de reabilitação em contexto de ensino clínico sobre a utilização de um jogo para o ensino dos cuidados de reabilitação à pessoa submetida a Artroplastia da Anca.

**Métodos:** Trata-se de estudo de caso múltiplo, descritivo e exploratório, no qual foi desenvolvido e aplicado o jogo Reabilit´Arte. Os participantes foram selecionados através de uma amostragem em bola de neve. Para a recolha de dados foi realizada uma breve caracterização sociodemográfica, aplicação do Instrumento de Avaliação de Estratégias de Formação (IAEF), e perguntas abertas sobre as vantagens e desvantagens do jogo. Para a análise das perguntas abertas foi utilizado o software Atlas-ti versão 8.0.

**Resultados:** A amostra foi constituída por 9 estudantes da pós-licenciatura em enfermagem de reabilitação. Sobre a avaliação da utilização do jogo observa-se que em média da aplicação da escala total os valores variaram entre 80 e 100 muito acima do valor médio da escala. Da análise dos dados, emergiram no âmbito das vantagens da aplicação do jogo as subcategorias: reforço do ensino, facilidade da aprendizagem, participação ativa, motivação e memória visual. No âmbito das desvantagens, com menor frequências são apresentadas o fator tempo e as características dos participantes.

**Conclusão:** O jogo foi avaliado positivamente, revelando que a intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação através de um jogo pode ser útil para promover capacidades adaptativas com vista ao autocontrolo e autocuidado nos processos de transição saúde/doença e ou incapacidade.

**Palavras-chave:** Educação em Saúde; Materiais de Ensino; Artroplastia de Quadril; Enfermagem em Reabilitação

#### RESUMEN

**Objetivo:** El estudio tuvo como objetivo conocer la opinión de estudiantes especializados en enfermería de rehabilitación en el contexto de la enseñanza clínica sobre el uso de un juego para enseñar cuidados de rehabilitación a la persona sometida a artroplastia de cadera.

**Métodos:** Este es un estudio de caso múltiple, descriptivo y exploratorio, en el que se desarrolló y aplicó el juego Reabilit´Arte. Los participantes fueron seleccionados mediante muestreo de bolas de nieve. Para la recopilación de datos, se realizó una breve caracterización sociodemográfica, la aplicación del Instrumento de evaluación de la estrategia de capacitación (IAEF) y preguntas abiertas sobre las ventajas y desventajas del juego. El software Atlas-ti versión 8.0 se utilizó para analizar preguntas abiertas.

**Resultados:** La muestra consistió en 9 estudiantes de posgrado en enfermería de rehabilitación. Con respecto a la evaluación del uso del juego, se observa que, en promedio, la aplicación de los valores de escala completa varió entre 80 y 100, muy por encima del valor promedio de la escala. Del análisis de datos, las subcategorías surgieron dentro del alcance de las ventajas del juego: refuerzo de la enseñanza, facilidad de aprendizaje, participación activa, motivación y memoria visual. En términos de desventajas, el factor tiempo y las características de los participantes se presentan con menos frecuencia.

**Conclusión:** El juego fue evaluado positivamente, revelando que la intervención de la enfermera especialista en enfermería de rehabilitación a través de un juego puede ser útil para promover capacidades de adaptación con miras al autocontrol y al autocuidado en los procesos de transición de salud / enfermedad y / o discapacidad.

**Palabras clave:** Educación en Salud; Materiales de Enseñanza; Artroplastia de Reemplazo de Cadera; Enfermería en Rehabilitación.

## ABSTRACT

**Objective:** The study aimed to know the opinion of students specializing in rehabilitation nursing in the context of clinical teaching on the use of a Game to teach rehabilitation care to the person undergoing Hip Arthroplasty.

**Methodology:** This is a multiple, descriptive and exploratory case study, in which the game Reabilit´Arte was developed and applied. Participants were selected through snowball sampling. For data collection, a brief sociodemographic characterization, application of the Training Strategy Assessment Instrument (IAEF), and open questions about the advantages and disadvantages of the game were carried out. Atlas-ti version 8.0 software was used to analyze open questions.

**Results:** The sample consisted of 9 postgraduate students in rehabilitation nursing. Regarding the evaluation of the use of the game, it is observed that, on average, the application of the full scale values varied between 80 and 100, much above the average value of the scale. From the data analysis, the subcategories emerged within the scope of the advantages of the game: reinforcement of teaching, ease of learning, active participation, motivation and visual memory. In terms of disadvantages, the time factor and the characteristics of the participants are presented less frequently.

**Conclusion:** The game was positively evaluated, revealing that the intervention of the specialist nurse in rehabilitation nursing through a game can be useful to promote adaptive capacities with a view to self-control and self-care in the transition processes of health / disease and or disability.

**key words:** Health Education; Teaching Materials ;Arthroplasty, Replacement, Hip; Rehabilitation Nursing.

## INTRODUÇÃO

A artroplastia da anca visa restaurar a mobilidade da pessoa, fornecendo um artefacto estável e sem dor na articulação, uma intervenção bem-sucedida depende de um bom planeamento <sup>(1)</sup> e de uma adequada educação em saúde <sup>(2)</sup>. A intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação é crucial de forma a garantir a continuidade de cuidados <sup>(3)</sup>. A artroplastia da anca é uma intervenção cirúrgica, na qual o cliente precisa de 4 a 6 meses para se reabilitar. Contudo, o internamento pode decorrer 4 a 5 dias, o que implica que no momento da alta o cliente ainda apresente um grande nível de dependência. A intervenção do enfermeiro deve ser centrada no cliente e nas suas necessidades e não nas necessidades ou interesses dos profissionais envolvidos. As informações de saúde de qualidade são essenciais para o envolvimento da pessoa, no processo de autogestão e na melhoria da experiência em saúde <sup>(2)</sup>.

O aumento da expectativa de vida da população aumentou o número de cirurgias e também aumentou os requisitos de reabilitação da pessoa que deseja retornar rapidamente às atividades de trabalho, sociais, desportivas e de lazer <sup>(4)</sup>. Dado o grande e crescente encargo financeiro destes procedimentos, são importantes os modelos de intervenção que demonstrem eficiências, consistindo numa questão de considerável interesse político <sup>(5)</sup>, minimizando as complicações e reinternamentos <sup>(6)</sup>.

As substituições articulares são cirurgias major que requerem uma preparação minuciosa para alcançar um processo tranquilo no cenário peri operatório. Portanto, é necessário que haja um ensino adequado ao longo de todo o processo <sup>(7)</sup>. No nosso ambiente de saúde, cada vez mais complexo, as pessoas requerem informações de alta qualidade para conseguir gerir sua saúde. Embora o acesso à informação tenha

aumentado, esta ainda não se traduz numa maior compreensão <sup>(2)</sup>.

Cientes desta necessidade e dado que o enfermeiro especialista em reabilitação deve promover o ensino da pessoa e/ou cuidador com técnicas e tecnologias específicas de autocuidado <sup>(3)</sup>, ousamos em contexto de ensino clínico desafiar a percepção dos estudantes sobre aplicação de jogos como estratégia de educação para a saúde. Os jogos para a saúde estimulam as habilidades de resolução de problemas dos utilizadores, a monitorização e adesão aos comportamentos terapêuticos <sup>(8,9)</sup>. Os jogos educacionais sérios têm demonstrado eficácia na melhoria de vários resultados de saúde <sup>(10)</sup>.

Apesar do recurso à gamificação e aos jogos sérios serem cada vez mais um recurso em saúde, a literatura é escassa quando aplicada à pessoa submetida a artroplastia da anca. Num estudo qualitativo sobre as oportunidades identificadas para a gamificação, os autores salientam, que é necessário abrir possíveis caminhos futuros para explorar o uso de gamificação no percurso da pessoa submetida a artroplastia total da anca e do joelho <sup>(11)</sup>. Os avanços recentes na tecnologia a resultaram numa introdução gradual de intervenções assistidas por computador na reabilitação. Nas últimas décadas, novas tecnologias em reabilitação foram desenvolvidas numa gama de tecnologias empregadas que variam de plataformas de jogos populares e baratos a sistemas altamente especializados com plataformas de hardware e software dedicadas <sup>(12)</sup>.

Apesar da grande evolução das últimas décadas, nomeadamente no que se refere à disparidade de estratégias disponíveis, o ensino ainda vive alicerçado em metodologias tradicionais, nas quais o destinatário é o elemento passivo da aprendizagem <sup>(13)</sup>. Importa salientar que o jogo interliga um conjunto específico de significados, que o jogador se apropria, reconhecendo-

os, e atuando em função deles. Ou seja, o jogo “fala”, o jogador interpreta a “mensagem”, dá a sua “resposta” e por sua vez, gera uma nova mensagem. Esta mensagem traz consigo implicações no modo como os indivíduos assimilam, interpretam e concebem os significados<sup>(14,15)</sup>. Isto porque os jogos colocam o sujeito da aprendizagem no centro do processo, como participante ativo<sup>(13)</sup>, no sentido do seu empoderamento.

O conceito de empoderamento da pessoa, com novas informações e novas aprendizagens, permite à pessoa primeiro perceber em termos de autocontrolo, autoeficácia e motivação para gerir um estilo de vida mais saudável. Segundo, capta a pessoa para perceber o ambiente social, as causas relacionadas à saúde e os recursos úteis para a consecução dos objetivos terapêuticos. E por último, descreve as ações que as pessoas levam em consideração para obter um resultado através de comportamentos de adesão terapêutica<sup>(9)</sup>, aspetos esses tão importantes na pessoa submetida a artroplastia da anca.

Neste contexto, o estudo teve como objetivo conhecer a opinião dos estudantes de especialização em enfermagem de reabilitação em contexto de ensino clínico sobre a utilização de um Jogo para o ensino dos cuidados de reabilitação à pessoa submetida a Artroplastia da Anca.

## MÉTODOS

Trata-se de estudo de caso múltiplo, descritivo e exploratório, no qual foi desenvolvido e aplicado um jogo para a pessoa submetida a artroplastia da anca e realizada uma avaliação através da opinião dos estudantes de enfermagem acerca do seu uso.

O jogo foi utilizado no âmbito da pós-licenciatura em enfermagem de reabilitação no ensino clínico da pessoa com afeções orto traumatológicas e conjuntivas, que decorreu entre janeiro e fevereiro de 2020. Para a amostra definiu-se como critérios de inclusão, idade superior ou igual a 18 anos, terem aplicado o jogo em contexto real e participação voluntária no estudo. Os participantes foram selecionados através de uma amostragem em bola de neve e que voluntariamente aceitaram participar no estudo. A amostragem por bola de neve é indicada quando as amostras com as características do alvo não são facilmente acessíveis, em vez de selecionar uma amostra fixa, cada sujeito que atenda ao critério é selecionado até que o tamanho de amostra necessário seja alcançado<sup>(16)</sup>. Participaram neste estudo 9 estudantes. Uma vez identificados, os sujeitos foram contactados para e esclarecimentos quanto à pesquisa e para o preenchimento e assinatura do consentimento informado, respeitando-se, assim, as especificações da ética em pesquisa. Foi garantida a confidencialidade e anonimato dos dados, com respetiva codificação de todos os dados obtidos.

Para a recolha de dados foi realizada uma breve caracterização sociodemográfica, aplicação do Instrumento de Avaliação de Estratégias de Formação (IAEF)<sup>(17)</sup> e perguntas abertas sobre as vantagens e

desvantagens do jogo na educação para a saúde. Os dados foram analisados com recurso a técnicas descritivas e análise de conteúdo nas perguntas abertas. A interpretação da informação obtida foi efetuada através da análise temática de conteúdo segundo Bardin<sup>(18)</sup>. Foi utilizado o software Atlas-ti versão 8.0 para sistematizar e catalogar o material analisado. As perguntas abertas sofreram uma categorização à priori, identificando elementos em comum em todo o corpus da pesquisa sobre as vantagens e desvantagens do jogo, sujeitos a pré-análise, exploração do material, tratamentos dos resultados por frequência e interpretação. Os resultados foram interpretados, estabelecendo-se articulação com a literatura e com o objetivo do estudo.

No que se refere ao Instrumento de Avaliação de Estratégias de Formação (IAEF) é um questionário, de autopreenchimento do qual constam 20 afirmações, com escalas de Likert de 1 a 5 (1 - Discordo fortemente; 2 - Discordo; 3 - Indiferente; 4 Concordo; 5 - Concordo Fortemente). A mesma incorpora três dimensões: avaliação da satisfação, avaliação sobre os resultados e avaliação sobre o procedimento, apresentando uma elevada consistência interna com um alfa de Cronbach de 0,952. O seu preenchimento pode obter uma classificação de 20 a 100. Na aplicação dos questionários, apenas foram integrados os estudantes que, voluntariamente integraram o estudo, em conformidade com a informação do seu consentimento.

## O jogo

O jogo intitula-se Reabilit´Arte (figura 1) e inclui um conjunto de cartas e materiais para exemplificar alguns autocuidados, designadamente boneco, canadianas, simulador carro, banheira, cadeira, banco e escadas.



Figura 1: Logotipo jogo

O Reabilit´Arte é um jogo de cartas em que o progresso é determinado pela capacidade de resposta do jogador às questões sobre conteúdos dos cuidados referentes à artroplastia da anca. O jogo é uma forma lúdica de aprender e sistematizar a informação, muito importante para a reabilitação após a cirurgia de colocação de prótese da anca. Os dados das cartas incidem sobre o autocuidado transferir, andar com auxiliar de marcha, sentar, subir e descer escadas, entrar e sair da viatura e da banheira, exercícios de

fortalecimento muscular e adaptação do edifício residencial (figura 2).



Figura 2: Elementos do jogo

O utente escolhe um cartão e, em seguida, individualmente ou num pequeno grupo, com o enfermeiro de serviço ou mesmo com uma pessoa significativa, deve responder assertivamente à problemática sugerida (figura 3: exemplo de cartão). Cada item que referir sobre os autocuidados devem ser demonstrados com o boneco articulado e equivalem a 1 ponto. No final o utente deve ser capaz de observar a sua própria evolução e o somatório de mais pontos quererá dizer que está mais perto de atingir o objetivo de toda a equipa, ou seja, a sua autonomia para a reabilitação.

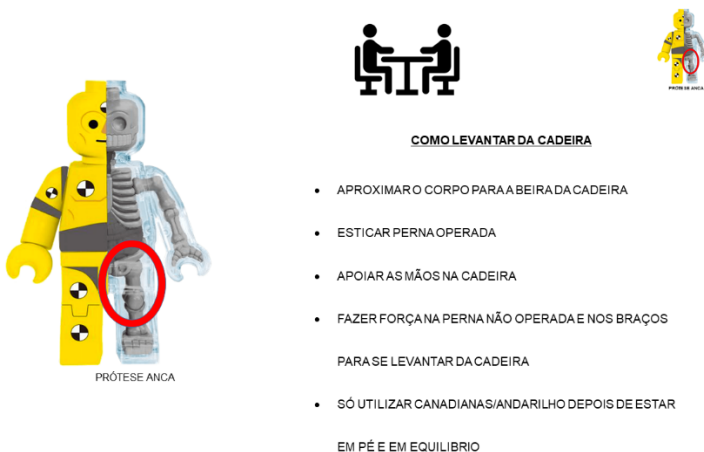


Figura 3: Exemplo de cartão

## RESULTADOS

A amostra foi constituída por 9 estudantes com uma média de idades de 35,1 anos, sendo 8 do género feminino. No que respeita à experiência profissional, trabalham em média há 12,8 anos, numa experiência que varia entre os 5 e os 17 anos. O gráfico que se segue apresenta a opinião dos enfermeiros sobre a utilização

do jogo, através da aplicação do instrumento IAE. O gráfico apresenta os valores da escala total (amplitude da subescala: 20-100) e das suas diferentes subescalas, avaliação da satisfação (amplitude da subescala: 8-40), avaliação sobre os resultados (amplitude da subescala: 6-30) e avaliação sobre o procedimento (amplitude da subescala: 6-30).

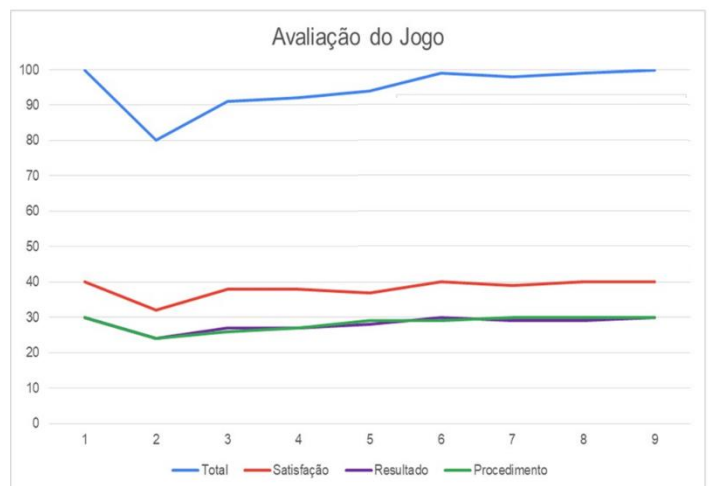
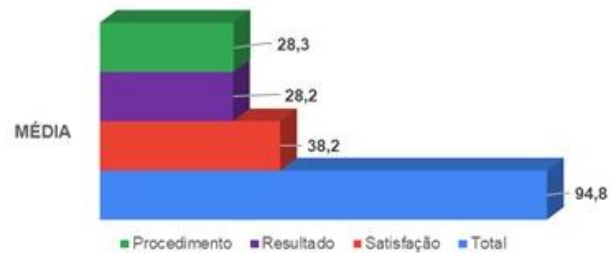


Gráfico 2: Avaliação do jogo

Sobre a avaliação da utilização do jogo observa-se que em média da aplicação da escala total os valores variaram entre 80 e 100 muito acima do valor médio da escala (ponto médio 60), com uma média de 94,8. No que se refere à dimensão avaliação da satisfação os valores oscilaram entre 32 e 40 (ponto médio 24), com uma média de 38,2. A dimensão avaliação sobre os resultados obteve uma amplitude entre 24 e 30 (ponto médio 18), com uma média de 28,2. A dimensão avaliação sobre o procedimento variou entre 24 e 30 (ponto médio 18), com uma média de 28,3.

Os dados que emergiram da análise das perguntas abertas foram organizados por categorias e subcategorias, e são apresentados na Figura 4.

Da análise dos dados, emergiram no âmbito das vantagens da aplicação do jogo as subcategorias: reforço do ensino, facilidade da aprendizagem, participação ativa, motivação e memória visual. No âmbito das desvantagens, com menor frequência são apresentadas o fator tempo e as características dos participantes. Cada uma destas áreas é explorada de seguida na discussão.

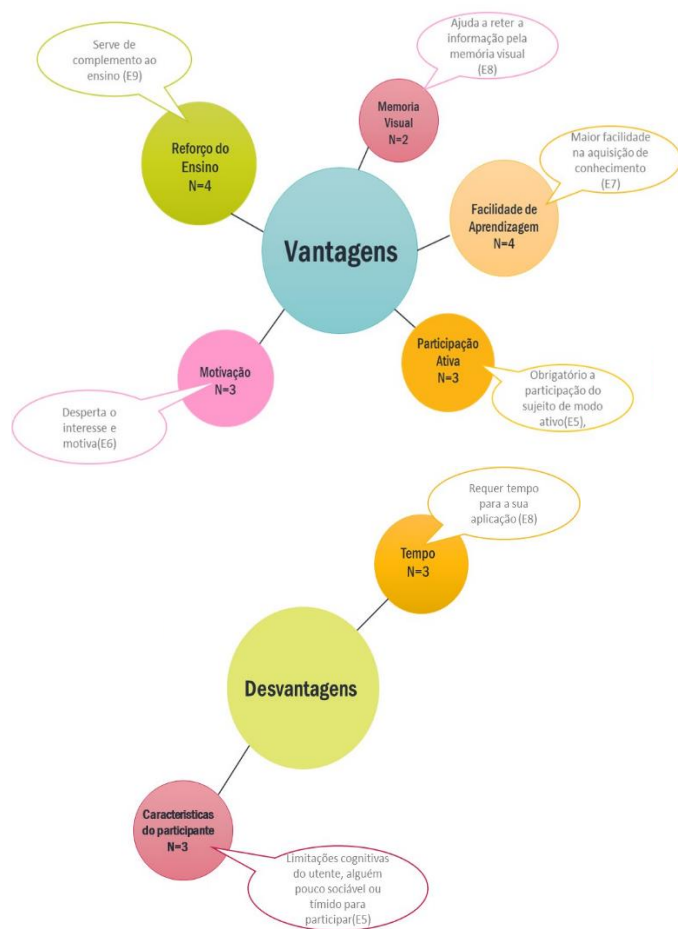


Figura 4: Temas emergentes

## DISCUSSÃO

Os jogos sérios são cada vez mais recomendados como técnicas eficazes para melhorar a educação em saúde <sup>(10)</sup>, recorde-se que o nosso estudo pretendia conhecer a opinião dos estudantes de especialização em enfermagem de reabilitação, em contexto de ensino clínico, sobre a utilização de um Jogo para o ensino dos cuidados de reabilitação à pessoa submetida a artroplastia da Anca.

A utilização do jogo Reabilit´Arte como estratégia de ensino permitiria ao estudante ir ao encontro de competências específicas do enfermeiro de reabilitação, designadamente conceber e implementar 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 <sup>(3)</sup>, neste caso na pessoa submetida a uma artroplastia. Dada a crescente prevalência desta cirurgia, juntamente com a redução do tempo de permanência, os utentes precisam de todo o tipo de informação para uma tomada de decisão consciente <sup>(2)</sup>.

Atualmente é enfatizado o papel ativo das pessoas na melhoria de sua condição de saúde. Assim, a educação e as intervenções de promoção da saúde devem ser repensadas como processos que podem aumentar o

controlo e melhorar as condições de vida das pessoas <sup>(9)</sup>. São diversos os estudos desenvolvidos com jogos educacionais sérios em diferentes áreas da saúde, que vão desde à abordagem preventiva até a gestão de doenças crônicas, nos mais diversos formatos, com um pico de concentração nos últimos anos <sup>(10)</sup>. Na pesquisa realizada, a este nível, não foram identificados jogos nesta população alvo, ou seja, nos utentes submetidos a artroplastia da anca, e os estudos desenvolvidos incidem essencialmente sobre o ensino pré-operatório <sup>(4,5,6)</sup>.

No que se refere aos jogos, conforme nos referem estes autores, o manifesto “lúdico” delimita o jogo como um fenômeno ancestral, contemporâneo à própria humanidade, cuja relevância atingiu um novo patamar mediante a ascensão das tecnologias digitais <sup>(14)</sup>. Os jogos educacionais visam principalmente aumentar a consciencialização e conhecimento entre os jogadores. No entanto, o objetivo final dos jogos educativos de saúde devem incluir uma mudança de comportamento nos utilizadores, produzindo assim um efeito duradouro <sup>(10)</sup>. Embora os jogos tenham sempre feito parte da história da humanidade, a sua utilização como estratégia de ensino de educação para a saúde tem ganhado força nos últimos anos.

Sobre a utilização do jogo Reabilit´Arte, da análise dos dados recolhidos verifica-se que a maioria dos participantes incluídos no estudo concorda com a utilização do jogo tendo sido obtido valores elevados com a aplicação do instrumento IAEF, tanto no valor da escala como nas várias dimensões do instrumento. O valor mais baixo, embora ainda elevado é obtido na dimensão avaliação do resultado. Estes resultados referem-se às aquisições (os recursos adquiridos pelo jogo), os efeitos (a utilização dos recursos em situação), e as imagens (as representações que foram construídas sobre as aquisições e efeitos) <sup>(17)</sup>. Estes resultados corroboram, os dados deste estudo onde os autores referem que os enfermeiros têm uma maior propensão para atividades cinestésicas, preferindo uma abordagem prática e ativa de educação, realçando que as pesquisas mostram que as estratégias de aprendizado ativo podem aumentar a aprendizagem e satisfação <sup>(19)</sup>.

Embora os resultados demonstrem que os jogos sérios em termos de eficácia para tais propósitos são promissores, sua implementação nas modalidades de prevenção, tratamento ou treino em saúde é dificultada pela falta de compreensão dos conceitos subjacentes entre profissionais de saúde ou até desconfiança <sup>(20)</sup>. Apesar de os discursos dos participantes enalteçam os aspetos positivos com a utilização dos jogos aquilo que se observa, são o recurso a estratégias tradicionais, em que o sujeito assume um papel passivo. Destaca-se a necessidade de mudança da educação em saúde de um paradigma de prescrição - no qual os utentes seguem a saúde e recomendações de tratamento dos profissionais - para a educação baseada no empoderamento -através do qual os utentes podem aprender a ser responsabilmente ativos no gerenciamento de sua própria saúde <sup>(10)</sup>. Segundo este autor, também a este nível é importante uma prática baseada em evidências, resumindo-a na seguinte definição: a prática baseada em evidências ajuda os

enfermeiros a oferecer assistência ao utente de alta qualidade, com base em pesquisas e conhecimentos, e não porque 'é assim que sempre fazemos', ou com base em tradições, mitos, palpites, conselhos de colegas ou livros didáticos desatualizados <sup>(19)</sup>.

Sobre a análise das vantagens dos jogos referidas pelos participantes sobressaem aspetos relacionados com a motivação, participação ativa do sujeito, reforço do ensino, facilidade na aprendizagem e memória visual. No que se refere à motivação, num estudo de revisão sobre os resultados da utilização de jogos, os autores salientam as componentes do processamento motivacional, de atenção, relevância e confiança, como preditores significativos de satisfação com a utilização de jogos <sup>(21)</sup>. Um outro estudo de revisão salienta o maior envolvimento do utilizador, parcialmente explicada pela aprendizagem ativa nas tarefas executadas pelos utilizadores ao interagir com um jogo educativo <sup>(4)</sup>, aspeto esse salientado pelos participantes na aprendizagem ativa e como facilitador da aprendizagem.

Os participantes salientaram a importância da utilização do jogo como reforço a outras estratégias de ensino. Embora o jogo congregue todos os cuidados referentes à artroplastia da anca, não poderá existir por si só, mas como complemento a outras abordagens de educação para a saúde, no seu carácter multidimensional, essencial para o empoderamento da pessoa. Este aspeto é reforçado num estudo qualitativo sobre as necessidades da pessoa submetida a artroplastia da anca e do joelho em que salientam a importância da educação multimodal adaptada às necessidades individuais, preferências e experiências, integrando estratégias de educação em diferentes formatos e em diferentes momentos <sup>(2)</sup>.

No que se refere às desvantagens do jogo, embora em menor frequência sobressai os aspetos relacionados com as características dos participantes, nomeadamente limitações cognitivas, timidez, menor interesse por estratégias inovadoras. Com efeito, ainda é difícil avaliar a relação entre jogos sérios e modelos educacionais capazes de capacitar os processos de aprendizagem dos utentes como atores. Além disso, um aspeto crítico que precisa ser considerado nesse contexto é se há diferenças nos utilizadores quanto à sua atitude e aceitação em relação à aprendizagem baseada em jogos <sup>(10)</sup>. Embora existam diferentes estilos de aprendizagem, a maioria dos utilizadores são cinestésicos, além de que os jogos podem beneficiar um maior número de utilizadores muitos por congregarem diferentes estímulos <sup>(16)</sup>. O foco deverá ser promover no utilizador o desenvolvimento de competências, alicerçadas num processo de construção de saberes refletido com a implicação do próprio sujeito <sup>(13)</sup>.

No que se refere ao constrangimento de tempo, este está relacionado não apenas com o tempo necessário ao desenvolvimento do jogo, mas também relacionado com o período necessário à sua implementação. Este aspeto é referido por outros autores, em que apontam a restrição de tempo como desencorajador à utilização de jogos <sup>(13,19)</sup>.

Conforme referido no início deste artigo existe ainda uma escassez da utilização de jogos no ensino à pessoa submetida a artroplastia da anca, o que não nos permite comparar os resultados nesta discussão <sup>(11,12)</sup>. Observam-se porém alguns dados mas referente à utilização dos "exergames" designadamente com recurso à Nintendo e WI para a reabilitação <sup>(22-24)</sup>.

Perante estes dados podemos afirmar que os jogos sérios para a saúde combinam profundamente as estratégias cognitivas e os processos motivacionais de empoderamento do utente. Os jogos podem ser úteis para aumentar a capacidade dos utentes de tomarem suas próprias decisões e melhorar seu estilo de vida <sup>(10)</sup>.

Este estudo teve limitações, a inclusão de um pequeno tamanho da amostra, e recomenda-se que o uso de jogos seja avaliado por um maior número de utilizadores, assim como a falta de um grupo de comparação. Outra limitação foi o facto de não ter sido avaliado pelos utentes o que permitiria uma avaliação mais alargada, propondo-se esta abordagem para estudos futuros. Por outro lado, faltam evidências empíricas do impacto nos utilizadores, estudantes e utentes, quanto aos resultados das estratégias de aprendizagem ativa. Mais estudos são sugeridos para analisar como as estratégias de aprendizado ativo, como os jogos, afetam os resultados da aprendizagem, incluindo os resultados da melhoria da saúde das organizações.

## CONCLUSÃO

O jogo foi uma estratégia de ensino útil que os estudantes avaliaram positivamente. Acredita-se que o jogo Reabilit'Arte é uma estratégia de educação para a saúde em que os utilizadores se implicam e são implicados em seu processo de pensar, de elaborar novos sentidos, de conhecer e de agir, favorecendo o empoderamento e uma transição saúde/doença eficaz. O jogo foi bem-sucedido ao permitir que um grande volume de informações fosse coberto por uma atividade, contribuindo para um maior envolvimento do utilizador, numa aprendizagem ativa ao realizar as tarefas exigidas no interagir com o jogo educativo. Dado o aumento do número de artroplastias da anca e a diminuição dos tempos de internamento, e se o caminho é facilitar a recuperação pós-operatória, os utentes devem ter instruções claras sobre como progredir na sua reabilitação de forma independente.

O presente estudo foi realizado num contexto de prática hospitalar, integrando estudantes da pós-licenciatura em enfermagem de reabilitação no ensino clínico da pessoa com afeções orto traumatológicas e conjuntivas, podendo ser replicado e testado em outros contextos similares, designadamente na comunidade. Os resultados evidenciam uma boa aceitação do jogo como estratégia de educação para a saúde que necessita ser incorporada. De futuro sugere-se mais estudos de investigação nesta área que possam corroborar os dados apresentados e que possam valorizar o trabalho e o impacto que as intervenções do enfermeiro especialistas em enfermagem de reabilitação têm na qualidade de vida dos utentes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Schmid J, Chênes C, Chagué S, Hoffmeyer P, Christofilopoulos P, Bernardoni M, et al. MyHip: supporting planning and surgical guidance for a better total hip arthroplasty: A pilot study. *Int J Comput Assist Radiol Surg.* 2015;10(10):1547-56. Doi: 10.1007/s11548-015-1177-2
2. Kennedy D, Wainwright A, Pereira L, Robarts S, Dickson P, Christian J, et al. A qualitative study of patient education needs for hip and knee replacement. *BMC Musculoskelet Disord.* 2017;18(1):413. Doi:10.1186/s12891-017-1769-9
3. Portugal. Ministério da Saúde. Regulamento n.º 392/2019, de 03 de maio de 2019. Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação. Diário da República. 2019; 2.ª série. p 13565-13568. Disponível em: <https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/122216893/details/normal?l=1>
4. Wainwright TW, Burgess LC. To what extent do current total hip and knee replacement patient information resources adhere to enhanced recovery after surgery principles? *Physiother.* 2018 ;104(3):327-37. Doi: 10.1016/j.physio.2018.05.002
5. Wang X, Hunter DJ, Vesentini G, Pozzobon D, Ferreira ML. Technology-assisted rehabilitation following total knee or hip replacement for people with osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord.* 2019;20(1):506. Doi:10.1186/s12891-019-2900-x
6. Rosner BI, Gottlieb M, Anderson WN. Effectiveness of an Automated Digital Remote Guidance and Telemonitoring Platform on Costs, Readmissions, and Complications After Hip and Knee Arthroplasties. *J Arthroplasty.* 2018;33(4):988. Doi: 10.1016/j.arth.2017.11.036
7. Dayucos A, French LA, Kelemen A, Liang Y, Sik Lanyi C. Creation and Evaluation of a Preoperative Education Website for Hip and Knee Replacement Patients-A Pilot Study. *Med.* 2019;55(2). Doi: 10.3390/medicina55020032
8. Ling Y, Ter Meer LP, Yumak Z, Veltkamp RC. Usability Test of Exercise Games Designed for Rehabilitation of Elderly Patients After Hip Replacement Surgery: Pilot Study. *JMIR serious games.* 2017; 5(4):e19. Doi: 10.2196/games.7969
9. D'Aprile G, Ligorio MB, Ulloa Severino A. How Serious Games for Health Enhance Empowerment-Related Patient Education: The Impact of Gender. *Technology, Knowledge and Learning.* 2019;24(3):325-40. Doi:10.1007/s10758-017-9344-x
10. Sharifzadeh N, Kharrazi H, Nazari E, Tabesh H, Edalati Khodabandeh M, Heidari S, et al. Health Education Serious Games Targeting Health Care Providers, Patients, and Public Health Users: Scoping Review. *JMIR serious games.* 2020;8(1):e13459. Doi: 10.2196/13459
11. Jansson M, Koivisto J, Pikkarainen M. Identified opportunities for gamification in the elective primary fast-track total hip and knee arthroplasty journey: Secondary analysis of healthcare professionals' interviews. *J Clin Nurs.* 2020;29(13-14):2338-51. Doi:10.1111/jocn.15246
12. Byra J, Czernicki K. The Effectiveness of Virtual Reality Rehabilitation in Patients with Knee and Hip Osteoarthritis. *J Clin Med.* 2020;9(8). Doi:10.3390/jcm9082639
13. Fernandes Carla Sílvia, Ângelo Margareth. Estratégias lúdicas utilizadas em enfermagem - Uma revisão integrativa. *av.enferm.* 2018 Abr; 36( 1 ): 88-98. Doi: 10.15446/av.enferm.v36n1.63553
14. Cruz JG. Vivendo o jogo ou jogando a vida? Notas sobre jogos (digitais) e educação em meio à cultura ludificada. *Rev. Bras. Ciênc. Esporte.* 2017; 39( 3 ): 226-232. Doi: 10.1016/j.rbce.2017.02.012
15. Fernandes CS, Magalhaes B, Santos C, Martines-Galiano J. The Use of Games in the Self-Management of Oncological Disease: An Integrative Literature Review. *Online J Nurs Inform.* 2019. 23(3):7-1.
16. Naderifar, Mahin & Goli, Hamideh & Ghaljaei, Fereshteh. Snowball Sampling: A Purposeful Method of Sampling in Qualitative Research. *Strides in Development of Medical Education.* 2017. Doi:10.5812/sdme.67670
17. Fernandes, C S; Martins, M; Gomes, B. Construir um instrumento de avaliação de estratégia de formação (IAEF). *Boletim Científico da Escola Superior de Enfermagem de Santa Maria,* 2014. 6:p. 11 - 13
18. Bardin L. *Análise de Conteúdo.* Lisboa: Edições; 2009.
19. Boctor L. Active-learning strategies: the use of a game to reinforce learning in nursing education: a case study. *Nurse Educ Pract* 2013 Mar.; 13(2): 96-100. Doi: 10.1016/j.nepr.2012.07.010
20. Graafland M, Dankbaar M, Mert A, Lagro J, De Wit-Zuurendonk L, Schuit S, Schaafstal A, Schijven M. How to Systematically Assess Serious Games Applied to Health Care *JMIR Serious Games* 2014;2(2):e11. Doi: 10.2196/games.3825
21. Boyle EA, Hainey T, Connolly TM, Gray G, Earp J, Ott M, et al. An update to the systematic literature review of empirical evidence of the impacts and outcomes of computer games and serious games. *Comput Educ [Internet].* 2016 Mar [cited 2020 Mar 28];94:178-92. Doi: 10.1016/j.compedu.2015.11.003
22. Wang X, Hunter DJ, Vesentini G, Pozzobon D, Ferreira ML. Technology-assisted rehabilitation following total knee or hip replacement for people with osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord.* 2019;20(1):506. Doi:10.1186/s12891-019-2900-x
23. Zavala J, Fitace F, León M, Ponce F, Gutiérrez H. Resultados funcionales tras entrenamiento fisioterapéutico que incluye la realidad virtual en mayores de 60 años con artroplastia total de cadera: estudio descriptivo. *Fisioter.* 2017;39(6):236-41.
24. Abujaber S, Gillispie G, Marmon A, Zeni J Jr. Validity of the Nintendo Wii Balance Board to assess weight bearing asymmetry during sit-to-stand and return-to-sit task. *Gait Posture.* 2015;41(2):676-82. Doi:10.1016/j.gaitpost.2015.01.023

## IMPACTO DE UM PROGRAMA DE ENVELHECIMENTO ATIVO NO CONTEXTO COMUNITÁRIO: ESTUDO DE CASO

IMPACTO DE UN PROGRAMA DE ENVEJECIMIENTO ACTIVO EN EL CONTEXTO COMUNITARIO: ESTUDIO DE CASO

IMPACT OF AN ACTIVE AGING PROGRAM IN THE COMMUNITY CONTEXT - CASE STUDY

DOI 10.33194/rper.2020.v3.s1.4.5768 | Submetido 18/04/2020 | Aprovado 15/10/2020

Ana Da Conceição Alves Faria<sup>1</sup>; Maria Manuela Ferreira Pereira Da Silva Martins<sup>2,3</sup>  
Olga Maria Pimenta Lopes Ribeiro<sup>2</sup>; Bárbara Pereira Gomes<sup>2</sup>

1 - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Agrupamento de Centros de Saúde Ave/Famalicão;  
2 - Escola Superior de Enfermagem do Porto, NurseID-CINTESIS; 3- Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar.

### RESUMO

**Introdução:** Os programas de envelhecimento ativo são fundamentais na melhoria da condição de saúde e estilos de vida saudáveis dos idosos.

**Objetivo:** Analisar o impacto de um programa de envelhecimento ativo na capacidade funcional e estilos de vida dos idosos.

**Método:** Estudo de caso com avaliação antes e após programa de envelhecimento ativo, implementado durante 16 semanas, a uma amostra de 8 idosos.

**Resultados:** Após o programa, os idosos apresentaram menos episódios de: dores musculoesqueléticas, perdas de urina, sentimentos de tristeza e alterações de memória. Melhoraram na adesão ao exercício físico, hábitos alimentares saudáveis, comportamentos preventivos e relacionais, bem como na gestão de stress. A força de preensão manual aumentou e o equilíbrio estático e dinâmico melhoraram significativamente.

**Conclusão:** Este programa de envelhecimento ativo demonstrou ganhos com a intervenção dos enfermeiros de reabilitação na capacidade funcional e adesão dos idosos a estilos de vida saudáveis.

**Palavras-chave:** enfermagem de reabilitação; envelhecimento; capacidade funcional; estilos de vida.

### RESUMEN

**Introducción:** los programas de envejecimiento activo son fundamentales para mejorar el estado de salud y los estilos de vida saludables de los ancianos.

**Objetivo:** analizar el impacto de un programa de envejecimiento activo en la capacidad funcional y los estilos de vida de las personas mayores.

**Método:** Estudio de caso con evaluación antes y después de un programa de envejecimiento activo, implementado durante 16 semanas, en una muestra de 8 personas mayores.

**Resultados:** después del programa, los ancianos tuvieron menos episodios de: dolor musculoesquelético, pérdida de orina, sentimientos de tristeza y cambios en la memoria. Mejoraron su adherencia a la actividad física, hábitos alimenticios saludables, comportamientos preventivos y relacionales, así como el manejo del estrés. La fuerza de la empuñadura aumentó y el equilibrio estático y dinámico mejoró significativamente.

**Conclusión:** Este programa de envejecimiento activo demostró ganancias con la intervención de enfermeras de rehabilitación en la capacidad funcional y la adhesión de los ancianos a estilos de vida saludables.

**Palabras llave:** enfermería de rehabilitación; envejecimiento capacidad funcional; estilos de vida

### ABSTRACT

**Introduction:** Active aging programs are fundamental in improving the health condition and healthy lifestyles of the elderly.

**Objective:** To analyze the impact of an active aging program on the functional capacity and lifestyles of the elderly.

**Method:** Case study with evaluation before and after an active aging program, implemented for 16 weeks, in a sample of 8 elderly people.

**Results:** After the program, the elderly had fewer episodes of: musculoskeletal pain, loss of urine, feelings of sadness and changes in memory. They improved their adherence to physical activity, healthy eating habits, preventive and

relational behaviors, as well as stress management. The handgrip strength increased and the static and dynamic balance improved significantly.

**Conclusion:** This active aging program demonstrated gains with the intervention of rehabilitation nurses in the functional capacity and adherence of the elderly to healthy lifestyles.

**Keywords:** rehabilitation nursing; aging; functional capacity; life styles.

## INTRODUÇÃO

Os Enfermeiros de Reabilitação a prestarem cuidados na comunidade deparam-se com uma população cada vez mais envelhecida, que para além dos problemas que surgem nas transições que ocorrem ao longo da vida, apresentam vulnerabilidade para doenças crónicas e degenerativas, com implicações na sua capacidade funcional, cognitiva e qualidade de vida<sup>(1)</sup>.

A par das condições de saúde e dos processos patológicos que ocorrem com o envelhecimento, o sedentarismo e os hábitos nutricionais inadequados continuam a ser os principais fatores de risco de perda de anos de vida saudável<sup>(2)</sup>.

A Direção Geral de Saúde (DGS), em conformidade com as orientações da Organização Mundial de Saúde (OMS) salienta a importância de todas as medidas que contribuam para a criação de ambientes seguros e de condições que permitam o acompanhamento dos idosos através da vigilância de saúde e promoção de estilos de vida saudáveis, prevenção da doença, gestão dos processos de comorbidade, inclusão social e apoio em situações de vulnerabilidade e limitação da atividade<sup>(3)</sup>.

São vários os programas de envelhecimento ativo e promoção da saúde em diferentes contextos descritos na literatura, contudo ainda são poucos os que são implementados por enfermeiros de reabilitação. As áreas de intervenção de enfermagem descritas nestes programas de envelhecimento ativo são a promoção do exercício físico<sup>(4-15)</sup>, a prevenção de quedas<sup>(16-17)</sup>, o fortalecimento da musculatura pélvica<sup>(18)</sup>, a estimulação cognitiva<sup>(4, 5, 10)</sup> o ensino sobre hábitos alimentares saudáveis<sup>(4-10, 12-15)</sup>, a prevenção e a gestão de doenças crónicas<sup>(4-6, 9-10, 13-14)</sup>, a gestão do regime medicamentoso<sup>(4-6, 9-10, 13-14)</sup> e a promoção da interação social<sup>(4-7, 13)</sup>.

O enfermeiro de reabilitação tem competências que lhe permitem conceber e desenvolver planos e programas de envelhecimento ativo que maximizem a capacidade funcional, criar condições e oportunidades para promover estilos de vida saudáveis, identificar as barreiras que dificultam a participação social e cooperar com as estruturas da comunidade de modo a promover um ambiente seguro e inclusivo das pessoas idosas<sup>(19-20)</sup>.

Neste sentido, atendendo à relevância destes programas numa população cada vez mais envelhecida, um grupo de enfermeiros de reabilitação após conhecer as condições sociodemográficas e de saúde dos idosos que residem no domicílio de uma região urbana do norte de Portugal e depois de efetuar uma revisão da literatura dos últimos 10 anos, concebeu e implementou um programa de envelhecimento ativo em contexto comunitário adaptado às suas necessidades.

Este estudo teve como objetivo analisar o impacto de um programa de envelhecimento ativo na capacidade funcional e estilos de vida dos idosos, tendo sido formulada a seguinte pergunta de investigação: *“Qual o impacto de um programa de envelhecimento ativo na capacidade funcional e estilos de vida dos idosos?”*

## MÉTODO

Trata-se de um estudo de caso multisujeitos realizado nas instalações de uma junta de freguesia da região urbana do norte de Portugal, no período de outubro de 2019 a janeiro de 2020.

A população em estudo foram pessoas com mais de 65 anos da referida freguesia e a residir no domicílio. A técnica de amostragem usada foi não probabilística de conveniência, sendo a amostra constituída por 8 idosos. Os critérios de inclusão foram: idosos referenciados pelos enfermeiros de família de uma unidade de saúde dessa região urbana do norte de Portugal por apresentarem benefício terapêutico na implementação do programa de envelhecimento ativo e aceitarem participar neste projeto de investigação. Foram excluídos todos os idosos que apresentavam instabilidade clínica, incapacidade para se deslocar para participar no programa ou evidenciassem défice cognitivo moderado a grave. Para averiguar a capacidade cognitiva, efetuávamos avaliação das pessoas nas seguintes áreas: orientação; memória; pensamento concreto, disponibilidade e volição.

O estudo de caso abrangeu quatro fases: 1) seleção dos idosos participantes mediante critérios de inclusão no estudo; 2) colheita de dados inicial com aplicação de um formulário e convite para a participação no programa de envelhecimento ativo; 3) implementação do programa de envelhecimento ativo; 4) colheita de dados com aplicação do mesmo formulário para avaliação do impacto do programa de envelhecimento ativo na capacidade funcional (equilíbrio, força de preensão manual) e estilos de vida adotados.

O formulário construído pelos investigadores para avaliação dos utentes pré e pós programa foi composto por cinco partes, conforme quadro 1.

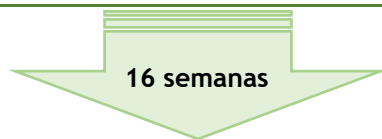
O programa de envelhecimento ativo foi realizado durante 16 semanas, com 2 sessões por semana de 60 minutos cada, uma sessão era de promoção do exercício físico, conforme figura 1, e a outra sessão era centrada na autogestão da doença crónica. Optamos por realizar apenas uma sessão de exercício físico presencialmente, e não duas a três vezes por semana como recomenda a literatura, devido à dificuldade de deslocação dos idosos à junta de freguesia para realizar as atividades<sup>(7-8, 17)</sup>. No entanto, em cada sessão de exercício físico, eram definidos exercícios para os idosos replicarem no

domicílio durante essa semana. No total, os idosos tiveram 15 sessões de exercício físico e duas sessões em conjunto, uma de boas vindas e outra de encerramento do programa.

Variáveis	Dimensões
Caraterísticas socio-demográficas	Género, idade, estado civil, número de elementos do agregado familiar, número de filhos, nível de escolaridade, fonte de rendimento
Condições de saúde	Perceção do estado de saúde, conhecimento de processos patológicos, perceção de sintomas, regime medicamentoso, peso, altura, registo de quedas e perceção do risco de queda e número de horas de sono
Equilíbrio estático e dinâmico	Índice de Tinetti Tapete de avaliação da marcha
Força de preensão manual	Teste de força de preensão manual com recurso a dinamómetro de Jamar
Estilos de vida	Instrumento Perfil do Estilo de Vida Individual de Nahas

Quadro 1 - Variáveis e dimensões do formulário da colheita de dados pré e pós programa

**Exercício físico**  
**Uma vez por semana- 60 minutos**  
 10´ - Aquecimento  
 15´ - Exercício de fortalecimento muscular  
 15´ - Exercício de Treino de equilíbrio e controlo postural  
 5´ - Exercício de Treino de fortalecimento do assoalho pélvico  
 15´ - Relaxamento



- Exercícios de pé,
- Exercícios sentado,
- Exercícios em posição de cócoras,
- Exercícios de carga numa só perna,
- Exercícios com faixas elásticas,
- Treino de motricidade fina,
- Treino em terapia de espelho.

Figura 1 - Promoção do exercício físico no Programa de Envelhecimento ativo

A análise e tratamento estatístico dos dados foi efetuado com recurso ao software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 22.0, e utilizada estatística descritiva e analítica através do cálculo de frequências absolutas (N), relativas (%); medidas de tendência central (média e mediana), medidas de dispersão (mínimo, máximo e desvio padrão), teste de

Kruskall-Wallis, teste de Wilcoxon-Mann-Whitney e teste de Friedman. Para a análise de dados foi adotado o valor de  $p < 0,05$  como estatisticamente significativo. Verificou-se que as escalas adotadas para o formulário, na amostra em estudo, tiveram um alfa cronbach entre 0,7 e 0,9, o que certifica a consistência interna do instrumento<sup>(21)</sup>.

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Administração Regional de Saúde da região do Norte de Portugal, conforme Parecer nº 1/2018. Os participantes foram esclarecidos sobre os objetivos e finalidade do estudo e assinaram o consentimento informado.

## RESULTADOS

No estudo de caso participaram 8 idosos, predominantemente do género feminino (87,5%), com idade média de 74,75 anos (desvio padrão= 9,3), igual percentagem do estado civil de casado e de viúvo (37,5% cada), em média com: 2 elementos no agregado familiar (desvio padrão=0,92), 4º ano de escolaridade (desvio padrão=4,99), com 1,63 filhos (desvio padrão=0,92) e tendo a reforma como principal fonte de rendimento (75%).

A maioria dos idosos (87,5%) apresentaram processos patológicos, destacando-se as doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e musculoesqueléticas (37,5% cada). Em relação aos grupos farmacológicos prevaleceram os fármacos para sistema cardiovascular (50%), os analgésicos (37,5%), os anti-inflamatórios (37,5%), a insulina (37,5%), os antidepressivos (25%), e os antidiabéticos orais (25%). Apenas 25% não soube mencionar os medicamentos que toma.

O programa de envelhecimento ativo promoveu ganhos em saúde em diversos domínios, nomeadamente redução de sintomas como dores musculoesqueléticas, perceção de desequilíbrio constante, risco de queda, perdas de urina, sentimentos de tristeza e alterações da memória, conforme tabela 1.

Variáveis	Antes do programa	Depois do programa
<b>Sintomas</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
Dores musculoesqueléticas	87,5%	62,5%
Perceção de desequilíbrio constante	62,5%	50%
Perceção de risco de queda	62,5%	50%
Sentimentos de tristeza	37,5%	25%
Alterações da memória	37,5%	25%
Perdas de urina	25%	12,5%

Tabela 1 - Sintomatologia pré e pós programa de envelhecimento ativo

Também ocorreu melhoria da capacidade funcional (equilíbrio estático, equilíbrio dinâmico e força de preensão manual) e mudança positiva nos estilos de

vida, contribuindo assim para a melhoria da qualidade de vida dos idosos, conforme tabela 2.

Variáveis	Antes do programa		Depois do programa	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Equilíbrio estático- Índice de Tinetti	20,38	3,2	23,88	1,49
Equilíbrio dinâmico- Índice de Tinetti	17,88	3,64	21,13	1,72
Força de preensão manual direita- Dinamómetro de Jamar	20,5	7,838	21,75	8,714
Força de preensão manual esquerda- Dinamómetro de Jamar	19,5	7,540	19,75	7,592
Estilo de vida global- Instrumento Perfil do Estilo de Vida Individual	42,88	7,14	49	8,49

Tabela 2 - Equilíbrio, força de preensão manual e estilos de vida pré e pós programa de envelhecimento ativo

Analisando os resultados de todos os domínios dos Estilos de vida, verificamos que as variáveis onde ocorreu maior mudança positiva foi a gestão de stress, exercício físico e comportamento preventivo. Contudo, verificamos que também houve melhoria na adesão a hábitos alimentares adequados, assim como nos comportamentos relacionais, conforme tabela 3.

Variáveis	Antes do programa		Depois do programa	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Gestão do Stress	6,88	2,23	8,63	2,50
Atividade Física	6,5	2,51	8	2,33
Comportamento preventivo	15,25	3,28	16,75	2,05
Comportamentos relacionais	7,5	2,39	8,25	2,12
Nutrição	9	2,14	9,88	2,17

Tabela 3 - Domínios do Instrumento Perfil do Estilo de Vida Individual pré e pós programa de envelhecimento ativo

Ao analisar a associação entre as diferentes variáveis em estudo, com recurso ao Teste U de Mann-Whitney, verificou-se existir diferenças estatisticamente significativas antes e após o programa de envelhecimento ativo, sobretudo no equilíbrio estático e dinâmico, sendo p de 0,05 e 0,02 respetivamente.

## DISCUSSÃO

A maioria dos idosos desta amostra descrevem sintomas em consonância com as doenças crónicas que apresentam. As doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e musculoesqueléticas foram as mais prevalentes (37,5% cada), indo de encontro com os dados da OMS e do Ministério da Saúde, que relatam as doenças cerebrocardiovasculares como as patologias crónicas com maior prevalência e as principais causas de morte (29,7%) na população idosa<sup>(1,2)</sup>. Também a doença musculoesquelética é frequente nos idosos, repercutindo-se em dores crónicas na maioria dos idosos da amostra (87,5%) antes da implementação do programa. Num estudo na Noruega que avaliava a prevalência da dor nos idosos, observou-se que a dor crónica afetava mais de 50% da população<sup>(22)</sup>. O fato do idoso apresentar dor frequente provoca diminuição da sua participação nas atividades de vida diária, exercício físico e participação social<sup>(23)</sup>. Também o sedentarismo acentua a perda funcional, ocasiona maior desequilíbrio e risco de queda, maior percepção de dor, isolamento social e sentimentos de tristeza. A percepção de desequilíbrio constante e risco de queda foi elevada na amostra de idosos em estudo antes da implementação do programa (62,5%), o que vai de encontro ao descrito num estudo que relata que o desequilíbrio e o medo de cair é frequentemente assumido por 67,9% dos idosos<sup>(24)</sup>. O medo de cair e a percepção de barreiras como limitação física condiciona à inatividade e este ciclo vicioso tem forte impacto na vida dos idosos, tornando-os dependentes de terceiros<sup>(25-27)</sup>.

Neste estudo de caso confirmou-se os relatos descritos na literatura, ou seja, após o programa de envelhecimento ativo de 16 semanas com enfoque no exercício físico, os idosos descreveram diminuição significativa da intensidade da dor, maior força de preensão manual, maior score de equilíbrio estático e na marcha, ocasionando assim menos quedas entre os idosos, de tal forma que a percepção de desequilíbrio reduziu cerca de 15,5%. Um estudo desenvolvido com idosos em Portugal, onde foi implementado um programa de enfermagem de reabilitação de 12 semanas com treino de equilíbrio, coordenação, resistência e flexibilidade denotou melhorias significativas no equilíbrio e redução do risco de queda nos idosos<sup>(16)</sup>. Também na Áustria foi implementado um programa de exercícios de mobilidade e equilíbrio durante 12 semanas, duas vezes por semana no domicílio dos idosos e verificou-se redução da dor e do medo de cair e melhoria da capacidade funcional<sup>(17)</sup>. Na Austrália por seu lado, foi testado um programa de treino de força e equilíbrio com idosos durante 18 semanas observando-se melhorias na capacidade funcional e na redução da fragilidade<sup>(7)</sup>. Outros estudos acrescentam que estes programas aumentam a força de preensão manual dos idosos, repercutindo-se na capacidade funcional dos idosos<sup>(8)</sup>.

Em relação ao ensino e treino de exercícios de fortalecimento do assoalho pélvico, verificamos que estes promoveram a diminuição em cerca de 12,5% das perdas de urina nos idosos, o que corrobora os dados descritos na literatura, em que os exercícios de fortalecimento da musculatura pélvica não só

melhoram substancialmente a incontinência urinária dos idosos, como melhoram a autoestima dos idosos<sup>(18)</sup>.

Também, os estilos de vida dos idosos mudaram de uma forma positiva com o decorrer do programa de envelhecimento ativo, estando agora os idosos mais capacitados para autogerir o stress, sinais e sintomas relacionados com os processos patológicos, fazer escolhas de hábitos alimentares adequados, adotar comportamentos preventivos e procurar com maior vontade estabelecer relacionamentos quer com a família, quer com a sociedade. Vários idosos relataram que a interação e o convívio entre o grupo fez com que os sentimentos de tristeza diminuíssem. Os idosos perceberam que devem ser agentes ativos na promoção da sua saúde e não apenas na gestão da doença, pois envelhecer não tem de ser sinónimo de incapacidade. Estes relatos vão de encontro aos estudos descritos na literatura, que relatam que a implementação de programas de promoção da saúde a idosos frágeis melhoram a capacidade dos idosos para gerir sinais e sintomas, gerir a doença, assim como aumentar a participação nas atividades de vida diária, atividades de lazer e participação social<sup>(10,13,15)</sup>. Em Espanha, num estudo onde foi implementado um programa multicomponente de promoção da literacia em saúde com idosos concluiu-se que a educação para a saúde é eficaz quer no aumento de conhecimentos, quer na capacitação para a adesão a estilos de vida saudáveis e medidas de prevenção de quedas<sup>(14)</sup>.

Sabendo que a esperança de vida saudável depende muito dos comportamentos individuais, a promoção do envelhecimento ativo deve ser um investimento primordial dos enfermeiros de reabilitação, incentivando assim os idosos a manter uma variedade de atividades após a reforma, preservando a utilidade social e prevenindo o declínio funcional, a solidão, a depressão e a fragilidade que ocorrem a par do envelhecimento. O exercício físico aliado à capacitação de hábitos de vida saudáveis e a gestão de sintomas melhora não só a condição de saúde dos idosos, como a sua condição de vida.

## CONCLUSÕES

Os idosos que participaram no estudo têm um perfil tradutor das alterações sociodemográficas e de saúde atuais. Também no que concerne às patologias e sintomas identificam-se com o que encontramos na revisão da literatura para a construção do programa. Evidenciam-se as alterações do equilíbrio, da força de preensão manual e dos estilos de vida. Após a implementação do programa de envelhecimento ativo com sessões de promoção do exercício físico e autogestão da doença crónica, os idosos melhoraram a percepção de saúde e os hábitos de vida, diminuíram os sentimentos de tristeza e melhoraram a capacidade funcional sobretudo ao nível do equilíbrio estático e dinâmico, com repercussões na participação nas atividades de vida diária e interação social.

A implementação deste programa teve impacto significativo não só na melhoria da satisfação com a saúde, sentimentos relatados e qualidade de vida dos idosos, como também, no conhecimento científico da

enfermagem de reabilitação, comprovando o seu importante contributo na promoção da autonomia, inclusão social dos idosos, dando vida aos seus anos.

O número reduzido de idosos que aderiram ao programa de envelhecimento ativo limitou a constatação de diferenças significativas, sendo que futuramente o programa será implementado a um maior número de idosos e noutros locais do país.

Apesar das limitações, os resultados deste estudo comprovam a necessidade dos enfermeiros de reabilitação participarem em atividades de promoção da saúde junto dos mais idosos, pois além dos ganhos em saúde com a sua intervenção, quer a nível funcional, quer a nível psicológico, promovem ganhos económicos ao retardar a dependência dos idosos e perda de anos de vida saudáveis.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO. World Health Organization. Draft 1: Global strategy and action plan ageing and health. Geneva; 2015.
2. Ministério da Saúde. Retrato da Saúde, Portugal; 2018. ISBN 978-989-99480-1-3. Available from: [https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2018/04/RETRATO-DA-SAUDE\\_2018\\_compressed.pdf](https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2018/04/RETRATO-DA-SAUDE_2018_compressed.pdf).
3. Direção Geral de Saúde. Estratégia Nacional para o envelhecimento ativo e saudável 2017-2025; 2017.
4. Behm L, Wilhelmson K, Falk K, Eklund K, Ziden L, Dahlin-Ivanoff S. Positive health outcomes following health-promoting and disease-preventive interventions for independent very old persons: long-term results of the three-armed RCT Elderly Persons in the Risk Zone. *Arch Gerontol Geriatr*. 2014; 58(3): 376-83.
5. Dahlin-Ivanoff S, Gosman-Hedström G, Edberg A et al. Elderly persons in the risk zone. Design of a multidimensional, health-promoting, randomised three-armed controlled trial for "prefrail" people of 80+ years living at home. *BMC Geriatr*. [Internet]. 2010 [cited 2020 Jan 30]; 10 (27). Available from: <https://doi:10.1186/1471-2318-10-27>.
6. Gustafsson S, Eklund K, Wilhelmson K, Edberg AK, Johansson B, Kronlof GH, Dahlin-Ivanoff S. Long-term outcome for ADL following the health-promoting RCT-elderly persons in the risk zone. *Gerontologist*. [Internet]. 2013; [cited 2020 Jan 25]; 53(4): 654-63. Available from: <https://doi:10.1093/geront/gns121>.
7. Henwood T, Hetherington S, Purss M, Rouse K, Morrow J, Smith M. active@home: Investigating the Value of a Home Care Worker-Led Exercise Program for Older Adults With Complex Care Needs. *J Aging Phys Act*. [Internet]. 2019; [cited 2020 Jan 03]; 27(2): 284-89. Available from: <https://doi:10.1123/japa.2017-0443>.
8. Haider S, Dorner TE, Luger E, Kapan A, Titze S, Lackinger C, Schindler KE. Impact of a Home-Based Physical and Nutritional Intervention Program Conducted by Lay-Volunteers on Handgrip Strength in Prefrail and Frail Older Adults: A Randomized Control Trial. *PLoS one*. [Internet]. 2017; [cited 2020 Jan 25]; 12(1), e0169613. Available from: <https://doi:10.1371/journal.pone.0169613>.
9. Kono A, Kanaya Y, Fujita T, Tsumura C, Kondo T, Kushiya K, Rubenstein LZ. Effects of a Preventive Home Visit Program in Ambulatory Frail Older People: A Randomized Controlled. *J Gerontol* [Internet]. 2012; [cited 2020 Jan 10]; 67(3): 302-09. Available from: <https://doi.org/10.1093/gerona/qlr176>.
10. Markle-Reid M, Browne G, Gafni A. Nurse-led health promotion interventions improve quality of life in frail older home care clients: lessons learned from three randomized trials in Ontario, Canada. *J Eval Clin Pract*. [Internet]. 2013; [cited 2020 Jan 22]; 19(1): 118-31. Disponível em: <http://doi:10.1111/j.1365-2753.2011.01782>.
11. Muramatsu N, Yin L, Berbaum ML, Marquez DX, Jurivich DA, Zanon JP, Walton SM. Promoting Seniors' Health With Home Care Aides: A Pilot. *Gerontologist*. [Internet]. 2018; [cited 2020 Jan 15]; 58(4): 779-88. Available from:

- <http://doi:10.1093/geront/gnx101>.
12. Watanabe Y, Yamada Y, Yokoyama K, Yoshida T, Yoshinaka Y, Yoshimoto M, Kimura M. Comprehensive geriatric intervention program with and without weekly class-style exercise: research protocol of a cluster randomized controlled trial in Kyoto-Kameoka Study. *Clin Interv Aging*. [Internet]. 2018; [cited 2020 Jan 10]; (13): 1019-33. Available from: <https://doi:10.2147/cia.S151427>.
  13. Granbom M, Kristensson J, Sandberg M. Effects on leisure activities and social participation of a case management intervention for frail older people living at home: a randomised controlled trial. *Health Soc Care Community*. [Internet]. 2017; [cited 2020 Jan 15]; 25(4): 1416-29. Available from: <https://doi:10.1111/hsc.12442>.
  14. Barrios MD, Pardo LH, Ceballo GC. Fragilidade em el adulto mayor. Intervención educativa sobre los cuidados en el anciano. *MediCiego*. 2010; 16(4).
  15. Mohd SNI, Adznam SN', Abu SH, Chan YM, Ibrahim Z, Omar N, Murat MF. Frailty Intervention through Nutrition Education and Exercise (FINE). A Health Promotion Intervention to Prevent Frailty and Improve Frailty Status among Pre-Frail Elderly-A Study Protocol of a Cluster Randomized Controlled Trial. *Nutrients*. [Internet]. 2020; [cited 2020 Set 10]; 12(9): 2758. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/nu12092758>.
  16. Gouveia BR, Jardim HG, Martins MM, Gouveia ÉR, de Freitas DL, Maia JA, et al. An evaluation of a nurse-led rehabilitation programme (the ProBalance Programme) to improve balance and reduce fall risk of community-dwelling older people: A randomised controlled trial. *Int J Nurs Stud*. [Internet]. 2016; [cited 2020 Jan 15]; 56:1-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.12.004>.
  17. Kapan A, Luger E, Haider S, Titze S, Schindler K, Lackinger C, et al. Fear of falling reduced by a lay led home-based program in frail community-dwelling older adults: A randomised controlled trial. *Arch Gerontol Geriatr*. [Internet]. 2017; [cited 2020 Jan 15]; 68:25-32. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2016.08.009.7>.
  18. Jahromi MK, Talebizadeh M, Mirzaei M. The effect of pelvic muscle exercises on urinary incontinency and self-esteem of elderly females with stress urinary incontinency. *Glob J Health Sci.*, v. 7, n. 2, p. 71-79, 2014.
  19. Regulamento n.º 125/2011 - Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação. Publicado em Diário da República, 2.ª Série, n.º 35, 18 de fevereiro de 2011. Ordem dos Enfermeiros. Lisboa.
  20. Regulamento Nº 350/2015. Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação. Publicado em Diário da República, 2ª Serie, n.º 119, 22 de junho de 2015. Ordem dos Enfermeiros. Lisboa
  21. Maroco J. Análise Estatística com o SPSS Statistics. Pero Pinheiro: Report Number; 2018.
  22. Landmark T, Romundstad P, Borchgrevink PC, Kaasa S, Dale O. Associations between recreational exercise and chronic pain in the general population: evidence from the HUNT 3 study. *Pain*. 2011;152(10):2241-7.
  23. Santos ML, Borges GF. Exercício físico no tratamento e prevenção de idosos com osteoporose: uma revisão sistemática. *Fisioter. mov*. [Internet]. 2010 June [cited 2020 Mar 15]; 23( 2 ): 289-299. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0103-51502010000200012>.
  24. Carneiro, J A et al. Quedas em idosos não institucionalizados no norte de Minas Gerais: prevalência e fatores associados. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. [online]. 2016, vol.19, n.4, pp.613-625. ISSN 1981-2256. <https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.150110>.
  25. Hall T. Management of persistent pain in older people. *J Pharm Pract Res*. Março de 2016; 46(1):60-7.
  26. Santos S, Figueiredo D. Preditores do medo de cair em idosos portugueses na comunidade: um estudo exploratório. *Cien Saude Colet*. 2019; 24 (1): 77-86.
  27. European Union Open Data Portal. Special Eurobarometer 472. Sport and physical activity. [Internet]. 2018; [cited 2020 Jan 17]; 1461. ISBN: 978-92-79-80243-0. Available from: <https://doi:10.2766/599562>.

## PROGRAMA DE REABILITAÇÃO CARDÍACA HOME-BASED DA PESSOA TRANSPLANTADA AO CORAÇÃO: RELATO DE CASO

PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDÍACA DOMICILIARIO PARA LA PERSONA TRASPLANTADA DE CORAZÓN:  
RELATO DE CASO

CARDIAC REHABILITATION PROGRAM FOR THE PERSON HEART TRANSPLANTED AT HOME: CASE REPORT

DOI 10.33194/rper.2020.v3.s1.5.5771 | Submetido 29.04.2020 | Aprovado 26/10/2020

Maria Loureiro<sup>1,2</sup>; João Duarte<sup>3</sup>; Emília Sola<sup>3</sup>; Maria Manuela Martins<sup>2,4,5</sup>; André Novo<sup>2,6</sup>

1 - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra; 2 - NurselD-CINTESIS;  
3 - Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra; 4 - Escola Superior de Enfermagem do Porto;  
5 - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar; 6 - Instituto Politécnico de Bragança

### RESUMO

**Contexto/Introdução:** Os programas de reabilitação cardíaca (RC), nas suas diferentes fases, permitem ao enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação (EEER), ter uma intervenção privilegiada no acompanhamento e cuidado à pessoa transplantada ao coração, desde a fase pré-operatória, no período de recuperação pós-operatório mediato e tardio. Contribui para a promoção da autonomia e autocuidado da pessoa e sua família, na adaptação à nova condição de saúde e no aumento da sua qualidade de vida, intervindo nas diversas alterações psicológicas e fisiológicas decorrentes do transplante, sendo a reabilitação cardíaca uma opção terapêutica vantajosa neste contexto.

**Objetivo:** Analisar os ganhos em saúde potenciados pela Enfermagem de Reabilitação num Programa de Reabilitação cardíaca em domicílio.

**Estratégias/metodologia:** Relato de caso de abordagem mista, com a integração de 7 casos. Foram incluídas Pessoas transplantadas ao coração que nunca integraram programa de reabilitação cardíaca (PRC), manifestando alterações na capacidade funcional. Foram definidas como variáveis as seguintes características dos doentes: tempo de transplante, idade, género e medidas antropométricas. Foram avaliados parâmetros fisiológicos como frequência cardíaca (FC), tensão arterial (TA), perceção subjetiva de esforço (PSE) pela escala de Borg modificada e teste de marcha de 6 minutos, em 2 momentos de consulta de seguimento, com 3 meses de intervalo. No primeiro momento, após avaliação foi prescrito PRC em modelo *Home-based*. Foram efetuados contactos telefónicos e por correio eletrónico para perceber as dificuldades sentidas, bem como nível de cumprimento do programa. A mensuração de resultados foi efetuada num segundo momento de contacto.

**Principais resultados:** A integração no PRC proporcionou melhoria da capacidade de funcional, com 85,71% dos casos em estudo com incremento clinicamente significativo da distância no teste de marcha de 6 minutos, existindo uma melhoria da noção subjetiva de esforço em 57,14% das pessoas. Foram registadas melhorias do status dos diagnósticos de enfermagem comuns identificados, nomeadamente na Intolerância à atividade ausente; Autocuidado: atividade física não comprometido. Foi ainda registada melhoria do controlo de fatores de risco cardiovascular, como alimentação, stress, entre outros, todos os doentes alteraram parte do seu plano alimentar traduzindo-se em Adesão ao regime dietético não comprometida. No que se refere à qualidade de vida, 100% dos doentes apresentam discursos favoráveis à melhoria da qualidade de vida relacionada ao programa e acompanhamento. Não foram verificados eventos adversos durante o programa.

**Conclusões:** Neste estudo percebe-se que a participação em fase III de PRC é segura e traduz melhoria da capacidade funcional, maior capacidade de adesão ao regime dietético e controlo de fatores de risco cardiovascular, estando associada a discursos positivos da qualidade de vida.

**Descritores:** Transplante cardíaco, Reabilitação cardíaca; Enfermagem de Reabilitação o

### RESUMEN

**Contexto / Introducción:** Los programas de rehabilitación cardíaca (CR), en sus diferentes fases, le permiten a la enfermera especialista de rehabilitación tener una intervención privilegiada en el monitoreo y cuidado de la persona trasplantada de corazón, desde la fase preoperatoria, en el período de recuperación mediato y tardío postoperatorio. Contribuye a la promoción de la autonomía y el autocuidado de la persona y su familia, adaptándose a la nueva condición de salud y aumentando su calidad de vida, interviniendo en los diversos cambios psicológicos y fisiológicos resultantes del trasplante, siendo la rehabilitación cardíaca una opción terapéutica ventajosa en este caso.

**Propósito:** Analizar los resultados en salud de la Enfermería de Rehabilitación en un programa de rehabilitación cardíaco a domicilio.

**Estrategias/metodología:** Informe de casos de enfoque mixto, con la integración de 7 casos. Personas transplantadas de corazón que nunca integraron un programa de rehabilitación cardíaca (CRP), mostrando cambios en la capacidad funcional. Se definieron como variables las siguientes características de los pacientes: tiempo del trasplante, edad, sexo y medidas antropométricas. Los parámetros fisiológicos como el ritmo cardíaco (HR), la presión sanguínea (BP), la percepción subjetiva del estrés (PSE) por la escala de Borg modificada y una prueba de caminata de 6 minutos fueron evaluados en 2 visitas de seguimiento con un intervalo de 3 meses. En el primer momento, después de la evaluación, se prescribió un CRP. Se establecieron contactos telefónicos y por correo electrónico para comprender las dificultades experimentadas, así como el nivel de cumplimiento del programa. La medición de los resultados se realizó en un segundo momento de contacto.

**Principales resultados:** La integración en la PRC proporcionó una mejora en la capacidad funcional, con un 85,71% de los casos estudiados con un aumento clínicamente significativo de la distancia en la prueba de caminata de 6 minutos, con una mejora en la noción subjetiva de esfuerzo en el 57,14% de las personas. Se registraron mejoras en el estado de los diagnósticos de enfermería más comunes identificados, a saber, en Intolerancia a la ausencia de actividad; Autocuidado: actividad física no comprometida. También hubo una mejora en el control de los factores de riesgo cardiovascular, como la nutrición, el estrés, entre otros, todos los pacientes cambiaron parte de su plan de dieta, lo que dio lugar a la adhesión a la dieta no comprometida. En cuanto a la calidad de vida, el 100% de los pacientes presentan discursos a favor de la mejora de la calidad de vida relacionados con el programa y el seguimiento. No se observaron eventos adversos durante el programa.

**Conclusiones:** En este estudio se observa que la participación en la fase III de la PRC es segura y se traduce en una mejora de la capacidad funcional, una mayor capacidad de adherencia al régimen dietético y en el control de los factores de riesgo cardiovascular, estando asociado a discursos positivos de calidad de vida.

**Palabras clave:** Trasplante de corazón, rehabilitación cardíaca; Enfermería de rehabilitación

## ABSTRACT

**Introduction:** The cardiac rehabilitation programs (CRP), in its different phases, allow the rehabilitation nurse to have a privileged intervention in the monitoring and care of the person submitted to a heart transplant, from the preoperative phase, in the mediate recovery period and late postoperative. It contributes to the autonomy and self-care of the person and his family, adapting to new health condition and increasing their quality of life, intervening in the various psychological and physiological changes resulting from transplant, with cardiac rehabilitation being an advantageous therapeutic option in this case.

**Objective:** To analyze the health outcomes of Rehabilitation Nursing in a Cardiac Rehabilitation Program home-based.

**Strategies / methodology:** Case report of mixed approach integrated 7 cases. There were included person submitted to a heart transplant who have never been part of a cardiac rehabilitation program (CRP), manifesting changes in functional capacity. The following patient characteristics were defined as variables: time of transplant, age, gender and anthropometric measurements. Physiological parameters such as heart rate (HR), blood pressure (BP), subjective perception of effort (PSE) were evaluated using the modified Borg scale and 6-minute walk test, in 2 moments of follow-up consultation, with a 3-months interval. At first, after evaluation, a PRC was prescribed in a Home-based model. Telephone and email contacts were made to understand the difficulties experienced, as well as the level of compliance with the program. The measurement of results was made in a second moment of contact.

**Results:** The integration in the CRP provided an improvement in functional capacity, with 85.71% of the cases of this study with clinically significant increase in the distance of the the 6-minutes walk test, with an improvement in the subjective notion of effort in 57.14% of subjects. There were improvements in the status of the common nursing diagnoses identified, such as Intolerance to activity; Self-care: physical activity not compromised. There was also an improvement in the control of cardiovascular risk factors, such as diet, stress, among others, all patients changed part of their diet plan, resulting in Adherence to the non-compromised diet. 100% of patients present speeches in favor of improving the quality of life related to the program and monitoring. There were no adverse events during the program.

**Conclusions:** In this study it is observed that the participation in phase III of CRP is safe and translates improvement of the functional capacity, greater capacity of adherence to the dietary regime and control of cardiovascular risk factors, being associated with positive discourses of quality of life.

**Keywords:** Heart transplantation, Cardiac rehabilitation; Rehabilitation Nursing

## INTRODUÇÃO

A pessoa com insuficiência cardíaca refratária apresenta a condição terminal de diversas cardiopatias, caracterizada por agravamento do quadro clínico e

mortalidade. Neste contexto, a terapêutica medicamentosa não consegue, em muitos casos, manter qualidade de vida adequada e sobrevida da pessoa, tendo o transplante cardíaco sido identificado

como o tratamento para melhorar a qualidade ou prolongar a vida<sup>(1,2,3)</sup>.

O recurso a transplante cardíaco cresceu substancialmente nas últimas décadas, sendo agora realizados em 4000 doentes por ano em todo o mundo<sup>(4)</sup>, com sobrevida média pós-transplante entre 12 a 16 anos<sup>(5)</sup>. Em Portugal, cerca de 950 pessoas foram submetidas a transplante do coração, nos cerca de 34 anos de início da atividade por Dr. Queirós de Melo.

O desenvolvimento da técnica cirúrgica, dos métodos de gestão medicamentosa, incluindo medicação imunossupressora, controlo de infeção e identificação e tratamento precoce da vasculopatia do aloenxerto, entre outras, resultaram em sobrevivência melhorada<sup>(6)</sup>.

Apesar de ser atualmente uma técnica de sucesso, importa refletir sobre as limitações pré e pós transplante e formas de melhorar a qualidade de vida das pessoas. Atualmente, a técnica mais usada nos centros de transplantação é a bicaval (ortotópico), que consiste na desnervação do coração através da dissecação completa da aurícula direita e do septo interauricular, mantendo pequena porção da aurícula esquerda contendo as veias pulmonares. A desnervação cardíaca faz com que o controlo cardiorrespiratório (consumo máximo de  $O_2$ - $VO_{2máx}$ ) e hemodinâmico (frequência cardíaca, débito cardíaco e pressão arterial) sejam inicialmente dependentes do mecanismo de Frank-Starling (lei da pré carga dependente do retorno venoso), das catecolaminas circulantes (influenciam o inotropismo) e da pós-carga (através das anteriores acarretam variações da fração de ejeção), pela ausência da estimulação simpática e parassimpática e pelo barorreflexo<sup>(7,8)</sup>. Assim, as pessoas transplantadas cardíacas apresentam menores valores de  $VO_{2máx}$  (cerca de 70-80% do que o valor previsto para idade em relação às pessoas saudáveis), elevados valores de frequência cardíaca, pressão arterial e resistência vascular em repouso, sendo que em exercício verifica-se um aumento débil da frequência cardíaca e pressão arterial, associado a aumento da resistência vascular.

Estas alterações aliadas aos efeitos da terapêutica imunossupressora geram alterações cardiorrespiratórias e hemodinâmicas imediatas e a longo prazo, podendo os transplantados cardíacos desenvolverem hipertensão arterial (95%), dislipidemia (81%), vasculopatia (50%), insuficiência renal (33%) e diabetes *mellitus* (32%)<sup>(9)</sup>, sendo de suma importância a integração em programas de reabilitação nas suas diferentes fases, num continuum.

Apesar dos seus benefícios conhecidos, menos de 20% destas pessoas participam em programas de reabilitação cardíaca<sup>(12)</sup>, em grande medida pela crença que o coração transplantado permanecia com incompetência cronotrópica. No entanto, existe agora ampla evidência de que o treino de exercício físico é bem tolerado e que este pode potenciar a reinervação e o controlo nervoso autónomo<sup>(3)</sup>, existindo um enfoque importante no exercício físico.

Os programas de reabilitação cardíaca em transplantação cardíaca devem incluir orientação

nutricional, gestão do regime medicamentoso, intervenção psicológica no doente e família e plano de exercício/atividade física<sup>(13)</sup>.

Existe uma considerável variabilidade inerente ao carácter multifacetado e multiprofissional deste tipo de programas, quer quanto à existência dos diferentes componentes, ao tipo e duração das diferentes intervenções e mesmo quanto ao local onde o programa de reabilitação cardíaca é desenvolvido (*centre-based* [baseado em centro/unidade], *home-based* [baseado em casa], *community-based* [baseado na comunidade])<sup>(14)</sup>. Alguns autores quando analisam o melhor local para a realização de reabilitação em pessoas pós-transplante cardíaco, identificam que quer o programa hospitalar quer o ambulatório apresentam ganhos em saúde, contudo, com variáveis de resultado diferentes<sup>(15)</sup>.

Neste contexto, e percebendo que o Enfermeiro de Reabilitação cuida de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados, intervindo, entre outros, na função cardíaca e respiratória<sup>(16)</sup>, facilitando o processo de transição, deverá ser um dos elementos integrantes da equipa de reabilitação cardíaca. Os programas de reabilitação cardíaca (RC), nas suas diferentes fases, permitem ao enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação (EEER) ter uma intervenção privilegiada no acompanhamento e cuidado à pessoa com doença cardíaca, desde a fase aguda da doença ao período de recuperação, capacitando-a para a gestão do binómio saúde/doença, contribuindo para a promoção da autonomia e autocuidado da pessoa e sua família, na adaptação à nova condição de saúde e no aumento da sua qualidade de vida<sup>(17)</sup>.

Assim, tentar-se-á responder à seguinte questão: Será que um programa de RC aplicado a pessoas transplantadas ao coração por enfermeiros de reabilitação, em contexto *home based*, apresenta ganhos em saúde?

## MÉTODO

Os relatos de caso foram elaborados com base nas orientações da CAsE REport (CARE)<sup>(17)</sup>, uma vez que estas permitem a conceção de uma estrutura de estudo de caso mais lógica e clara, apresentado uma proposta de organização do mesmo em vários itens de relevo. Foram cumpridos os itens sendo feita a adaptação necessária aos casos em questão.

Os dados apresentados referem-se a sete pessoas transplantadas cardíacas de um Centro de Transplantação do país. Os critérios de inclusão no estudo foram 1) idade superior a 18 anos; 2) transplante ao coração há mais de 2 meses, 3) nunca terem integrado programa de RC, 4) capacidade para fornecer consentimento informado.

Em consenso de equipa avaliou-se para que doentes era segura a prescrição de um programa de RC *home based*, assim como a capacidade do doente e se existia o apoio familiar necessário.

Assim, aos 7 participantes foi efetuada uma avaliação inicial antropométrica, sinais vitais, oximetria periférica, noção subjetiva de esforço (Escala de Borg modificada) e teste de caminhada de 6 minutos (com telemetria aplicada durante o teste). Após esta avaliação foram construídos os diagnósticos de enfermagem de reabilitação inerentes.

Foi aplicado o protocolo *Physical Activity4HTxHome (PA4HTxH)*, que integra 4 modalidades de treino: Exercício de aquecimento, Treino aeróbio, Treino de força e Alongamentos no final (conforme imagem 1). A prescrição foi baseada no conceito FITT-P (Frequência, Intensidade, Tipo, Tempo e Progressão), adaptada às características individuais dos participantes, atividade laboral e disponibilidade de tempo. A prescrição do programa foi efetuada numa folha com imagens alusivas ao tipo de treino, tempo, carga e foi explicado que deveriam avaliar sinais vitais antes e após o treino, os sinais de alarme para suspender o exercício ou não fazer progressão do treino. Semanalmente, os doentes progrediriam de acordo com a sua tolerância. Foram identificados fatores de risco cardiovascular modificáveis e efetuada intervenção no sentido da sua correção, durante o período de 3 meses. O modelo do

programa foi *Home based*, sendo o cuidador de referência envolvido como parceiro de cuidados no sentido de incentivar o cumprimento do plano e envolver-se na modificação de alguns comportamentos de risco identificados. De forma a validar o cumprimento do programa, foram efetuados contactos telefónicos e eletrónicos com doentes e cuidadores de forma a perceber dificuldades, algum tipo de complicação, resposta ao exercício físico necessidades de ajuste do programa. Foram avaliados os mesmos parâmetros iniciais na consulta de seguimento com 3 meses de diferença.

No dia da 2.<sup>a</sup> avaliação foi entregue uma folha aos doentes com uma questão aberta, de forma a avaliar a sua perspetiva de qualidade de vida após o PRC: “*Como alterou a sua vida a integração no Programa de Reabilitação Cardíaca?*”

Foram cumpridas todas as normas de proteção na recolha e tratamento dos dados e obtido consentimento livre e esclarecido.

Para a descrição dos dados recorreu-se ao programa Microsoft Excel.

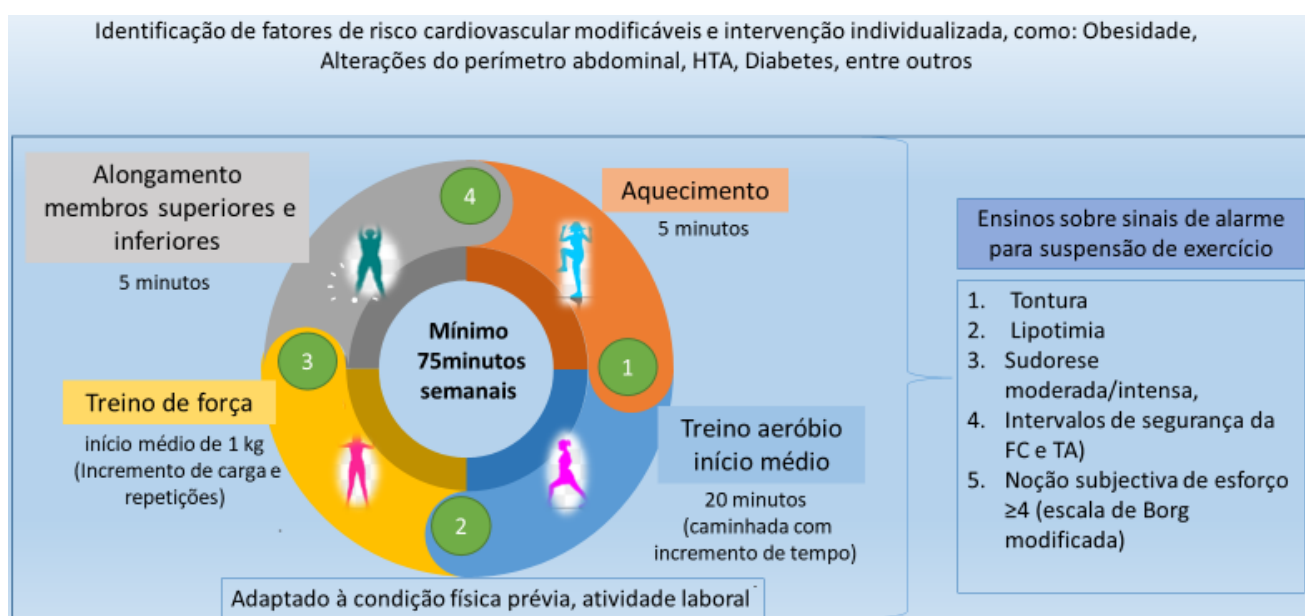


Figura 1- Programa *Physical Activity4HeartTransplant Home-based (PA4HTxH)*

## RESULTADOS

Foram analisados 7 casos, 71,4% Homens e 28,6% Mulheres, com, em média, 58 anos de idade e 6 anos de transplante. Todos são casados ou vivem em União de Facto, sendo o cônjuge o seu cuidador informal identificado. Apresentam polipatologia (sobretudo doenças metabólicas, diabetes, hipertiroidismo, ..), sendo que 85,71% tinham pelo menos um dos fatores de risco cardiovascular modificáveis e nenhum tinha integração prévia em Programa de Reabilitação Cardíaca. Todos se referem como independentes nos seus autocuidados, desempenhando a sua função laboral sem dificuldades, mas com intolerância à atividade. Os motivos de doença cardíaca prévia são variados, contudo com o novo órgão a intervenção da

RC deverá ser também de gestão dos fatores de risco da doença cardiovascular.

Durante a avaliação foram construídos os diagnósticos de enfermagem em linguagem classificada, sendo que todos manifestavam conhecimento demonstrado sobre gestão do regime terapêutico medicamentoso, mas conhecimento não demonstrado sobre gestão do regime terapêutico: exercício, com intolerância à atividade e autocuidado atividade física: comprometido, não apresentavam comportamento de adesão ao adequado regime alimentar, apesar de conhecimento. Foi também identificado o diagnóstico Gestão dos fatores de risco cardiovascular comprometido, ainda que não contemplada na parametrização nacional.

### Avaliação de Enfermagem de Reabilitação

Relativamente aos dados antropométricos iniciais relevantes para a determinação do risco cardiovascular inicial encontram-se infraescritos na Tabela 1.

Utilizando os dados obtidos nas avaliações da Noção subjetiva de esforço, Teste de marcha de 6 minutos, sinais vitais, oximetria periférica, avaliação antropométrica, foram identificados os seguintes diagnósticos de enfermagem de reabilitação:

- Intolerância à atividade, presente
- Autocuidado: atividade física comprometido
- Exercício (integrado no autocuidado: atividade física)
- Adesão do regime terapêutico dietético comprometido
- Gestão dos fatores de risco cardiovascular

Todos os diagnósticos encontravam-se resolvidos no final da intervenção.

Caso	Gén.	Idade (anos)	Tempo de transplante (anos)	Peso (Kg)	Altura (m)	IMC	Perímetro abdominal (cm)
1	F	39	11	63	1,60	24.61	95
2	M	59	0,25	67	1,68	23.74	99,5
3	F	56	13	78	1,57	31.64	104
4	M	63	0,5	80	1,76	25.83	114
5	M	70	3	73	1,58	29.24	102
6	M	53	4	80	1,70	27.68	106
7	M	64	4,5	75	1,70	25.95	99,5

Legenda: F– Feminino; M–Masculino, IMC– Índice de Massa corporal

Tabela 1– Dados antropométricos

Caso	Gén.	Diferença peso	Diferença per. abdominal	Média da diferença	% redução do per. abdominal
1	F	(+)2Kg	(+) 3cm	-2,14 cm	57,14%
2	M	(+)3kg	(+) 1cm		
3	F	(-) 4kg	(-) 10cm		
4	M	(+)4kg	(-) 5cm		
5	M	(-) 3Kg	(-) 1 cm		
6	M	(+)3kg	(-) 3cm		
7	M	(+) 1kg	0		

Tabela 2 – Dados antropométricos: diferenças entre avaliações

Caso	Distância inicial (m)	Distância final (m)	Diferença (m)	Incremento médio (m)	% doentes com incremento da capacidade funcional	Borg 1. <sup>a</sup>	Borg 2. <sup>a</sup>	% doentes com melhoria da noção subjetiva de esforço
1	322	336	+14	152,285	85,71%	5	3	57,14%
2	322	441	+119					
3	248	364	+116					
4	392	995	+603					
5	278	336	+58					
6	476	560	+84					
7	320	392	+72					

Tabela 3 – Análise do Teste de Marcha de 6 minutos e Noção subjetiva de esforço entre avaliações

Caso	TA 1. <sup>a</sup> (mmHg)	TA 2. <sup>a</sup> (mmHg)	FC 1. <sup>a</sup> repouso (bat/min)	FC 2. <sup>a</sup> repouso (bat/min)	FC 1. <sup>a</sup> pós exercício (bat/min)	FC 2. <sup>a</sup> pós exercício (bat/min)
1	115/72	137/75	92	72	92	78
2	123/83	134/82	90	84	101	94
3	121/63	113/67	80	60	82	64
4	135/91	124/91	94	101	103	100
5	144/85	120/70	90	89	90	92
6	129/73	117/73	70	68	69	75
7	152/71	127/76	103	84	98	97

Tabela 4 – Valores de Tensão arterial, Frequência Cardíaca em repouso e Frequência Cardíaca pós exercício.

Em relação à qualidade de vida avaliada aqui pela noção subjetiva, na análise de conteúdo efetuada às respostas identificam-se apenas aspetos de melhoria da qualidade de vida com o PRC. Sendo assim, foram identificadas 4 categorias conforme o quadro 1:

Categorias	Unidades de Registo
Autoestima	“ <i>agora visto roupa que já não me servia há anos</i> ” (C3)
Humor	“ <i>Faço coisas que não fazia antes, sinto-me feliz por isso</i> ” (C2), “ <i>Sinto um “folego” diferente, mesmo quando recebi o coração não tinha esta sensação de bem-estar</i> ” (C7); “ <i>Voltei à lide agrícola. Tinha tantas saudades</i> ” (C4)
Vida familiar	“ <i>Acompanho melhor a minha filha a brincar</i> ” (C5) “ <i>Acompanho a minha mãe nas caminhadas dela ..antes não o fazia</i> ” (C3);
Capacidade física	“ <i>Comecei a ir a pé para o trabalho.</i> ” (C1) “ <i>Voltei à lide agrícola.</i> ” (C4), “ <i>Faço caminhadas como antigamente, agora sem desistir a meio</i> ” (C6)

Quadro 1 – Qualidade de Vida- Categorias

## DISCUSSÃO

A análise conjunta de dados antropométricos, hemodinâmicos e funcionais, revela-se fundamental para compreender o impacto de um programa de reabilitação cardíaca efetuado por enfermeiro de

reabilitação no contexto da pessoa transplantada ao coração. Dos estudos analisados sobre os efeitos da reabilitação cardíaca neste contexto comparam-se com os resultados genéricos das pessoas estudadas, percebendo-se que o PRC apresentou diversos dos efeitos descritos na literatura, conforme Quadro 2.

Os efeitos da reabilitação cardíaca em transplantação <sup>(7,11,20)</sup> :	Resultados das pessoas estudadas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução dos sintomas de depressão e ansiedade</li> <li>• Redução da ativação neuro-hormonal do BNP e ANP</li> <li>• ↑ do VO<sub>2</sub>máx</li> <li>• ↓ da FC em repouso</li> <li>• ↑ da FC em exercício</li> <li>• Melhoria da fração de ejeção</li> <li>• Melhoria da incompetência cronotrópica</li> <li>• Melhoria da vascularização arteriovenosa</li> <li>• Redução da gordura corporal e melhoria de perfil lipídico</li> <li>• Diminuição das pressões arteriais sistólica e diastólica em repouso e exercício submáximo</li> <li>• Melhoria do nível de dor</li> <li>• Melhoria da densidade óssea e diminuição da sarcopenia</li> <li>• Controlo dos fatores de risco CV</li> <li>• Melhoria da qualidade de vida</li> <li>• Melhoria da capacidade funcional</li> <li>• Redução dos reinternamentos</li> <li>• Redução de eventos CVs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhoria do Humor</li> <li>• Diminuição da FC em repouso</li> <li>• Diminuição da FC em exercício</li> <li>• Redução do perímetro abdominal</li> <li>• Diminuição das pressões arteriais sistólica e diastólica em repouso e exercício submáximo</li> <li>• Melhoria no controlo de fatores de risco</li> <li>• Discursos positivos em relação à qualidade de vida</li> <li>• Melhoria da capacidade funcional</li> <li>• Melhoria da noção subjetiva de esforço</li> <li>• Sem registo de nenhum evento cardiovascular</li> </ul>

Quadro 2 - Efeito do Programa de Reabilitação Cardíaca

### Capacidade Funcional/Intolerância à Atividade

A habilidade da marcha é um indicador confiável de capacidade funcional, sendo que o seu aumento de pelo menos 48 metros<sup>(22)</sup> representa a diferença mínima clinicamente significativa de benefício físico após um PRC. 85,71% dos casos em estudo apresentaram ganhos da capacidade funcional, com incremento acima dos 48 metros, o que reitera o descrito por Kawauchi, et.al (2013). Relativamente ao único doente que não apresentou esse ganho, verificou-se junto do cuidador

que o doente não cumpria de forma sistematizada o programa prescrito, o que pode justificar este resultado.

Percebe-se uma relação inversamente proporcional e significativa da melhoria da capacidade funcional e do perímetro abdominal, tal como evidenciado por Forestieri et al (2016) no seu estudo.

No que se refere à Intolerância a atividade, houve 85,71% de doentes que apresentaram melhoria da sua noção subjetiva de esforço, o que vai ao encontro do

descrito por Oliveira et al. (2016), que descreve que um programa de RC fase III reduz a noção subjetiva de esforço (pela Escala de Borg).

### Fatores de Risco

Analisando os valores de referência considerados para a população portuguesa, percebe-se que 85,71% apresentam fator de risco para desenvolver doenças cardiovasculares (19,20), nomeadamente obesidade, alterações do perímetro abdominal, comorbilidades (HTA, Diabetes).

Cinco dos doentes apresentam pré-obesidade (valor igual ou superior a 25) e 2 obesidade, sendo que 2 apresentam obesidade, no início do PRC.

Também no que se refere ao perímetro abdominal (como indicador de saúde), pelo valor que se apresenta, todos têm risco *“Muito Aumentado”* de complicações metabólicas, considerando os valores da Organização Mundial de Saúde:

- sem risco - mulheres < 80 cm e homens < 94 cm;
- risco aumentado - mulheres 80 cm < PC ≤ 88 cm e homens 94 cm < PC ≤ 102 cm;
- risco substancialmente aumentando - mulheres > 88 cm e homens > 102 cm.

Contudo, a integração em PRC levou a que 57,14% dos doentes reduzissem perímetro abdominal; estes resultados vão ao encontro do sugerido no estudo de Uithoven et al (2020).

A reter que nenhum dos doentes teve introdução medicamentosa inaugural, sendo que a única variável presente foi o PRC.

Em relação às comorbilidades, houve melhoria num dos doentes que era diabético, nos valores em jejum da glicémia, e na necessidade de suspensão da insulina prescrita há 2 anos. Apesar de ter existido aumento ponderal com incremento do IMC, a redução do perímetro abdominal associada, em razão inversa, pode ser justificado pelo aumento da massa muscular, conduz à necessidade de estudos com mais variáveis relacionadas com os valores antropométricos.

No que se refere à hemodinâmica, a maioria dos casos analisados apresentaram redução da frequência cardíaca, o que podemos inferir tratar-se de melhoria da morfologia ou estrutura do ventrículo esquerdo, assim como determinadas respostas fisiológicas como o aumento do volume ejetado por sístole, melhoria da contratilidade miocárdica e aumento do volume sanguíneo tal como referido no estudo de Paschoal et al. (2019).

No que se refere aos valores de tensão arterial, houve também reduções clinicamente significativas na maioria dos casos, o que permite a redução de um dos fatores de risco cardiovascular.

Os resultados de redução de fatores de risco modificáveis vão ao encontro do estudo de Uithoven et al (2020), que descreve que a RC foi associada à prevenção de fatores de risco e deve ser vista como

uma ferramenta fundamental nas estratégias de tratamento pós-transplante.

A implementação do PA4HTxH permitiu que em 85,71% dos casos tenha apresentado ganho de capacidade funcional. A alteração de determinados comportamentos (regime dietético sobretudo) levaram à resolução dos diagnósticos de enfermagem de reabilitação identificados, com melhoria da gestão do regime terapêutico como evidenciado por Ciolac et al. (2014).

### Qualidade de Vida

A questão colocada relativa à relação da qualidade de vida identificou discursos positivos com a integração no programa de reabilitação, o que vai ao encontro do descrito por Uithoven et al. (2020), que descrevem que os benefícios da participação de RC após o transplante cardíaco são substanciais e generalizados e influenciam a qualidade de vida muito além do período inicial de atendimento.

Na análise dos discursos, identifica-se o Humor como uma das categorias identificadas, o que vai ao encontro do estudo de Chen et. al. (2010) que referencia diminuição de alterações psíquicas decorrentes do incremento do exercício.

### Limitações do estudo

O facto de ser uma intervenção não supervisionada limita a total garantia do cumprimento do plano de treino de exercício físico e das alterações comportamentais prescritas.

### CONCLUSÃO

Este estudo permitiu evidenciar o papel do enfermeiro de reabilitação no acompanhamento e *follow-up* no programa de reabilitação cardíaca à pessoa transplantada, existindo ganhos em saúde quando a pessoa transplantada ao coração é integrada num programa de RC, fase III.

Torna-se fundamental perceber a diferença (se existente) entre os programas supervisionados ou não supervisionados em Home based.

Paralelamente será também importante perceber quais as diferenças de resultado quando o doente se encontra integrado em PRC desde a fase pré-operatória.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lund LH, Khush KK, Cherikh WS, Goldfarb S, Kucheryavaya AY, Levvey BJ, et al. The Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: Thirty-fourth Adult Heart Transplantation Report—2017; Focus Theme: Allograft ischemic time. *J Hear Lung Transplant.* 2017 Oct;36(10):1037-46. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.healun.2017.07.019>
2. Nygaard S, Christensen AH, Rolid K, Nytrøen K, Gullestad L, Fiane A, et al. Autonomic cardiovascular control changes in recent heart transplant recipients lead to physiological limitations in response to orthostatic challenge and isometric exercise. *Eur J Appl Physiol.* 2019 Aug 12; Available from: <https://doi.org/10.1007/s00421-019-04207-5>

3. Anderson L, Nguyen TT, Dall CH, Burgess L, Bridges C, Taylor RS. Exercise-based cardiac rehabilitation in heart transplant recipients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Apr 4; Available from: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012264.pub2>
4. Rosenbaum AN, Kremers WK, Schirger JA, Thomas RJ, Squires RW, Allison TG, et al. Association Between Early Cardiac Rehabilitation and Long-term Survival in Cardiac Transplant Recipients. *Mayo Clin Proc*. 2016 Feb;91(2):149-56. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2015.12.002>
5. International Society of Heart and Lung Transplantation. International Thoracic Organ Transplant (TTX) Registry Data Slides [Internet]. 2018.
6. Söderlund C, Rådegran G. Immunosuppressive therapies after heart transplantation--The balance between under- and over-immunosuppression. *Transplant Rev (Orlando)*. 2015;29(3):181-189. doi:10.1016/j.trre.2015.02.005
7. Loureiro MFS. Reabilitação e transplante cardíaco: revisão sistemática da literatura. 2015 [cited 2019 Oct 18]
8. Awad M, Czer LS, Hou M, et al. Early Denervation and Later Reinnervation of the Heart Following Cardiac Transplantation: A Review. *J Am Heart Assoc*. 2016;5(11):e004070. Published 2016 Nov 1. doi:10.1161/JAHA.116.004070
9. Perrier-Melo RJ, dos Santos Figueira FAM, Guimarães GV, da Cunha Costa M. Treinamento Intervalado de Alta Intensidade em Transplantados de Coração: Uma Revisão Sistemática com Meta-Análise. *Arq Bras Cardiol*. 2018;110(2):188-94.
10. ACSM. ACSM's guideline for exercise testing and prescription. Tenth. American College of Sports Medicine; 2018. 501 p.
11. Bachmann JM, Shah AS, Duncan MS, Greevy RA, Graves AJ, Ni S, et al. Cardiac rehabilitation and readmissions after heart transplantation. *J Hear Lung Transplant*. 2018 Apr;37(4):467-76. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.healun.2017.05.017>
12. Fogaça D, Goés GG de, Fuhro MI, Mariante P, Frasson R, Monteiro MB, et al. O papel da reabilitação física após o transplante cardíaco: uma revisão da literatura. *EFDeportes*. 2012;(171)
13. Rocha JAGM da. Efectividade de um programa de reabilitação cardíaca [Internet]. Dissertação de candidatura ao grau de Mestre em Epidemiologia. Faculdade de Medicina. Universidade do Porto; 2010.
14. Karapolat H, Eyigor S, Zoghi M, Yagdi T, Nalbantgil S, Durmaz B, et al. Effects of cardiac rehabilitation program on exercise capacity and chronotropic variables in patients with orthotopic heart transplant. *Clin Res Cardiol*. 2008 Jul 3;97(7):449-56. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00392-008-0648-7>
15. Regulamento n.º 392/2019 Regulamento das competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação- . *Diário da República 2ª Série, N.º.º 85 - (3-05-2019)* 13565-13568
16. Regulamento nº350/2015 de 22 de Junho (2015). Regulamento dos padrões de qualidade dos cuidados especializados em enfermagem de reabilitação. *Diário da República 2ª Série, N.º 116 (22-06-2015)* 16655-16660.
17. Riley, D. S., Barber, M. S., Kientle, G. S., Aronson, J. K., von Schoen-Angerer, T., Tugwell, P., Gagnier, J. J. (2017). CARE guidelines for case reports: explanation and elaboration document. *J Clin Epidemiol*, 89, 218-235. doi:10.1016/j.jclinepi.2017.04.026
18. Borracci, R. A., Ingino, C. A., & Miranda, J. M. (2018). Association of body mass index with short-term outcomes after cardiac surgery: Retrospective study and meta-analysis. *Med*, 78(3), 171-179.
19. Organização Mundial da Saúde (OMS). (2001) Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation. Geneve: Organização Mundial da Saúde; . 8
20. Direção-Geral da Saúde (DGS). Orientação da Direção-Geral da Saúde: Avaliação Antropométrica no Adulto. Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2013. 1-9.
21. Uithoven, K. E., Smith, J. R., Medina-Inojosa, J. R., Squires, R. W., & Olson, T. P. (2020). The Role of Cardiac Rehabilitation in Reducing Major Adverse Cardiac Events in Heart Transplant Patients. *J Card Fail*. <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2020.01.011>
22. Kawauchi, e. a. (2013). Randomized and comparative study between two intra-hospital exercise programs for heart transplant patient. *Rev Bras Cir Cardiovasc*, 28(3), pp. 338- 346.
23. Forestieri, P., Guizilini, S., Peres, M., Bublitz, C., Bolzan, D. W., Rocco, I. S., Santos, V. B., Moreira, R. S., Breda, J. R., de Almeida, D. R., Carvalho, A. C., Arena, R., & Gomes, W. J. (2016). A Cycle Ergometer Exercise Program Improves Exercise Capacity and Inspiratory Muscle Function in Hospitalized Patients Awaiting Heart Transplantation: a Pilot Study. *Braz J Cardiovasc Surg*, 31(5), 389-395. <https://doi.org/10.5935/1678-9741.20160078>
24. Ciolac, e. a. (2014). Prescribing and Regulating Exercise with RPE after Heart Transplant: A Pilot Study . *Medicine & Science in Sports & Exercise*
25. Oliveira, A.; Costa, D., Teodoro, E. ; Pereira, W.; Miranda, V., (2016) Reabilitação cardíaca fase III em pacientes submetidos ao transplante cardíaco in *Ver Bras Fisiol Exerc - ano 2016 - volume 15 - número 2*. DOI: <http://dx.doi.org/10.33233/rbfe.v15i2.147>
26. Chen, e. a. (2010). Mediating effect of symptom severity on the relationship between self-efficacy for exercise and depressio. *J Clin Nurs*, 20, pp. 294-296

## REABILITAÇÃO RESPIRATÓRIA DOMICILIÁRIA NA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÓNICA: ESTUDO DE CASO

### REHABILITACIÓN RESPIRATORIA DOMICILIARIA EN LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA: ESTUDIO DE CASO HOME BASED PULMONARY REHABILITATION IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE: CASE STUDY

DOI 10.33194/rper.2020.v3.s1.6.5776 | Submetido 24/05/2020 | Aprovado 25/10/2020

Liliana Silva<sup>1,2,3</sup> ; Bruno Delgado<sup>4,5</sup> 

1 - Unidade Local de Saúde de Matosinhos; 2 - Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; 3 - CINTESIS;  
4 - Centro Hospitalar do Porto; 5 - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

#### RESUMO

A Reabilitação Respiratória é o tratamento não farmacológico indicado para pessoas com DPOC, tendo o exercício físico e a educação para a saúde centrados no desenvolvimento do autocuidado e autogestão, promovendo a condição física, emocional, a adesão ao regime terapêutico e qualidade de vida.

Pretende-se demonstrar a efetividade de um programa de RR domiciliária.

**Método:** Estudo de caso quantitativo que decorreu ao longo de 8 semanas, com intervenção multidisciplinar bissemanal, com recurso ao treino de exercício físico, sessões de educação e acompanhamento telefónico. Foi realizada avaliação funcional na admissão e alta, utilizando os instrumentos Questionário Clínico para a DPOC, Teste sentar e levantar (T S&L) e Índice de Barthel.

**Resultados:** Homem de 70 anos, diagnóstico de DPOC, realizou 16 sessões de treino presencial como planeado. Apresentou evolução funcional significativa: CCQ inicial 4.5, final 3.2; T S&L inicial 5, final 14; Índice de Barthel inicial 55, final 90.

**Conclusão:** O programa de reabilitação respiratória delineado demonstrou efetividade e segurança, promovendo uma melhoria funcional significativa.

**Palavras-chave:** Reabilitação respiratória; DPOC; Reabilitação respiratória domiciliária; Enfermagem de Reabilitação

#### RESUMEN

La rehabilitación respiratoria es el tratamiento no farmacológico indicado para personas con EPOC, con ejercicio físico y educación sanitaria centrada en el desarrollo del autocuidado y el autocuidado, promoviendo la condición física, emocional, el cumplimiento del régimen terapéutico y la calidad. de vida.

El objetivo de este trabajo es demostrar la eficacia de un programa de RR en el hogar.

**Método:** Estudio de caso cuantitativo que tuvo lugar durante 8 semanas, con intervención multidisciplinaria quincenal, usando entrenamiento físico, sesiones educativas y seguimiento telefónico. La evaluación funcional se realizó al ingreso y al alta, utilizando los instrumentos de Cuestionario clínico para EPOC (CCQ), Prueba de sentado y de pie (T S&L) e Índice de Barthel.

**Resultados:** Un hombre de 70 años, diagnosticado con EPOC, realizó 16 sesiones de entrenamiento cara a cara según lo planeado. Presentó una evolución funcional significativa: CC inicial 4.5, final 3.2; T S&L inicial 5, final 14; Índice inicial de Barthel 55, final 90.

**Conclusión:** El programa resumido de rehabilitación respiratoria demostró efectividad y seguridad, promoviendo una mejora funcional significativa.

**Palabras clave:** Rehabilitación respiratoria; EPOC; Rehabilitación respiratoria domiciliaria; Enfermería de Rehabilitación

#### ABSTRACT

Pulmonary Rehabilitation is the non-pharmacological treatment indicated for people with COPD, with physical exercise and health education focused on the development of self-care and self-management, promoting physical, emotional condition, adherence to the therapeutic regime and quality of life.

It is intended to demonstrate the effectiveness of a home PR program.

**Method:** Quantitative case study that took place over 8 weeks, with biweekly multidisciplinary intervention, using exercise training, education sessions and telephone follow-up. Functional assessment was performed at admission and discharge, using the instruments Clinical CCQ Questionnaire, Sit and Stand Test (T S&L) and Barthel Index.

**Results:** A 70-year-old man, diagnosed with COPD, performed 16 face-to-face training sessions as planned. It presented significant functional evolution: initial CCQ 4.5, final 3.2; T S&L initial 5, final 14; Initial Barthel index 55, final 90.

**Conclusion:** The outlined pulmonary rehabilitation program demonstrated effectiveness and safety, promoting significant functional improvement.

**Keywords:** Pulmonary rehabilitation; COPD; Home based pulmonary rehabilitation; Rehabilitation Nursing

## INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) é uma doença comum, evitável e tratável que se caracteriza por sintomas respiratórios persistentes e limitação do fluxo aéreo, provocado por anomalias nas vias aéreas e/ou alvéolos, geralmente causadas por uma exposição significativa a partículas ou gases nocivos. Os sintomas mais frequentes incluem a dispneia, a tosse e/ou a produção de expectoração<sup>(1)</sup>.

O principal fator de risco para a DPOC é o tabagismo sendo também considerados a exposição ambiental a biomassa e poluição ambiental. Além da exposição, fatores genéticos e desenvolvimento pulmonar anormal podem predispor a pessoa ao desenvolvimento de DPOC<sup>(1)</sup>.

A DPOC pode ser marcada por episódios de agravamento sintomático, designados por exacerbações, que dependendo da sua gravidade levam à progressão da doença<sup>(1)</sup>.

O tratamento da DPOC pode ser farmacológico e não farmacológico, sendo que o tratamento não farmacológico que demonstrou ser mais custo-efetivo é a reabilitação respiratória (RR)<sup>(1,2)</sup>. A RR é uma intervenção abrangente baseada numa avaliação completa do paciente seguida de terapias personalizadas, que incluem, entre outras, treino de exercício, educação e mudança de comportamento, projetadas para melhorar a condição física e psicológica das pessoas com doença respiratória crónica e promover a adesão a longo prazo a comportamentos que melhoram a saúde<sup>(2)</sup>.

A RR melhora a dispneia, a condição de saúde e a tolerância ao esforço em doentes estáveis. Reduz o número de hospitalizações entre doentes que tenham tido uma exacerbação recente e reduz sintomas de ansiedade e depressão<sup>(1,2)</sup>. Está descrita como essencial na gestão da DPOC classificada como B, C e D<sup>(1)</sup>.

Em Portugal, apenas 2% das pessoas com DPOC têm acesso a RR<sup>(3)</sup>. Este fenómeno foi estudado de modo a compreender os determinantes da referenciação e participação das pessoas com DPOC em programas de RR hospitalares, concluindo-se que questões estruturais (e.g. dificuldades de transporte dos doentes; existência de poucas instituições que disponibilizam RR) e aspetos associados ao doente (e.g. baixo grau de conhecimento acerca da própria doença; falta de estrutura e apoio social e familiar; dificuldades económicas) têm impacto no acesso a esta terapia<sup>(4)</sup>.

Melhorar o acesso da pessoa com DPOC à RR parece ser necessário, atendendo às limitações quer na criação de serviços e recursos para esse efeito, quer na adesão da pessoa com DPOC.

A RR pode ser realizada em vários locais, entre eles o domicílio da pessoa, tendo os programas de reabilitação respiratória domiciliária demonstrado ser tão eficazes quanto os programas hospitalares, desde que a intensidade seja equivalente, e que melhoram a dispneia<sup>(1)</sup>.

Este estudo pretende descrever a efetividade de um programa de RR domiciliária numa pessoa com DPOC durante 8 semanas.

## MÉTODO

Estudo de caso baseado nas *Guidelines* da CARE<sup>(5)</sup> de abordagem quantitativa, no qual foi aplicado um programa de reabilitação respiratória (PRR) durante 8 semanas centrado em treino aeróbio e de força, educação e acompanhamento telefónico. Foram realizadas avaliações no momento da admissão e da alta com recurso aos instrumentos CCQ, teste sentar e levantar, Índice de Barthel.

O CCQ é o primeiro instrumento clínico prático para ser usado para a avaliação de rotina do controle clínico (estado funcional, sintoma e estado mental), relativa a pessoas com DPOC. Foi também construído com o objetivo de ser um instrumento de incentivo aos profissionais de saúde, com vista a não se concentrarem exclusivamente no estado das vias aéreas e a tornarem-se mais conscientes das necessidades funcionais das pessoas. Varia entre 1 e 6, sendo que 1 representa o melhor estado de saúde possível e 6 o pior estado de saúde possível.<sup>(6)</sup>

O teste sentar e levantar em 1 minuto providencia uma medida da força dos membros inferiores. Esta medida está diretamente relacionada com a capacidade para realizar as atividades básicas do dia-a-dia e de acordo com Vaidya<sup>(7)</sup> demonstra uma melhoria funcional com significado clínico quando apresenta uma variação de 3 repetições

O Índice de Barthel é um instrumento que avalia o nível de independência da pessoa em realizar AVD: alimentação, higiene pessoal, uso do wc, banho, vestir-se e despir-se, controle do esfíncter, caminhar, transferir da cadeira para a cama e subir escadas. A pontuação mínima de 0 corresponde à dependência máxima para todas as AVD avaliadas e a pontuação

máxima de 100 é igual à independência total da mesma AVD<sup>(8)</sup>. Fácil aplicação e interpretação, preenchimento rápido, baixo custo de aplicação, possibilidade de repetição periódica (o que permite monitoração longitudinal) são algumas características que tornam este instrumento um das mais utilizadas em ensaios clínicos para avaliar o grau de dependência na realização de dez exercícios básicos<sup>(9)</sup>.

O PRR teve a duração de 8 semanas, com sessões bissemanais e acompanhamento telefónico sempre que necessário para apoio ao utente e à família<sup>(2)</sup>.

Durante a realização dos treinos eram avaliados sinais vitais e escala de Borg modificada.

O doente em questão manifestou interesse em participar neste programa, tendo autorizado a utilização dos seus dados para o presente estudo de caso<sup>(2)</sup>.

Sendo a segurança um aspeto fundamental em qualquer programa envolvendo exercício físico, foram determinados os limites mínimos e máximos dos parâmetros a serem monitorizados, de acordo com a evidência existente<sup>(2,10)</sup>. Além destes parâmetros, recorre-se ao “talk test” como forma de avaliação subjetiva da intensidade do treino<sup>(11)</sup>.

Parâmetros objetivos	Valor de referência
SpO2	mínima 85%
FC	FC máxima 70% da FC de reserva, calculada com a fórmula de Karvonen (126 bpm)
TA	TA máxima antes do exercício 140/80 mm/Hg
Parâmetros subjetivos	Valor de referência
“Talk test”	É esperado que a pessoa não perca a capacidade de dizer frases curtas completas sem parar para respirar

Tabela 1 – Parâmetros monitorizados

Para o tratamento e descrição dos dados recorreu-se ao programa Microsoft Excel.

## Apresentação do caso

### Anamnese

Homem de 70 anos de idade, caucasiano, nacionalidade portuguesa. Tem 4º ano de escolaridade e trabalhou como empregado fabril até há cerca de 10 anos, quando o posto de trabalho foi extinto. Tem diagnóstico de DPOC (Enfisema) há cerca de 10 anos, neste momento com classificação GOLD 3D e hiperinsuflação dinâmica. Teve várias exacerbações ao longo dos anos, sendo que quatro delas necessitaram de internamento hospitalar, tendo 2 delas ocorrido no último ano. Tabagismo marcado até há 4 anos (150 UMA). Apresenta insuficiência cardíaca classe II NYHA <sup>(12)</sup>, anemia em

tratamento decorrente de neoplasia da próstata, HTA e gonartrose bilateral.

Tem saturação periférica de oxigénio na ordem dos 94% em ar ambiente, Fev 1 de 40%. Os valores de hemoglobina à data da avaliação foram de 10.1g/dl. Apresenta dispneia funcional, score 4 na escala mMRC; Score 4.5 no *Clinical COPD Questionnaire* (CCQ) indicando um mau estado de saúde. Força muscular 3 nos membros inferiores e 4 nos membros superiores.

Na sua rotina diária apenas sai da cama para ir ao WC e para fazer uma das refeições do dia, normalmente o almoço, com a família na cozinha. As restantes refeições são realizadas no quarto com auxílio das cuidadoras informais. Vive num 1º andar sem elevador o que o impede de sair de casa sem ser com o apoio dos bombeiros para deslocações ao hospital, dado o seu descondicionamento físico.

Diagnósticos de enfermagem de reabilitação:

- Conhecimento e capacidade sobre técnica de administração de medicação inalatória não demonstrado;
- Conhecimento e capacidade sobre exercício físico não demonstrado;
- Intolerância à atividade;
- Ventilação comprometida;
- Conhecimento e capacidade para melhorar ventilação não demonstrado;
- Conhecimento sobre doença não demonstrado;
- Força muscular dos membros inferiores comprometida em grau moderado;
- Força muscular dos membros superiores comprometida em grau moderado;

### Medicação habitual

- Glicopirrónio + Indacaterol -Breezhaler 85
- Furosemida 40 mg
- Lecarnidipina 20 mg
- Ácido fólico 5 mg
- Digoxina 0, 125mg
- Cilixelil/hidrocloro-tiazida 16/12,5 mg;
- Alopurinol 300mg
- Ferro lipossómico

### Objetivos da intervenção

Os objetivos devem ser negociados entre o EER e a pessoa, de modo a se manter a motivação para as mudanças de comportamento e treino de exercício.

Assim, após discussão dos pontos de vista do utente e do EER foram determinados os seguintes objetivos do PRR:

- Utilizar corretamente os dispositivos inalatórios;
- Realizar todas as refeições com a família num espaço comum
- Deitar-se no leito apenas no período noturno e, eventualmente, 1h durante a tarde.

- Sair de casa a caminhar, pelo menos 2x por semana, e encontrar-se com amigos com quem costumava jogar cartas, a cerca de 80 metros da sua casa.

### Abordagem educacional

Os temas abordados têm em consideração as necessidades identificadas pelo EER e as necessidades sentidas pela pessoa. Esta abordagem tem como orientações os seguintes temas<sup>(13)</sup>:

- Fisiopatologia da DPOC e prognóstico;
- Importância de manter a cessação tabágica;
- Gestão medicamentosa e técnicas de utilização de dispositivos inalatórios;
- Técnicas de gestão de energia, posições de alívio de dispneia e importância do exercício físico;
- Exacerbações, identificação precoce e atuação;
- Nutrição;
- Gestão de ansiedade;
- Sexualidade;

Na abordagem ao utente, todos os tópicos foram considerados e discutidos, com maior incidência na técnica de utilização de dispositivos inalatórios uma vez que, após avaliação inicial da técnica inalatória, foram identificados os seguintes erros críticos: Ausência de expiração prévia, inspiração pouco vigorosa (a cápsula não ficou vazia após uma inspiração), ausência de

apneia 5/10 seg., no final da inspiração. Também teve especial relevância a temática das técnicas de gestão de energia dada a dispneia funcional que o utente apresenta.

Houve lugar a duas consultas com nutricionista de modo a avaliar o estado de nutrição e adequar o plano nutricional às exigências do PRR e melhorar a condição de saúde.

### Plano de treino de exercício

O exercício físico é adequado às capacidades de cada doente e é sempre supervisionado, existe um tipo de treino standard que é depois personalizado de acordo com as limitações de cada doente, visando sempre a segurança do mesmo<sup>(2,10)</sup>.

Antes de qualquer treino, atendendo ao risco de hiperinsuflação dinâmica, é fundamental o treino do controlo ventilatório, com dissociação dos tempos respiratórios demorando 2 segundos na inspiração pela via nasal e 4/5 segundos na expiração com lábios semi-cerrados e treino de respiração abdominodiafragmática.

Este plano consiste em treino de força 3x por semana (2x com supervisão), caminhada, exercícios respiratórios e de alongamento diários (quadro 1). Foi elaborado de acordo com as orientações da ATA/ERS<sup>(2,10)</sup>.

Exercícios	1ª semana	2ª semana	3ª semana	4ª semana	5ª semana	6ª semana	7ª semana	8ª semana
Caminhada	6 minutos	10 minutos	10 minutos	15 minutos	15 minutos	15 minutos	20 minutos	20 minutos
Cicloergómetro membros inferiores				5 minutos		10 minutos intensidad e máx. 7 (BORG)	20 minutos intensidad e máx. 7 (BORG)	20 minutos intensidad e máx. 7 (BORG)
Cicloergómetro membros superiores			5 minutos		10 minutos intensidad e máx. 7 (BORG)		20 minutos intensidad e máx. 7 (BORG)	20 minutos intensidad e máx. 7 (BORG)
Flexão bicípite / tricípite Com halter				12 rep 2 -kg 3 séries		12 rep 2 -kg 3 séries	12 rep 2 -kg 3 séries	12 rep 2 -kg 3 séries
Flexão ombro com bastão	12 rep. 2 séries	12 rep. 2 séries	12 rep. 2 séries	12 rep. 2 séries	12 rep. 2 séries	12 rep. 2 séries	12 rep. 2 séries	12 rep. 2 séries
Flexão ombro com halter						12 rep. 2Kg 3 séries	12 rep. 2Kg 3 séries.	12 rep. 2Kg 3 séries
Flexão/ extensão / abdução anca com caneleira			8 rep 2 kg 3 séries		10 rep 2 kg 3 séries		12 rep 2 kg 3 séries	12 rep 2 kg 3 séries
Flexão joelho com caneleira			8 rep 2 kg 3 séries	10 rep 2 kg 3 séries	12 rep 2 kg 3 séries		12 rep 2 kg 3 séries	12 rep 2 kg 3 séries

Quadro 1 – Programa de exercício físico

Até ser possível iniciar o treino standard passaram-se 2 semanas com o seguinte treino<sup>(14)</sup>:

- Força (2-3 séries) - MI - flexão quadrícipite s/ resistência 8-12 rep.
- Resistência - Cicloergómetro M.S. 5 min. intervalado; Caminhada 5 minutos em casa com períodos de repouso em SOS
- Músculos Respiratórios - Flexão ombro com bastão 8-12 rep.; Reeducação diafragmática
- Frequência - 3x semana com caminhada diária

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implementação do protocolo de treino aeróbio, integrado no estudo de investigação referido, permitiu à pessoa doente melhorar a sua capacidade funcional e consequentemente resolver os diagnósticos de enfermagem alterados. Com base no plano de reabilitação delineado e apresentado anteriormente, foi possível obter ganhos em saúde sensíveis aos cuidados de enfermagem de reabilitação. O quadro 2 apresenta os resultados relativos ao programa de exercício físico.

Após intervenção o utente corrigiu os erros na técnica inalatória não demonstrando erros. A cápsula do medicamento fica vazia após uma inalação.

Passou a levantar-se diariamente de manhã e passa o dia na sala onde cumpre os exercícios prescritos diariamente, com caminhadas dentro de casa, 1 vez por semana executa os exercícios de força sozinho atendendo à limitação de acordo com a escala de Borg modificada e sobe e desce escadas até à entrada de casa.

Faz todas as refeições na cozinha junto com a família.

Na última semana de intervenção foi possível sair de casa a caminhar com supervisão e reencontrar-se com os amigos num local perto de casa. Este comportamento foi adotado pelo utente posteriormente entre 1 a 2 vezes por semana durante 2 meses.

Pré intervenção	Pós Intervenção
Questionário clínico para a DPOC: 4.5	Questionário clínico para a DPOC: 3.2
Teste S&L em 1 minuto: 5	Teste S&L em 1 minuto: 14
Índice de Barthel: 50	Índice de Barthel: 90

Quadro 2 – Resultados pré e pós intervenção

Os valores do CCQ mostram uma evidente melhoria do estado de saúde do Sr. X, ressalva-se sobretudo a melhoria na limitação com as atividades que requerem esforço moderado e intenso<sup>(6)</sup>.

O teste sentar e levantar em 1 minuto demonstra uma melhoria funcional com significado clínico quando apresenta uma variação de 3 repetições. Verifica-se uma melhoria de 9 repetições ao fim de 8 semanas de intervenção<sup>(7)</sup>.

O Índice de Barthel avalia a autonomia nas atividades de vida diária e neste caso registou-se aumento da autonomia, passando de uma dependência moderada para reduzida.

## CONCLUSÃO

Os objetivos inicialmente discutidos com o utente foram atingidos, aumentando assim a sua qualidade de vida.

Várias intervenções adicionais podem ser empregues durante um programa de reabilitação respiratória, podendo algumas delas otimizar questões fisiopatológicas individuais ou comorbidades desfavoráveis. Outras poderão otimizar a capacidade de treino e melhor capacitar a pessoa para a autogestão da sua doença.

Os resultados obtidos após a implementação deste programa de reabilitação domiciliária estão em linha com a mais recente evidência científica e sugerem uma alternativa a programas de reabilitação respiratória em centros especializados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GOLD. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease - 2020 report. 2020;
2. Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, Zu Wallack R, Nici L, Rochester C, et al. An official American thoracic society/European respiratory society statement: Key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013;188(8).
3. Santos AC, Barreto C, Barata F, Froes F, Carvalho I, Pité I, et al. 13º Relatório do Observatório Nacional das Doenças Respiratórias. *Obs Nac das doenças Respir* [Internet]. 2018;45. Available from: [https://www.ondr.pt/files/Relatorio\\_ONDR\\_2018.pdf](https://www.ondr.pt/files/Relatorio_ONDR_2018.pdf)
4. Machaqueiro S, Escoval A. A Reabilitação Respiratória para Doentes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica. 2012;
5. Gagnier JJ, Kienle G, Altman DG, Moher D, Sox H, Riley D, et al. The CARE guidelines: Consensus-based clinical case report guideline development. *J Diet Suppl*. 2013;10(4):381-90.
6. Silva L. Validação Do Questionário Clínico Para a Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (Ccq) Para a Língua. Escola Superior de Enfermagem do Porto. 2012;
7. Vaidya T, de Bisschop C, Beaumont M, Oukel H, Jean V, Dessables F, et al. Is the 1-minute sit-to-stand test a good tool for the evaluation of the impact of pulmonary rehabilitation? Determination of the minimal important difference in COPD. *Int J COPD*. 2016;11(1):2609-16.
8. Mori N, Miyahara H, Koga M, Ogi K. Wettability and interaction between molten Al and Ni-coated Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> or pure Ni substrate. *Nippon Kinzoku Gakkaishi/J Japan Inst Met*. 1991;55(4):444-51.
9. Delgado BM, Lopes I, Gomes B, Novo A. Early rehabilitation in cardiology - heart failure: The ERIC-HF protocol, a novel intervention to decompensated heart failure patients rehabilitation. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2020;
10. American College of Sports Medicine. ACSM Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 2018.
11. Foster C, Porcari JP, Anderson J, Paulson M, Smaczny D, Webber H, et al. The talk test as a marker of exercise training intensity. *J Cardiopulm Rehabil Prev*. 2008;28(1):24-30.
12. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J*. 2016;37(27):2129-2200m.
13. Steurer-Stey C, Lana KD, Braun J, Riet G ter, Puhon MA. Effects of the "Living well with COPD" intervention in primary care: a comparative study. *Eur Respir J* [Internet]. 2018;51(1):1-8.

Available from: <http://dx.doi.org/10.1183/13993003.01375-2017>

14. Vanfleteren LEGW, Gloeckl R. Add-on interventions during pulmonary rehabilitation. *Respirology*. 2019;24(9):899-908.

## EXERCÍCIO FÍSICO NO DOENTE RENAL CRÓNICO DE ESTÁDIO 5 SUBMETIDO A HEMODIÁLISE: ESTUDO DE CASO

EJERCICIO FÍSICO EN EL PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ETAPA 5 SOMETIDO A HEMODIÁLISIS: ESTUDIO CASO

PHYSICAL EXERCISE IN PATIENT WITH STAGE 5 CHRONIC KIDNEY DISEASE UNDERGOING HEMODIALYSIS: CASE STUDY

DOI 10.33194/rper.2020.v3.s1.7.5781 | Submetido 27/05/2020 | Aprovado 17/10/2020

Daniel Garcia<sup>1</sup>; Luís Sousa<sup>1,2</sup>; Isabel Bico<sup>1</sup>

1 - Universidade de Évora; 2 - Comprehensive Health Research Centre (CHRC)

### RESUMO

**Objetivo:** conceber uma proposta de cuidados de enfermagem dirigida à intolerância à atividade, num indivíduo com Doença Renal Crónica de estágio 5 a cumprir programa de hemodiálise.

**Métodos:** estudo descritivo do tipo estudo de caso, referente a indivíduo do sexo masculino, de 76 anos, em programa de hemodiálise. Foi utilizado o Modelo das Atividades de Vida de Roper, Logan e Tierney para a colheita de dados e taxonomia NANDA-I, NIC e NOC para suporte do plano de cuidados.

**Resultados:** na avaliação inicial foram levantados 6 diagnósticos autónomos de enfermagem, dos quais se destacou um como prioritário: Intolerância à atividade (00092) e intervenções que promovam a atividade física e exercício físico.

**Conclusão:** a intervenção da enfermagem tem um papel fundamental para a avaliação e intervenção no âmbito da atividade física e exercício físico em pessoas submetidas a hemodiálise, podendo diminuir a intolerância à atividade e subsequentemente melhorar a sua qualidade de vida.

**Descritores:** Insuficiência renal crónica; Hemodiálise; Exercício físico; Qualidade de vida.

### RESUMEN

**Objetivo:** diseñar una propuesta de cuidado de enfermería dirigida a la intolerancia a la actividad, a un paciente con enfermedad renal crónica etapa 5 sometida a un programa de hemodiálisis.

**Métodos:** estudio descriptivo del caso práctico, refiriéndose a un hombre de 76 años, en un programa de hemodiálisis. Fue utilizado el modelo de actividades vitales de Roper, Logan y Tierney para recopilar datos. Fue también utilizada taxonomía NANDA-I, NIC y NOC para apoyar el plan de atención.

**Resultados:** en la evaluación inicial, se plantearon 6 diagnósticos autónomos de enfermería, de los cuales uno se destacó como una prioridad: intolerancia a la actividad (00092) e intervenciones que promueven la actividad y el ejercicio físico.

**Conclusión:** la intervención de enfermería desempeña un papel fundamental para la evaluación e intervención en el campo de la actividad y el ejercicio físico en personas sometidas a hemodiálisis, lo que puede reducir la intolerancia a la actividad y posteriormente mejorar su calidad de vida.

**Descritores:** Insuficiencia renal crónica; Hemodiálisis; Ejercicio físico; Calidad de vida.

### ABSTRACT

**Objective:** to design a proposal for nursing care aimed at activity intolerance, in an individual with Stage 5 Chronic Kidney Disease undergoing hemodialysis.

**Methods:** a case study and descriptive study, referring to a 76-year-old male undergoing hemodialysis. The Roper, Logan and Tierney Life Activities Model was used for data collection and NANDA-I, NIC and NOC taxonomy to support the care plan.

**Results:** in the initial assessment, 6 autonomous nursing diagnoses were raised, of which one was highlighted as a priority: Activity intolerance (00092) and interventions that promote physical activity and physical exercise.

**Conclusion:** nursing intervention has a fundamental role for the assessment and intervention in the scope of physical activity and physical exercise in people undergoing hemodialysis, which can reduce intolerance to activity and subsequently improve their quality of life.

**Descriptors:** Renal Insufficiency, Chronic; Hemodialysis; Physical exercise; Quality of life.

## INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) afeta mais de 10% da população mundial, sendo que milhões de indivíduos morrem todos os anos vítimas da sua incidência. O ser detetada na sua fase inicial, é um fator de grande importância, pois aumenta a esperança de vida com base nas opções terapêuticas que podem ser oferecidas<sup>(1)</sup>.

A DRC é caracterizada pela existência de alterações na estrutura ou função renal, presentes no mínimo por 3 meses. Diversos estudos definem-na pela taxa de filtração glomerular (TFG) inferior a 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup> e/ou uma presença de albumina-creatinina na urina superior ou igual a 30mg/g. Associado a este cenário, os principais fatores de risco incluem a existência de hipertensão e diabetes sendo também fatores importantes<sup>(2)</sup>.

A DRC engloba 5 estádios, referentes ao nível de afeção renal baseado na TFG. O estágio 1 e 2 em que a TFG é inferior ou igual a 60ml/min/1,73m<sup>2</sup> e/ou presença de albumina-creatinina na urina superior ou igual a 30mg/g; o estágio 3 em que a TFG se situa entre 30-59ml/min/1,73m<sup>2</sup>; o estágio 4 em que a TFG se situa entre 15-29ml/min/1,73m<sup>2</sup> e o estágio 5 em que a TFG é inferior a 15ml/min/1,73m<sup>2</sup><sup>(3)</sup>.

Como opções de substituição da função renal existe a hemodiálise, a diálise peritoneal e o transplante renal. A hemodiálise, é realizada através de uma máquina de diálise e um dialisador (filtro). O processo consiste em bombear através de um circuito extracorporal, o sangue, passando este pelo dialisador. Normalmente cada sessão de hemodiálise é realizada 3 vezes por semana com a duração de 4 horas por tratamento<sup>(4)</sup>.

Dos indivíduos com DRC, a maior parte são sedentários, limitando a sua atividade física em cerca de 60 a 70% do esperado para a sua condição. Sabe-se que indivíduos a cumprir programas de hemodiálise estão submetidos a um catabolismo acrescido, o que conduz a uma deterioração do sistema músculo-esquelético, podendo levar a ocorrência de fraturas (p.e. as fraturas do colo do fêmur são 3 a 4 vezes mais frequentes em indivíduos submetidos a hemodiálise). A fadiga é considerada um dos principais sintomas na pessoa a cumprir hemodiálise, resultando da síndrome de neuropatia, anemia, dificuldade na mobilidade e mal-estar<sup>(5)</sup>.

Os indivíduos a cumprir este tipo de tratamento apresentam também problemas nutricionais, contribuindo para o agravamento da perda de massa muscular, fraqueza e caquexia. A prevalência de sarcopenia foi de 55% e está associada à perda de massa muscular e fraqueza muscular. Todos estes problemas estão associados a maus resultados clínicos<sup>(6)</sup>.

Estas ocorrências, traduzem-se na diminuição da autonomia e independência, com consequências na vida pessoal e profissional, devido à debilidade muscular acentuada e menor tolerância à atividade física<sup>(5)</sup>.

Sabe-se assim, que nos indivíduos a cumprir hemodiálise, o exercício físico reduz a atrofia muscular, melhora a capacidade aeróbia e conseqüentemente a tolerância ao esforço. Desta forma existem benefícios

como a melhora a nível da pressão arterial, prevenção e melhora no controlo da diabetes, melhora dos níveis lipídicos no sangue, melhora da aptidão física, melhora da saúde mental (menos ansiedade e stress), prevenção do desequilíbrio e das quedas, melhora da composição corporal (menos massa gorda e mais massa muscular) e melhora da eficácia dialítica.

Ainda, alguns estudos têm concluído que indivíduos em hemodiálise que praticam exercício tendem a viver mais anos e com uma melhor qualidade de vida<sup>(7)</sup>. Face ao exposto, este estudo de caso tem por objetivo conceber uma proposta de cuidados de enfermagem dirigida à intolerância à atividade, num indivíduo com Doença Renal Crônica de estágio 5 a cumprir programa de hemodiálise.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo do tipo estudo de caso<sup>(8)</sup> que consiste numa abordagem metodológica de investigação que possibilita explicar a dinâmica da DRC, com capacidade para produzir evidência. Foram seguidas as orientações da *CAsE RReport* (CARE)<sup>(9)</sup> e o fluxograma para o relato do caso clínico<sup>(10)</sup>.

A colheita de dados foi realizada através de anamnese e consulta de diário clínico. Todas as análises e procedimentos foram realizados com base nas diretrizes da ética para a investigação em enfermagem, preservando os princípios da beneficência e da não maleficência, fidelidade, justiça, veracidade, garantindo-se a confidencialidade, preservando a autonomia e autodeterminação com base no consentimento informado e o anonimato do indivíduo em estudo<sup>(11)</sup>. Foram seguidas as diretrizes da Declaração de Helsínquia e da Convenção de Oviedo.

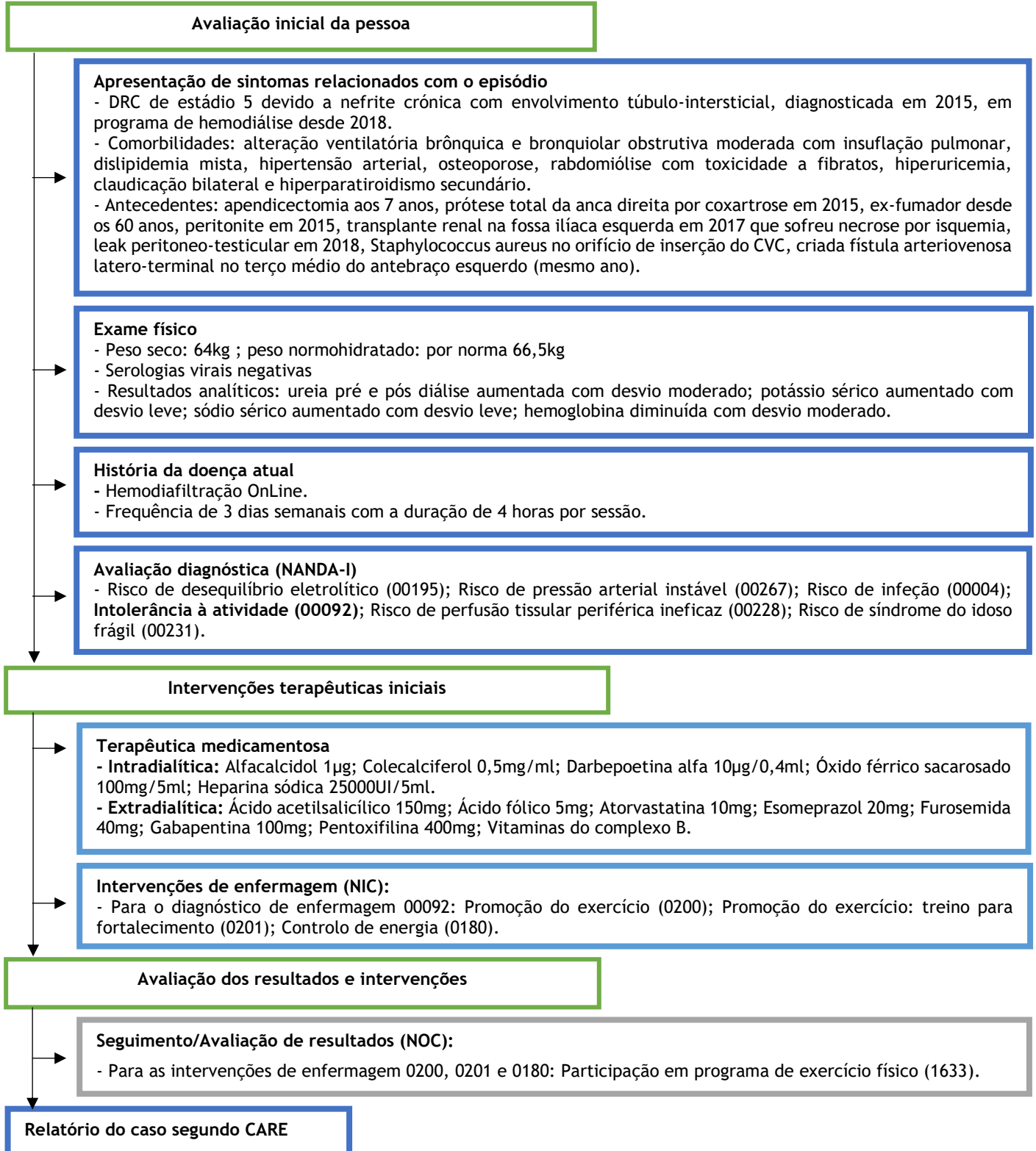
A avaliação do indivíduo foi baseada no Modelo das Atividade de Vida Diárias<sup>(12)</sup>. Depois de uma recolha de dados clínicos acerca do indivíduo e seu contexto, elaborou-se um plano de cuidados autónomo de enfermagem de acordo com as necessidades identificadas. Os diagnósticos autónomos de enfermagem foram enunciados de acordo à taxionomia *North American Nursing Diagnosis Association - International* (NANDA-I)<sup>(13)</sup>; as intervenções de enfermagem foram suportadas pela *Nursing Intervention Classification* (NIC)<sup>(14)</sup>; e os resultados foram suportados e avaliados segundo indicadores *Nursing Outcome Classification* (NOC)<sup>(15)</sup>.

O presente estudo de caso aborda um indivíduo do sexo masculino, de 76 anos, em programa de hemodiálise seguido numa clínica de Diálise, que sofre de DRC de estágio 5 devido a nefrite crônica com envolvimento túbulo-intersticial, diagnosticada em 2015. Tem como antecedentes pessoais apendicectomia aos 7 anos, prótese total da anca direita por coxartrose em 2015, ex-fumador desde os 60 anos, peritonite (por diálise peritoneal) em 2015, transplante renal na fossa ilíaca esquerda em 2017 que sofreu necrose por isquemia poucos dias depois, leak peritoneo-testicular em 2018. Devido a isto, iniciou hemodiálise por cateter venoso central (CVC) em 2018 que mais tarde, no mesmo ano, foi diagnosticado com *Staphylococcus aureus* no orifício

de inserção. Por não haver melhoria da infecção, foi retirado o CVC e criada fístula arteriovenosa latero-terminal no terço médio do antebraço esquerdo (no mesmo ano). As suas comorbilidades associadas são alteração ventilatória brônquica e bronquiolar obstrutiva moderada com insuflação pulmonar, dislipidemia mista, hipertensão arterial, osteoporose, rabdomiólise com toxicidade a fibratos, hiperuricemia, claudicação bilateral e hiperparatiroidismo secundário.

Apresenta-se de seguida, o fluxograma de acordo com a CARE *guidelines* <sup>(10)</sup> para melhor compreensão do caso e a avaliação segundo o modelo teórico (quadro 1). Este estudo de caso surge no âmbito de um ensino clínico, tendo sido feito um plano de cuidados, com o programa detalhado (tabela 2) e implementado durante uma semana. Não foi feita avaliação por interrupção do ensino clínico devido ao estado de emergência provocado pela pandemia COVID 19.

**Fluxograma:**



Quadro 1 - avaliação das atividades de vida diária<sup>(12)</sup>:

**Manutenção de ambiente seguro:** Orientado na pessoa, espaço e tempo. Sente cansaço a esforços moderados (p.e. subir escadas). Alteração da sensibilidade nos membros inferiores por alterações do fluxo circulatório. Risco de infecção por procedimentos invasivos.

**Comunicação:** Discurso coerente e otimista. Comunica dor física e emocional avaliada na escala numérica com a pontuação 5 e 3 respetivamente. Apresenta sinais de depressão ligeira segundo a escala da depressão geriátrica.

**Respiração:** Eupneica, torácica e simétrica. Tensão arterial entre 102-50mmHg e 140-80mmHg. Doença pulmonar obstrutiva crónica sem necessitar de terapêutica medicamentosa. Compromisso do fluxo circulatório às periferias dos membros inferiores.

**Alimentação:** Apresenta dislipidemia mista. Prótese dentária total. IMC=24,1Kg/m<sup>2</sup>

**Eliminação:** DRC estágio 5. Cumpre tratamento de hemodiálise. Elimina pequenas quantidades de água pela uretra.

**Higiene pessoal e vestuário:** Realiza de forma independente higiene pessoal completa.

**Controlo da temperatura corporal:** Apirético durante contacto. Independente para controlar a sua temperatura.

**Mobilidade:** Cansaço a esforços. Sem auxiliares de marcha. Mantém equilíbrio.

**Trabalho e lazer:** Já não vai com tanta frequência à sua quinta. Gosta de ver televisão e ler o jornal. Gosta de ir à missa aos domingos. Já não está com tanta frequência com os seus amigos.

**Expressão da sexualidade:** Viúvo. Vive com companheira. Apresenta-se cuidado de acordo com o género.

**Sono:** Dorme 6 a 7h noturnas e descansa. Gabapentina para controlar dor dos membros inferiores.

**Morte:** Comunica sentimentos e emoções de forma independente e quando escutado face à sua mulher que já faleceu. Não manifesta medo de morrer.

## RESULTADOS

Quadro 2 - diagnósticos, intervenções e resultados em enfermagem

**Diagnóstico de enfermagem (NANDA-I): Intolerância à atividade (00092)** que se caracteriza por existência de desconforto ao esforço, dispneia ao esforço, fraqueza generalizada. Relaciona-se com o desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigénio. Está também associada à condição respiratória e ao problema circulatório<sup>(13)</sup>.

Resultados (NOC) <sup>(15)</sup>	Participação em programa de exercício físico (1633)		Tolerância à atividade (0005)	
		Avaliação inicial		Avaliação inicial
Indicadores (NOC) <sup>(15)</sup>	Planeia exercício com o profissional de saúde antes de iniciá-lo	1	Saturação de oxigénio durante atividade	Não avaliado
	Identifica dificuldades ao programa	4	Frequência cardíaca durante atividade	Não avaliado
	Estabelece objetivos realistas a curto prazo	1	Facilidade de respirar durante atividade	3
	Estabelece objetivos realistas a longo prazo	1	Pressão sanguínea sistólica durante atividade	Não avaliado
	Participa em exercícios regularmente	2	Pressão sanguínea diastólica durante atividade	Não avaliado
	Pratica exercícios corretamente	1	Cor da pele	4
	Utiliza estratégias para vencer dificuldades	2	Tolerância à subida de escadas	3
	Monitoriza frequência cardíaca	2	Força na porção superior do corpo	3
	Monitoriza frequência respiratória	2	Força na porção inferior do corpo	3
	Monitoriza fadiga, dor, cansaço (Escala de Borg)	1	Capacidade de falar durante atividade física	3
Adere ao programa de exercício	1			

<b>Intervenções (NIC)<sup>(14)</sup></b>	<p>- <b>Promoção do exercício (0200):</b> explorar as experiências anteriores com exercício; determinar a motivação individual para começar o programa de exercício; explorar as barreiras ao exercício; encorajar a verbalização dos sentimentos sobre o exercício ou a necessidade de se exercitar; estimular o indivíduo a começar o exercício; auxiliar o indivíduo a desenvolver um programa de exercício adequado para atender às suas necessidades; auxiliar o indivíduo a estabelecer objetivos a curto e longo prazo; informar o indivíduo sobre os benefícios à saúde e os efeitos fisiológicos do exercício; orientar o indivíduo quanto aos exercícios adequados; orientar o indivíduo quanto a técnicas de respiração apropriadas para aumentar absorção de oxigênio; monitorizar a resposta do indivíduo ao exercício.</p> <p>- <b>Promoção do exercício: treino para fortalecimento (0201):</b> fazer uma avaliação de saúde do exercício para identificar os riscos de exercitar-se; especificar o tipo e a duração da atividade, do aquecimento e do relaxamento; demonstrar alinhamento corporal (postura) adequado e a forma de levantar os pesos para exercitar cada grupo muscular importante; auxiliar sobre movimentos e realizá-los sem pesos até que a forma correta seja aprendida; orientar a reconhecer sinais/sintomas de tolerância/intolerância ao exercício durante e após as sessões (p.e. vertigens, falta de ar, dor muscular, esquelética ou articular, palpitações); reavaliar os níveis de capacidade muscular mensalmente.</p> <p>- <b>Controlo de energia (0180):</b> monitorizar o indivíduo quanto a evidência de excesso de fadiga emocional e física; monitorizar a resposta cardiorrespiratória à atividade (p.e. taquicardia, outras arritmias, dispneia, diaforese, palidez, pressões hemodinâmicas, frequência respiratória); encorajar exercícios aeróbicos conforme o tolerado; auxiliar o indivíduo a entender os princípios de conservação de energia (p. ex. necessidade de restrição de atividades ou de repouso); ensinar técnicas de organização de atividades e de controle de tempo para evitar a fadiga; promover repouso no leito/limitação de atividade (p. ex., aumentar o número de períodos de repouso), levando em conta a hora de descanso escolhida pelo paciente; encorajar a alternância entre períodos de repouso e de atividade.</p>
--	---

**Comentário:** Uma vez que o período previsto de contacto foi mais curto que o inicialmente pensado, não houve oportunidade de colocar em prática um programa de exercícios nem de fazer a sua avaliação. Apenas houve um incentivo inicial à atividade física, que passou predominantemente pela escuta, informação e incentivo. Pela avaliação inicial, conclui-se que o indivíduo em estudo apresentava-se relutante face à atividade física, pois identificava vários obstáculos à sua realização. O indivíduo referia que apesar de manter alguns passeios curtos fora de casa, já não tinha atividades com a frequência como antes, nomeadamente, ir ter com os amigos ou realizar caminhadas.

## DISCUSSÃO

O senhor selecionado para o caso enquadra-se no perfil das pessoas com DRC, tendo como antecedentes, hipertensão, dislipidemia e doença vascular<sup>(2)</sup>.

Estudos recentes referem que associado à DRC, 24% tem hipertensão arterial e 22,7% tem dislipidemia. Referente ao IMC, encaixa-se ainda nos 16,3% (com IMC abaixo de 25Kg/m<sup>2</sup>)<sup>(16)</sup>.

A hemodiálise, embora contribua para a expectativa de vida dos indivíduos com DRC, interfere de maneira negativa na sua qualidade de vida, pois favorece o sedentarismo e o declínio funcional<sup>(17)</sup>.

A evidência científica recente, demonstra que a atividade física em indivíduos hemodialisados apresenta benefícios, tanto para a eficácia do tratamento como para a qualidade de vida dos doentes renais crónicos<sup>(5,7)</sup>.

A perda de tecido muscular nos indivíduos em hemodiálise afeta os músculos da caixa torácica que tem como consequência a redução dos volumes e

capacidades pulmonares, contribuindo para uma menor oxigenação dos tecidos corporais. O treino muscular inspiratório pode ser combinado com exercícios aeróbicos ou resistidos, culminando assim numa melhoria da aptidão física destes indivíduos<sup>(17)</sup>.

Para a realização de exercícios aeróbicos, existe por exemplo, o ergómetro. Este é um equipamento de uso intradiálítico que pode ser utilizado para o caso em estudo nas duas primeiras horas de diálise (período mais seguro, pois no segundo pode haver descompensação cardíaca). A realização deste tipo de exercício durante a hemodiálise melhora a capacidade funcional, proporcionando benefícios cardiorrespiratórios, como a melhoria do volume máximo de oxigênio. Este exercício, praticado regularmente em cada sessão, promove a modificação da capacidade aeróbia e o descondicionamento físico, o que possui um impacto positivo na qualidade de vida<sup>(18)</sup>.

Intradiálise pode também recorrer-se à realização de exercícios de resistência, utilizando o peso dos membros inferiores e o movimento da bola elástica para os membros superiores. Praticado regularmente este

exercício melhora a força máxima de preensão, o ritmo diário e o nível de atividade física. Para além do anteriormente descrito, este tipo de exercício de resistência reduz as reações micro inflamatórias, mesmo que não haja aumento da massa muscular, em indivíduos com sarcopenia<sup>(19)</sup>.

Em pessoas idosas o exercício tem de ser ajustado. O programa de exercício físico concebido por Junqué Jiménez e colaboradores<sup>(20)</sup>, foi implementado nas duas primeiras horas da sessão de hemodiálise, com duração aproximada de 45 a 50 minutos e durante duas sessões semanais.

Durante a sessão de hemodiálise, após um breve período de aquecimento, a capacidade anaeróbica, força, coordenação e flexibilidade em diferentes grupos musculares das extremidades sem acesso vascular funcional foram trabalhadas usando faixas elásticas de resistência, bolas medicinais, bolas de contração, pesos no tornozelo com peso adicional, halteres e vários pesos. Para trabalhar a capacidade aeróbica, foram utilizados ergómetros de ciclo elétrico colocados aos pés da pessoa. A intensidade (40-50-60 rpm) e a duração (3-6-9-12-15 min) dos ciclos ergómetros foram progressivamente adaptadas<sup>(20)</sup>.

Durante os tratamentos, o exercício promove a saída do soluto (ureia) das células e a entrada na circulação sanguínea, fazendo com que o gradiente de concentração do soluto entre os meios seja reduzido, o desequilíbrio é também reduzido, e assim é potenciada a eficácia dialítica<sup>(19)</sup>. Além disso, o exercício realizado no pós-operatório sob supervisão do enfermeiro, pode melhorar a maturação da fístula arteriovenosa<sup>(21)</sup>.

O Modelo das Atividades de Vida Diárias<sup>(12)</sup> enquadra a atividade física e o exercício físico enquanto focos e intervenções em enfermagem<sup>(22)</sup>. O modelo referido, apresenta 12 atividades de vida, onde está contemplada a atividade mobilidade que refere a atividade física e exercício físico. Estas doze atividades de vida são enquadradas e analisadas com base em cinco componentes essenciais: atividades de vida, duração de vida, grau de dependência/independência, fatores que influenciam as atividades de vida e individualidade no viver. Neste estudo de caso foram identificados os fatores que influenciam a atividade física, tendo em consideração o ciclo de vida, o *continuum* independência-dependência de modo a planear intervenções sensíveis aos cuidados de enfermagem.

Este senhor apresentava alguns sinais de depressão, esta situação enquadra-se nos resultados de um estudo em que se verificou que em 37.2% das pessoas com DRC apresentavam sintomas depressivos<sup>(23)</sup>. Num outro estudo constatou-se que os sintomas depressivos estavam associados negativamente com o bem-estar subjetivo, felicidade subjetiva e sentido de humor, contudo estavam associados positivamente com o stresse/ansiedade<sup>(24)</sup>. Numa revisão sistemática sobre os benefícios do exercício físico em pessoas com depressão verificou-se que teve como efeitos benéficos a diminuição dos sintomas depressivos, melhorando ainda a forma física, função cognitiva e o bem-estar<sup>(25)</sup>. Neste sentido, a prática do exercício físico pode ser

uma intervenção com benefícios para este senhor, uma vez que apresentava sintomas depressivos.

### Implicações para a prática de enfermagem e políticas de saúde

Os programas de exercício físico no domicílio<sup>(26)</sup> e intradialítico<sup>(19,20)</sup> podem ser benéficos para todas as pessoas DRC, independentemente do estágio da doença ou da modalidade de tratamento que recebem<sup>(26)</sup>. Um programa de exercício intradialítico adaptado pode melhorar a força muscular, a capacidade funcional e a qualidade de vida em pessoas idosas submetidas a hemodiálise<sup>(20)</sup>.

Tanto os programas implementados no intradialítico como no domicílio têm benefícios no aumento no nível de atividade física<sup>(27)</sup>.

Os programas de exercícios físicos realizados no domicílio têm sido bem avaliados pelas pessoas com DRC, sendo que a maioria afirmou ter melhorado e consideram apropriado que seja o enfermeiro a implementar e a liderar o programa<sup>(26)</sup>. Contudo, é necessário ter em atenção alguns fatores relacionados com os profissionais de saúde e com os doentes, sendo necessário incentivá-los e motivá-los, de modo a melhorar a adesão aos programas de exercício<sup>(27)</sup>.

### Limitações

Atendendo a que o plano de cuidados foi suspenso devido à estado de emergência em consequência do COVID-19, não foi possível dar seguimento aos exercícios programados com a pessoa e consequentemente a avaliação da sua efetividade neste caso.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise inicial ao indivíduo, permitiu destacar determinados focos de atuação. Destacou-se o diagnóstico “Intolerância à atividade (00092)” pois os seus resultados positivos contribuiriam para a minimização de outros focos de atenção, como por exemplo sinais depressivos, eficácia dos tratamentos dialíticos (equilíbrio eletrolítico) e perfusão periférica.

O modelo teórico utilizado simplificou a recolha de dados e a elaboração de diagnósticos autónomos de enfermagem, o que permitiu uma maior compreensão do caso em estudo. Também a utilização das ligações NANDA-I, NIC e NOC, auxiliou e muito a elaboração do plano de cuidados, dando indicações precisas dos indicadores a avaliar.

O período de contacto, mais curto que o inicialmente previsto, condicionou a incrementação e avaliação das intervenções mencionadas. Ainda assim, tentou-se realizar pesquisa nas mais diversas bases de dados, que as suportasse, indicando os seus benefícios.

A elaboração deste estudo de caso, permitiu atingir os objetivos inicialmente propostos, sendo que para isso foi necessária uma compreensão aprofundada da

situação do indivíduo e uma pesquisa que permitisse dar suporte às intervenções planejadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Khamparia A, Saini G, Pandey B, Tiwari S, Gupta D, Khanna A. KDSAE: Chronic kidney disease classification with multimedia data learning using deep stacked autoencoder network. *Multimedia Tools and Applications*. 2019 Jun 4:1-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11042-019-07839-z>
2. Canney M, Birks P, Levin A. Epidemiology of Chronic Kidney Disease—Scope of the Problem. In Paul L. Kimmel, Mark E. Rosenberg (eds). *Chronic Renal Disease*. Academic Press. Academic Press; 2020: 75-89. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815876-0.00006-1>
3. Bikbov B, Purcell CA, Levey AS, Smith M, Abdoli A, Abebe M, Adebayo OM, Afarideh M, Agarwal SK, Agudelo-Botero M, Ahmadian E. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2020 Feb 29;395(10225):709-33. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30045-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30045-3)
4. National Kidney Foundation. Hemodiálise. National Kidney Foundation. [Online] 2020. [Citado 15 de maio de 2020.] Disponível em: <https://www.kidney.org/atoz/content/hemodialysis>
5. Monteiro D., Martins C, Santos N, Infante M, Carrapato, P, Pires M, et al. O exercício físico e a hemodiálise - relação entre um programa regular de exercício físico intradiálítico e a capacidade funcional dos doentes em programa regular de hemodiálise, *J Aging Innov*. 2018; 7 (3): 110 - 129. Disponível em: <http://journalofagingandinnovation.org/wp-content/uploads/13AJIV7E3.pdf>
6. Slee A, McKeaveney C, Adamson G, Davenport A, Farrington K, Fouque D, Kalanter-Zadeh K, Mallett J, Maxwell AP, Mullan R, Noble H. Estimating the Prevalence of Muscle Wasting, Weakness, and Sarcopenia in Hemodialysis Patients. *J Ren Nutr*. 2019 Nov 14. Disponível em: <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2019.09.004>
7. Fresenius Medical Care. Benefícios da Atividade Física. *Nephrocare*. [Online] 2020. [Citado em 16 de maio de 2020.] <https://www.nephrocare.pt/doentes/mantenha-se-envolvido/mantendo-se-ativo/beneficios-da-atividade-fisica.html>.
8. Andrade SR, Ruoff AB, Piccoli T, Schmitt MD, Ferreira A, Xavier AC. O estudo de caso como método de pesquisa em enfermagem: uma revisão integrativa. *Texto Contexto-Enferm*. 2017;26(4). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017005360016>
9. Riley DS, Barber MS, Kienle GS, Aronson JK, von Schoen-Angerer T, Tugwell P, Kiene H, Helfand M, Altman DG, Sox H, Werthmann PG. CARE guidelines for case reports: explanation and elaboration document. *Journal of clinical epidemiology*. 2017 Sep 1;89:218-35. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.04.026>
10. Equator Network. Flow Diagram - Case Reports following the CARE guidelines. Equator Network. [Online] 2019. <https://www.equator-network.org/wp-content/uploads/2013/09/CAREFlowDiagram-updated-2019.pdf>.
11. Nunes L. Considerações éticas a atender nos trabalhos de investigação académica de enfermagem. Campus do IPS, Estefanilha: Departamento de Enfermagem ESS|IPS, 2013.
12. Roper N, Logan WW, Tierney AJ, Reis I. *Modelo de enfermagem. Alfragide : McGraw-Hill de Portugal, 1995.*
13. Herdman HT, Kamitsuru S, editors. *NANDA international nursing diagnoses: definitions & classification 2018-2020*. 11th Ed. New York : Thieme Publishers, 2018.
14. Butcher HK, Bulechek GM, Dochterman JM, Wagner CM. *Nursing Interventions classification*. 7th Ed. Missouri : Elsevier Health Sciences, 2018.
15. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E. *Nursing Outcomes Classification (NOC): Measurement of Health Outcomes*. 6th Ed. Missouri : Elsevier Health Sciences, 2018.
16. Amaral TL, Amaral CD, Vasconcellos MT, Monteiro GT. Prevalência e fatores associados à doença renal crônica em idosos. *Rev Saúde Pública*. 2019 May 6;53:44. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rsp/2019.v53/44/pt/>
17. Campos NG, Marizeiro DF, Florêncio AC, Silva ÍC, Vinhote JF, Libório AB. Efeito do treinamento muscular respiratório em pacientes submetidos à hemodiálise: uma revisão sistemática. *Motricidade*. 2018 May;14(1):232-9. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S1646-107X2018000100033&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S1646-107X2018000100033&script=sci_arttext&tlng=es)
18. Fernandes A O, dos Santos Sens YA, Júnior PR, de Moura RC, dos Santos Alves VL. Impacto do uso do cicloergômetro na função respiratória, cardiovascular, capacidade aeróbica, funcional e qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. *Fisioterapia Brasil*. 2019 May 1;20(2):302-9. Disponível em: <http://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasilia/article/view/2220>
19. Dong ZJ, Zhang HL, Yin LX. Effects of intradialytic resistance exercise on systemic inflammation in maintenance hemodialysis patients with sarcopenia: a randomized controlled trial. *Int Urol Nephrol*. 2019 Aug 1;51(8):1415-24. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11255-019-02200-7>
20. Junqué Jiménez A, Esteve Simó V, Tomás Bernaveu E, Paz López Ó, Iza Pinedo G, Luceño Solé I, Lavado Sempere M, Ramirez de Arellano M. Resultado de un programa adaptado de ejercicio físico en pacientes ancianos en hemodiálisis. *Enferm Nefrol*. 2015 Mar;18(1):11-8. Disponível em: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2254-28842015000100002](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842015000100002)
21. López Alonso MT, Lozano Moledo V, Yuguero Ortiz A, Fontseré Baldellou N. Influencia del ejercicio físico en el desarrollo de fístulas arteriovenosas nativas. *Enferm Nefrol*. 2015 Sep;18(3):168-73. Disponível em: [http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v18n3/04\\_original3.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v18n3/04_original3.pdf)
22. Sousa LMM. Atividade física e exercício físico: fundamentos e aplicações em enfermagem de reabilitação. *Rev Port Enferm Reabil*. 2019; 2(1):4-5. Disponível em: <https://www.aper.pt/ficheiros/revista/RPERV2n1.pdf>
23. Sousa LM, Valentim OS, Marques-Vieira CM, Antunes AV, Severino SS, José HM. Association between stress/anxiety, depression, pain and quality of life in people with chronic kidney disease. *Rev Port Enferm Saúde Ment*. 2020; 23.
24. Sousa LM, Antunes AV, Marques-Vieira CM, Silva PC, Valentim OM, José HM. Subjective wellbeing, sense of humor and psychological health in hemodialysis patients. *Enferm Nefrol*. 2019 Mar;22(1):34-41. Disponível em: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2254-28842019000100006&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2254-28842019000100006&script=sci_arttext&tlng=en)
25. Rocha JJ, de Barros CA, Mateus AM, Correia RC, Pestana HC, de Sousa LM. Exercício físico na pessoa com depressão: revisão sistemática da literatura. *Rev Port Enferm Reabil*. 2019; 2(1):35-42. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33194/rper.2019.v2.n1.05.4565>
26. Junqué A, Molina Y, Fernández Y, Andreu L, Segura E. Opinión de los pacientes tras un programa de ejercicio físico domiciliario. *Enferm Nefrol*. 2019 Dec;22(4):406-14. Disponível em: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2254-28842019000400406&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2254-28842019000400406&script=sci_arttext&tlng=pt)
27. Ortega Pérez de Villar L, Antolí García S, Pérez L, <sup>a</sup> Jesús M, Amer Cuenca JJ, Benavent Caballer V, Segura Ortí E. Comparación de un programa de ejercicio intradiálisis frente a ejercicio domiciliario sobre capacidad física funcional y nivel de actividad física. *Enferm Nefrol*. 2016 Mar;19(1):45-54. Disponível em: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2254-28842016000100006](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842016000100006)

**MANTER A MOBILIDADE ARTICULAR NO DOENTE CRÍTICO: ESTUDO DE CASO**

## MANTENER LA MOVILIDAD EN LAS ARTICULACIONES EN LOS ENFERMOS CRÍTICOS: ESTUDIO DE CASO

## MAINTAINING JOINT MOBILITY IN THE CRITICAL SICK: CASE STUDY

DOI 10.33194/rper.2020.v3.n1.8.5791 | Submetido 03/06/2020 | Aprobado 20/10/2020

Ana Bernardo Beliz<sup>1</sup>; Maria José Bule<sup>2</sup>; Luís Manuel Mota De Sousa<sup>2,3</sup>

1 - ULSNA - Hospital de Santa Luzia Elvas; 2 - Universidade de Évora, 3 - Comprehensive Health Research Centre

**RESUMO**

**Introdução:** A imobilidade no doente crítico é condicionada pela condição de doença ou ainda, pelo efeito de fármacos, mas, em ambos os casos, emerge como um problema na perspetiva da recuperação funcional. A diminuição da massa muscular e da amplitude articular atrasam ou dificultam os processos de recuperação da ventilação espontânea e os autocuidados. Quando o repouso no leito se impõe, os cuidados de enfermagem de reabilitação seguros são um recurso com vista à mitigação dos problemas associados à imobilidade.

**Objetivo:** Avaliar resultados dos cuidados de enfermagem de reabilitação após a aplicação de uma intervenção estruturada de cuidados de mobilização articular passiva em doente crítico.

**Método:** Estudo qualitativo, tipo estudo de caso. É apresentado o caso de uma pessoa adulta em situação crítica á qual foram realizadas oito sessões de mobilização articular por enfermeiro de reabilitação. Avaliada a amplitude articular com recurso a goniometria antes e após a aplicação de um programa de reabilitação. Estudo aprovado em comissão de ética.

**Resultados:** Verificou-se que em 26 dias de internamento em unidade de cuidados intensivos a amplitude articular se manteve nos diferentes segmentos e houve ganhos nos movimentos de supinação do antebraço, extensão da mão esquerda e flexão do joelho direito. A realização de exercícios passivos de mobilização articular não interferiu com a estabilidade de parâmetros fisiológicos ou de adaptação à prótese ventilatória.

**Conclusões:** Os resultados revelam a não ocorrência de diminuição da amplitude articular e são sensíveis aos cuidados de enfermagem de reabilitação, num plano estruturado e regular de mobilizações. Houve ganhos em saúde e a minimização das complicações associadas à imobilidade. Outros estudos devem ser realizados no sentido de parametrizar não só o plano de intervenção bem como a evidência dos resultados obtidos.

**Descritores:** Cuidados Intensivos, Enfermagem de Reabilitação, Acamado, exercícios terapêuticos

**RESUMEN**

**Introducción:** La inmovilidad en pacientes críticos está condicionada por la condición de la enfermedad o por el efecto de las drogas, pero en ambos los casos surgen como un problema desde la perspectiva de la recuperación funcional. La disminución de la masa muscular y la amplitud articular retrasan o dificultan los procesos de recuperación de la ventilación espontánea y el autocuidado. Cuando se requiere reposo en cama, la atención de enfermería de rehabilitación segura es un recurso para mitigar los problemas asociados con la inmovilidad.

**Objetivo:** Evaluar los resultados de los cuidados de enfermería rehabilitadores tras la aplicación de una intervención asistencial de movilización articular pasiva estructurada en pacientes críticos.

**Método:** estudio cualitativo, tipo de estudio de caso. Se presenta el caso de una persona adulta en situación crítica y una enfermera de rehabilitación realizó ocho sesiones de movilización conjunta. La amplitud articular se evaluó mediante goniometría antes y después de la aplicación de un programa de rehabilitación. Estudio aprobado por el comité de ética.

**Resultados:** Se encontró que en 26 días de hospitalización en la unidad de cuidados intensivos, la amplitud articular se mantuvo en los diferentes segmentos y hubo ganancias en los movimientos de supinación del antebrazo, la extensión de la mano izquierda y la flexión de la rodilla derecha. Los ejercicios pasivos de movilización articular no interfirieron con la estabilidad de los parámetros fisiológicos o la adaptación a la prótesis ventilatoria.

**Conclusiones:** Los resultados revelan que no hay disminución en la amplitud articular y son sensibles a la atención de enfermería de rehabilitación, en un plan de movilización estructurado y regular. Hubo ganancias en la salud y la minimización de las complicaciones asociadas con la inmovilidad. Se deben realizar otros estudios para parametrizar no solo el plan de intervención sino también la evidencia de los resultados obtenidos.

**Descriptores:** Cuidados intensivos, Cuidados críticos, Rehabilitación, Rehabilitación de Enfermería y Reposo en cama.

## ABSTRACT

**Background:** Immobility in critically ill patients is conditioned by the condition of the disease or by the effect of drugs, but in both cases, it emerges as a problem from the perspective of functional recovery. The decrease in muscle mass and joint amplitude delay or hinder the processes of recovery from spontaneous ventilation and self-care. When bed rest is required, safe rehabilitation nursing care is a resource to mitigate the problems associated with immobility.

**Objective:** Evaluate the results of rehabilitation nursing care after the application of a structured passive joint mobilization care intervention in critically ill patients.

**Methods:** Qualitative study, case study type. The case of an adult person in a critical situation is presented and eight joint mobilization sessions were carried out by a rehabilitation nurse. Joint amplitude was evaluated using goniometry before and after the application of a rehabilitation program. Study approved by the ethics committee.

**Results:** It was found that in 26 days of admission to the intensive care unit, the joint amplitude remained in the different segments and there were gains in the supination movements of the forearm, left hand extension and right knee flexion. Passive joint mobilization exercises did not interfere with the stability of physiological parameters or adaptation to the ventilatory prosthesis.

**Conclusion:** The results reveal that there is no decrease in joint amplitude and are sensitive to rehabilitation nursing care, in a structured and regular mobilization plan. There were gains in health and the minimization of complications associated with immobility. Other studies should be carried out in order to parameterize not only the intervention plan but also the evidence of the results obtained.

**Keywords:** Intensive care, Nursing Rehabilitation, Bedrest, Exercise therapy.

## INTRODUÇÃO

O contexto de cuidados ao doente crítico em unidade de cuidados intensivos (UCI) assume elevada complexidade na resposta imediata aos problemas, mas também no impacto dos cuidados tendo em vista a recuperação funcional. Considera-se que a pessoa em situação crítica apresenta falência de um ou mais sistemas orgânicos ou ainda uma situação tal que torna iminente a sua instalação e cuja sobrevivência está sujeita à utilização de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica<sup>(1)</sup>.

O repouso no leito por tempo indeterminado é a prescrição médica mais comum em unidades de cuidados intensivos. A imprevisibilidade do desfecho do prognóstico, do uso variado de drogas específicas e o extenso número de equipamentos e dispositivos médicos a que está ligado obrigam ao estabelecimento desta norma conduzindo-o, por consequência imediata, a situação de imobilidade<sup>(2)</sup>. É de referir que as complicações associadas à imobilização potencializam o impacto da doença primária ou trauma<sup>(3)</sup>.

Segundo Carinhas et.al., a atrofia muscular pelo desuso deve ser tratada de forma intensiva mesmo em adultos saudáveis<sup>(4)</sup>. Em idosos a imobilidade prolongada origina complicações cardiovasculares, pulmonares, gastrointestinais, músculo-esqueléticas e urinárias<sup>(3)</sup>. Na literatura são também referidas a trombose venosa profunda (TVP), úlceras de pressão, infeção do trato respiratório (ITR), infeção do trato urinário (ITU) e ombro doloroso como complicações associadas à imobilidade<sup>(5)</sup>.

O sistema músculo-esquelético é o mais afetado, com as ocorrências de diminuição da contração muscular, perda de força e massa muscular, atrofia, contraturas e osteoporose. Como resultado do repouso prolongado, há uma diminuição da síntese de proteína muscular, do catabolismo muscular e diminuição da massa muscular

<sup>(4)</sup>. Em relação à massa muscular, esta pode reduzir para metade em menos de duas semanas e associada à infeção diminuir até 1,5 kg ao dia. Mesmo em indivíduos saudáveis a imobilidade causa perda de massa muscular que, em estudos experimentais foi demonstrada ser de 4 a 5% por semana<sup>(6)</sup>.

O repouso no leito quando associado à imobilidade em pessoas em situação crítica traduz se em rápidas perdas de massa muscular, de densidade óssea e de outros efeitos potencialmente adversos, como a diminuição da amplitude articular, na primeira semana de internamento em cuidados intensivos<sup>(7)</sup>.

A amplitude muscular está relacionada com a excursão funcional dos músculos sendo esta diretamente influenciada pela articulação cruzada por ele e para que a amplitude de movimento (ADM) se mantenha normal é necessário que os segmentos sejam movidos periodicamente<sup>(8)</sup>.

As complicações referidas anteriormente, podem ser prevenidas através de uma intervenção precoce e estruturada por parte do enfermeiro de reabilitação no sentido de recuperar/manter a integridade músculo esquelética. A mobilização precoce diminui as complicações associadas às alterações da mobilidade e imobilidade, uma vez que estas se podem revelar de forma mais grave do que a patologia que lhes deu origem, reduzindo a capacidade funcional temporária<sup>(4)</sup>. Esta corresponde a um padrão de exercícios que se inicia com mobilizações passivas e evolui até à marcha<sup>(9)</sup>.

As mobilizações passivas estão indicadas em situações em que a pessoa não é capaz ou não pode mover ativamente um segmento ou segmentos do corpo sendo este realizado por uma fonte externa quer seja proveniente da gravidade, de outra pessoa, de um aparelho, ou até mesmo de outra parte do corpo da própria pessoa, em situações de coma, paralisia, ou de

repouso no leito, ou para a mobilização de regiões em que se verifique inflamação dos tecidos <sup>(10)</sup>. Um estudo de revisão integrativa concluiu que em contexto de cuidados intensivos os exercícios de mobilização são seguros, resultam na diminuição de complicações e do tempo de internamento e concorrem para a diminuição da morbidade e mortalidade hospitalar dos doentes <sup>(11)</sup>. Apesar de não existir consenso entre os autores são referidos benefícios dos exercícios terapêuticos iniciados precocemente <sup>(6)</sup>.

Este estudo de caso tem como objetivo avaliar resultados dos cuidados de enfermagem de reabilitação após a aplicação de uma intervenção estruturada de cuidados de mobilização articular passiva em doente crítico. A conceção do estudo foi alicerçada na teoria de enfermagem de Virgínia Henderson considerando a enfermagem e os cuidados de enfermagem como a resposta às necessidades de cuidados que visam não só a saúde como também a recuperação e a independência máxima alcançável para cada pessoa <sup>(12)</sup>. Foram considerados os Bilhetes de identidade dos indicadores que integram o core de indicadores por categoria de enunciados descritivos dos padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem de reabilitação, foram incluídos como focos a rigidez articular e o movimento muscular <sup>(13)</sup>.

## MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia de estudo de caso clínico integra os dados obtidos no processo assistencial com os dados de evidência científica o que permite apurar resultados de elevada qualidade dos cuidados prestados numa situação particular <sup>(14)</sup>. A abordagem ao estudo de caso é de natureza qualitativa e foram seguidas as *Guidelines Case Report CARE* <sup>(14)</sup>. O estudo de caso é um método que permite a exploração, descrição e análise de fenómenos com limites algo indefinidos sendo estes limitados pelo investigador segundo os objetivos do estudo <sup>(15, 16)</sup>.

O contexto de cuidados é o doente crítico em UCI e o enfoque do processo assistencial são os cuidados de enfermagem de reabilitação, i.e., exercícios de mobilização. Segundo a Teoria de Virgínia Henderson o enfoque foi a atividade movimentar-se, os focos (Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem de reabilitação) rigidez articular e movimento muscular. Os diagnósticos de enfermagem foram formulados pela CIPE versão 2,0 <sup>(17)</sup>.

O plano de intervenção foi elaborado a partir da revisão teórica e comporta exercícios de mobilização articular realizados diariamente com avaliação por goniometria antes e após cada sessão <sup>(18-21)</sup>.

O Goniómetro é um instrumento de medida da amplitude articular através do qual é possível documentar a presença de rigidez articular. A sua precisão depende de vários fatores: adequação do goniómetro à articulação a avaliar, características específicas das diferentes articulações a medir, procedimento/protocolo a utilizar, patologia articular em causa e utilização de movimento passivo ou ativo

durante a avaliação. O protocolo de avaliação deve contemplar sempre o movimento da articulação, posição, estabilização da articulação, eixo e posicionamento dos braços fixo e móvel <sup>(22)</sup>.

O estudo foi realizado numa unidade hospitalar da região Alentejo (Portugal), durante o mês de dezembro de 2019, integrado no estágio final do Mestrado em Enfermagem com a aprovação pelas Comissões de Ética da Instituição de Ensino e da Unidade Local de Saúde à qual pertence a instituição hospitalar. O consentimento informado foi assinado pelo representante legal do participante. Foram seguidas as diretrizes da ética para a investigação em enfermagem, assim como respeitadas as recomendações da declaração de Helsínquia e convenção de Oviedo, garantindo-se assim, o respeito pelo princípio da dignidade e da privacidade, bem como o princípio da não maleficência, vulnerabilidade e decisão livre e informada.

Os instrumentos de avaliação utilizados nas fases de avaliação inicial e de avaliação de resultados foram o goniómetro e uma grelha de observação concebida para o estudo. Foram recolhidos dados de sistema de monitorização de parâmetros fisiológicos e do processo clínico.

A intervenção foi realizada exclusivamente pela enfermeira estagiária, com supervisão de EEER em oito sessões, em dias alternados e teve a duração média de 40 minutos.

Os dados recolhidos foram analisados quantitativamente.

## Apresentação do caso

### Anamnese

O presente estudo de caso diz respeito a uma pessoa de 54 anos de idade, do sexo masculino, caucasiano e de nacionalidade Portuguesa. Trabalhador no setor primário i.e. agricultura, com cinco anos de escolaridade.

Foi transferido do serviço de medicina para a Unidade de Cuidados Intensivos (UCI), por agravamento do estado geral, alteração do estado de consciência com alteração dos parâmetros respiratórios apresentando hipoxemia e hipercapnia revelado na gasimetria arterial. Foi necessário recorrer à entubação endotraqueal e colocação de suporte ventilatório com ventilação mecânica invasiva e, por isso, sob o efeito de sedação e analgesia. Os diagnósticos médicos são de Pneumonia Bilateral, Síndrome de Dificuldade Respiratória Aguda (ARDS), e Síndrome Coronário Agudo (SCA), com choque cardiogénico.

Nos dados do histórico de saúde constava Diabetes tipo 2, tabagismo ativo (40 cigarros/dia), hábitos etanólicos não especificados, status pós AVC isquémico em agosto de 2019.

No que diz respeito às Atividade de Vida Diárias, antes do internamento o doente não apresentava nenhuma

alteração na realização das mesmas sendo por isso independente em todas elas.

O caso foi estudado do décimo ao vigésimo sexto dia de internamento. O doente esteve com ventilação mecânica invasiva durante 18 dias e dezasseis dias com sedo-analgésia contínua. O processo de desmame foi progressivo, no vigésimo segundo dia iniciou ventilação não invasiva com CPAP e manteve analgesia com Fentanilo. No último dia de contacto o doente mantinha-se já em ventilação espontânea, com oxigenoterapia a 28%. A alteração do estado de vigília motivado pela sedação e analgesia justificaram a ausência de participação nos exercícios de mobilização e a avaliação de potenciais efeitos adversos foi realizada através dos parâmetros fisiológicos em monitorização contínua. O doente manteve-se medicado com analgésico opiáceo até ao final da intervenção.

### **Avaliação de Enfermagem de Reabilitação**

Todas as intervenções foram antecedidas e precedidas da recolha de dados dos parâmetros fisiológicos e da amplitude articular por goniometria. Apenas foi possível avaliar a amplitude articular em segmentos livres de dispositivos médicos e em segmentos cuja movimentação não estivesse associada ao risco de instabilidade. Nos ombros foi possível avaliar a amplitude articular no movimento de flexão. Em

relação aos cotovelos e punhos, foi possível avaliar a amplitude articular em todos os movimentos realizados pelas articulações.

No que diz respeito aos membros inferiores, mais propriamente à articulação coxofemoral, apenas foram avaliadas as amplitudes articulares nos movimentos de flexão, abdução e adução. Nas restantes articulações previstas do joelho e tornozelo, foram avaliadas as amplitudes articulares de todos os movimentos.

A análise dos dados de avaliação conduziu à definição dos diagnósticos de enfermagem de reabilitação (quadro 1).

## **RESULTADOS**

Os parâmetros de monitorização usados para estimar o risco e despistar efeitos adversos foram a pressão arterial (PA), a frequência cardíaca (Fc), a saturação periférica de oxigénio (SpO<sub>2</sub>) e a frequência respiratória (Fr). Os dados revelam que antes e após a intervenção de mobilização articular passiva, nos graus de liberdade permitidos nos diferentes segmentos não induziram alterações significativas nos parâmetros usados (tabela 1). Nas oito sessões realizadas não ocorreu nenhum efeito adverso mensurável nem intercorrências de adaptação à modalidade ventilatória (PSV SIMV).

*Quadro 1 - Diagnósticos, intervenções e indicadores de resultado em enfermagem*

<b>Diagnósticos</b>	<b>Intervenções</b>	<b>Indicadores de resultados</b>
Movimento muscular diminuído	Vigiar parâmetros fisiológicos estimadores da tolerância à posição: PA, Fc, Fr, SatO <sub>2</sub> Monitorizar força muscular através da escala de avaliação manual <i>Medical Research Council Muscle Scale</i> bi-semanal Executar técnicas de posicionamento terapêutico no leito 2/2 horas	Manter a amplitude articular nos segmentos Manter a integridade tegumentar Manter parâmetros fisiológicos estabilizados
Risco de rigidez articular	Monitorizar parâmetros fisiológicos estimadores da tolerância ao exercício: PA, Fc, Fr, SatO <sub>2</sub> Avaliar a amplitude de movimentos (goniometria) bi-semanal Avaliar a integridade articular: palpação, observação Executar mobilização articular passiva 5-10 repetições/segmento, diariamente	Manter a amplitude articular nos segmentos Aumentar a amplitude de movimentos aos limites articulares fisiológicos Limitar/eliminar eventos adversos

*Tabela 1 – Avaliação de parâmetros fisiológicos pré e pós mobilização articular*

<b>Nº. de sessões</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>Internamento/dias</b>	10	11	16	17	18	22	23	26
<b>PA mmHg Pré</b>	132/86	130/85	130/60	92/ 44	126/60	104/55	120/60	90/47
<b>PA mmHg Pós</b>	105/70	105/64	108/51	100/46	110/74	112/54	108/51	110/50
<b>Fc Pré</b>	104	83	66	62	63	70	66	63
<b>Fc Pós</b>	111	74	61	60	66	67	61	70
<b>SpO2 (%) Pré</b>	100	100	98	98	99	100	100	99
<b>SpO2 (%) Pós</b>	100	100	98	98	99	100	100	100
<b>Fr Pré</b>	28	18	18	12	14	16	16	17
<b>Fr Pós</b>	27	24	16	14	16	20	16	20

A avaliação da amplitude articular com goniometro foi realizada na primeira, quarta, sexta e oitava sessões. As oito sessões de mobilização articular passiva foram eficazes pois verificou-se que no doente com internamento de vinte seis dias em UCI, medicado com sedo-analgésicos e na maioria dos dias com ventilação invasiva, não ocorreu diminuição da amplitude articular e houve melhoria na amplitude da supinação do antebraço (i.e. 10<sup>0</sup>), na extensão da mão esquerda (i.e. 5<sup>0</sup>) e na flexão do joelho direito (i.e. 10<sup>0</sup>) (tabela 2). Salienta-se a importância destes resultados pelo contexto específico do caso i.e. doente crítico, com ventilação invasiva e sedo-analgésico. Contudo, não foi possível avaliar a força muscular por ausência de resposta a estímulos.

Tabela 5 - Amplitude articular após intervenção de mobilização passiva

Goniometria em graus		Nº sessão			
Segmento	Movimento	1	4	6	8
Ombro D	Flexão	145	145	145	145
	Extensão	0	0	0	0
Ombro E	Flexão	145	145	145	145
	Extensão	0	0	0	0
Cotovelo D	Flexão	140	140	140	140
	Extensão	0	0	0	0
Cotovelo E	Flexão	145	145	145	145
	Extensão	0	0	0	0
Antebraço D	Pronação	60	60	60	60
	Supinação	80	90	90	90
Antebraço E	Pronação	90	90	90	90
	Supinação	70	70	70	70
Punho D	Flexão	90	90	90	90
	Extensão	70	70	70	70
	Adução	45	45	45	45
	Abdução	20	20	20	20
Punho E	Flexão	90	90	90	90
	Extensão	65	70	70	70
	Adução	45	45	45	45
	Abdução	20	20	20	20
Anca D	Flexão	82	82	82	82
	Extensão	10	10	10	10
	Adução	15	15	15	15
	Abdução	30	30	30	30
Anca E	Flexão	105	105	105	105
	Extensão	10	10	10	10
	Adução	15	15	15	15
	Abdução	40	40	40	40
Joelho D	Flexão	130	140	140	140
	Extensão	0	0	0	0
Joelho E	Flexão	135	135	135	135
	Extensão	0	0	0	0
Tornozelo D	Flexão	20	20	20	20
	Extensão	15	15	15	15
Tornozelo E	Flexão	20	20	20	20
	Extensão	15	15	15	15

## DISCUSSÃO

O internamento em UCI tem múltiplos fatores que colocam em risco a falência de um ou mais órgãos ou sistemas, e esta condição é verificável no caso estudado, i.e., ARDS e SCA. O processo assistencial de enfermagem requer competências especializadas e um modelo de conceção de cuidados que oriente o raciocínio clínico no sentido das boas práticas, em ambientes de elevada complexidade como as UCI, tal como os autores concluíram após revisão sistemática da literatura <sup>(23)</sup>. Os cuidados de enfermagem de reabilitação em doentes em UCI com ventilação mecânica invasiva têm resultados favoráveis na eficácia do tratamento e na prevenção de complicações <sup>(24)</sup>.

Os exercícios de mobilização articular passiva realizados nos segmentos livres de dispositivos médicos não causaram alterações significativas nos parâmetros vitais monitorizados nem outros incidentes adversos e estes resultados são consonantes com as indicações sobre segurança das mobilizações em doentes críticos <sup>(11, 25)</sup>.

O período de dezasseis dias de internamento sem perda de amplitudes articulares e com aumento em dois segmentos revela-se um importante contributo na mitigação das complicações da imobilidade tal como verificado em estudos com doentes críticos em UCI <sup>(25, 26)</sup>. Um estudo randomizado que envolveu 54 doentes internados em UCI com ventilação invasiva superior a 48 horas concluiu que planos de mobilização realizados por enfermeiros melhoram a força muscular, a força de preensão, diminuem o delírio, não agravam marcadores inflamatórios e reduzem o tempo de internamento <sup>(27)</sup>. Também num estudo de avaliação funcional dos doentes no momento da alta em UCI concluiu que os cuidados de enfermagem de reabilitação precoces têm impacto na funcionalidade <sup>(28)</sup>.

A sedação e a analgesia são medidas farmacológicas frequentes em UCI e visam não só o controlo da dor como também a adequada adaptação à prótese ventilatória, mas condicionam a reatividade e a participação do doente e nessa condição os efeitos dos exercícios de mobilização articular devem ser estudados no sentido da especificação de critérios como a intensidade e a duração. A fraqueza adquirida na unidade de terapia intensiva (FAUCI) está associada a danos significativos na estrutura e função do corpo, limitação de atividades e restrição de participação. A reabilitação precoce está associada a uma menor probabilidade de desenvolver situações de FAUCI <sup>(29)</sup>.

### Implicações para a prática e políticas de saúde

A mobilização precoce em pessoas internadas em unidade cuidados intensivos, sob ventilação mecânica é segura, viável e benéfica <sup>(30-32)</sup>, com diminuição dos dias de ventilação e redução dos dias de internamento na UCI <sup>(33)</sup> e melhoria da função muscular <sup>(32, 34)</sup>, neste sentido, devem ser realizados esforços sistemáticos para mudar a cultura da UCI de modo a priorizar a mobilização precoce na prática clínica usando uma abordagem interprofissional e várias estratégias, nomeadamente, a implementação de diretrizes de segurança; uso de protocolos de

mobilização; formação e educação interprofissional (31, 32).

Atendendo aos benefícios da mobilização precoce em pessoas submetidas a ventilação invasiva (11) é fundamental refletir e intervir nas barreiras modificáveis através de esforços estruturados para alcançar uma mudança cultural multidisciplinar, de modo a diminuir a intervenção designada de repouso no leito nas pessoas internadas em UCIs (35).

### Limitações

Destaca-se como limitação do estudo o fato de os dados serem referentes a uma única pessoa, não se podendo fazer inferências para a população em geral. Este estudo retrata restritamente a experiência do EEER na intervenção dirigida a um doente em situação crítica com suporte de ventilação invasiva em que foram enunciados os diagnósticos de enfermagem Risco de rigidez articular e Movimento muscular diminuído.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo corrobora a importância da mobilização precoce em doentes críticos, nas fases de sedação e de ventilação invasiva. Períodos longos de imobilização como o que foi estudado têm impacto nas estruturas músculo-esqueléticas e a perspectiva de os mitigar fará reduzir as alterações na funcionalidade aquando da alta. A intervenção do EEER permitiu manter a amplitude articular da maioria das articulações, tendo verificado melhoria na amplitude da supinação do antebraço (i.e. 10<sup>0</sup>), na extensão da mão esquerda (i.e. 5<sup>0</sup>) e na flexão do joelho direito (i.e. 10<sup>0</sup>).

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ordem dos Enfermeiros. Regulamento n.º 125/2011. 2011. p. 8648 - 51.
2. Topp R, Ditmayer M, King K, Doherty K, Hornyak J. The effect of bed rest and potential of prehabilitation on patients in the intensive care unit. *Adv Crit Care* [Internet]. 2002; 2(Musculoesquelética):[263-76 pp.].
3. Guedes LPCM, de Oliveira MLC, Carvalho GdA. Efeitos deletérios do tempo prolongado no leito nos sistemas corporais dos idosos - uma revisão. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2018; 21:[516-23 pp.].
4. Carinhas MJA, Eusébio APV, de Carvalho LNMCDV, Lopes TMC, Braga RJVD. Guia Orientador de Boas Práticas - Cuidados à pessoa com alterações da mobilidade - posicionamentos, transferências e treino de deambulação. Ordem dos Enfermeiros ed2013. 76 p.
5. Silva DCS, Nascimento CF, Brito ES. Efeitos da Mobilização Precoce nas Complicações Clínicas Pós-AVC: Revisão da Literatura. *Rev Neurociênc* [Internet]. 2013; 4(22):[620-7 pp.].
6. Silva APPD, Maynard K, Cruz MRD. Efeitos da Fisioterapia motora em doentes críticos: revisão de literatura. *Rev Bras Ter Intensiva* [Internet]. 2010; 1:[85-91 pp.]. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v22n1/a14v22n1>.
7. Parry SM, Puthucherry ZA. The impact of extended bed rest on the musculoskeletal system in the critical care environment. *Extrem Physiol Med* [Internet]. 2015:[1-8 pp.]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4600281/>.
8. Kisner C, Colby LA. Exercícios Terapêuticos. Fundamentos e Técnicas. 4.ª Edição ed. Brasil2005. 813 p.
9. Grap MJ, Mc Fetridge B. Critical care rehabilitation and early

mobilisation: an emerging standard of care. *Intensive Crit Care Nurs* [Internet]. 2012; 28(2):[55-7 pp.].

10. Kisner C, Colby LA. Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas. 4ª ed. Barueri SP: Manole; 2005.
11. Cerol P, Martins J, Sousa LMMd, Oliveira I, Silveira T. Mobilização precoce em pessoas submetidas a ventilação mecânica invasiva: Revisão integrativa da literatura. *Rev Port Enferm Reabil* [Internet]. 2019 Mai 2020; 2(1):[49-58 pp.].
12. Tomey AM, Alligood MR. Teóricas de Enfermagem e a Sua Obra. (Modelos e Teorias de Enfermagem). 5.ª Edição ed. LOURES2004.
13. Mesa do Colégio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação da Ordem dos Enfermeiros. Bilhetes de identidade dos indicadores que integram o core de indicadores por categoria de enunciados descritivos dos Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem de Reabilitação. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros; 2018. Available from: <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/9748/enfermagem-reabilitacao.pdf>.
14. IMI LLC. CARE- Case Report Guidelines Portland Oregon USA: IMI LLC; 2019 [Available from: <https://www.care-statement.org/writing-a-case-report>].
15. Yin RK. Estudo de caso: Planejamento e métodos. 4 ed. Porto Alegre: Bookman; 2010.
16. Creswell JW. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2010.
17. Conselho Internacional de Enfermeiros. CIPE versão 2: classificação internacional para a prática de enfermagem. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros; 2011.
18. Coelho C, Barros H, Sousa L. Reeducação da função sensoriomotora. In: Marques-Vieira C, Sousa L, editors. Cuidados de enfermagem de reabilitação à Pessoa ao longo da vida. Loures: Lusociência; 2017. p. 227-52.
19. Lourenço MJ, Ferreira Ó, Baixinho CL. Terapêutica de posição - Contributo para um cuidado de saúde seguro. Loures: Lusodidacta; 2016.
20. Thibaut A, Wannez S, Deltombe T, Martens G, Laureys S, Chatelle C. Physical therapy in patients with disorders of consciousness: Impact on spasticity and muscle contracture. *NeuroRehabil*. 2018;42(2):199-205. PubMed PMID: 128962685. Language: English. Entry Date: 20180411. Revision Date: 20190201. Publication Type: Article.
21. Toubarro F. Função sensoriomotora. In: Marques-Vieira C, Sousa L, editors. Cuidados de enfermagem de reabilitação à Pessoa ao longo da vida. Loures: Lusodidacta; 2017. p. 159-66.
22. Maria Eugénia Rodrigues Mendes Coord. Instrumentos de recolha de dados para a documentação dos cuidados especializados em Enfermagem de Reabilitação Lisboa: Ordem dos Enfermeiros; 2016. Available from: [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/9811/docinstrurecolhadadosenfereabilita%C3%A7%C3%A3o\\_vf.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/9811/docinstrurecolhadadosenfereabilita%C3%A7%C3%A3o_vf.pdf).
23. Carvalho RF, Cruz I. Nursing evidence-based practice guidelines for cardiac tissue perfusion in ICU - Systematic Literature Review. *JSNCare* [Internet]. 2020 2020-03-26; 12(1). Available from: <http://www.jsncare.uff.br/index.php/jsncare/article/view/3296/829>.
24. Farinho JS, Ferreira RF. Reabilitação respiratória da pessoa com ventilação mecânica invasiva. *Rev Ibero-Am Saúde Envelhec* [Internet]. 2019; 4(3):[1619-34 pp.]. Available from: [http://www.revistas.uevora.pt/index.php/saude\\_envelheciment/article/view/328/483](http://www.revistas.uevora.pt/index.php/saude_envelheciment/article/view/328/483).
25. Vieira JV, Ferreira RF. Mobilização precoce da pessoa submetida a ventilação mecânica invasiva. *Rev Ibero-Am Saúde Envelhec* [Internet]. 2018; 4(2):[1387-99 pp.]. Available from: [http://www.revistas.uevora.pt/index.php/saude\\_envelheciment/article/view/239](http://www.revistas.uevora.pt/index.php/saude_envelheciment/article/view/239).
26. Cerqueira AVB, Grilo EN. Prevenção das consequências da imobilidade na pessoa em situação crítica. *RPER* [Internet]. 2019; 2(1):[78-89 pp.].
27. Winkelman C, Sattar A, Momotaz H, Johnson KD, Morris P, Rowbottom JR, et al. Dose of Early Therapeutic Mobility: Does Frequency or Intensity Matter? . *Biol Res Nurs* [Internet]. 2018; 20(5):[522-30 pp.].
28. Azevedo PMDdS, Gomes BP, Pereira JATP, Carvalho FMN, Ferreira SPC, Pires AI, et al. Dependência funcional na alta dos cuidados intensivos: relevância para a enfermagem de reabilitação. *Rev Enf*

- Ref [Internet]. 2019; serIV(20):[37-45 pp.]. Available from: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0874-02832019000100005&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832019000100005&nrm=iso).
29. Anekwe DE, Biswas S, Bussi eres A, Spahija J. Early rehabilitation reduces the likelihood of developing intensive care unit-acquired weakness: a systematic review and meta-analysis. *Physiother* [Internet]. 2020 2020/06/01/; 107:[1-10 pp.]. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031940619301282>.
  30. Dub R, Nydahl P, Hermes C, Schwabbauer N, Toonstra A, Parker AM, et al. Barriers and strategies for early mobilization of patients in intensive care units. *Ann AM Thorac Soc* [Internet]. 2016; 13(5):[724-30 pp.].
  31. Hodgson CL, Capell E, Tipping CJ. Early Mobilization of Patients in Intensive Care: Organization, Communication and Safety Factors that Influence Translation into Clinical Practice. *Crit Care* [Internet]. 2018 2018/03/20; 22(1):[77 p.]. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13054-018-1998-9>.
  32. Dub R, Nydahl P, Hermes C, Schwabbauer N, Toonstra A, Parker AM, et al. Barriers and strategies for early mobilization of patients in intensive care units. *Ann AM Thorac Soc* [Internet]. 2016; 13(5):[724-30 pp.].
  33. Lai C-C, Chou W, Chan K-S, Cheng K-C, Yuan K-S, Chao C-M, et al. Early Mobilization Reduces Duration of Mechanical Ventilation and Intensive Care Unit Stay in Patients With Acute Respiratory Failure. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2017 2017/05/01/; 98(5):[931-9 pp.]. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003999316312977>.
  34. Yue M, Ma Z-Y, Lei M-J, Cui C-Y, Jin Y. Early mobilization for mechanically ventilated patients in the intensive care unit: a systematic review and meta-analysis 2018; 5(4):[301 p.]. Available from: <https://content.sciendo.com/view/journals/fon/5/4/article-p301.xml>.
  35. Sibilla A, Nydahl P, Greco N, Mungo G, Ott N, Unger I, et al. Mobilization of Mechanically Ventilated Patients in Switzerland. *J Intensive Care Med* [Internet]. 2020 Mai 2020; 35(1):[55-62 pp.]. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0885066617728486>.

# CONTINUIDADE DE CUIDADOS DE REABILITAÇÃO ENTRE CONTEXTOS DE SAÚDE: ESTUDO DE CASO

## CONTINUIDAD DE LOS CUIDADOS DE REHABILITACIÓN ENTRE CONTEXTOS DE SALUD: ESTUDIO DE CASO

### CONTINUITY OF REHABILITATION CARE BETWEEN HEALTH CONTEXTS: CASE STUDY

DOI 10.33194/rper.2020.v3.s1.9.5815. | Submetido 26/09/2020 | Aprovado 27/10/2020

Rui Pedro Silva<sup>1</sup>; Elisabeth Sousa<sup>2</sup>

1 - ACES Maia/Valongo; 2 - Centro Hospitalar Universitário de S. João;

#### RESUMO

**Objetivo:** Descrever, sob a perspetiva da continuidade de cuidados, um caso clínico onde se verificou acompanhamento por enfermagem de reabilitação durante um ano, envolvendo diferentes contextos de prestação de cuidados de saúde.

**Materiais e método:** O caso reporta a um utente com multimorbilidade, o qual foi alvo de cuidados de saúde em quatro contextos de distintos ao longo do último ano: ECCI, internamento hospitalar de agudos, internamento hospitalar de manutenção/reabilitação e ambulatório. Em cada um dos contextos descritos, o utente foi alvo de uma avaliação por parte de enfermagem de reabilitação, da qual resultou a implementação de um plano de reabilitação sempre que a condição clínica o permitiu. Em cada um dos contextos isolados verificou-se evolução positiva funcional e/ou clínica, da qual se traduz evolução significativa ao comparar os extremos cronológicos do período temporal em causa. Entre cada contexto distinto verificou-se comunicação formal e informal de dados clínicos, entre os quais o plano de reabilitação em curso no momento da transição entre contextos.

**Resultados e discussão:** Da análise dos dados expostos, é possível fazer as seguintes inferências: a) houve evolução positiva da condição funcional do utente entre o início e o final do período em análise (recuperação total da força muscular, do equilíbrio e da autonomia dos autocuidados); b) em cada contexto individual, e sempre que a condição clínica do utente permitiu, foi implementado um plano de reabilitação específico, do qual resultaram ganhos funcionais e clínicos; c) embora tenha havido comunicação formal e informal entre contextos acerca do plano de reabilitação, não se seguiu um plano de reabilitação único e dinâmico; d) possivelmente, um plano de reabilitação único e dinâmico permitiria atingir mais rapidamente os resultados obtidos, pela maior fluidez dos cuidados entre contextos.

**Conclusão:** É possível ter estratégias de reabilitação a longo prazo em casos clínicos complexos, mesmo que entrem em equação vários contextos de prestação de cuidados de saúde. Embora a comunicação entre os diferentes contextos permita sequenciar os respetivos planos de reabilitação, existe espaço para que se melhore a continuidade de cuidados entre diferentes serviços e se ambicione a adoção de um plano de reabilitação único, transversal e dinâmico; um possível caminho para essa melhoria será a formalização da comunicação direta entre os seus profissionais, como complemento da utilização dos sistemas de informação em uso.

**Palavras-chave:** Estudo de caso; Reabilitação; Continuidade de cuidados; Hospital; Comunidade

#### RESUMEN

**Objetivo:** Describir, desde la perspectiva de la continuidad asistencial, un caso clínico donde se realizó un seguimiento por parte de la enfermería rehabilitadora durante un año, involucrando diferentes contextos de prestación asistencial.

**Materiales y método:** El caso relata a un usuario con multimorbilidad, que ha sido objeto de atención sanitaria en cuatro contextos diferentes durante el último año: ICCE, ingreso hospitalario agudo, ingreso hospitalario de mantenimiento / rehabilitación y ambulatorio. En cada uno de los contextos descritos, el usuario fue sometido a una evaluación por parte de la enfermera de rehabilitación, lo que resultó en la implementación de un plan de rehabilitación siempre que la condición clínica lo permitiera. En cada uno de los contextos aislados, hubo una evolución funcional y / o clínica positiva, lo que se traduce en una evolución significativa al comparar los extremos cronológicos del período en cuestión. Entre cada contexto diferente, hubo comunicación formal e informal de datos clínicos, incluido el plan de rehabilitación en curso en el momento de la transición entre contextos.

**Resultados y discusión:** A partir del análisis de los datos expuestos, es posible hacer las siguientes inferencias: a) hubo una evolución positiva de la condición funcional del usuario entre el inicio y el final del período analizado (recuperación total de la fuerza muscular, equilibrio y autonomía de los usuarios). cuidados personales); b) en cada contexto individual, y siempre que la condición clínica del paciente lo permitiera, se implementó un plan de rehabilitación específico, que resultó en ganancias funcionales y clínicas; c) aunque hubo comunicación formal e informal entre contextos sobre el plan de rehabilitación, no se siguió un plan de rehabilitación único y dinámico; d)

posiblemente, un plan de rehabilitación único y dinámico permitiría alcanzar con mayor rapidez los resultados obtenidos, debido a la mayor fluidez asistencial entre contextos.

**Conclusión:** Es posible tener estrategias de rehabilitación a largo plazo en casos clínicos complejos, incluso si entran en ecuación varios contextos de prestación de servicios de salud. Si bien la comunicación entre los diferentes contextos permite la secuenciación de los respectivos planes de rehabilitación, hay espacio para mejorar la continuidad asistencial entre los diferentes servicios y la ambición es adoptar un plan de rehabilitación único, transversal y dinámico; una posible vía para esta mejora será la formalización de la comunicación directa entre sus profesionales, como complemento al uso de los sistemas de información en uso.

**Palabras clave:** Estudio de caso; Rehabilitación; Continuidad de los cuidados; Hospital; Comunidad

## ABSTRACT

**Objective:** To describe, from the perspective of continuity of care, a clinical case where there has been monitoring by rehabilitation nurses for a year, involving different contexts of health care provision.

**Materials and method:** The case reports to a patient with multimorbidity, who has been the target of health care in four different contexts over the past year: ECCI, acute hospital admission, maintenance / rehabilitation hospital admission and ambulatory. In each of the described contexts, the user was subject to an assessment by the rehabilitation nurse, which resulted in the implementation of a rehabilitation plan whenever the clinical condition allowed. In each of the isolated contexts, there was a positive functional and / or clinical evolution, which translates into significant evolution when comparing the chronological extremes of the period in question. Between each different context, there was formal and informal communication of clinical data, including the rehabilitation plan underway at the time of the transition between contexts.

**Results and discussion:** From the analysis of the exposed data, it is possible to make the following inferences: a) there was a positive evolution of the user's functional condition between the beginning and the end of the period under analysis (total recovery of muscle strength, balance and autonomy of the users. self-care); b) in each individual context, and whenever the patient's clinical condition allowed, a specific rehabilitation plan was implemented, which resulted in functional and clinical gains; c) although there was formal and informal communication between contexts about the rehabilitation plan, a unique and dynamic rehabilitation plan was not followed; d) possibly, a unique and dynamic rehabilitation plan would allow to achieve the results obtained more quickly, due to the greater fluidity of care between contexts.

**Conclusion:** It is possible to have long-term rehabilitation strategies in complex clinical cases, even if several contexts of health care provision come into equation. Although the communication between the different contexts allows the sequencing of the respective rehabilitation plans, there is room for improving the continuity of care between different services and the ambition is to adopt a single, transversal and dynamic rehabilitation plan; a possible way for this improvement will be the formalization of direct communication between its professionals, as a complement to the use of the information systems in use.

**Keywords:** Case study; Rehabilitation; Continuity of care; Hospital; Community

## INTRODUÇÃO

A continuidade de cuidados é um alicerce fundamental na gestão de cuidados de saúde, principalmente no caso de pessoas com condições patológicas crônicas<sup>(1)</sup>. A complexidade da gestão clínica de uma pessoa com múltiplas morbidades intensifica-se com a coexistência de vários contextos de prestação de cuidados de saúde, o que se pode traduzir num obstáculo à gestão integrada, sistémica e sistematizada da situação<sup>(2)</sup>. É, assim, de especial relevo manter uma linha condutora no que concerne ao plano de cuidados de determinada pessoa, linha essa que deverá ser transversal aos diferentes contextos de prestação de cuidados que essa pessoa utilize<sup>(3)</sup>.

Com base no descrito e concretizando-o nos cuidados de reabilitação, facilmente se assume a dificuldade de manter a transversalidade de um plano de cuidados quando determinada pessoa oscila entre diferentes contextos de prestação de cuidados (casa, internamento hospitalar intensivo, internamento hospitalar de agudos, unidade de internamento da

RNCCI, etc.), o que pode enfraquecer a eficácia do mesmo. Assume-se, desta forma, a pertinência da otimização da comunicação entre os diferentes contextos, para que a informação clínica relevante esteja sempre na posse de quem planeia, prescreve, implementa e avalia dos cuidados de saúde prestados, nos quais se incluem os cuidados de reabilitação.

Este trabalho pretende apresentar um caso clínico de uma pessoa com múltiplas morbidades, explanando-se a oscilação do plano de reabilitação ao longo de um ano de intervenção, oscilação essa resultante maioritariamente da variação dos contextos clínicos experienciada por essa pessoa. Paralelamente, abordar-se-á a comunicação estabelecida entre os diferentes contextos, na qual se tentou basear a continuidade de cuidados de reabilitação. Por último, descrever-se-ão os ganhos obtidos.

## MATERIAIS E MÉTODO

Tratando-se de um estudo de caso, foi selecionada a metodologia *CAsE REports Guidelines* (CARE)<sup>(4)</sup>, a partir da qual se estruturou a informação disponível. O estudo de caso reporta ao período compreendido entre outubro de 2019 e outubro de 2020.

### Informação clínica (outubro 2019)

JPN, género masculino, de 73 anos, com os seguintes antecedentes clínicos relevantes:

- obesidade mórbida (160Kg, IMC de 49,3Kg/m<sup>2</sup>)
- HTA com controlo farmacológico
- insuficiência venosa periférica sem compromisso arterial (ITB - Índice Tornozelo-Braço de 1 (MID) e 1,1 (MIE))
- Diabetes Mellitus tipo 2, sob antidiabéticos orais
- dislipidemia
- 7 úlceras venosas (3 no MID e 4 no MIE), com cerca de 5 anos de evolução

Como condicionantes adicionais de risco apresenta:

- Hábitos etílicos pesados
- Sedentarismo
- Alimentação predominantemente de carnes vermelhas e alimentos com alto teor de gordura

### Linha cronológica

**02/10/2019:** Admissão em ECCI por necessidade de tratamento diário das úlceras venosas.

**09/01/2020:** Admitido em serviço de internamento de Medicina Interna, por celulite do membro inferior direito

**12/02/2020:** Admissão em Unidade de Cuidados Prolongados

**05/03/2020:** Readmissão em ECCI

**22/07/2020:** Ingresso em projeto de reabilitação em contexto de ginásio

### Avaliação, Intervenção e Resultados

#### 02/10/2019 - 09/01/2020, ECCI

#### Avaliação inicial de Enfermagem de Reabilitação (resumo dos dados relevantes):

- Peso: 160Kg (IMC 49,3Kg/m<sup>2</sup>)
- Força muscular (EFMMRC - Escala de Força Muscular do Medical Research Council): 4+ nos 4 membros
- Amplitude articular: diminuição da amplitude na flexão do ombro, da abdução bilateral da perna e da amplitude da articulação tibiotársica
- Equilíbrio corporal: alteração do equilíbrio ortostático dinâmico
- Índice de Barthel: 70
- 7 úlceras venosas (3 no MID e 4 no MIE), com área combinada de cerca de 150cm<sup>2</sup>
- Edema significativo em ambos os membros associado à insuficiência venosa periférica

#### Intervenções de Enfermagem de Reabilitação:

Face ao contexto descrito, foi priorizada a estabilização do processo cicatricial das úlceras venosas, bem como a diminuição do edema de estase. Para isso, foi implementada terapia compressiva (dado o ITB o permitir), associada à implementação de medidas promotoras da otimização do leito da ferida.

De forma a potenciar o efeito da terapia compressiva na potenciação das bombas plantar e gemelar (razão pela qual foi executada com ligaduras de curta tração<sup>(5)</sup>), foram implementadas as seguintes intervenções:

- mobilização passiva dos MIs, com enfoque na amplitude da articulação tibiotársica
- instrução e treino de exercícios de reforço dos gastrocnémios
- otimização do calçado

Após otimização da terapia compressiva, foram adicionadas as seguintes intervenções para melhorar o equilíbrio dinâmico:

- instrução e treino de exercícios de abdução dos MIs
- instrução e treino de exercícios de fortalecimento do tronco (dissociação de cinturas, mobilização ativa-resistida dos MSs, levante de cadeira sem utilização dos MSs)

#### Resultados da intervenção:

Com o plano descrito, foi possível obter os seguintes resultados (à data de 31/12/2019):

- Aumento da força muscular, passando a ser de 5 nos 4 membros
- Amplitude articular: recuperação total da amplitude normal da flexão do ombro e recuperação parcial das amplitudes da abdução bilateral da perna e da articulação tibiotársica
- Índice de Barthel: aumento para 80

A 08/01/2020, e em contexto de instalação de sinais inflamatórios *major* na perna direita, o JPN foi encaminhado para o serviço de urgência hospitalar, tendo ficado internado no serviço de Medicina Interna a 09/01/2020.

#### **02/01/2020 - 12/02/2020, internamento em Medicina Interna**

Durante o período de internamento na Medicina Interna o processo de reabilitação ficou suspenso dada a gravidade da situação clínica (celulite grave por microrganismo multirresistente -> doses altas de vancomicina em função do peso corporal -> IRA -> hemodiálise de 16/01 a 03/02), o que obrigou a um alectoamento prolongado e consequente descondicionamento.

Assim que se verificou estabilização clínica, o JPN foi transferido para a Unidade de Cuidados Prolongados, onde reiniciou o seu plano de reabilitação enquanto aguardava vaga de reingresso na ECCI.

Sempre que necessário houve troca de informação entre a ECCI e o serviço de internamento, com a família de JPN enquanto elemento facilitador dessa comunicação.

### **12/02/2020 - 05/03/2020, internamento em Unidade de Cuidados Prolongados**

#### Avaliação inicial de Enfermagem de Reabilitação:

- Utente consciente, orientado no tempo/espço e pouco colaborante nos cuidados
- Sem alterações da linguagem
- Com humor depressivo deprimido
- Dependente em grau elevado nos autocuidados: higiene, vestir/despir, uso de sanitário, erguer-se, transferir-se e posicionar-se
- Dependente em grau reduzido no autocuidado: alimentar-se (come por mão própria mas necessita de ajuda de terceiros na orientação do tabuleiro) e no arranjar-se (necessita de ajuda para a barba)
- Sem disfagia (Guss de 20)
- Dependente na gestão terapêutica, necessita de ajuda para retirar invólucros dos fármacos
- Equilíbrio corporal na posição ortostática e dinâmico comprometido, na posição de sentado sem alterações.
- Movimento muscular comprometido nos membros superiores (3- segundo a EFMMRC)
- Membros inferiores de 2+/2/2 segundo a EFMMRC (não consegue fazer carga sem apoio e não consegue pôr-se em pé)
- Dor presente (6/10) provocado por edema nos MIs e várias úlceras venosas nos MIs e lesão por humidade na região nadequeira direita

#### Intervenções de Enfermagem de Reabilitação:

##### *Reforço muscular:*

- MSs: com auxílio de bastão, faixa elástica e posteriormente halteres;
- MIs: tábua de Freemann para mobilização ativa dos membros e principalmente tibiotársica;

##### *Equilíbrio:*

- Verticalização com apoio de barras e posteriormente andalho para fazer levantes e transferir de cama para cadeira de rodas/sanita;

##### *Reeducação funcional respiratória:*

- Exercícios de motricidade fina promovendo assim independência no autocuidado alimentar-se, e arranjar-se.

#### Resultados da intervenção:

Com as intervenções descritas foi possível obter os seguintes resultados (à data de 05/03/2020):

- recuperação da independência nos autocuidados alimentar-se e arranjar-se,
- diminuição do nível de dependência nos autocuidados vestir-se, higiene corporal, transferir-se e posicionar-se
- recuperação da capacidade de se erguer com apoio
- recuperação de controlo total de esfíncteres, o que permitiu eliminar o uso de fralda.

A 05/03 o JPN reingressa na ECCI, tendo o plano de reabilitação descrito sido transmitido formalmente (via nota de alta institucional) e informalmente (por contacto telefónico entre os dois serviços).

### **05/03/2020 - 22/07/2020, ECCI**

#### Avaliação inicial de Enfermagem de Reabilitação (resumo dos dados relevantes):

- Força muscular (EFMMRC): 4- nos 4 membros, sem capacidade de carga, atribuindo-se etiologia de desuso
- Equilíbrio corporal: sem equilíbrio ortostático estático
- Índice de Barthel: 45
- 3 úlceras venosas (1 no MID e 2 no MIE)
- Lesão por humidade na nádega direita
- Edema ligeiro em ambos os membros associado à insuficiência venosa periférica

#### Intervenções de Enfermagem de Reabilitação:

De acordo com a avaliação descrita, foi implementado o seguinte plano de reabilitação, com introdução sequencial das componentes:

- Exercícios passivos aos 4 membros
- Exercícios ativos aos 4 membros
- Exercícios ativos-resistidos aos 4 membros, com especial enfoque nos MIs
- Instrução e treino de técnica de transferência leito/cadeira
- Instrução e treino de exercícios musculares dirigidos aos 4 membros
- Treino de carga com apoio de 3ª pessoa
- Treino de carga com apoio de andalho
- Treino de marcha com recurso a dispositivo de treino de marcha - Instrução e treino de cuidados de higiene no WC
- Instrução e treino de estratégias adaptativas para o autocuidado: uso do sanitário e autocuidado: higiene
- Treino de deambulação com andalho
- Instrução e treino dos familiares para colocação de meias de compressão
- Treino de subida e descida de escadas
- Treino de deambulação sem apoio

De salientar que, ao contrário do que se verificava no primeiro internamento na ECCI, a gestão do regime dietético e farmacológico passou a estar a cargo da filha de JPN, o que levou à implementação de hábitos alimentares saudáveis, à cessação dos hábitos etílicos e ao cumprimento rigoroso da medicação prescrita.

### Resultados da intervenção:

Com o plano descrito, foi possível obter os seguintes resultados (à data de 22/07/2020):

- Recuperação da força muscular 5 nos 4 membros (EFMMRC)
- Recuperação quase completa do equilíbrio corporal ortostático dinâmico, com consequente recuperação da marcha autónoma com apoio de bengala
- Índice de Barthel: 85
- Cicatrização das lesões
- Uso diário de meias de compressão
- Suspensão da terapêutica antidiabética por regularização dos valores glicémicos
- Redução do peso para 113Kg (perda acumulada desde 02/01/2020, altura em que foi internado no CHUSJ)
- Possibilidade de saída do domicílio por recuperação da capacidade de subir/descer escadas com apoio.

Dada a recuperação da capacidade de sair do domicílio, o JPN teve alta da ECCL e ingressou num projeto de reabilitação sito no Centro de Saúde, em contexto de ginásio próprio, mantendo-se aos cuidados do mesmo enfermeiro de reabilitação.

### **22/07/2020 - presente, ginásio de Centro de Saúde**

O ingresso no projeto de reabilitação no ginásio do Centro de Saúde assenta na continuidade e escalada do plano de reabilitação implementado no contexto da ECCL. Assim, foi definido o seguinte plano de reabilitação (2x/semana):

- Exercício em máquina de remo, com intensidade progressiva em função da tolerância (atualmente com 200 movimentos em intensidade máxima)
- Exercício em cicloergómetro, com definição de metas calóricas progressivas (atualmente com 40 minutos para conseguir consumo de 300 Kcal)
- Treino de marcha com dispositivo próprio, para otimização do equilíbrio ortostático dinâmico

### Resultados intervenção:

Com o plano descrito, foi possível recuperar a total autonomia nos autocuidados (100 de Índice de Barthel).

Porém, dado que existem ganhos adicionais potencialmente atingíveis através do plano de reabilitação definido (como a perda de peso e aumento da tolerância ao esforço), o JPN manter-se-á no projeto Desafio ativo até cessar o seu total potencial de recuperação.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os dados apresentados anteriormente retratam a evolução de um ano do estado clínico e funcional de JPN, estruturada nos diferentes contextos clínicos por ele utilizados. Pela análise dos extremos cronológicos (início e fim do período temporal), é evidente a evolução positiva da condição funcional e clínica de JPN, às quais se associará decerto a condição

psicológica e emocional. Tal só foi possível pela existência de uma estrutura de saúde que contempla os diferentes contextos necessários à cabal resposta à oscilação clínica e funcional de JPN; do mesmo modo, a existência de enfermeiros de reabilitação nesses contextos permitiu que o plano de reabilitação fosse prescrito, implementado e ajustado em tempo real, garantindo a sua adequação à especificidade de cada realidade.

Não obstante a evolução positiva (funcional e/ou clínica) que se verificou em cada um dos contextos, é perceptível a compartimentação dos planos de reabilitação, os quais funcionam mais como elementos isolados de um conjunto do que componentes dinâmicos de um plano transversal.

Obviamente, não se pretende afirmar que houve incorreção nos planos de reabilitação em causa; cada um dos planos descritos cumpriu o seu propósito de forma idónea e de acordo com a situação clínica funcional que lhes serviu de base. Mas sendo o propósito máximo da continuidade de cuidados a fluidez entre contextos, centrando o processo na pessoa, percebe-se que neste caso particular a ligação e coordenação entre os diferentes serviços poderia ter tido maior expressão<sup>(6,7)</sup>.

Mais pertinente se torna a questão da fluidez entre contextos quando verificamos que a forma de comunicação inter-serviços mais utilizada foi o contacto direto e informal entre os seus profissionais, o revela alguma fragilidade do sistema formal de registo de dados no que concerne à transmissão atempada, completa e inteligível da informação clínica necessária para garantir a continuidade de cuidados. Por outras palavras, é necessário assumir que a comunicação direta entre serviços deve ser formalizada como complemento da utilização dos sistemas de informação instituídos, de forma a garantir a disponibilização eficaz e efetiva de toda a informação necessária<sup>(8)</sup>.

No seguimento do descrito, talvez a otimização da comunicação entre contextos catalise a evolução da simples passagem de informação para uma gestão integrada dessa mesma informação, o que se poderá traduzir, eventualmente, na estruturação de um plano de reabilitação único, dinâmico e transversal, para o qual todos os profissionais dos diferentes contextos contribuem direta e ativamente. Desta forma, aproximar-nos-íamos do que se pretende da continuidade de cuidados: centralizar realmente o processo de prestação de cuidados na pessoa que deles é alvo<sup>(9)</sup>.

## **PERSPETIVA DA PESSOA**

Correndo o risco de usar um clichê, as imagens são de facto muito mais expressivas que as palavras. E para o JPN, este último ano significou uma evolução que ele próprio já não acreditava ser possível. Nas suas próprias palavras, proferidas há algumas semanas, “eu ganhei o Euromilhões... Quando me vi no hospital pensei que já não saía de lá... Mas aqui estou graças a todos!...”.

E as imagens não deixam dúvidas...

Do foco nas 7 feridas extensas ao foco no treino cardiovascular:



## CONCLUSÃO

Talvez a maior conclusão a retirar deste trabalho seja “é possível...”.

É possível olhar para uma pessoa com multimorbilidade (incluindo feridas crónicas) e ver, para além disso, o potencial de recuperação funcional.

É possível definir um plano de reabilitação a longo prazo para atingir esse potencial de recuperação.

É possível implementar esse plano de reabilitação nos diferentes contextos de prestação de cuidados de saúde, ajustando-o à sua realidade específica.

É possível ter uma gestão do plano de reabilitação em função do potencial de reabilitação, em vez de se limitar a um período temporal ou número de contactos pré-definido.

É possível articular o plano de reabilitação entre contextos de prestação de cuidados, almejando a continuidade de cuidados.

É possível, mesmo com tudo o descrito atrás, ir ainda mais longe através da adoção de um processo clínico dinâmico que seja transversal a todo e qualquer contexto de prestação de cuidados de saúde; para isso, pode ser pertinente assumir que a comunicação direta entre os profissionais dos diferentes serviços é importante para complementar a transmissão de dados clínicos através dos sistemas de informação em uso.

Numa frase, é possível ver, no fim da longa estrada que se percorreu, o início da estrada que ainda falta percorrer...

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jingjing Hu, Yuexia Wang, Xiaoxi Li. Continuity of Care in Chronic Diseases: A Concept Analysis by Literature Review. *J Korean Acad Nurs* [Internet]. 2020 Aug [cited 2020 Oct 27];50(4):513-22. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=146125641&lang=pt-br&site=ehost-live>
2. Brand S, Pollock K. How is continuity of care experienced by people living with chronic kidney disease? *J Clin Nurs (John Wiley & Sons, Inc)* [Internet]. 2018 Jan [cited 2020 Oct 27];27(1-2):153-61. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=126983955&lang=pt-br&site=ehost-live>
3. Oh EG, Kim JH, Lee HJ. Effects of a safe transition programme for discharged patients with high unmet needs. *J Clin Nurs (John Wiley & Sons, Inc)* [Internet]. 2019 Jun [cited 2020 Oct 27];28(11/12):2319-28. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nyh&AN=136337101&lang=pt-br&site=ehost-live>
4. IMI LLC. CARE- Case Report Guidelines Portland Oregon USA: IMI LLC; 2019 [Available from: <https://www.care-statement.org/writing-a-case-report>].
5. Recommendations for compression therapy for patients with venous ulcers. *EWMA J* [Internet]. 2013 Oct [cited 2020 Oct 27];13(2):41-7. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=104147503&lang=pt-br&site=ehost-live>
6. DAVIS KM. Continuity of care for people with multimorbidity: the development of a model for a nurse-led care coordination service. *Aust J Adv Nurs* [Internet]. 2020 Sep [cited 2020 Oct 27];37(4):7-19. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=146427044&lang=pt-br&site=ehost-live>
7. Medina-Mirapeix F, Oliveira-Sousa SL, Escolar-Reina P, Sobral-Ferreira M, Lillo-Navarro MC, Collins SM. Continuity of care in hospital rehabilitation services: a qualitative insight from inpatients' experience. *Braz J Phys Ther* [Internet]. 2017 Mar [cited 2020 Oct 27];21(2):85-91. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=28460715&lang=pt-br&site=ehost-live>
8. Pokojová R, Bártlová S. Effective Communication and Sharing Information at Clinical Handovers. *Central European Journal of Nursing & Midwifery* [Internet]. 2018 Oct [cited 2020 Oct 27];9(4):947-55. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=135835210&lang=pt-br&site=ehost-live>
9. Deravin Carr D. High-Quality Care Transitions Continuity of Care and Safer Promote Discharges. *J N Y State Nurses Assoc* [Internet]. 2019 Mar [cited 2020 Oct 27];46(2):4-11. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=137830642&lang=pt-br&site=ehost-live>

