



Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação

Volume 3 | Número 1 | Junho 2020



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

E-mail: 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 
José Miguel Santos Castro Padilha 
Leonel 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

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 
Victor 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 
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
CONSULTA DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO AO DOENTE PÓS EVENTO CEREBROVASCULAR: QUE DESVIOS ENCONTRADOS AO PLANO DELINEADO À ALTA PELO ENFERMEIRO DE REABILITAÇÃO?	5
<i>Ana Oliveira; Ana Silva; Neusa Sá; Sónia Brandão</i>	
FATORES DE RISCO DE QUEDA NA PESSOA COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL.....	14
<i>Miguel Ângelo Rodrigues Horta; Ana Júlia Nozes; Carolina Paulo; Maria Elisabete Vilardouro; Joana Mendes Marques; Luís Manuel Mota de Sousa</i>	
IMPACTO DA ESPIROMETRIA DE INCENTIVO NA REDUÇÃO DE COMPLICAÇÕES RESPIRATÓRIAS NO PÓS-OPERATÓRIO DA LAPAROTOMIA: REVISÃO SISTEMÁTICA	21
<i>Jorge Ferreira; Bruno Delgado; Ângela Santos; Marta Noro; Ana Coelho; Vítor Parola</i>	
JOGOS USADOS NA REABILITAÇÃO APÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL: SCOPING REVIEW	27
<i>Rita Pires Magalhães; Sara Rodrigues Barbeiro; Vanessa Taveira; Bruno Magalhães; Gustavo Ferreira; Bruno Miguel Vivas Pina Pina; Cristina Lavareda Baixinho</i>	
PESO MÁXIMO DA MOCHILA RECOMENDADO PARA CRIANÇAS EM CONTEXTO ESCOLAR: UMA SCOPING REVIEW	49
<i>Maria Matos; Catarina Barreiras; Constança Festas</i>	
INTERVENÇÕES DO ENFERMEIRO DE REABILITAÇÃO QUE PREVINEM A OCORRÊNCIA DE QUEDAS NA PESSOA IDOSA: REVISÃO SCOPING	57
<i>Júlio Belo Fernandes; Maria Céu Lourenço Sá; Ana Sofia Campos Nabais</i>	
A ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO NO EMPODERAMENTO E CAPACITAÇÃO DA PESSOA EM PROCESSOS DE TRANSIÇÃO SAÚDE-DOENÇA.....	64
<i>Luís Manuel Mota de Sousa; Maria Manuela Martins; André Novo</i>	
INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL DA PESSOA COM LESÃO MEDULAR: DO TRAUMA À PRIMEIRA INTERNAÇÃO.....	70
<i>Gelson Aguiar Da Silva Moser; Francine Lima Gelbcke; Denise Consuelo Moser Aguiar; Soraia Dornelles Schoeller; Fabiana Faleiros Santana Castro</i>	
ATITUDES DOS ENFERMEIROS ESPECIALISTAS FACE À MORTE: PARTICULARIDADES DOS ENFERMEIROS ESPECIALISTAS EM ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO	76
<i>Maria Filomena Passos Teixeira Cardoso; Maria Manuela Ferreira Pereira Da Silva Martins; Olga Maria Pimenta Lopes Ribeiro; Esmeralda Faria Fonseca</i>	

EDITORIAL

Passam dois anos desde o lançamento da Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação. Dois anos de um percurso que obrigou a dedicação e trabalho redobrados por parte de uma vasta equipa, mas dois anos de um percurso que conduziu a uma aprendizagem constante e frutífera. É com muito orgulho que o afirmo: estamos de parabéns; a Enfermagem de Reabilitação está de parabéns!

Ao longo destes dois anos a qualidade dos artigos publicados é evidente. Para isto, muito tem contribuído a dedicação de um grupo profissional que investiga muitas vezes em circunstâncias adversas. A Pandemia que nos assola colocou a nu alguns dos problemas existentes no Serviço Nacional de Saúde em Portugal, com a necessidade de retirada de horas de cuidados especializados a enfermeiros especialistas e respetiva alocação dessas horas para cuidados de enfermagem gerais. Esta necessidade, para além de clara demonstração da falta de enfermeiros em alguns contextos, impediu que muitos cidadãos acessem a cuidados de enfermagem de reabilitação e que se viram, assim, coartados de um direito constitucional de acesso equitativo a cuidados de saúde, particularmente de reabilitação, como definido no artigo 64º ponto 3.a) da Constituição da República Portuguesa. Quando o país precisou que os Enfermeiros de Reabilitação estivessem presentes, estivemos. Aguardamos a devida e merecida reciprocidade.

Urge a definição clara, por parte das instituições de saúde, das horas específicas de cuidados de enfermagem de reabilitação. A par desta definição, de forma a criar um corpo de conhecimento próprio ainda mais forte, será determinante que nos próximos meses os enfermeiros de reabilitação sejam capazes de:

- Aumentar a investigação fora do contexto académico para atribuição de grau, com investigação específica aplicada aos contextos da prática clínica;
- Fomentar que a investigação de âmbito académico seja produzida nos contextos clínicos;
- Ver aprovados projetos de investigação de aplicação clínica;
- Aumentar ainda mais a produção científica e respetiva publicação em revistas científicas da especialidade.

Que o sucesso destes dois anos da Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação seja a rampa de lançamento para muitos mais anos de publicação de artigos de referência no âmbito das competências específicas da Enfermagem de Reabilitação.

ANDRÉ FILIPE MORAIS PINTO NOVO 

PhD - Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

CONSULTA DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO AO DOENTE PÓS EVENTO CEREBROVASCULAR: QUE DESVIOS ENCONTRADOS AO PLANO DELINEADO À ALTA PELO ENFERMEIRO DE REABILITAÇÃO?

CONSULTA DE ENFERMERÍA DE REHABILITACIÓN DEL PACIENTE DESPUÉS DE UN EVENTO CEREBROVASCULAR: ¿QUÉ DESVIACIONES SE ENCONTRARON EN EL PLAN TRAZADO POR LO ENFERMERO DE REHABILITACIÓN?

REHABILITATION NURSING CONSULTATION OF THE PATIENT AFTER A CEREBROVASCULAR EVENT: WHAT DEVIATIONS WERE FOUND IN THE PLAN OUTLINED BY THE REHABILITATION NURSE?

DOI 10.33194/rper.2020.v3.n1.1.4579 | Submetido 26/06/2019 | Aprovado 03/06/2020

Ana Oliveira¹ ; Ana Silva¹ ; Neusa Sá¹ ; Sónia Brandão¹ 

1 - Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga

RESUMO

Introdução: O Acidente Vascular Cerebral (AVC) constitui uma das principais causas de morbilidade e mortalidade a nível mundial, da qual resultam variados défices, quer motores, quer cognitivo-comportamentais, quer emocionais. Deste modo, a enfermagem de reabilitação assume grande importância no sentido de ajudar o doente a readquirir capacidades perdidas e tornar-se novamente independente, tendo particular importância neste processo os cuidadores informais. Porém, o trabalho do enfermeiro de reabilitação não se deve restringir à fase aguda, devendo prolongar-se ao longo do tempo, nomeadamente após o regresso ao domicílio, quando os problemas relacionados com um grau de dependência superior surgem.

Objetivo: Analisar os desvios ao plano definido à alta pelo enfermeiro de reabilitação;

Método: Estudo quantitativo, exploratório, descritivo e retrospectivo, tendo sido incluídos 339 doentes.

Resultados: Os doentes têm uma idade média de 71 anos, são predominantemente do género masculino e o evento vascular predominante foi o AVC isquémico. A maioria dos doentes apresentou melhoria funcional e motora após a alta. Vários problemas foram identificados na consulta e foram adotadas medidas corretivas dos mesmos, prevenindo o seu agravamento e potenciando correções futuras. Estabeleceram-se relações estatisticamente significativas entre o grau de dependência e a institucionalização dos doentes, bem como entre as alterações cognitivas e o grau de dependência.

Conclusão: Os resultados deixaram claro que, mesmo após a alta os doentes com AVC necessitam de apoio, suporte, orientação, ensinamentos e treino para melhorar os resultados e prevenir complicações. Daí que, o trabalho do enfermeiro de reabilitação deve alargar-se para além da alta do doente com AVC, perspetivando o futuro com maior segurança.

Palavras-chave: Enfermagem de reabilitação; Consulta de enfermagem; AVC; Evolução clínica;

RESUMEN

Introducción: El accidente cerebrovascular constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, que da lugar a diversos déficits, tanto motores, como cognitivos-conductuales, o emocionales. De este modo, la enfermería de rehabilitación asume una gran importancia en el sentido de ayudar al enfermo a readquirir capacidades perdidas y volverse nuevamente independiente, teniendo particular importancia en este proceso los cuidadores informales. Sin embargo, el trabajo del enfermero de rehabilitación no debe restringirse a la fase aguda, debiendo prolongarse a lo largo del tiempo, especialmente después del regreso al domicilio, cuando los problemas relacionados con un grado de dependencia superior surgen.

Objetivo: Analizar las desviaciones del plan definido al alta por la enfermera de rehabilitación.

Método: Estudio cuantitativo, exploratorio, descriptivo e retrospectivo, y se incluyeron 339 pacientes.

Resultados: Los pacientes tienen una edad promedio de 71 años, predominantemente masculinos y el evento vascular predominante fue el ictus isquémico. La mayoría de los pacientes presentó una mejora funcional y motora después del alta. Varios problemas fueron identificados en la consulta y se adoptaron medidas correctivas de los mismos, previniendo su agravamiento y potenciando correcciones futuras. Se establecieron relaciones estadísticamente significativas entre el grado de dependencia y la institucionalización de los pacientes, así como entre las alteraciones cognitivas y el grado de dependencia.

Conclusión: Los resultados dejaron claro que incluso después del alta los pacientes con AVC necesitan apoyo, apoyo, orientación, enseñanzas y entrenamiento para mejorar los resultados y prevenir complicaciones. De ahí que el trabajo del enfermero de rehabilitación debe ensancharse más allá del alta del enfermo con accidente cerebrovascular, visando el futuro con mayor seguridad.

Palabras clave: Enfermería de rehabilitación; Consulta de enfermería; Accidente cerebrovascular; Evolución clínica;

ABSTRACT

Introduction: Stroke is one of the leading causes of morbidity and mortality worldwide, resulting in a variety of deficits, motor and cognitive-behavioral, as well as emotional. Thus, rehabilitation nursing has great importance in helping the patient regain lost capacities and become independent again, including family in this process. However, the work of the rehabilitation nurse should not be restricted to the acute phase and should be extended over time, especially after returning home, when problems related to a higher degree of dependence arise.

Objective: Analyze deviations from the plan defined at discharge by the rehabilitation nurse.

Method: An exploratory, descriptive, retrospective and quantitative study involving 339 patients.

Results: Patients have a mean age of 71 years, are predominantly male, and the predominant vascular event was ischemic stroke. The majority of patients presented functional and motor improvement after discharge. Several problems were identified in the consultation and corrective measures were taken to prevent them from worsening and to promote future corrections. Statistically significant relationships were established between the degree of dependence and the institutionalization of the patients, as well as between the cognitive alterations and the degree of dependence.

Conclusion: The results made it clear that even after discharge, patients with stroke need support, support, guidance, teaching and training to improve outcomes and prevent complications. Hence, the work of the rehabilitation nurse should extend beyond the discharge of the patient with stroke, with a view to the future with greater security.

Key Words: Nursing rehabilitation; Nursing consultation; AVC; Clinical evolution

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) pode ser definido como o desenvolvimento rápido de sinais clínicos de distúrbios focais (ou globais) da função cerebral, com sintomas que perduram por um período superior a 24 horas ou conduzem à morte, sem outra causa aparente que a de origem vascular⁽¹⁻²⁾.

Concretizando os dados epidemiológicos em Portugal, em 2017, registaram-se no país, 11 270 mortes devido a Doenças Cerebrovasculares. As mortes provocadas por estas causas representaram 10,2% da mortalidade no país e atingiram mais mulheres (11,6% do total de óbitos de mulheres) do que homens (8,9% do total de óbitos de homens). Por idade, cerca de 93% dos óbitos por esta causa foram de pessoas com 65 e mais anos e cerca de 83% de pessoas com 75 e mais anos. Em 2017 o número médio de anos potenciais de vida perdidos foi de 10,1 anos (10,2 para os homens e 10,0 para as mulheres)⁽³⁻⁴⁾. Embora se tenha vindo a verificar um decréscimo muito lento destes números, o AVC permanece a principal causa de morte em Portugal.

As doenças cerebrovasculares surgem ainda como causa elevada de morbilidade⁽⁴⁻⁵⁾. Na Europa, o AVC é, atualmente, a principal causa de morbilidade e incapacidade, sendo que a acompanhar o envelhecimento da população, verifica-se um aumento da incidência e prevalência desta patologia, mesmo que a incidência do AVC venha gradualmente a diminuir nos países industrializados. O AVC é ainda a segunda causa mais comum de demência, associada à demência vascular, a causa mais frequente de epilepsia no idoso bem como causa frequente de depressão⁽⁶⁻⁷⁾.

De entre as consequências de um AVC salienta-se o comprometimento sensitivo, motor e cognitivo, bem como uma diminuição da capacidade de realizar autocuidados e participar em atividades sociais, laborais e lúdicas⁽⁸⁻⁹⁾. Apesar da maior recuperação

acontecer nas primeiras semanas após o AVC, frequentemente, a melhoria da capacidade funcional nomeadamente no que concerne ao autocuidado, prolonga-se vários meses após o evento, sendo um dos aspetos várias vezes focados pelos doentes a incapacidade remanescente após um AVC e a redução da qualidade de vida⁽⁸⁾.

A *National Stroke Association* estima que do universo de utentes com AVC, 10% dos sobreviventes recuperam quase totalmente; 25% recuperam com sequelas mínimas; 40% apresentam incapacidade moderada a grave que necessita de acompanhamento específico; 10% necessitam de tratamento a longo prazo numa unidade especializada; 15% morrem pouco depois do episódio e 14% dos sobreviventes têm um segundo episódio ainda durante o 1º ano⁽⁹⁾.

Considerando a morbilidade associada ao AVC, adivinha-se uma resposta insuficiente às pessoas com perda de funcionalidade nos autocuidados e na capacidade para a satisfação das suas necessidades após a alta. Durante o internamento, em ambiente protegido a evolução pode ser progressiva, mas lenta. No entanto, a grande dificuldade surge, frequentemente, com o regresso ao domicílio com a exigência de respostas por parte dos cuidadores nomeadamente na capacidade de assumir a continuidade dos cuidados à pessoa dependente. Capacitar o doente e cuidadores para a nova realidade transforma-se numa estratégia fundamental⁽¹⁰⁾. Dado o quadro súbito de um evento cerebrovascular, a preparação psicológica, cognitiva e todo o processo de aprendizagem de novos conhecimentos torna-se imperioso no processo de transição para a continuidade de cuidados em casa. Atendendo que as sequelas do AVC são frequentes, e que podem ser perdas temporárias ou permanentes, é necessário a adaptação de toda a dinâmica familiar às novas circunstâncias,

sendo frequentemente geradoras de *stress*, problemas e angústias.⁽¹¹⁾

Tendo como referência este enquadramento, facilmente se percebe a necessidade crescente de compreender toda a problemática que envolve o doente com AVC, procurando, simultaneamente, evidências que fundamentem uma maior qualidade de cuidados e responsabilidade profissional. Nesta perspetiva é muito importante que se adquiram competências profissionais especializadas, a fim de se mobilizarem conhecimentos científicos específicos, fundamentos técnicos e relacionais com implicações na prática da reabilitação da pessoa após AVC, que se traduzam em ganhos mensuráveis.

Acompanhando quotidianamente os doentes com AVC os enfermeiros de reabilitação deparam-se com as dificuldades dos doentes e cuidadores no regresso ao domicílio, com a incapacidade funcional superior à prévia e com a necessidade de cumprir um plano terapêutico complexo. Daqui surgiu a necessidade do acompanhamento do doente e família/cuidadores após a alta com o objetivo de:

- Detetar precocemente complicações;
- Identificar atempadamente desvios ao tratamento;
- Verificar a adesão ao programa de reabilitação delineado à alta;
- Ensinar estratégias para a prevenção secundária do AVC.

Assim, desenvolveu-se um programa de consulta multidisciplinar realizada 8 a 12 semanas após a alta, que inclui dois enfermeiros especialistas em Enfermagem de Reabilitação, dois neurologistas e um fisiatra, numa perspetiva de complementaridade funcional.

Pelos Enfermeiros de Reabilitação são avaliadas escalas funcionais, a concretização do plano de reabilitação, a terapêutica em curso, o controlo de fatores de risco vascular, a disfagia, a situação social e o registo de complicações.

Neste artigo pretendemos efetuar uma análise pormenorizada destes dados de forma a contextualizar a evolução motora e dependência funcional destes doentes, elencando os problemas major referidos pelos doentes e cuidadores aquando do regresso ao domicílio. Pretendemos então:

Avaliar se há diferenças estatisticamente significativas entre os níveis de recuperação motora e dependência funcional entre os dois momentos de avaliação: alta e consulta;

Verificar quais as principais dificuldades do doente e cuidadores no regresso ao domicílio.

MÉTODO

Foi realizado um estudo exploratório, descritivo e retrospectivo, tendo por base os dados existentes no sistema informático de apoio à prática de Enfermagem, colhidos e registados pelos investigadores principais.

Durante o internamento é delineado um plano de reabilitação desde a admissão até ao momento da alta, sendo efetuados ajustes ao nível dos diagnósticos e intervenções de acordo com a avaliação realizada. Mediante os resultados obtidos, o plano era adaptado nas diferentes fases do processo de enfermagem de forma a dar resposta às dificuldades, corresponder aos ganhos e facilitar a readaptação funcional à condição de dependência.

Findo o internamento, o enfermeiro de reabilitação define um plano a ser seguido após a alta em conjunto com o doente, cuidadores informais e rede de suporte formal, de forma à otimização dos recursos e potencialização dos resultados. O plano inclui a orientação do programa de reabilitação, as estratégias facilitadoras do autocuidado, a terapêutica a cumprir, as estratégias para controlo dos fatores de risco e os cuidados particulares com o doente disfágico.

Espera-se a reintegração social do doente, com a utilização dos recursos disponíveis na comunidade.

À alta, o Enfermeiro de Reabilitação agenda a consulta de reavaliação a todos os doentes que estiveram internados com evento cerebrovascular para aferir o cumprimento deste plano e detetar precocemente desvios ao mesmo. Foram incluídos todos os doentes que compareceram na consulta de avaliação.

A utilização de instrumentos para medir de forma objetiva a capacidade/incapacidade para desempenhar as atividades de vida diária tornam-se fundamentais para delinear programas de reabilitação. O Índice de Barthel modificado (IBm) é um dos instrumentos de avaliação de AVD mais utilizados, apresentando um nível de fidelidade elevado de fácil aplicação e interpretação, sem custos, de rápido preenchimento e com grande poder de repetição de aplicação. No contexto clínico, o Índice de Barthel fornece informação importante não só a partir da pontuação total, mas também a partir das pontuações parciais para cada atividade avaliada. Através desta escala é possível avaliar os ganhos em independência funcional do doente em diferentes momentos de avaliação. É considerado que o doente com pontuação inferior a 20 pontos tem uma dependência total; de 20 a 35 pontos, dependência grave; de 36 a 59 pontos, dependência moderada, de 60 a 99 pontos, dependência ligeira; e 100 pontos corresponde a independência⁽¹²⁾.

A Escala de Rankin Modificada (mRS), avalia as desvantagens funcionais, decorrentes de processos fisiológicos ou patológicos, numa perspetiva de capacidade versus incapacidade. Classifica-se em 7 níveis (0-6), entre o grau 0 (sem sintomas) e o grau 6 (morte; este, por vezes omitido, terminando no grau 5); o grau 5 indica incapacidade severa, confinado ao leito, incontinente e requerendo constantes cuidados/atenção de enfermagem. No presente estudo o nível 6 foi omitido, uma vez que foram excluídos os doentes que morreram⁽¹³⁾.

A *National Institute of Health Stroke Scale* (NIHSS) é uma escala padrão, de uso sistemático, validada, simples, de rápida aplicabilidade (5-8 minutos), fiável (Coeficiente *Alpha de Cronbach* = 0,92), segura, quantitativa, usada para mensurar a severidade e

magnitude da disfunção neurológica após o AVC que pode ser aplicada à cabeceira do doente por qualquer profissional de saúde, permitindo uma linguagem comum para troca de informações entre eles. Foi desenvolvida por pesquisadores americanos (*University of Cincinnati Stroke Center*) como instrumento de investigação, estando validada a versão portuguesa. Para a análise dos dados foram identificados⁽¹⁴⁻¹⁵⁾ s três subgrupos: NIHSS entre 0-5 pontos, NIHSS entre 6 e 13 pontos e NIHSS superior a 14 pontos⁽¹⁶⁾.

Para o rastreio da Disfagia utilizamos o Gugging Swallowing Screen (GUSS). O GUSS determina a gravidade da disfagia e o risco de aspiração em pacientes com AVC agudo. Em comparação com outros exames, a sequência do teste GUSS é única: o teste começa com a deglutição de saliva seguida pela deglutição de texturas semissólidas, fluidas e sólidas. O GUSS consiste em 4 subtestes e é dividido em 2 partes: a avaliação preliminar ou teste de deglutição indireta (subteste 1) e o teste de deglutição direta, que consiste em 3 subtestes. Esses 4 subtestes devem ser executados sequencialmente. No teste de deglutição indireta: 1. vigilância; 2. tosse voluntária e / ou pigarro; 3. a deglutição de saliva (deglutição, baba, alteração de voz) é avaliada. O teste de deglutição direta avalia a deglutição, tosse involuntária, baba e alteração da voz na deglutição semissólida, deglutição líquida e deglutição sólida. A avaliação é baseada num sistema de pontos, para cada subteste é possível atingir um máximo de 5 pontos. Assim, vinte pontos são a pontuação mais alta que um paciente pode atingir e denota a capacidade normal de deglutição sem risco de aspiração.

No total, quatro níveis de gravidade podem ser determinados:

- 0-9 Pontos: disfagia grave e alto risco de aspiração;
- 10-14 Pontos: disfagia moderada e risco moderado de aspiração;
- 15-19 Pontos: disfagia leve com aspiração leve;
- 20 pontos: capacidade normal de deglutição.

Para cada nível de gravidade, são fornecidas diferentes recomendações de dieta⁽¹⁷⁾.

A análise estatística foi realizada através do programa IBM SPSS Statistics versão 22. No que concerne à análise estatística descritiva foram calculadas frequências, percentagens, médias e desvios padrão.

A comparação dos resultados assistenciais realizou-se através do teste T de Student para amostras independentes (verificando a existência de diferenças entre 2 grupos independentes) e para estabelecer associações entre variáveis utilizou-se o coeficiente de correlação de Pearson.

Para a interpretação da intensidade das correlações, adotou-se enquanto referência os seguintes valores, segundo Upton e Cook (2008): $r = 0,7$ - correlação forte; $r = 0,3$ a $0,7$ - correlação moderada; $r = 0$ a $0,3$ - correlação fraca⁽¹⁸⁾. O nível de significância adotado em todo o estudo foi de 5%, dessa forma, rejeita-se a hipótese de que a correlação entre as variáveis é zero ao nível de 5% quando $p \leq 0,05$ ⁽¹⁸⁾.

Utilizou-se um nível de significância de 0.000.

RESULTADOS

Os resultados são referentes aos dados da consulta realizados no ano de 2018, durante o qual foram avaliados em dois momentos 339 doentes (à alta e na consulta). Estão incluídos os doentes que compareceram na consulta para ter dois momentos suscetíveis de comparação, aquando a alta e na consulta.

O género mais prevalente foi o masculino com 55.8% dos indivíduos, sendo 44.2% relativos ao género feminino.

A faixa etária predominante foi dos 71 a 80 anos de idade, a média foi de 71 anos, com um desvio padrão de 13,4, sendo que cerca de 78% dos indivíduos tinham mais de 61 anos.

Analisando a distribuição do evento vascular, temos a predominância do AVC Isquémico com 84% dos casos, seguindo-se o AVC hemorrágico com 10.6% e os Acidentes Isquémicos transitórios com 5.40%.

Dentro dos eventos isquémicos, e de acordo com a classificação clínica da *Oxfordshire Community Project (OCSP)* os mais prevalentes foram os enfartes parciais da circulação anterior (PACI) com 35.1%, posteriormente temos os enfartes lacunares da circulação anterior (LACI) com 28.8% dos casos, seguido dos enfartes da circulação posterior (POCI) com 18.9% e por último com 17.2% os enfartes totais da circulação anterior (TACI).

Relativamente aos eventos hemorrágicos, o mais prevalente foram os hematomas profundos (lacunares / LACH) com 38,9% dos casos, seguidos dos POCH com 27,8%, os PACH com 19,4% e por último os TACH com 13,9%.

Comparando os défices neurológicos usamos a NIHSS (gráfico 1), que avalia 11 itens do exame neurológico.

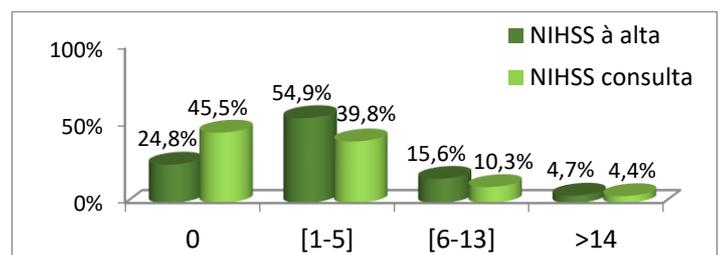


Gráfico 1 – Avaliação neurológica segundo a NIHSS

Assim, visualiza-se que à alta a percentagem mais prevalente é a dos indivíduos com compromisso neurológico ligeiro, verificando-se um desvio positivo na consulta para os indivíduos com NIHSS=0, ou sem défices ou défices não quantificáveis. Há um decréscimo de 15,1% nos níveis com pontuação mais elevada.

No que respeita à avaliação na consulta, verificamos que 46,3% dos doentes melhorou na pontuação na escala NIHSS. Contudo, observou-se um agravamento em 7,1% dos doentes, justificado pelos desvios ao plano de reabilitação definido à alta.

Relativamente ao IBm verificou-se que à alta 47% dos indivíduos tinham dependência ligeira havendo uma evolução positiva para os doentes independentes na avaliação da consulta. Houve um decréscimo nos outros níveis mais graves de dependência, sendo que nos que têm dependência grave, o decréscimo foi menor (gráfico 2).

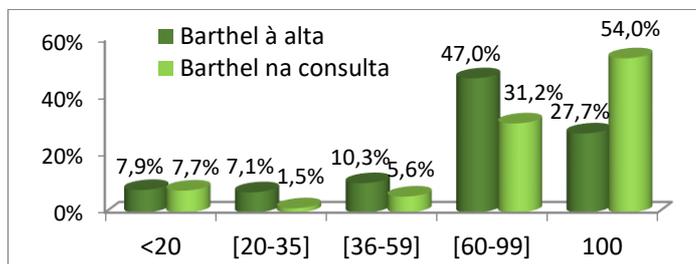


Gráfico 2 – Avaliação da dependência no autocuidado segundo o IBm

Foi possível ainda verificar que, a maioria dos indivíduos (57,5%) manteve o nível de dependência no autocuidado, 39,8% melhorou e 2,7% dos casos piorou. Este agravamento no nível de dependência foi também justificado pela não continuidade do plano de reabilitação definido previamente.

No que respeita à avaliação da dependência nos autocuidados usando a mRS, observou-se que, à alta, ocorreu uma maior prevalência nos indivíduos com incapacidade moderada, com uma evolução positiva na consulta para os doentes que têm sintomas não incapacitantes (gráfico 3).

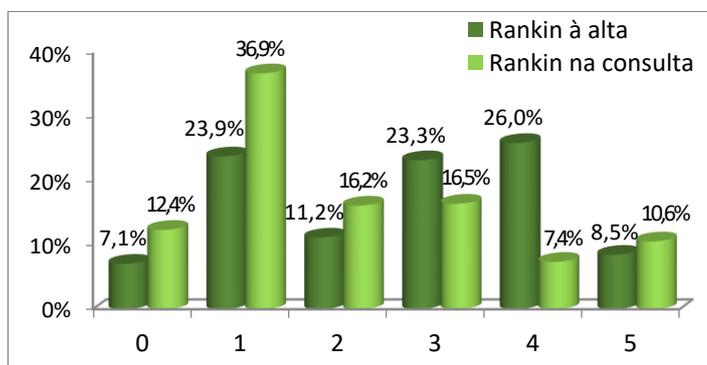


Gráfico 3 – Avaliação da dependência no autocuidado segundo a mRS

Constatamos que 46.6% dos doentes transitaram de nível de dependência, tendo melhorado.

Com base na avaliação da disfagia à alta verificou-se que 72% dos indivíduos não apresentava alterações na deglutição. Aquando a consulta observamos uma melhoria, verificando-se que 86,4% não apresentavam disfagia. Ocorreu assim um desvio positivo com redução nos outros graus de disfagia, conforme se pode analisar no gráfico 4.

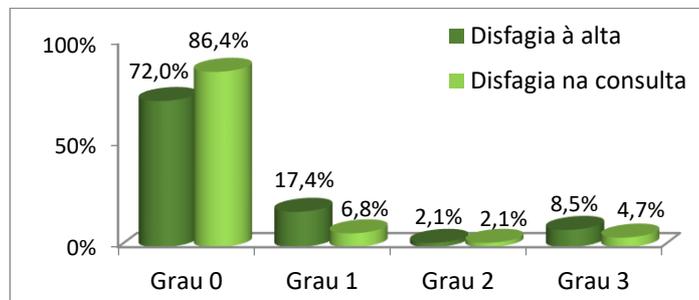


Gráfico 4 – Avaliação da disfagia

Considerando apenas os doentes com alterações de deglutição, verificamos que 17,7% dos casos melhoraram.

Com base na leitura e análise do gráfico 5, relativamente à orientação social à alta, a grande maioria teve alta para o domicílio (77,5%). À alta 21,9% foram institucionalizadas. Na avaliação efetuada na consulta 13,9% dos indivíduos mantinham-se institucionalizados, estando maioritariamente integrados na Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (7,4%).

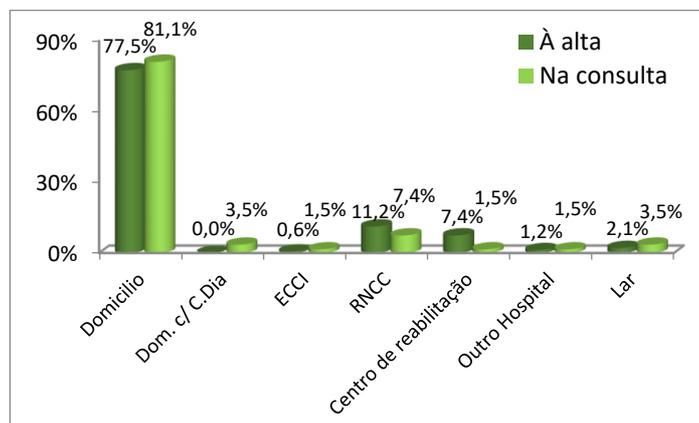


Gráfico 5 – Orientação social à alta

No que concerne aos problemas identificados (gráfico 6), grande parte tinha fatores de risco identificados, havendo necessidade de apostar na prevenção com ensinamentos sobre hábitos de vida saudáveis.

Foram identificados pelo menos um problema em 54% dos doentes e em 33% mais do que um. Desses o mais prevalente foi a dificuldade no controlo dos fatores de risco (69,6%), nomeadamente no que concerne ao controlo tensional, hábitos alimentares e abolição de comportamentos de risco (tabagismo, alcoolismo).

Quanto aos problemas sociais (10%), particularizamos a dificuldade na rede de suporte aos cuidados (formal e informal), que se revelou insuficiente face ao nível de dependência do doente.

Relativamente à adesão ao regime terapêutico (13,3%), verificamos dificuldade no cumprimento da terapêutica prescrita, com desvalorização frequente da sua importância na prevenção de novos eventos.

Em 13,6% dos doentes detetamos inconformidades no programa de reabilitação. Alguns doentes não mantiveram o plano de reabilitação definido à alta, não

deram continuidade ao mesmo, a grande maioria por indisponibilidade de vagas em clínicas convencionadas.

Focando os problemas emocionais (13,6%), salientamos as perturbações de humor e ansiedade condicionadas pelo grau de dependência e receio de novos eventos.

Detetamos alterações cognitivas em 11,5%, nomeadamente alterações da memória, capacidade de aprendizagem e de mobilização de conhecimentos anteriores necessárias à concretização mais eficaz do autocuidado.

A disfagia é um aspeto desvalorizado em 5,9% dos doentes que, apesar de demonstrarem alterações na deglutição, não adotavam estratégias preventivas da aspiração, nomeadamente o uso de espessante para a consistência adequada, estratégias facilitadoras da deglutição e dieta adaptada.

Apenas em 13% dos indivíduos não foram identificados problemas.

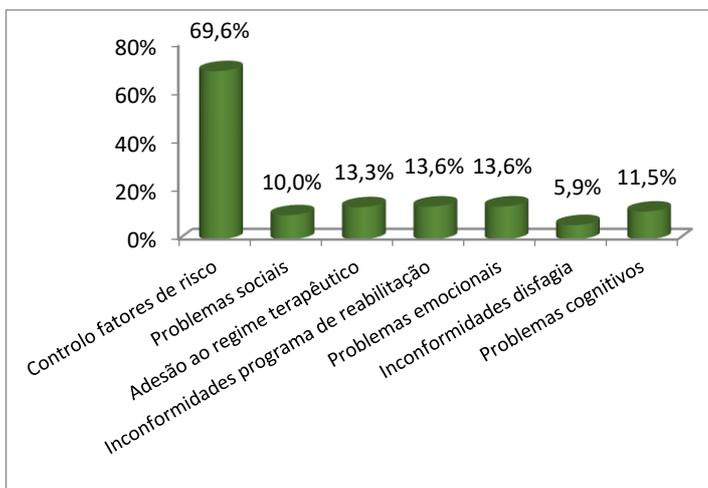


Gráfico 6 – Problemas Identificados

Face ao diagnóstico de situação e perante os problemas identificados, procedeu-se à intervenção considerada pertinente e personalizada a cada doente.

Foram realizados ensinamentos a todos os doentes/cuidadores, com treino e/ou instrução e reorientados para a equipa de enfermagem dos cuidados de saúde primários.

Grande parte (51,9%) necessitou de realizar ajuste terapêutico e 35,7% careceu de orientação para outras especialidades (nomeadamente Medicina Interna, Psiquiatria, Psicologia e Assistência Social), cabendo ao Neurologista esta referência.

Neste estudo, encontraram-se relações estatisticamente significativas entre as avaliações neurológicas e dependência nos autocuidados, assim como, nas alterações cognitivas e orientação social.

Para tal, foram verificadas relações entre variáveis com recurso ao teste T, averiguando a existência de diferenças de médias entre grupos independentes.

A NIHSS é um instrumento de uso sistemático e que permite uma avaliação quantitativa dos défices neurológicos relacionados com o AVC. Por outro lado, é necessário recorrer a uma escala de avaliação das

capacidades do indivíduo para realizar as tarefas diárias - IBm. Esta última permitiu medir o grau de dependência em cada uma das atividades ao longo do tempo.

Verificamos que houve uma melhoria com relação direta na NIHSS à alta e na consulta, assim como no IBm, conforme se encontra descrito no quadro 1.

	À alta	Consulta	Sig
NIHSS	3,6	2,8	0,000
Barthel	74	84	0,000

Quadro 1 – Análise comparativa entre NIHSS e IBm nos dois momentos (Teste T Student)

Comparando os défices neurológicos e o grau de dependência verificamos uma relação inversa forte entre a NIHSS e o IBm nos dois momentos e uma relação direta entre a NIHSS e a mRS, isto é para pontuações mais elevadas na NIHSS pontuações mais baixas no IBm e pontuações mais altas na mRS, como exposto no quadro 2.

	À Alta				Consulta			
	NIHSS	Barthel	NIHSS	Rankin	NIHSS	Barthel	NIHSS	Rankin
Pearson	p= - 0,764		p= 0,634		p= - 0,805		p= 0,701	
Cor-relação	Forte		Moderada		Forte		Forte	
Sig.	0,000		0,000		0,000		0,000	

Quadro 2 – Análise inferencial entre a NIHSS e IBm e entre NIHSS e Rankin nos dois momentos

No que diz respeito à relação entre o grau de dependência após o AVC com a institucionalização, e de acordo com o quadro 3, verificamos uma correlação moderada, sendo o grau de dependência um dos fatores que dificulta o regresso ao domicílio.

	À Alta		Consulta	
	Barthel	Institucionalização	Barthel	Institucionalização
Pearson	p= 0,631		p= 0,557	
Cor-relação	Moderada		Moderada	
Sig.	0,000		0,000	

Quadro 3 – Análise inferencial entre o IBm e a institucionalização nos dois momentos

Relativamente à relação entre o grau de dependência com as alterações cognitivas, constatamos que existe uma forte correlação, as quais espelhamos no quadro 4. As alterações cognitivas associam-se a uma menor colaboração no programa de reabilitação e, conseqüentemente uma menor recuperação em termos funcionais.

Consulta		
	Barthel	Alterações cognitivas
Pearson	$p = - 0,797$	
Correlação	Forte	
Sig.	0,000	

Quadro 4 – Análise inferencial entre o IBm e as alterações cognitivas

DISCUSSÃO

Neste estudo obtivemos informações qualitativas e quantitativas que nos permitiram caracterizar os indivíduos, a sua evolução nas primeiras semanas após um AVC, bem como estabelecer correlações entre as suas características e percurso, estatisticamente significativas e de relevância para o corpo de conhecimentos da enfermagem de reabilitação. Analisando os resultados podemos aferir que a nossa população é semelhante às características gerais descritas na literatura.

Dos indivíduos incluídos 78% eram idosas, dados que vão ao encontro aos valores referidos por vários estudos⁽¹⁹⁻²¹⁾.

No que respeita ao género, tal como a generalidade de outros estudos, a nossa população foi predominantemente do género masculino⁽²²⁾.

Quanto à tipologia, o AVC isquémico foi o mais prevalente (84%) à semelhança de outros estudos⁽²³⁻²⁴⁾.

Relativamente à classificação OSCP, verificamos múltiplas distribuições em diversos estudos não corroborando a verificada no presente estudo em que o evento mais prevalente foi o PACI.

De entre os indicadores de qualidade salientamos os *outcomes* obtidos em termos neurológicos e em termos funcionais. À semelhança de outros estudos, comparando vários momentos verifica-se uma evolução neurológica e funcional positiva^(23,25-26). No que respeita à NIHSS obtivemos uma média de 3.6 pontos à alta e 2.8 pontos na avaliação da consulta. Em comparação com outros estudos verificamos que estes valores são inferiores à generalidade de outras pesquisas. No entanto a distribuição é semelhante, isto é, predominam os doentes com um grau de comprometimento neurológico leve.⁽²⁵⁻²⁶⁾

No que concerne ao IBm, verificamos um valor médio à alta semelhante a outros estudos, mas ligeiramente superior na avaliação da consulta. Concretizando a comparação com o estudo de Nunes (2016), os valores médios do IBm situavam-se nos 75,64 pontos e 78,39 pontos, à alta e aos 30 dias respetivamente, enquanto no presente estudo os valores situam-se nos 74 pontos e 84 pontos nos dois momentos⁽²⁶⁾.

Esta distribuição mantém-se semelhante comparando a mRS. Verificamos uma média superior no momento da alta no nosso estudo (2,62 pontos), comparando com os 2,37 pontos no estudo de Nunes (2016), em oposição a um nível de maior dependência nesse estudo aos 30 dias

(2,1 pontos) confrontando com os 1,98 pontos no presente estudo⁽²⁶⁾.

Ao contrário de outros estudos que referem uma pior recuperação funcional para o género feminino, no presente estudo não verificamos qualquer correlação entre estado neurológico, funcionalidade e género⁽²⁶⁾.

O tamanho da amostra e a diferente distribuição no que concerne à tipologia do AVC podem justificar estas diferenças de resultados.

Não encontramos relações estatisticamente significativas dependentes da idade.

Quanto à disfagia, verificamos que à alta a incidência da disfagia é bastante inferior à documentada por alguns estudos. Tal facto pode dever-se à ausência de rastreios objetivos da disfagia, bem como a avaliação referir-se ao momento da alta e não na fase hiperaguda do AVC⁽²⁷⁾. De realçar ainda que, a disfagia é frequentemente desvalorizada pelos doentes e pelos cuidadores, tendo sido encontradas várias inconformidades na adequação das consistências da dieta ao grau de disfagia, apesar de todos os ensinamentos realizados à alta.

Tal como noutros estudos, a grande maioria dos doentes teve alta para o domicílio, com percentagens muito semelhantes⁽²⁶⁾. Como critérios na opção a ter aquando da alta, elementos de ordem clínica, familiar, social ou económica, interferem nesta decisão. Neste estudo pesou primordialmente a dependência funcional com a qual se encontrou uma correlação moderada.

Neste estudo, cujo objetivo era estudar os contributos da consulta de enfermagem de reabilitação ao doente após AVC, foram identificados vários problemas nomeadamente a dificuldade no controlo de fatores de risco, a dificuldade na adesão a um regime terapêutico por vezes complexo, a dificuldade no cumprimento do programa de reabilitação, as alterações emocionais, as alterações cognitivas e as dificuldades sociais.

Este último aspeto, aparentemente, está relacionado com a falta de meios de apoio no domicílio versus falta de cuidadores/familiares disponíveis para receber a pessoa com maior grau de dependência funcional. Apesar dos profissionais de saúde no internamento reconhecerem as necessidades e trabalharem os itens relacionados com uma maior incapacidade funcional, o plano terapêutico a cumprir a curto e longo prazo e, o regresso a casa, só quando este último efetivamente acontece é que o doente e a sua família enfrentam verdadeiramente as primeiras dificuldades. Pelo que a nossa intervenção se revela crucial no auxílio à adaptação à nova realidade.

A necessidade de informação/ensino por parte do doente e das suas famílias estão relacionadas com a falta de conhecimento da sua nova realidade patológica. Eles têm necessidade de serem informados relativamente à patologia, prognóstico, novas necessidades, nomeadamente se a pessoa está mais dependente, aos apoios sociais e profissionais que existem.

Constatamos, deste modo uma relação direta entre o grau de dependência após o AVC com a

institucionalização, verificamos uma correlação moderada, sendo o grau de dependência um dos fatores que dificulta o regresso ao domicílio. Esta realidade é fortemente corroborada por outros estudos⁽²⁶⁾.

Apuramos ainda uma relação linear positiva entre a diminuição da função cognitiva logo após o AVC, e os baixos *outcomes* motores. Assim, tal como noutros estudos, este, atestou que a baixa função cognitiva é um fator preditivo para uma pior recuperação funcional, contribuindo para reforçar a compreensão do prognóstico destes doentes. Deste modo, a institucionalização prolongada e a baixa reserva cognitiva possibilitam uma reflexão sobre o prognóstico funcional dos doentes permitindo, estrategicamente, a definição de objetivos realistas em parceria com os cuidadores⁽²⁸⁻²⁹⁾.

CONCLUSÃO

A enfermagem de reabilitação é uma área da intervenção especializada da enfermagem que tem como foco de atenção a manutenção e promoção do bem-estar e da qualidade de vida e a recuperação da funcionalidade, através da promoção do autocuidado, da prevenção de complicações e da maximização das capacidades.

O enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação é detentor de um corpo de saberes profissionais diferenciados que visa orientar o doente e cuidadores no caminho da recuperação, adaptando-se à nova realidade, dotando-os de capacidades e identificando vários recursos na procura do nível funcional ideal.

Com este estudo conseguiu-se demonstrar a importância da continuidade do acompanhamento do doente com AVC após a alta, na tentativa de evicção de desvios à linha orientadora definida à alta que, frequentemente é difícil seguir no regresso ao domicílio.

Com a consulta conseguiu-se detetar precocemente problemas e complicações passíveis de correção com o objetivo de melhorar o estado de saúde do doente.

A reabilitação torna-se imperiosa para minimizar as sequelas, maximizar o potencial de recuperação e reintegrar socialmente.

A procura incessante de indicadores sensíveis aos cuidados de enfermagem é de extrema importância pelo impacto que têm nos doentes e no sistema de saúde.

Mais estudos neste sentido são necessários, bem como um reforço do acompanhamento destes doentes por parte dos cuidados de saúde primários para que a prevenção seja a base da obtenção de ganhos em saúde, em todos os contextos da prática de enfermagem de reabilitação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organização Mundial da Saúde. Manual STEPS de Acidentes Vasculares Cerebrais da OMS: enfoque passo a passo para a vigilância

de acidentes vasculares cerebrais. Genebra, Organização Mundial da Saúde. 2016.

2. Norrving B, Barrick J, Davalos A, Dichgans M, Cordonnier C, Guekht A, Kutluk K, Mikulik R, Wardlaw J, Richard E, Nabavi D. Action plan for stroke in Europe 2018-2030. *Eur Stroke J.* 2018 Dec;3(4):309-36.

3. Instituto Nacional de Estatística (INE). Causas de morte 2017. Lisboa. 2019

4. World Federation of Neurology. Dia Mundial do Cérebro 2017 dedicado ao AVC. Available from: <https://www.wfnurology.org/2017-07-17-wfn-spn-wbd>. Acedido em 10/06/2019.

5. Silva DL, Barreiros C, Maia R, Miranda I, et al. Disfagia no acidente vascular cerebral: realidade de uma unidade de AVC (p.15). 18º Congresso do Núcleo de Estudos da doença vascular cerebral. Sociedade Portuguesa de Medicina Interna. 2017. [cited 2019 Jun 2] Available from: https://www.spmi.pt/pdf/NEDVC_17congresso_suplemento.pdf

6. The Atlas of Heart Disease and Stroke: World Health Organization. [cited 2019 Jun 2] Available from: <http://www.who.int>.

7. O'Brien JT, Erkinjuntti T, Reisberg B, Roman G, Sawada T, Pantoni L, et al. Vascular cognitive impairment. *Lancet Neurol.* 2003 Feb;2(2):89-98. PubMed PMID: 12849265.

8. Laver KE, George S, Thomas S, Deutsch JE. Crotty M Virtual reality for stroke rehabilitation Virtual reality for stroke rehabilitation. *Cochrane Database Syst Rev, Issue 2.* 2015. Art. No.: CD008349. DOI: 10.1002/14651858.CD008349.pub3.

9. Ribeiro AC. Benefícios da Intervenção da Enfermagem de Reabilitação na Minimização da Sobrecarga do Cuidador Informal do doente com Acidente Vascular Cerebral. 2013. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra. Tese de Mestrado. Lisboa.

10. Saposnik, G, Cohen LG, Mamdani M, Pooyania S, Ploughman M, Cheung D et al. Efficacy and safety of non-immersive virtual reality exercising in stroke rehabilitation (EVREST): a randomised, multicentre, single-blind, controlled trial. *Lancet Neurol.* 2016. v. 15, 10, p.1019-1027.

11. Pereira IC. Regresso a casa: Estrutura da acção de Enfermagem. Lisboa. 2013. Universidade Católica Editora.

12. Araújo F, Ribeiro JLP, Oliveira A, Pinto C. Validação do Índice de Barthel numa amostra de idosos não institucionalizados. *Rev Port Saúde Pública.* 2007. 25(2), 59-66.

13. Quinn TJ, Dawson J, Walters M. Dr John Rankin: His life, legacy and the 50th anniversary of the Rankin stroke scale. *Scott Med J.* 2008. 53(1), 44-47.

14. Brott T, Adams HP, Olinger CP, Marler JR, Barsan WG, Biller J, et al. Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale. *Stroke* 20. 1989. 864-70.

15. Caneda MA, Fernandes JG, Almeida AG, Mugnol FE. Confiabilidade de escalas de comprometimento neurológico em pacientes com acidente vascular cerebral. *Arq. Neuropsiquiatr.* 2006. 64(3-A);:690-697

16. Campos TF, Dantas AA, Melo LP, Oliveira DC: Grau neurológico e funcionalidade de pacientes crónicos com acidente vascular cerebral: implicações para a prática clínica. *Arq. Ciên. Saúde.* 2014. 21(1). 28-33.

17. John, J., & Beger, L. (2015). Using the gugging swallowing screen (GUSS) for dysphagia screening in acute stroke patients. *J Contin Educ Nurs,* 46(3), 103-104. doi:10.3928/00220124-20150220-12

18. Upton G, Cook I. A dictionary of statistics. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press. 2008.

19. DGS-Direção de Serviços e Planeamento, Unidades de AVC. 2001. Lisboa. Direção Geral de Saúde.

20. Pereira RA, Santos EB, Fhon JRS, Marques S, Rodrigues RAP. Burden on caregivers of elderly victims of cerebrovascular accident. *Rev Esc Enferm USP.* 2013. 47(1):182-8.

21. Caro CC, Mendes PVB, Costa JD, Nock LJ, Cruz DMC. Independence and cognition post-stroke and its relationship to burden and quality of life of Family caregivers. *Topics Stroke Rehabil.* 2017. 24(3):194-9.

22. Appelros P, Stegmayr B, Terént A. Sex Differences in Stroke Epidemiology. A Systematic Review. *Stroke.* 2009. 40,1082-1090

23. Feigin VL, Lawes CM, Bennett DA, Anderson CS. Stroke epidemiology: a review of population-based studies of incidence, prevalence, and case-fatality in the late 20th century. *Lancet Neurol.* 2003. 2(1):43-53

24. Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, Caplan LR, Connors JJ, Culebras A, Elkind MS, George MG, Hamdan AD, Higashida RT, Hoh BL, Janis LS, Kase CS, Kleindorfer DO, Lee JM, Moseley ME, Peterson ED, Turan TN, Valderrama AL, Vinters HV; American Heart Association Stroke Council, Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Epidemiology and Prevention; Council on Peripheral Vascular Disease; Council on Nutrition, Physical Activity and Metabolism. An Updated Definition of Stroke for the 21st Century: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2013. 44(7):2064-89.
25. Nascimento K, Chavaglia S, Pires P, Ribeiro S, Marbosa M. Desfechos clínicos de pacientes com acidente vascular cerebral isquémico após terapia trombolítica. *Acta Paul Enferm*. 2016. 26(6):650-7
26. Nunes H, Funcionalidade e qualidade de vida em doentes vítimas de acidente vascular cerebral isquémico: estudo da influência do período de tempo decorrido entre alta clínica e saída efectiva, e do encaminhamento pós-hospitalar. Setembro. 2016. [cited 2019 Jun 2] Available from: <https://eg.uc.pt/handle/10316/32230>
27. Martino R, Foley N, Bhogal S, Diamant N, Speechley M, Teasell R. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications. *Stroke*. 2005. 36(12), 2756-63.
28. Heruti RJ, Lusky A, Dankner R, Ring H, Dolgopiat M, Barell V, Levenkrohn S, Adunsky A. Rehabilitation outcome of elderly patients after a first stroke: effect of cognitive status at admission on the functional outcome. *Arch Phys Med Rehabil*. 2002 Jun 1;83(6):742-9.
29. Zwecker M, Levenkrohn S, Fleisig Y, Zeilig G, Ohry A, Adunsky A. Mini-Mental State Examination, cognitive FIM instrument, and the Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment: relation to functional outcome of stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil*. 2002 Mar 1;83(3):342-5.

FATORES DE RISCO DE QUEDA NA PESSOA COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

FACTORES DE RIESGO DE CAÍDAS EN PERSONAS CON ACCIDENTE VASCULAR CEREBRAL

RISK FACTORS OF FALLING IN THE PERSON WITH CEREBRAL VASCULAR ACCIDENT

DOI 10.33194/rper.2020.v3.n1.2.4585 | Submetido 11/09/2019 | Aprovado 28/05/2020

Miguel Ângelo Rodrigues Horta¹; Ana Júlia Nozes²; Carolina Paulo¹; Maria Elisabete Vilardouro¹;
Joana Mendes Marques³; Luís Manuel Mota de Sousa⁴

1 - Centro de Medicina e Reabilitação de Alcoitão; 2 - Centro Hospitalar de Lisboa Oeste;

3 - Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa;

4- Escola Superior de Enfermagem S. João de Deus, Comprehensive Health Research Centre, Universidade de Évora

RESUMO

Introdução: O acidente vascular cerebral constitui uma das principais causas de incapacidade, provocando alterações que se manifestam numa restrição da funcionalidade da pessoa, contribuindo para um crescimento de quedas acidentais. A identificação de fatores de risco de queda por parte do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de reabilitação é imperativa para evitar estes eventos.

Objetivo: Identificar fatores de risco de queda em pessoas com Acidente Vascular Cerebral.

Método: Revisão sistemática da literatura, com pesquisa na plataforma EBSCO Host®, na CINAHL e MEDLINE, no período de 1 a 31 de outubro de 2017. Utilizou-se a seguinte equação de pesquisa, (Accidental Falls) AND (Stroke) AND (Risk Factors).

Resultados: Obteve-se um total de 19 estudos e um total de 22 fatores de risco de queda, 12 dos quais presentes na Taxonomia NANDA-I.

Conclusões: Esta pesquisa permitiu identificar fatores de risco de queda na pessoa com AVC. Este estudo constitui um contributo ao desenvolvimento do conhecimento da disciplina de Enfermagem, e que tem implicações na prática clínica, na educação e em novas pesquisas numa área sensível aos cuidados de enfermagem.

Descritores: Acidente Vascular Cerebral; Acidentes por Quedas; Fatores de Risco.

RESUMEN

Introducción: El accidente cerebrovascular es una de las principales causas de discapacidad, provocando cambios que se manifiestan en una restricción de la funcionalidad de la persona, contribuyendo a un aumento de las caídas accidentales. La identificación de los factores de riesgo de caídas por parte de la enfermera especialista en enfermería de rehabilitación es imprescindible para evitar estos eventos.

Objetivo: Identificar los factores de riesgo de caídas en personas con accidente cerebrovascular.

Método: Revisión sistemática de la literatura, con búsqueda en la plataforma EBSCO Host®, CINAHL y MEDLINE, del 1 al 31 de octubre de 2017. La siguiente ecuación de investigación, (Caídas accidentales) Y (Accidente cerebrovascular) Y (Factores de riesgo).

Resultados: se obtuvieron 19 estudios y un total de 22 factores de riesgo de caídas, 12 de los cuales estaban presentes en la taxonomía NANDA-I.

Conclusiones: Esta revisión nos permitió identificar factores de riesgo de caídas en personas con accidente cerebrovascular. Esta contribuye al desarrollo del conocimiento de la disciplina de enfermería y tiene implicaciones para la práctica clínica, la educación y la nueva investigación en un área sensible a la atención de enfermería.

Palabras clave: Accidente Cerebrovascular; Accidentes por Caídas; Factores de Riesgo

ABSTRACT

Background: Stroke is one of the main causes of disability, causing changes that are manifested in a restriction of the person's functionality, contributing to an increase of accidental falls. The identification of risk factors by the Nurse Specialist in Rehabilitation Nursing is imperative to avoid these events.

Objective: To identify risk factors for falls in people with stroke.

Methods: Systematic review of the literature, with research on the EBSCO Host® platform, in CINAHL and MEDLINE, in the period of the 1st and 31st of October 2017. The following research equation (Accidental Falls) AND (Stroke) AND (Risk Factors) were used.

Results: A sample of 19 studies and a total of 22 risk factors were obtained, 12 of which are present in the NANDA-I taxonomy.

Conclusions: This research allowed the identification of risk factors for stroke decline. This study contributes to the development of nursing discipline knowledge, and has implications for clinical practice, education and new research in a nursing care sensitive area.

Descriptors: Stroke; Accidental Falls; Risks Factors

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS), refere que o Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma doença clinicamente definida como sendo um comprometimento neurológico focal (ou às vezes global), de ocorrência súbita e duração de mais de 24 horas (ou que causa morte) e com provável origem vascular⁽¹⁾. De acordo com a World Stroke Organization, nos últimos 25 anos, o AVC tornou-se na segunda maior causa de morte e incapacidade no mundo⁽²⁾.

Cerca de 50% dos doentes que sobrevivem a um AVC ficam com limitações nas atividades da vida diária, sendo das taxas mais elevadas na União Europeia⁽³⁾.

Esta doença constitui uma ameaça para a saúde e bem-estar da pessoa, não só pela sua elevada incidência, mas também pela elevada taxa de mortalidade e morbidade⁽⁴⁾, a qual pode levar a alterações a nível da funcionalidade, tendo impacto não só nas Atividades de Vida Diária (AVD), como na integração social, podendo desta forma comprometer a qualidade de vida.

As limitações provocadas pelo AVC podem dar origem a outras consequências, não só devido à diminuição da mobilidade, como ao conseqüente agravamento do estado de dependência e aos riscos associados a estas alterações. Neste seguimento, o risco de queda torna-se uma problemática relevante a considerar na pessoa com AVC.

As quedas são a causa subjacente de cerca de 10 a 15% de todos os episódios que ocorrem nos serviços de urgência⁽⁴⁾. As mesmas têm um pesado impacto económico nas famílias, na comunidade e na sociedade, além de poderem levar a estados de dependência, perda de autonomia, confusão, imobilização e depressão, que conduzem a restrições variadas nas atividades do dia-a-dia. Em Portugal, de acordo com os dados do sistema nacional de notificação de incidentes, 21% do total de incidentes notificados são incidentes relacionados com quedas⁽⁴⁾.

A Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE) apresenta o conceito de cair como um foco de enfermagem e define-o como “descida do corpo de um nível superior para um nível inferior devido a desequilíbrio, desmaio ou incapacidade para sustentar pesos e permanecer na vertical”, que se traduz “pelo evento ou episódio - Queda”⁽⁵⁾.

Por sua vez a NANDA-International (NANDA-I) define o Diagnóstico de Enfermagem, Risco de quedas, como “susceptibilidade aumentada para quedas que pode causar dano físico e comprometer a saúde” (p.799). Os

fatores de risco descritos para o mesmo incluem aqueles ligados ao ambiente, ao estado cognitivo e fisiológico dos pacientes, bem como os de causa medicamentosa⁽⁶⁾.

Para a prática clínica do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação (EEER) à pessoa com AVC, é fundamental uma avaliação do risco de queda, assente na natureza multifatorial deste evento. Sendo desejável a utilização das classificações e linguagens padronizadas, que representem conhecimento atual. Desta forma o enfermeiro com informação relevante para um diagnóstico preciso pode assim intervir de forma adequada, obtendo ganhos positivos na saúde da pessoa com AVC.

A evidência científica é fundamental na sustentabilidade da prática diária do Enfermeiro especialista em Reabilitação⁽⁴⁾. Para a revisão sistemática da literatura partimos da seguinte questão norteadora: “Quais os fatores de risco de queda na pessoa com Acidente Vascular Cerebral?”. Esta identificação permite ao EEER a identificação precoce e atuação perante os fatores de risco identificados. O enfermeiro, ao cuidar da pessoa com lesão neurológica, desenvolve atividades que promovem a maximização das suas capacidades funcionais, promovendo um melhor desempenho motor, potenciando o rendimento e desenvolvimento pessoal, minimizando desta forma o risco de queda.

O objetivo desta revisão sistemática é identificar os fatores de risco de queda na pessoa com AVC.

MATERIAIS E MÉTODOS

A investigação científica é efetuada com o objetivo de validar o conhecimento já estabelecido e de produzir novos conhecimentos que, direta ou indiretamente, influenciam a prática⁽⁷⁾.

Esta revisão implica em todo o processo a fiabilidade da informação dos artigos consultados. Nesse sentido foi utilizada uma metodologia de pesquisa rigorosa, tendo o cuidado de efetuar a referenciação de forma adequada, assim como, a integridade no tratamento e apresentação dos dados. As Revisões Sistemáticas da Literatura (RSL) permitem identificar, selecionar e avaliar rigorosamente um conjunto de estudos a fim de extrair a melhor evidência científica, para dar resposta a uma questão de investigação. A sua finalidade consiste em reunir toda a evidência empírica mediante a aplicação de métodos sistemáticos e explícitos, com o intuito de minimizar enviesamentos, permitindo obter

resultados mais fiáveis, tirando assim conclusões mais adequadas⁽⁸⁾.

Procedeu-se a uma revisão sistemática da literatura, por ser um processo criterioso, que permite identificar, avaliar e interpretar todas as pesquisas disponíveis e relevantes, de forma a responder a uma questão que surge num contexto da prática clínica. Os elementos fundamentais de uma revisão sistemática são constituídos por 8 etapas: questão de investigação, definição do problema, objetivos da revisão sistemática; critérios de inclusão e exclusão; estratégia de pesquisa; procedimento de seleção; procedimento de extração dos dados; e procedimento de avaliação da qualidade metodológica dos estudos selecionados⁽⁹⁾.

A presente RSL, tem como propósito identificar os fatores de risco de queda em pessoas com AVC. Utilizou-se a seguinte questão de pesquisa: **Quais os fatores de risco de queda em pessoas com Acidente Vascular Cerebral?**

Para formular a questão de pesquisa foram consideradas as recomendações do Joanna Briggs Institute (JBI) através da estratégia PEO (Population = pessoas com AVC, Exposure = Risco de queda, Outcome = fatores relacionados).

Além dos critérios definidos pela questão de pesquisa e pela estratégia PEO foram definidos os seguintes critérios de inclusão para a pesquisa de artigos nas bases de dados: estudos no idioma em português e inglês, disponíveis em texto integral, publicados entre janeiro de 2012 e dezembro de 2017 e estudos com maior nível de evidência científica tais como desenho experimental, quase-experimental, de coorte e/ou quantitativos descritivos. Como critério de exclusão, artigos que associavam risco de queda a outras patologias que não o AVC.

A pesquisa eletrónica decorreu no período de 1 a 31 de outubro de 2017, sendo realizada com recurso à plataforma EBSCO Host®, nas bases de dados CINAHL Complete e MEDLINE Complete, biblioteca virtual da Escola Superior de Saúde Atlântica, B-On e Biblioteca Virtual da Saúde (BVS).

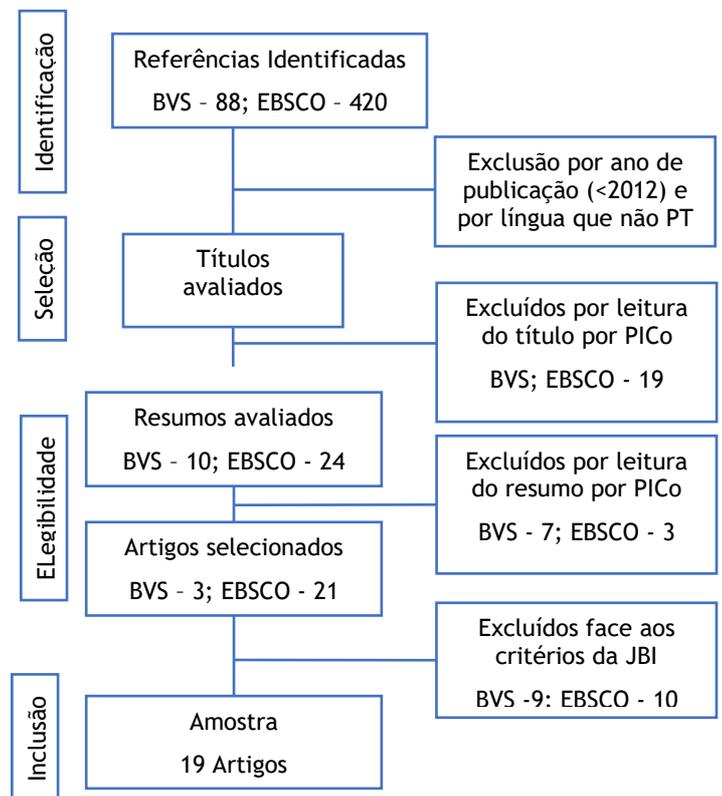
Para a RSL foram utilizadas palavras-chave e descritores que permitiram uma pesquisa objetiva e facilitaram o processo de seleção dos artigos mais adequados para a questão de investigação. Foi realizada a validação dos descritores na plataforma MeSH (Medical Subject Headings) e DeSC (Descritores em Ciências da Saúde), sendo utilizadas as seguintes palavras-chave e descritores:

AVC/Stroke AND queda accidental/ accidental falls AND risk factors/ fatores de risco

A avaliação dos artigos foi efetuada por dois revisores independentes que compararam as suas análises e chegaram a um consenso sobre a qualidade metodológica dos estudos.

Através dos descritores utilizados foram identificados na plataforma BVS e EBSCO 508 artigos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 61 artigos. A seleção dos artigos partiu primeiro pela leitura de título, seguido da leitura do

resumo. Após esta seleção foram admitidos 24 artigos. Posteriormente, para a extração de dados foi utilizada uma tabela para exclusão de artigos, face aos critérios da JBI, dependendo do tipo de estudo. Estas tabelas foram aplicadas a cada artigo por dois revisores independentes, tendo sido incluídos 19 artigos na revisão sistemática da literatura por apresentar pelo menos 75% dos critérios. Atendeu-se ao protocolo PRISMA para o processo de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão dos estudos. (Figura 1)



Fonte: Dados de pesquisa, 2017

Figura 1- Mapeamento da identificação, análise e seleção de artigos

Visto o objeto de estudo serem os artigos, considerou-se o princípio do respeito pela propriedade intelectual dos autores dos artigos que constituem a amostra, através da citação completa e rigorosa dos mesmos.

RESULTADOS

Dos 19 artigos incluídos nesta revisão, 7 foram publicados em 2013⁽¹⁰⁻¹⁶⁾, 4 em 2012⁽¹⁷⁻²⁰⁾, 3 em 2015⁽²¹⁻²³⁾, 2 em 2016⁽²⁴⁻²⁵⁾, 2 em 2017⁽²⁶⁻²⁷⁾ e um último em 2014⁽²⁸⁾.

Relativamente ao país encontraram-se 10 origens, dos quais se destacam os Estados Unidos da América com 8 estudos, ^(11-12,14-16, 19,25-26), Singapura^(10,22) e Brasil^(20,28) com 2 estudos cada. Seguem-se Irlanda⁽²¹⁾, Bélgica⁽¹³⁾, Turquia⁽¹⁷⁾, Coreia do Sul⁽¹⁸⁾, Suécia⁽²³⁾ e Tailândia⁽²⁷⁾ com 1 artigo cada.

Os artigos incluídos para análise de dados nesta RSL são estudo primários que utilizam metodologia quantitativa, 8 estudos de coorte ^(13,15-17,21,26-28) e 11 estudos descritivos ^(10-12,14,18-20,22-25).

As amostras dos estudos selecionados variaram de 14⁽²⁵⁾ a 16782⁽¹²⁾ participantes sobreviventes de AVC.

Nesta RSL apenas um estudo foi realizado no âmbito da enfermagem e teve como objetivo identificar o diagnóstico de enfermagem “Risco de Queda em idosos com AVC”⁽²⁰⁾.

Identificaram-se 22 fatores de risco de queda associados ao AVC nesta revisão, os quais foram organizados de acordo com as categorias da NANDA-I (Quadro 1).

Fatores de Risco	N	NANDA-I
Ambientais		
Ambiente social agitado ⁽²⁶⁾	1	
Ambiente cheio de objetos ⁽²⁶⁾	1	√
Fisiológicos		
Dificuldades na marcha ^(10,11,14,20,24,25,27)	7	√
Redução da força em extremidade inferior ^(10,20,25)	3	√
Mobilidade reduzida ^(11,16,21,28)	4	√
Populações de risco		
Idade ≥ 65 anos ^(14,20,21,22,24)	5	√
Condições associadas		
Agentes farmacológicos (Anti-hipertensores) ⁽²⁶⁻²⁷⁾	2	√
Alteração da função cognitiva/sensorial ^(10,16,20)	3	√
Anemia ⁽¹²⁾	1	√
Deficit proprioceptivo ⁽²⁰⁾	1	√
Equilíbrio prejudicado ^(10-11,16,19-20,22,26-27)	8	√
Uso de dispositivo auxiliar (ex. andador, cadeira de rodas) ⁽¹³⁾	1	√
Visão prejudicada ⁽²⁰⁾	1	√
Aumento tônus ⁽²⁷⁾	1	
Dificuldade nas transferências ⁽¹⁰⁻¹¹⁾	2	
Declínio das atividades básicas de vida diária ^(10,15,22,27)	4	
Internamento prolongado ⁽¹⁰⁻¹¹⁾	2	
Lesão do hemisfério direito ^(15,18,28)	3	
Lesão hemisfério esquerdo ⁽¹⁷⁾	1	
Maior tempo pós-AVC ⁽²⁸⁾	1	
Psicológicos		
Medo de cair ^(16,18)	2	
Depressão ^(26,27)	2	

Fonte: Dados de pesquisa, 2017

Quadro 1 – Síntese comparativa dos fatores de risco encontrados na RSL e os que estão classificados na NANDA-I. Lisboa, 2018.

No que respeita à organização dos fatores de risco de queda, a NANDA-I organiza os indicadores em seis categorias. Após a pesquisa e análise dos artigos selecionados foi possível acrescentar mais uma categoria, que foi denominada por fatores psicológicos.

Na categoria de fatores ambientais são nos apresentados 5 indicadores de risco de queda. A presença de um ambiente cheio de objetos (n=1) foi o único encontrado. Contudo no mesmo artigo foi identificado um fator adicional, que um ambiente social calmo (n=1) leva a que a pessoa com AVC se sinta mais segura e saia de casa estando assim sujeita aos perigos ambientais que propiciam as quedas.

A categoria de fatores fisiológicos apresenta 10 fatores de risco na NANDA-I. Destes foram encontrados os seguintes, dificuldades na marcha (n=7), mobilidade reduzida (n=4) e redução da força em extremidade inferior (n=3).

Na categoria que engloba a população de risco são apresentados 5 fatores de risco, tendo sido identificado o fator idade superior ou igual a 65 anos (n=5).

No grupo das condições associadas, a taxonomia apresenta 17 fatores de risco de queda, dos quais foram identificados sete: equilíbrio prejudicado (n=8), alteração da função cognitiva (n=3), ação de agentes farmacológicos (anti hipertensores) (n=2), anemia (n=1), deficit proprioceptivo (n=1), visão prejudicada (n=1) e uso de dispositivo auxiliar (n=1). Foram identificados mais sete fatores de risco de queda não presentes na taxonomia NANDA-I: declínio das atividades básicas de vida diária (n=4) e lesão do hemisfério direito (n=3), dificuldade nas transferências (n=2), internamentos prolongados (n=2), aumento do tônus (n=1), lesão do hemisfério esquerdo (n=1) e maior tempo pós AVC (n=1).

Na categoria criada referente aos fatores psicológicos, os estudos apontam para o medo de cair (n=2) e depressão (n=2) como fatores de risco de queda para a pessoa com AVC.

DISCUSSÃO

A discussão dos resultados deve incidir nas implicações da evidência apresentada em relação às decisões para a prática clínica, assim, procurando responder à questão de partida verificamos que os fatores de risco de queda na pessoa com AVC são múltiplos, sendo que os mais identificados são: as dificuldades na marcha, equilíbrio prejudicado, idade ≥ 65 anos, declínio das atividades básicas de vida diária, mobilidade reduzida, lesões do hemisfério direito, alterações cognitivas e redução da força em extremidades inferiores.

As alterações de equilíbrio decorrentes do AVC evidenciam-se como o maior fator de risco, uma vez que a pessoa tem dificuldade em controlar e repor o equilíbrio no decorrer da marcha através de alterações repentinas de postura e centro de massa^(10-11,16,19-20,22,26-27), a manutenção do equilíbrio e do controlo postural são necessárias para o desempenho adequado das atividades de vida diária⁽²⁰⁾, daí se pode afirmar que um número significativo de quedas resulta de dificuldades

em corrigir alterações posturais na realização de atividades básicas de vida diária.

Pela análise dos artigos verificou-se que alterações a nível das características da marcha tais como passada⁽¹¹⁾, velocidade⁽¹⁴⁾, variação/estabilidade⁽²⁴⁾, simetria^(24,27) ou mesmo alterações na marcha no geral^(10,20,25) são, indicadores relevantes de risco de queda na pessoa com AVC. Outros fatores como aumento do tónus também podem afetar esta função⁽²⁷⁾.

Apesar das dificuldades de marcha e equilíbrio prejudicado serem indicadores de risco de queda em pessoas com AVC, foi verificado que 6 anos após a doença, indivíduos que apresentavam poucas alterações a nível destes fatores, apresentaram maior número de quedas que indivíduos que apresentavam maior compromisso da marcha e do equilíbrio. Tal deveu-se ao fato de o grupo que apresentou melhor avaliação de marcha e equilíbrio não estar tão desperto para o perigo de queda e o grupo que apresentou melhores resultados desenvolveu medidas para compensar as alterações⁽²³⁾. As descobertas sugerem que a monitorização do risco de queda após o AVC é importante, mesmo quando uma avaliação inicial da marcha e do equilíbrio pós AVC é satisfatória⁽²³⁾. Por outro lado, refere que quanto mais tempo passa desde o início da doença, maior é o risco de queda na pessoa com AVC⁽²⁸⁾.

O AVC resulta numa diminuição de controlo das extremidades, que limita a capacidade funcional da pessoa e dificulta a realização das atividades de vida diária, o que associado a outros fatores aumenta o risco de queda^(10,20,25).

Quanto à localização de lesão, estudos demonstram que as lesões do hemisfério direito são mais indicadoras de risco de queda^(15,18,28). Esta conclusão está associada ao fato de pessoas com AVC do hemisfério direito apresentarem comportamentos mais impulsivos e maiores défices visuo-espaciais que aumentem o risco de queda⁽¹⁵⁾, apresentam uma heminegligência espacial que se traduz num défice de atenção e consciência para o lado parético⁽¹⁸⁾. Estes défices vão contribuir para uma instabilidade da marcha, potenciando assim o risco de queda⁽²⁸⁾. Estas pessoas tendem a ser impulsivas, desorganizadas, sobrevalorizando as suas capacidades e não aprendem com os erros e com instrução, fatores que os impedem de ser tornar independentes nas AVD's, dado o risco elevado de queda⁽¹⁷⁾.

Outro artigo encontrado refere que pessoas com AVC do hemisfério esquerdo caíam mais (47%) face aos do hemisfério direito (21%)⁽¹⁷⁾. Neste artigo pessoas com lesão do hemisfério esquerdo apresentaram um risco de queda quatro vezes superior num período de 6 meses. Os autores associam um maior número de quedas em pessoas com AVC do hemisfério esquerdo por estes apresentarem problemas de comunicação, mas por outro lado apresentam percepção visual e memória intactas. Estas pessoas aprendem assim por demonstração e erro, sendo capazes de sintetizar partes das tarefas, o que lhes permite tornarem-se mais independentes, requerendo assim uma menor supervisão por parte dos profissionais. Este fato

permite explicar assim uma maior incidência de quedas em pessoas com AVC do hemisfério esquerdo versus hemisfério direito⁽¹⁷⁾.

O défice cognitivo, resultante do AVC, é também considerado um fator de risco de queda. Indivíduos com alterações cognitivas têm uma percepção reduzida das suas incapacidades, levando-os a desempenhar tarefas para além das suas capacidades⁽¹⁰⁾, podem provocar défices de atenção que podem dar origem a quedas acidentais no decorrer de AVD⁽¹⁶⁾, compromete a marcha, equilíbrio e estabilidade postural⁽²⁰⁾. Observou-se que o défice cognitivo é um forte indicador de risco de queda.

A pessoa com AVC apresenta dificuldade para executar atividades pois pode apresentar uma desorientação espacial, estando a sua capacidade de resposta protetora comprometida que associado a uma alteração da marcha, equilíbrio e estabilidade postural leva à ocorrência de quedas.

A análise dos artigos indica uma alta sensibilidade para instrumentos de avaliação, permitindo identificar fatores de risco de queda, tais como, BBS (Berg Balance Scale)^(10,22), TUG (Timed Up & Go Test)^(16,28) e MIF (Medida Independência Funcional)^(10,15,22,27). O instrumento de avaliação de TUG avalia a capacidade de equilíbrio estático e dinâmico da pessoa, envolvendo manobras funcionais como levantar-se, andar, dar a volta e sentar-se. A escala de Berg é um instrumento de avaliação do equilíbrio estático e dinâmico. Os resultados encontrados revelam que fracos desempenhos nestes testes refletem-se em risco de queda, uma vez que o equilíbrio deficiente está associado a quedas⁽²²⁾. Relativamente à MIF, na presente revisão verificou-se que baixos valores de pontuação global^(22,27) são indicadores de risco de queda. Dentro das diferentes categorias que constituem o instrumento de avaliação, verifica-se que existe maior risco de queda para pessoas com baixas pontuações a nível do controlo vesical e intestinal, transferências, mobilidade, higiene e vestuário⁽¹⁰⁾, bem como o uso do sanitário, transferências para a cama, banheira/duche e uso de escadas⁽¹⁵⁾. Sendo assim é possível afirmar que estes instrumentos de avaliação são pertinentes para determinar o risco de queda na população em estudo.

A nível do ambiente físico verificou-se que as quedas ocorrem com mais frequência no domicílio. Pela análise dos artigos os locais mais comuns onde ocorrem quedas são na casa de banho^(10,16,18) e no quarto⁽¹¹⁾, o que vem reforçar o já mencionado anteriormente, que baixos valores de MIF no uso de sanitário e transferências para a cama, banheira/duche⁽¹⁵⁾, são indicadores de risco de queda. Apesar destes estudos apontarem estas divisões como locais de queda frequente em pessoas com AVC, não referem se estas se devem a falta de material antiderrapante, falta de barras de apoio na sanita ou banheiras/polibans, presença de tapetes, divisões com muito mobiliário que dificultam a circulação pela divisão. Estes dados seriam fundamentais para a RSL, uma vez que é importante uma avaliação do domicílio pelos profissionais, educação sobre segurança, bem como modificação do ambiente doméstico durante o planeamento de alta, contribuindo para que não corram

quedas em casa⁽¹⁰⁾. Foi também verificado que em locais com ambientes sociais menos seguros existe um menor número de quedas, tal deve-se ao fato da pessoa com AVC não se sentir tão segura em ir para a rua não correndo assim o risco em cair durante a marcha na rua⁽²⁶⁾.

As incapacidades, de nível motor e sensitivo e visual, características do AVC, levam a pessoa a estar mais vulnerável e a apresentar episódios de queda, que podem resultar em hospitalização, demora no processo de reabilitação, diminuição da participação social ou morte.

Na RSL encontrada sobre esta temática⁽³⁰⁾ os autores encontraram vários fatores de risco para quedas em pessoas com AVC. O equilíbrio e a maior dependência nas atividades de vida diárias são apresentados como os mais frequentes, resultado que vem reforçar os achados obtidos no nosso estudo. Esta RSL aponta outros fatores de risco encontrados na nossa pesquisa, nomeadamente, a dificuldade na marcha, mobilidade reduzida, a diminuição de força nas extremidades, as alterações cognitivas e sensoriais, medo de cair, a depressão e a hêmiplegia como fator de risco, fator que na presente pesquisa se associou às lesões do hemisfério direito e alterações cognitivas. Ao contrário da presente pesquisa, o estudo refere que não há associação entre o local da lesão do AVC e da idade como risco de queda.

Desta forma, face à literatura encontrada, considerada de qualidade e atual, foi possível identificar algumas semelhanças que reforçam os achados e solidificam os resultados obtidos.

Verifica-se que existem fatores de risco que não estão classificados na NANDA-I, tais como fatores ambientais físicos/sociais⁽²⁶⁾, lesões do hemisfério direito^(15,18,28), declínio das atividades básicas de vida diária^(10,15,22,27), internamentos prolongados^(10,11), dificuldade nas transferências^(10,11), medo de cair^(16,18), depressão^(26,27), aumento do tónus⁽²⁷⁾, AVC do hemisfério esquerdo⁽¹⁷⁾ e maior tempo pós AVC⁽²⁸⁾.

Com base nos resultados da RSL e da proposta NANDA-I sobre os fatores de risco de queda da pessoa com AVC, confirma-se a existência multifatorial dos fatores de risco, o que requer intervenções abrangentes.

Desta forma os resultados contribuem para o conhecimento dos enfermeiros, na medida em que os achados podem ser aplicados na prática clínica, permitindo desta forma uma prática baseada na evidência.

Ao Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação são atribuídas competências específicas, pois *“os cuidados de enfermagem de reabilitação constituem uma área de intervenção especializada que decorre de um corpo de conhecimentos e procedimentos específicos. Tem por foco de atenção a manutenção e promoção do bem-estar e da qualidade de vida, a recuperação da funcionalidade, tanto quanto possível através da promoção do autocuidado, da prevenção de complicações e da maximização das capacidades.”*⁽³¹⁾. Assim sendo, este profissional deve conhecer os fatores de risco de queda no AVC

identificados neste estudo e realizar medidas de prevenção para os mesmos, contudo não limitar o pensamento, a avaliação e a ação com base neles. Esta intervenção especializada permite assim melhorar a funcionalidade da pessoa com AVC através de ações específicas do enfermeiro especialista de reabilitação, maximizando a funcionalidade da pessoa e minimizando fatores de risco.

O fator de risco ambiente pode ser minimizado pelo EEER, caso este assuma a sua função de promover um ambiente seguro, por meio de estratégias de visita ao domicílio e de educação em saúde. Na maioria das vezes a pessoa com AVC não cai por realizar atividades perigosas, mas sim no executar de atividades básicas de vida diária. Identificar os fatores de risco ambientais bem como capacitar a pessoa a desenvolver as atividades em segurança através de técnicas seguras, possibilita uma intervenção por parte deste perito no sentido de eliminar alguns destes fatores e assim evitar eventos de queda.

A utilização de instrumentos de avaliação adequados por parte do EEER por sua vez, facilita a avaliação da funcionalidade da pessoa com AVC, permitindo também identificar a existência de risco de queda.

CONCLUSÃO

A RSL contribuiu para a sistematização do conhecimento e comparação de vários estudos, permitindo desta forma a organização do estado da arte numa determinada problemática.

Os artigos analisados são estudos realizados com instrumentos em contextos diferentes, com dados colhidos em diversos países do mundo, permitindo desta forma um vasto conhecimento da problemática, sendo esta a razão encontrada para a existência de um elevado número de fatores.

Foram encontrados inúmeros estudos acerca de fatores de risco de queda na pessoa com AVC. O fato da maior parte dos artigos encontrados não serem do âmbito de Enfermagem constitui uma limitação ao estudo.

Com base nos resultados da RSL e dando resposta à questão de investigação, foram identificados os seguintes fatores de risco de queda em pessoas com AVC: dificuldades na marcha, equilíbrio prejudicado, idade superior a 65 anos, mobilidade reduzida, declínio das atividades básicas de vida diária, redução da força em extremidade inferior, lesões no hemisfério direito e alterações cognitivas. Confirma-se assim a natureza multifatorial dos fatores de risco, que requer intervenções abrangentes e multidisciplinares. Desta forma, numa pessoa com AVC torna-se necessária uma abordagem multiprofissional e uma avaliação do seu estado geral, dos conhecimentos, capacidades e défices.

Durante o período de pesquisa, encontrou-se apenas um artigo no âmbito de Enfermagem. Assim sendo e dado o número de fatores de risco encontrados, sugere-se que sejam desenvolvidos mais estudos nesta área.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. WHO STEPS Stroke Manual: The WHO STEP wise approach to stroke surveillance. Geneva, World Health Organization, 11; 2006.
2. World Stroke Organization. Oral statement of the World Stroke Organisation (WSO) and the European Stroke Organisation (ESO). Budapeste, World Stroke Organization; 2017 [consultado a 20 de março de 2019]. Disponível em: https://www.world-stroke.org/images/WSO_ESO_OralStatement_WHO-EURO_Regional_Committee_2017_final.pdf.
3. Luís JM. Relação entre a quantidade e qualidade do uso do membro superior parético após AVC e a capacidade de resiliência. Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, Escola Superior de Saúde de Bragança, Bragança, Portugal; 2015 [consultado a 27 de novembro de 2017]. Disponível em: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/12044/1/Joana%20Margarida%20Lopes%20Lu%C3%ADs.pdf>.
4. Ministério da Saúde (PT). Despacho nº 1400-A/2015. Plano Nacional para a Segurança dos Doentes (PNSD) 2015-2020. Diário da República, 2ª série. 2015 Fevereiro 10 (28):3882.
5. Conselho Internacional de Enfermeiros. Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem Versão 2015. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros. 2016.
6. Herdman TH, Kamitsuru S. Diagnósticos de enfermagem da NANDA-I: definições e classificação 2018-2020. Porto Alegre: Artmed. 2018. 799 p.
7. Fortin MF. O processo de investigação: Da Concepção à Realização (5ª Edição). Loures: Lusociência - Edições técnicas e científica Lda; 2009.
8. Sousa LM, Firmino CF, Marques-Vieira CM, Severino SS, Pestana HC. Revisões da literatura científica: tipos, métodos e aplicações em enfermagem. Rev Port Enferm Reabil. 2018 Jun 22;1(1):45-54. DOI: 10.33194/rper.2018.v1.n1.07.4391
9. Green S, Higgins JPT, Alderson P, Clarke M, Mulrow CD, Oxman AD. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.0.1 updated March 2011[Internet]. Melbourne: TheCochraneCollaboration;2011[consultado a 27 de novembro de 2017]. Disponível em: <http://handbook.cochrane.org/>
10. Chin LF, Wang JY, Ong CH, Lee WK, Kong KH. Factors affecting falls in community-dwelling individuals with stroke in Singapore after hospital discharge. Singapore Med J. 2013 Oct 1;54(10):569-75.
11. Mansfield A, Inness EL, Wong JS, Fraser JE, McIlroy WE. Is impaired control of reactive stepping related to falls during inpatient stroke rehabilitation?. Neurorehabil Neural Repair. 2013 Jul;27(6):526-33. doi: 10.1177/1545968313478486.
12. Bowling CB, Brown CJ, Allman RM, Warriner AH, Curtis JR, Warnock DG, Muntner P, Bradbury BD, Kilpatrick RD, Isitt JJ, Judd S. Low hemoglobin levels and recurrent falls in US men and women: prospective findings from the REasons for geographic and racial differences in stroke (REGARDS) cohort. Am J Med Sci. 2013 Jun 1;345(6):446-54. doi: 10.1097/MAJ.0b013e3182638364
13. Baetens T, De Kegel A, Palmans T, Oostra K, Vanderstraeten G, Cambier D. Gait analysis with cognitive-motor dual tasks to distinguish fallers from nonfallers among rehabilitating stroke patients. Arch Phys Med Rehabil. 2013 Apr 1;94(4):680-6.. doi: 10.1016/j.apmr.2012.11.023
14. Said CM, Galea MP, Lythgo N. People with stroke who fail an obstacle crossing task have a higher incidence of falls and utilize different gait patterns compared with people who pass the task. Phys Ther. 2013 Mar 1;93(3):334-44.. doi: 10.2522/ptj.20120200
15. Rosario ER, Kaplan SE, Khonsari S, Patterson D. Predicting and assessing fall risk in an acute inpatient rehabilitation facility. Rehabil Nurs. 2014 Mar;39(2):86-93. doi: 10.1002/rnj.114.
16. Jalayondeja C, Sullivan PE, Pichaiyongwongdee S. Six-month prospective study of fall risk factors identification in patients post-stroke. Geriatr Gerontol Int. 2014 Oct;14(4):778-85.. doi: 10.1111/ggi.12164.
17. Alemdaroğlu E, Uçan H, Topçuoğlu AM, Sivas F. In-hospital predictors of falls in community-dwelling individuals after stroke in the first 6 months after a baseline evaluation: a prospective cohort study. Arch Phys Med Rehabil. 2012 Dec 1;93(12):2244-50. doi: 10.1016/j.apmr.2012.06.014.
18. Lim JY, Jung SH, Kim WS, Paik NJ. Incidence and risk factors of poststroke falls after discharge from inpatient rehabilitation. PM&R. 2012 Dec;4(12):945-53. doi: 10.1016/j.pmrj.2012.07.005.
19. Mansfield A, Mochizuki G, Inness EL, McIlroy WE. Clinical correlates of between-limb synchronization of standing balance control and falls during inpatient stroke rehabilitation. Neurorehabil Neural Repair. 2012 Jul;26(6):627-35. doi: 10.1177/1545968311429688.
20. Morais HC, Holanda GF, de Souza Oliveira AR, de Sousa Costa AG, Ximenes CM, de Araujo TL. Identificação do diagnóstico de enfermagem “risco de quedas em idosos com acidente vascular cerebral”. Rev Gaúcha Enferm. 2012 Jun;33(2):117-24.. doi: 10.1590/S1983-14472012000200017.
21. Callaly EL, Ni Chroinin D, Hannon N, Sheehan O, Marnane M, Merwick A, et al. Falls and fractures 2 years after acute stroke: the North Dublin Population Stroke Study. Age ageing. 2015 Aug 12;44(5):882-6. doi: 10.1093/ageing/afv093.
22. Maeda N, Urabe Y, Murakami M, Itotani K, Kato J. Discriminant analysis for predictor of falls in stroke patients by using the Berg Balance Scale. Singapore Med J. 2015 May;56(5):280-3. doi: 10.11622/medj.2015033.
23. Minet LR, Peterson E, von Koch L, Ytterberg C. Occurrence and predictors of falls in people with stroke: six-year prospective study. Stroke. 2015 Sep;46(9):2688-90. doi: 10.1161/STROKEAHA.115.010496.
24. Punt M, Bruijn SM, van Schooten KS, Pijnappels M, van de Port IG, Wittink H, van Dieën JH. Characteristics of daily life gait in fall and non fall-prone stroke survivors and controls. J Neuroeng Rehabil. 2016 Dec;13(1):67. doi: 10.1186/s12984-016-0176-z.
25. Salot P, Patel P, Bhatt T. Reactive balance in individuals with chronic stroke: biomechanical factors related to perturbation-induced backward falling. Phys Ther. 2016 Mar 1;96(3):338-47. doi: 10.2522/ptj.20150197.
26. Wing JJ, Burke JF, Clarke PJ, Feng C, Skolarus LE. The role of the environment in falls among stroke survivors. Arch Gerontol Geriatr. 2017 Sep 1;72: 1-5. doi: 10.1016/j.archger.2017.04.007.
27. Wei TS, Liu PT, Chang LW, Liu SY. Gait asymmetry, ankle spasticity, and depression as independent predictors of falls in ambulatory stroke patients. PLoS one. 2017 May 23;12(5): e0177136. doi: 10.1371/journal.pone.0177136.
28. Beatriz Pinto E, Nascimento C, Marinho C, Oliveira I, Monteiro M, Castro M, Myllane-Fernandes P, Ventura LM, Maso I, Alberto Lopes A, Oliveira-Filho J. Risk factors associated with falls in adult patients after stroke living in the community: baseline data from a stroke cohort in Brazil. Top Stroke Rehabil. 2014 May 1;21(3):220-7. doi: 10.1310/tsr2103-220.
29. Registered Nurses' Association of Ontario. Falls Prevention. Building the Foundations for Patient Safety. Self-Learning Package. Ontario: Registered Nurses' Association of Ontario;2007.
30. Batchelor FA, Mackintosh SF, Said CM, Hill KD. Falls after stroke. International Journal of Stroke. 2012 Aug;7(6):482-90. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1747-4949.2012.00796.x>
31. Ordem dos Enfermeiros Regulamento das competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros. 2010 Dec [consultado a 12 de novembro 2017 às 15 horas]:1-4. disponível em: http://www.ordemenfermeiros.pt/colegios/Paginas/MCEEdeR_Legis_lacao.aspx

IMPACTO DA ESPIROMETRIA DE INCENTIVO NA REDUÇÃO DE COMPLICAÇÕES RESPIRATÓRIAS NO PÓS-OPERATÓRIO DA LAPAROTOMIA: REVISÃO SISTEMÁTICA

IMPACTO DE LA ESPIROMETRÍA INCENTIVADA EN REDUCIR COMPLICACIONES RESPIRATORIAS EN LA LAPAROTOMÍA PACIENTES POSTOPERATORIOS: REVISIÓN SISTEMÁTICA

IMPACT OF INCENTIVE SPIROMETRY IN REDUCING RESPIRATORY COMPLICATIONS IN LAPAROTOMY'S POSTOPERATIVE PATIENTS: SYSTEMATIC REVIEW

DOI 10.33194/rper.2020.v3.n1.3.4613 | Submetido 06/11/2019 | Aprovado 03/06/2020

Jorge Ferreira^{1,2}; Bruno Delgado^{2,3}; Ângela Santos²; Marta Noro⁴; Ana Coelho⁵; Vitor Parola⁶

1 - Centro Hospitalar do Médio Tejo; 2 - Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa; 3 - Centro Hospitalar do Porto; 4 - Centro Hospitalar do Médio Tejo; 5 - Centro Hospitalar Baixo Vouga; 6 - Universidade Fernando Pessoa

RESUMO

Contexto: Laparotomia é uma cirurgia que envolve uma incisão na parede abdominal para aceder à cavidade abdominal. O benefício da implementação de exercícios respiratórios profiláticos, na prevenção de complicações pulmonares após cirurgia abdominal é controverso.

Objetivo: Analisar a evidência acerca do efeito do inspirómetro de incentivo na redução de complicações no pós-operatório de pacientes submetidos a laparotomia.

Metodologia: Foram incluídas nas pesquisas diversas bases de dados: CINAHL Plus with Full Text, PubMed e Scopus, assim como literatura cinzenta para estudos publicados desde 2008 comparando pacientes adultos submetidos a laparotomia com inspirómetro de incentivo como profilaxia no pós operatório e pacientes adultos submetidos a cirurgia abdominal sem exercícios respiratórios no pós operatório e também pacientes adultos submetidos a laparotomia com inspirómetro de incentivo como profilaxia no pós operatório e pacientes adultos submetidos a cirurgia abdominal com outro tipo de exercícios respiratórios no pós operatório.

Resultados: Dos 160 estudos analisados, 1 estudo prospetivo randomizado foi incluído. Este concluiu que não há diferença significativa entre a utilização de inspirómetro de incentivo e pressão positiva intermitente.

Conclusão: Apesar da eficácia do inspirómetro de incentivo ter sido demonstrada, é necessária mais investigação para explorar o seu impacto nos pacientes submetidos a cirurgia abdominal.

Descritores: laparotomia; espirometria de incentivo; enfermagem de reabilitação; revisão

RESUMEN

Contexto: Laparotomía es una cirugía que involucra una incisión en la pared abdominal para acceder a la cavidad abdominal. Los beneficios de la implementación de ejercicios respiratorios tempranos en la prevención de complicaciones pulmonares después de la cirugía de laparotomía son controvertidos. **Objetivo:** examinar la evidencia sobre el efecto de la espirometría de incentivo en la reducción de complicaciones respiratorias en pacientes postoperatorios de laparotomía.

Metodología: Se realizaron búsquedas en múltiples bases de datos: CINAHL Plus con texto completo, PubMed y Scopus, así como literatura gris para estudios publicados desde 2008 que comparan pacientes adultos sometidos a cirugía de laparotomía con profilaxis de espirometría de incentivo en postoperatorios versus pacientes adultos sometidos a cirugía abdominal sin ejercicios respiratorios postoperatorios y versus pacientes adultos sometidos a cirugía abdominal con cualquier otro tipo de ejercicios respiratorios postoperatorios.

Resultados: De los 160 estudios recuperados, se incluyó 1 ensayo prospectivo aleatorizado en esta revisión. Este afirma que no existe diferencia significativa entre el uso de la espirometría de incentivo y la presión positiva intermitente.

Conclusión: aunque se demostró la eficacia de la espirometría de incentivo, se necesita más investigación para explorar la espirometría de incentivo entre los pacientes sometidos a cirugía abdominal.

Palabras clave: laparotomía; espirometría de incentivo; enfermería de rehabilitación; revisión

ABSTRACT

Context: Laparotomy is a surgery involving an incision in the abdominal wall to access the abdominal cavity. There is controversial data regarding the benefits of the implementation of early respiratory exercises in the prevention of pulmonary complications after laparotomy surgery.

Objective: To examine the evidence about the effect of incentive spirometry in reducing respiratory complications in laparotomy's postoperative patients.

Methodology: A systematic review, following the Joanna Briggs Institute methodology. Multiple databases were searched: CINAHL Plus with Full Text, PubMed and Scopus, as well as gray literature for studies comparing adult patients submitted to laparotomy surgery with incentive spirometry prophylaxis in the postoperative versus adult patients submitted to abdominal surgery with no postoperative respiratory exercises and also Adult patients submitted to laparotomy abdominal surgery with incentive spirometry prophylaxis postoperative versus Adult patients submitted to abdominal surgery with any other type of postoperative respiratory exercises.

Results: Of the 160 studies retrieved, 1 randomized prospective trial was included in this review. This study states that there's no significant difference between the use of incentive spirometry and positive intermittent pressure.

Conclusion: Although the efficacy of incentive spirometry was demonstrated, further research is needed to explore the incentive spirometry among patients submitted to abdominal surgery.

Descriptors: laparotomy; incentive spirometry; rehabilitation nursing; review

INTRODUCTION

Surgery is an activity that seeks diagnosis and medical treatment of trauma, deformities and diseases using manual and instrumental actions⁽¹⁾. Laparotomy is a surgery involving an incision in the abdominal wall to access the abdominal cavity. It can be diagnostic, in which case the nature of the disease unknown, being necessary to identify the cause or therapeutic when the cause was identified, and the procedure is required to treat it.⁽²⁾ Postoperative complications are defined as all dysfunctions that occur in this period and have a disease or anomaly associated clinically relevant that affects recuperation's progression negatively. Frequently considered the major cause of morbidity, mortality and prolonged institutionalization, being related with an increase of healthcare costs.⁽³⁾ According to Fonseca⁽⁴⁾ postoperative complications factors can be subdivided into two major categories. The first one is intrinsic to the patient like being older than 60 years, having a background of respiratory pathology (chronic bronchitis, emphysema, asthma, obstructive sleep apnea, (among others), heart congestive disease, anesthetic risk classification by the American Society of Anesthesiology (ASA) \geq II, smoking and alcoholic habits, obesity, poor general condition, malnutrition and metabolic changes with special focus on diabetes. The second one is related with the surgery procedure itself. Surgeries up to 3 hours have increased risks due to mechanical ventilation, the amount of anesthetic drugs and analgesics and accumulation of bronchial secretions during the procedure. On the other hand, the type of surgery, incision, anesthesia and analgesia also play an important role, being that the last one is related with the effect on muscular function, indirectly through the blockage of the neuroaxis, central or the motor plate. Both, upper abdominal e thoracic, are the ones with the highest risk.⁽⁵⁾ The main pulmonary postoperative complications (PPC) are pneumonia, bronchospasm, respiratory failure, atelectasis, hypoventilation, hypoxia, and infections.⁽³⁾ The prevalence of PPCs in upper

abdominal surgery range from 17% to 88%.⁽⁶⁾ However, a more recent study found a decrease of PPC prevalence in laparotomy to only 7%.⁽⁵⁾ Incentive spirometers are mechanical devices developed to allow high pulmonary volumes by sustaining maximum inspirations leading to an increase of current volume, inspiration time and inspiratory flux that assures alveolar stability.⁽⁷⁾ It was introduced by Bartlett and his coworkers to encourage postoperative patients to take long, deep, slow breaths to increase lung inflation.⁽⁸⁾ The efficacy of postoperative respiratory exercises in abdominal surgery is still debatable. Pasquina et al.⁽⁹⁾ suggest that the regular use of postoperative respiratory exercises for abdominal surgeries is not justified, arguing that few clinical trials demonstrate their efficacy as prophylaxis. Lawrence, Cornell and Smetana⁽¹⁰⁾ report that any pulmonary expansion intervention in the postoperative period of abdominal surgeries reduces the risk of pulmonary complications. An initial search of the Joanna Briggs Institute Database of Systematic Reviews and Implementation Reports, the Cochrane Library, PROSPERO, PubMed and CINAHL found no existing systematic review that examine the effects of respiratory exercises in patients undergoing laparotomy surgery. Therefore, it is necessary to examine the decision to use incentive spirometry in the patient undergoing laparotomy surgery, which involves an intense critical analysis based on scientific evidence.

Deepening, the review focuses on the following questions:

- Is incentive spirometry in the patient submitted to laparotomy, effective in reducing PPC?
- Is incentive spirometry in the patient submitted to laparotomy, effective in reducing hospital length-of-stay and readmissions?
- What are the characteristics of incentive spirometry exercises (frequency, time, repetitions and skilled professional involved)?

METHODS

This review follows the methodology proposed by the Joanna Briggs Institute (JBI) for the conduct of

systematic reviews⁽¹¹⁾ and complies with the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses.⁽¹²⁾

Search strategy

PubMed - searched in May 17th, 2019: 48 results	
(((("incentive spirometry"[Title/Abstract]) OR spirometry[MeSH Terms])) AND (((ICU[Title/Abstract] OR "post-anesthesia care unit"[Title/Abstract] OR "intensive care unit"[Title/Abstract]) OR "surgery ward"[Title/Abstract]) Filters: English; Portuguese; Spanish; Publication date from 2008/01/01 to 2020/12/31	
CINAHL - searched in May 17th, 2019: 6 results	
S14 S12 AND S13 Limiters - Published Date: 20080101-20201231; Exclude MEDLINE 6 records; Language: English, Portuguese, Spanish	
S13 S4 OR S5 OR S6 OR S7 OR S8 OR S9 OR S10 OR S11	48758
S12 S1 OR S2 OR S3	5528
S11 TI "surgery ward"	15
S10 AB "surgery ward"	95
S9 AB "intensive care unit"	28392
S8 TI "intensive care unit"	11744
S7 TI "post-anesthesia care unit"	92
S6 AB "post-anesthesia care unit"	171
S5 AB ICU	19363
S4 TI ICU	7031
S3 MH spirometry	5473
S2 AB "incentive spirometry"	125
S1 TI "incentive spirometry"	109
Scopus- searched in May 17th, 2019: 59 results	
(((TITLE-ABS-KEY ("incentive spirometry") OR TITLE-ABS-KEY (spirometry))) AND ((TITLE- ABS-KEY (icu) OR TITLE-ABS-KEY ("post-anesthesia care unit") OR TITLE-ABS-KEY ("intensive care unit") OR TITLE-ABS-KEY ("surgery ward"))) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2018) OR LIMIT- TO (PUBYEAR , 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2015) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2014) OR LIMIT- TO (PUBYEAR , 2013) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2012) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2011) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2010) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2009) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2008)) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "Spanish") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "Portuguese")) AND NOT (((PMID (1*)) OR (PMID (2*)) OR (PMID (3*)) OR (PMID (4*)) OR (PMID (5*)) OR (PMID (6*)) OR (PMID (7*)) OR (PMID (8*)) OR (PMID (9*)))))	
DART-Europe - searched in May 17th, 2019: 32 results	
spirometry AND (ICU OR post-anesthesia care unit OR intensive care unit OR surgery ward) Filters: English; Portuguese; Spanish; Publication date from 2008/01/01 to 2020/12/31	
Open Grey - searched in May 17th, 2019: 18 Results	
spirometry Filters: English; Portuguese; Spanish; Publication date from 2008/01/01 to 2020/12/31	
RCAAP - Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal - searched in May 17th, 2019: 1 result	
spirometry (Abstract) AND ICU OR post-anesthesia care unit OR intensive care unit OR surgery ward (Abstract) Filters: English; Portuguese; Spanish; Publication date from 2008/01/01 to2020/12/31	

The search strategy aimed to find both, published and unpublished studies. At first, an initial limited search was done in MEDLINE and CINAHL, followed by the analysis of text words in the titles, abstracts and index terms used to describe the article. In the final step, the reference list of all identified reports and articles were

searched for additional studies. English, Spanish and Portuguese studies have been considered for inclusion in this review.

This review considered studies after 2008, that evaluate the effectiveness of incentive spirometry prophylaxis in adult patients in preventing

postoperative respiratory complications. This choice is supported, by the fact that it is reasonable to base our review on recent research activity. The databases searched included: CINAHL Plus with Full Text, PubMed and Scopus. The search for unpublished studies included: DART-Europe, OpenGrey and RCAAP.

Quality Assessment and Data Analysis

Mendeley version 1.17.6 was used to manage the list of articles retrieved; any duplications were removed. All identified articles were assessed for relevance according to the title and abstract. Whenever the title and abstract lacked data to make a decision, we verified the inclusion criteria described previously by reading the full-text articles. Articles selected for retrieval were assessed by 2 independent reviewers for methodological validity before their inclusion in the review using standardized critical appraisal instruments from the JBI Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials.⁽¹³⁾ The cutoff point for inclusion of a

study in the review was receiving a “yes” answer to at least 10 questions (80%) on the standardized critical appraisal instrument. Two independent reviewers assessed all studies. Any disagreements that arose between the reviewers were resolved through consultation with a third reviewer. The data was extracted from the article included in the review independently by 2 reviewers, using a data extraction table, by taking into account the review questions. The data extracted included specific details about the study aims, design, measurement instrument, and setting; the sample characteristic; and the main results of significance to the aims of this review (Table 1). Any disagreements arising between the reviewers regarding what data was relevant for extraction were resolved through discussion or consultation with a third reviewer. A narrative synthesis was used for the data analysis of the included study. Therefore, the findings are presented in narrative form.

Author(s) Year Country	Aims	Study Design: Measurement Instrument	Setting	Sample Characteristic	Main Results
Fernandes, S, et. Al Brazil (2016) ⁽¹⁴⁾	Evaluate vital capacity after 2 respiratory techniques in patients undergoing abdominal surgery	Randomized prospective study: - Medical Research Council - Functional Independence - Measurement Vital Capacity	Intensive Care Unit (ICU)	TOTAL: 38 Positive Intermittent Pressure Group: 20 Volumetric Incentive Spirometer Group: 18	- There was no significant difference between the 2 groups. - Both groups showed significant difference in VC measurements when comparing the 1st measurement before respiratory therapy and the last measurement before discharge from ICU - No correlation was found between VC and functionality measurements and muscle strength on day 1 or day of discharge

Table 1 - Data Presentation Over the Included Studies in the Systematic Review

RESULTS

A total of 160 abstracts were reviewed, and 4 articles met the inclusion criteria and were reviewed in their entirety. Subsequently, 1 article fulfilling all of our inclusion criteria underwent a methodological quality assessment using the JBI Critical Appraisal Checklist for JBI Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials.⁽¹³⁾ The stages of the systematic review process can be seen in the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses flow diagram (Figure 1).

Study Characteristics, Settings, and Sample

The included study was published in 2016.⁽¹⁴⁾ It was conducted in Brazil. The study setting was the Intensive Care Unit. There aren’t any studies in surgery wards or post-anesthesia care. The sample size included 38 patients over 18 years who underwent abdominal surgery, with or without pulmonary complications. Measurement of vital capacity (VC) was performed as

described by the American Thoracic Society and by the European Respiratory Society.⁽¹⁵⁾ In this study there was no significant pulmonary complications in either group. There was no data referring to hospital length-of-stay or readmissions. The incentive spirometer group was used in three series of ten repetitions each. The professionals involved in this study were physical therapists.

DISCUSSION

Abdominal surgery, both, lower or upper, takes pulmonary risks to the patient.⁽⁵⁾ Thus, we sought to validate scientific evidence that substantiated the importance of incentive spirometry, in the postoperative period of laparotomy surgery, regarding specific complications such as atelectasis, residual volume reduction, secretions, among others. The importance of respiratory therapy or rehabilitation in the context of effective pulmonary recovery is commonly recognized.^(10,16)

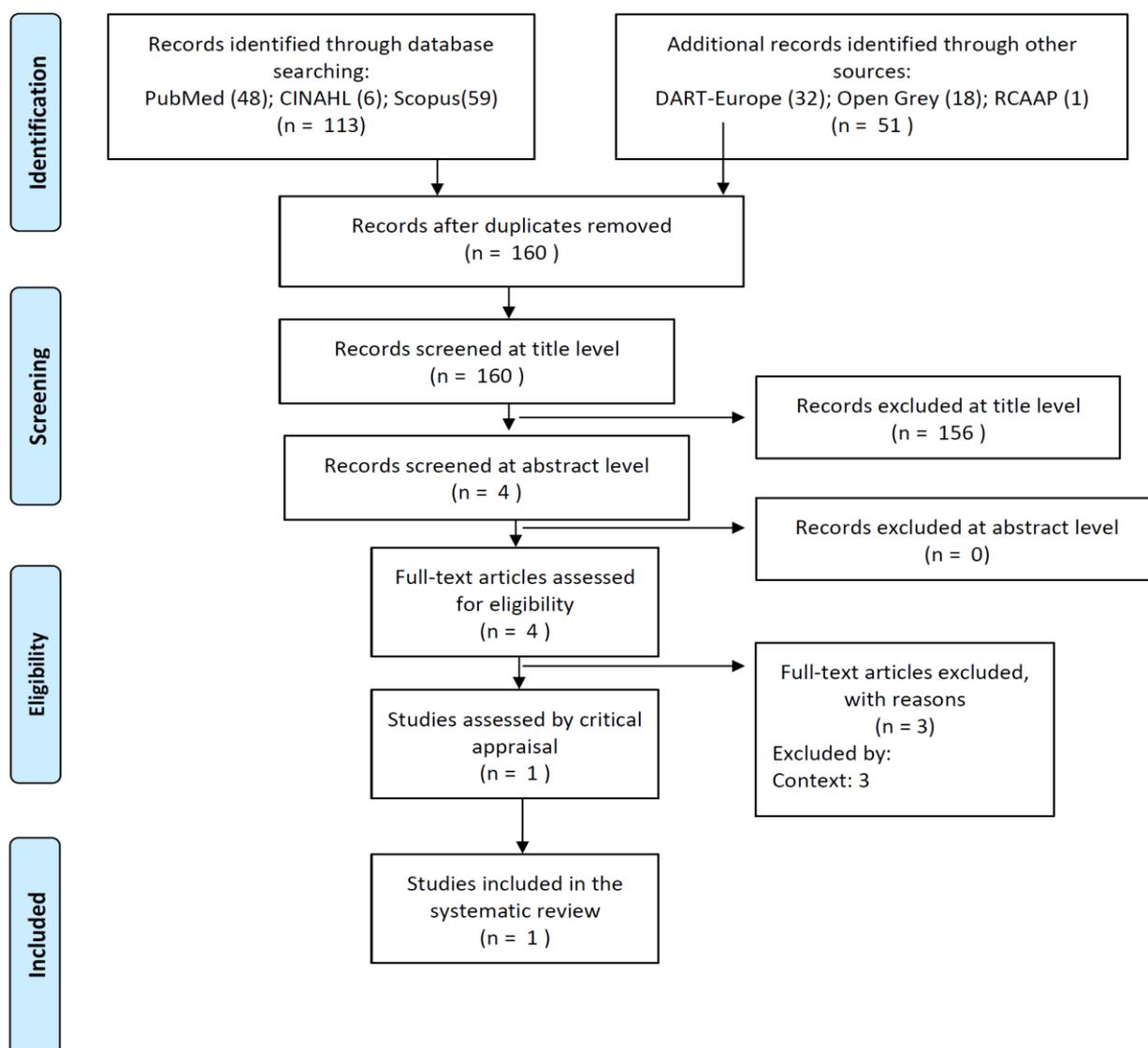


Figure 1 – PRISMA flow diagram

However, much of the scientific evidence is based on several other techniques in combination or supported by spirometry. Thus, arises the need to approach incentive spirometry, either volume or flow, alone. That said, having defined the terms of this systematic review, we found one study regarding the usefulness of incentive spirometry in reducing postoperative complications in abdominal surgery. A randomized clinical trial by Fernandes, et al.,⁽¹⁴⁾ divided the patients into a Positive Intermittent Pressure (PIP) Group and into a Volumetric Incentive Spirometer (VIS) Group. Both groups did the following exercises: lower limb free or assisted active exercises, respiratory physiotherapy associated to upper limb free or assisted active exercises, assisted cough, and, if necessary, nasotracheal aspiration. The study states that independently of the technique or devices, respiratory rehabilitation is always beneficial for the patient. This is a randomized trial so it has a high degree of evidence, however the type of abdominal surgery was different in both groups. In the VIS group the prevalence of lower abdominal surgery was higher (83,3%) and in the PIP group the prevalence of upper abdominal surgery was higher (80%). Even though the literature states that

upper abdominal surgeries tend to trigger more pulmonary complications^(5,17) this study did not show significant pulmonary complications.

Some factors, such as the population being exclusively obtained in contexts of post-anesthesia care unit, intensive care units and surgery wards, where the number of patients are usually reduced and with short duration of hospitalization, may be the reason why there is a reduced number of studies. This study was done by physical therapists, however depending on the country this is a task related to rehabilitation nurses, who have a lack of published studies, so the need for further studies emerges, in order to verify the use of incentive spirometry alone or in combination with other techniques, as it seems that the combination of both does not raise any doubt in benefits for the user. This idea is reinforced by Manzano, Carvalho, Ramanhola & Vieira⁽¹⁶⁾ since it uses and demonstrates the validity of spirometry in the functional assessment of lung capacity in the pre and postoperative period, stating that it is somewhat controversial. The patient may not present its maximum vital capacity due to several factors, and there seems to be no additional information with the

use of spirometry as a predictive factor in relation to the normal clinical information.

CONCLUSION

This study revealed that information regarding the use of incentive spirometry in the postoperative period of laparotomy is poorly disseminated, and only 1 study was found. Thus, further studies should be conducted to evaluate the relevance of the use of incentive spirometry in the post-laparotomy surgery, in order to prevent complications inherent to the procedures. It seems that manual techniques are more used than incentive spirometry, which seems to assume only a predictive character of the pulmonary function of the patient.

This systematic review is intended as a starting point for the systematization of the main evidence in this thematic area. This systematic review is expected to enhance new scientific developments, including the identification of potential intervention foci, with significant results for good clinical practice.

It is also intended that this review can substantiate the need for the development of a new and improved research line, as well as the optimization of study designs and research methodologies to be implemented in future studies.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

1. Bacelar S, Alves E, Aragão-Costa W, Tubino P. Questões de linguagem médica. *Rev do Colégio Bras Cir* . 2009;36(1):96-8.
2. Tazima M de FGS, Vicente YAMV de A, Moriya T. Laparotomia. *Med (Ribeirao Preto Online)*. 2011 Mar 30;44(1):33.
3. Grams ST, Ono LM, Noronha MA, Schivinski CIS, Paulin E. Breathing exercises in upper abdominal surgery: a systematic review and meta-analysis. *Rev Bras Fisioter*. 2012;16(5):345-53.

4. Fonseca AS. Influência da cirurgia abdominal na função pulmonar e capacidade de tosse. Instituto Politécnico do Porto. Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto; 2011.
5. Smith PR, Baig MA, Brito V, Bader F, Bergman MI, Alfonso A. Postoperative Pulmonary Complications after Laparotomy. *Respiration*. 2010;80(4):269-74.
6. Overend TJ, Anderson CM, Lucy SD, Bhatia C, Jonsson BI, Timmermans C. The Effect of Incentive Spirometry on Postoperative Pulmonary Complications. *Chest*. 2001 Sep;120(3):971-8.
7. Agostini P, Singh S. Incentive spirometry following thoracic surgery: what should we be doing? *Physiotherapy*. 2009 Jun;95(2):76-82.
8. Bartlett RH. Respiratory Maneuvers to Prevent Postoperative Pulmonary Complications. *JAMA*. 1973 May 14;224(7):1017.
9. Pasquina P, Tramér MR, Granier J-M, Walder B. Respiratory Physiotherapy To Prevent Pulmonary Complications After Abdominal Surgery. *Chest*. 2006 Dec;130(6):1887-99.
10. Lawrence VA, Cornell JE, Smetana GW. Strategies To Reduce Postoperative Pulmonary Complications after Noncardiothoracic Surgery: Systematic Review for the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2006 Apr 18;144(8):596.
11. Institute TJB. Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual. Adelaide, Australia; 2014. 194 p.
12. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med* [Internet]. 2009 Jul 21 [cited 2017 Jan 19];6(7):e1000097. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19621072>
13. The Joanna Briggs Institute. JBI Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials. 2017.
14. Fernandes SC da S, Santos RS dos, Giovanetti EA, Taniguchi C, Silva CS de M, Eid RAC, et al. Impact of respiratory therapy in vital capacity and functionality of patients undergoing abdominal surgery. *Einstein (São Paulo)*. 2016 Jun;14(2):202-7.
15. American Thoracic Society/European Respiratory Society. ATS/ERS Statement on Respiratory Muscle Testing. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002 Aug 15;166(4):518-624.
16. Manzano RM, Carvalho CRF de, Saraiva-Romanholo BM, Vieira JE. Chest physiotherapy during immediate postoperative period among patients undergoing upper abdominal surgery: randomized clinical trial. *Sao Paulo Med J*. 2008 Sep;126(5):269-73.
17. Dias C, Plácido T, Ferreira M, Guimarães F, Menezes S. Inspirometria de incentivo e breath stacking: repercussões sobre a capacidade inspiratória em indivíduos submetidos à cirurgia abdominal. *Rev Bras Fisioter*. 2008 Apr;12(2).

JOGOS USADOS NA REABILITAÇÃO APÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL: SCOPING REVIEW

JUEGOS UTILIZADOS EN REHABILITACIÓN DESPUÉS DE UN ACCIDENTE CEREBROVASCULAR: SCOPING REVIEW

GAMES USED IN REHABILITATION AFTER STROKE: SCOPING REVIEW

DOI 10.33194/rper.2020.v3.n1.4.5740 | Submetido 13/12/2019 | Aprovado 18/05/2020

Rita Pires Magalhães²; Sara Rodrigues Barbeiro¹; Vanessa Taveira¹
Bruno Magalhães^{2,3}; Gustavo Ferreira¹

1 - Centro Hospitalar e Universitário do Porto; 2 - Instituto Português de Oncologia; 3 - Escola Superior de Saúde de Santa Maria

RESUMO

Objetivos: explorar o estado atual do conhecimento científico relacionado com a utilização de jogos na reabilitação do indivíduo após Acidente Vascular Cerebral, para mapear os jogos e identificar as áreas de função reabilitadas.

Método: revisão do tipo *Scoping*, com base no modelo do *Joanna Briggs Institute*. Realizada busca nas bases de dados MEDLINE®, CINAHL® e SPORTDiscus®. Foram considerados todos os tipos de estudos científicos publicados em inglês, espanhol e português, sem limite temporal.

Resultados: Nos 116 artigos considerados para análise identificaram-se três grandes agrupamentos de jogos: Realidade Virtual imersiva/não imersiva, videojogos e Jogos Tradicionais, que se associaram à reabilitação das funções motora, proprioceptiva, cognitiva e cardiorrespiratória.

Conclusão: A utilização de jogos na reabilitação cresceu ao longo dos últimos anos. Os jogos induzem maior interatividade no treino intensivo e repetitivo, acrescentando mais motivação e adesão aos processos de reabilitação, podendo ser um importante recurso terapêutico.

Descritores: AVC; Jogos; Reabilitação

RESUMEN

Objetivos: explorar el estado actual del conocimiento científico relacionado con el uso de juegos en la rehabilitación de individuos después de un accidente cerebrovascular, para mapear los juegos e identificar áreas de función reabilitadas.

Método: Revisión del alcance, basado en el modelo del Instituto Joanna Briggs. Busque en las bases de datos MEDLINE®, CINAHL® y SPORTDiscus®. Se consideraron todos los tipos de estudios científicos publicados en inglés, español y portugués, sin límite de tiempo.

Resultados: En los 116 artículos considerados para el análisis se identificaron tres grandes grupos de juegos: Realidad virtual inmersiva / no inmersiva, Videojuegos y Juegos tradicionales, que se asociaron con la rehabilitación de las funciones motoras, propioceptivas, cognitivas y cardiorrespiratorias.

Conclusión: El uso de juegos en rehabilitación ha crecido en los últimos años. Los juegos inducen una mayor interactividad en el entrenamiento intensivo y repetitivo, agregando más motivación y adherencia a los procesos de rehabilitación, que pueden ser un recurso terapéutico importante.

Palabras clave: Accidente cerebrovascular; Juegos; Rehabilitación

ABSTRACT

Objectives: To explore the current state of scientific knowledge related to the use of games in the rehabilitation of individuals after stroke, with the objectives of mapping the games and identifying the areas of function rehabilitated.

Method: Scoping review, based on Joanna Briggs Institute model. Search in MEDLINE®, CINAHL® and SPORTDiscus® databases. All types of scientific studies published in English, Spanish and Portuguese, without time limit, were considered.

Results: In the 116 articles considered for analysis three major groupings of games were identified: Immersive / Non-Immersive Virtual Reality, Video Games and Traditional Games, which were associated with the rehabilitation of motor, proprioceptive, cognitive and cardiorespiratory functions.

Conclusion: The use of games in rehabilitation has grown over the last few years. Games induce greater interactivity in intensive and repetitive training, adding more motivation and adherence to rehabilitation processes, which can be an important therapeutic resource.

Descriptors: Stroke; Games; Rehabilitation

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC), em todo o mundo, é a terceira principal causa de incapacidade para os adultos. O AVC é uma doença devastadora para os indivíduos e suas famílias, sendo também uma das principais causas de demência e depressão⁽¹⁻²⁾.

As principais sequelas relacionadas com o AVC são a perda total ou parcial da mobilidade do membro superior (MS) e membro inferior (MI), o comprometimento da fala, a perda de capacidade de memória e raciocínio que prejudicam o desempenho das atividades de vida diária e comprometem a qualidade de vida dos indivíduos⁽³⁾. A reabilitação dos indivíduos com AVC é um processo desafiador. Para ser eficaz, deve ser precoce, intensiva e repetitiva durante várias semanas após a lesão inicial, o que leva ao desafio de como manter a motivação para as pessoas em terapia. Os jogos podem ser uma estratégia eficaz de abordar o problema de envolvimento na terapia⁽⁴⁾.

Os jogos são atividades estruturadas com objetivos lúdicos, no entanto são também utilizados e explorados em diferentes contextos, visando aproveitar a sua capacidade para estimular funções cognitivas e físicas. O exercício realizado através de jogos permite o movimento ativo das áreas afetadas ativando os sistemas sensoriais e cognitivos, beneficiando os indivíduos com AVC⁽⁵⁾. A utilização dos jogos permite desenvolver as potencialidades e diminuir as limitações, procurando estimular as habilidades físicas, mentais e sensoriais, visando a melhoria da qualidade de vida⁽⁶⁾.

Uma pesquisa preliminar realizada no *Joanna Briggs Institute (JBI) Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, Cochrane Library, MEDLINE e CINAHL, revelou que se desconhece a publicação de um mapeamento ou revisão do tipo *scoping* nesta área.

Conhecedores da importância dos aspetos referenciados, esta revisão pretende explorar o estado atual do conhecimento científico relacionado com a utilização de jogos na reabilitação do indivíduo após AVC, com o objetivo principal de mapear os jogos usados na reabilitação após AVC. Como objetivo secundário, pretendemos identificar as áreas de função reabilitadas. Ao longo do artigo pretende-se dar resposta às seguintes questões: que tipos de jogos são usados para reabilitar o indivíduo com AVC? Que funções do indivíduo podem ser reabilitadas através dos jogos?

MÉTODO

Para a concretização dos objetivos, foi elaborada uma *scoping review* da literatura científica, tendo por base as orientações preconizadas pelo Instituto *Joanna Briggs* para este tipo de revisão⁽⁷⁾. Uma *scoping review* assume como principais objetivos: formular uma questão inicial ampla e aberta, mapear as evidências existentes subjacentes a uma área de pesquisa, identificar lacunas na evidência existente, constituir um exercício preliminar que justifique e informe a realização de uma revisão sistemática da literatura⁽⁸⁾.

Optou-se por este tipo específico de revisão por este ser adequado para determinar o corpo de conhecimento de um determinado tópico e evidenciar o volume de literatura e estudos disponíveis, dando uma visão global do seu conteúdo⁽⁹⁾.

Recorreu-se ao modelo PRISMA - *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* para a organização da informação e foram ainda seguidas as recomendações descritas no PRISMA-ScR (*PRISMA Extension for Scoping Reviews*) para a apresentação deste relatório⁽¹⁰⁾.

A formulação da questão de investigação baseou-se no acrónimo PCC (População, Conceito e Contexto). Assim, como população foram considerados todos os indivíduos adultos (> 18 anos) com diagnóstico de AVC; para o conceito, a utilização ou recurso a jogos e para o contexto, foi considerada a reabilitação.

Com base na questão norteadora, foram identificados os respetivos descritores em inglês, recorrendo a sintaxes de pesquisa ajustadas a cada uma das bases de dados: MEDLINE® (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*), CINAHL® (*Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*) e SPORTDiscus®. Foram utilizadas combinações de descritores/*medical subject headings* (MeSH), *subject headings* e *subjects terms*, para cada uma das bases de dados, com recurso a termos livres. Desta forma construíram-se para a pesquisa as seguintes frases booleanas: MEDLINE® - (MH "Stroke+") AND (MH "Video Games") OR (MH "Games, Recreational") OR (MH "Games, Experimental+") AND (MH "Rehabilitation+"); CINAHL® - (MH "Stroke+") AND (MH "Games+") OR (MH "Video Games+") AND (MH "Rehabilitation+"); SPORTDiscus - ((stroke AND games AND rehabilitation) NOT (child OR children)).

Nos critérios de inclusão consideramos todos os artigos elegíveis desde que se identificasse, em indivíduos com AVC, a utilização de jogos na reabilitação. A metodologia de pesquisa não foi restringida a qualquer tipo de estudo primário, sendo incluídos todos os tipos de estudos científicos publicados em inglês, espanhol e português, sem limite temporal na busca. Os critérios de exclusão foram estudos realizados com crianças.

A seleção dos artigos incluídos nesta revisão da literatura passou por um processo rigoroso e sistematizado, apresentado no diagrama de Prisma® que exhibe o processo de busca, de exclusão e de seleção dos artigos encontrados. Este processo foi realizado pelos investigadores de forma independente e o resultado final foi obtido após reunião de consenso. Os dados foram obtidos utilizando formulários de extração personalizados para o efeito. Para cada estudo foram documentadas informações sobre autoria, ano de publicação e país; desenho metodológico; características dos jogos e área de intervenção na reabilitação. Posteriormente estes dados foram compilados em quadros e figuras, através de um resumo narrativo dos dados extraídos em cada um dos artigos.

RESULTADOS

Pela pesquisa científica realizada nas diferentes bases de dados, obtiveram-se 228 artigos. Após as diferentes etapas apresentadas na Figura 1 foram selecionados 128 artigos para leitura integral dos quais, 116 foram incluídos nesta revisão.

No Quadro 1 são apresentadas as informações resumo dos estudos incluídos. As publicações descritas com jogos ocorrem entre 2002 e 2018, evidenciando um aumento de produção científica nos últimos anos. Em relação à metodologia, destacam-se majoritariamente estudos experimentais, tendo sido identificadas duas revisões sistemáticas. Quanto aos jogos, foi possível identificar três grandes agrupamentos: Jogos de Realidade Virtual imersiva e não imersiva, videogames e Jogos Tradicionais, e respectivos dispositivos e recursos associados, que se encontram esquematizados na Figura 2.

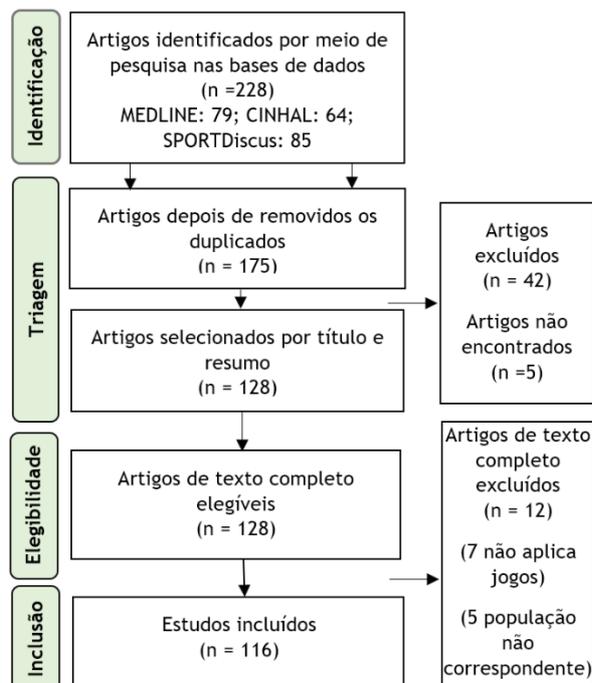


Figura 1 – Fluxograma PRISMA® (adaptado) do processo de seleção dos estudos

Estudo (Autor, País, Ano)	Tipo de Estudo	Tipo de jogo/ descrição do jogo	Áreas de intervenção/ Função
Bailey, M J. et al., Reino Unido, 2002 ⁽³³⁾	Estudo experimental	Jogos de tabuleiro (<i>Snakes and Ladders, Scrabble, Dominó, quebra-cabeça de palavras</i>).	Função motora: MS Heminegligência
Wood, S.R., et al., México, 2003 ⁽³⁴⁾	Estudo experimental	Jogo de computador Pong com dispositivo “Palanca” - alavanca colocada numa caixa denominada por “carro”. Com sensores. Quando necessário utilizavam luva para segurar o membro afetado à alavanca.	Função motora: MS Motricidade fina Lúdica
Broeren, J., et al., EUA, 2004 ⁽³⁵⁾	Estudo de caso	Jogo de RV 3D por computador com dispositivo háptico - estilete portátil. Consiste em derrubar uma parede de tijolos com uma bola com várias velocidades.	Função Motora: MS Motricidade Fina
Bekter, A.L., et al., EUA, 2006 ⁽¹⁵⁾	Estudo de caso	Jogo de computador com tapete de pressão - <i>Under Pressure, Memory Match, Tic-Tac-Toe</i> (apanhar maçãs com um cesto).	Função Motora Cognição Equilíbrio corporal
Broeren, J., et al., Suécia, 2007 ⁽¹⁶⁾	Estudo de caso	Jogo RV por computador com dispositivo háptico (estilete portátil) que consiste em derrubar uma parede de blocos com uma bola.	Função motora Motricidade fina da mão
Flynn, S., et al., EUA, 2007 ⁽³⁶⁾	Estudo de caso	Jogo de RV com Sony PlayStation 2 Eyetoy (23 Jogos).	Função motora Equilíbrio Propriocepção Cognição
Santos, M.C., México, 2007 ⁽³⁷⁾	Estudo experimental	Jogo de computador <i>Pong</i> modificado, como terapia adicional (terapia restritiva e eletroestimulação).	Função motora Espasticidade
Broeren, J., et al., Suécia, 2008 ⁽³⁸⁾	Estudo comparativo	Jogos de RV (<i>Space Tennis, Bingo, Simon, Archery, MugMasterMind e Spheretrix</i>), por meio de uma caneta de mão (dispositivo háptico) e óculos 3D estereoscópicos.	Função Motora Motricidade Fina Cognição
Broeren, J., et al., Suécia, 2008 ⁽³⁹⁾	Estudo experimental	Jogos 3D: <i>Archery; Bingo; Memory; Simon; Space Tennis e Fish</i> como terapia adicional. Uso de uma bancada semi-imersiva, óculos 3D e um dispositivo háptico - <i>The Phantom Omni</i> .	Função Motora: MS Cognição
Rand, D., et al., Israel, 2008 ⁽⁴⁰⁾	Estudo experimental	Jogos de RV: <i>Space Tennis, Wishy-Washy and Kung-Foo</i> em Sony PlayStation Eyetoy.	Função Motora Lúdico
Szturm, T., et al., Canadá, 2008 ⁽⁴¹⁾	Estudo experimental	Vídeo Jogo interativo com sensor de movimento associado a objetos terapêuticos (bolas, cilindros, etc.) que auxiliam nos jogos.	Função motora: MS Motricidade fina
Yavuzer, G., et al., Turquia, 2008 ⁽⁴²⁾	Estudo experimental	Jogos de RV em <i>Playstation EyeToy “Kun-Foo, Goal.Attack, MrChef, Dig e Home-run”</i> combinado com um programa convencional de reabilitação, em comparação com reabilitação convencional e visualização do jogo.	Função Motora: MS Equilíbrio
Lange, B., et al., EUA 2009 ⁽⁴³⁾	Estudo experimental	EyeToy: jogos boxe e futebol; Wii: jogo golfe e bowling com avatar na tela ou vídeo que capta imagem do paciente. Jogo desenvolvido especificamente para a reabilitação com dispositivo háptico (<i>Novint Falcon</i>) com feedback off-the-shelf - o jogador sente peso, forma, textura, dimensão e força de um objecto. Pode ser jogado de forma bimanual.	Função Motora: MS

Estudo (Autor, País, Ano)	Tipo de Estudo	Tipo de jogo/ descrição do jogo	Áreas de intervenção/ Função
Qiu, Q., et al., EUA, 2009 ⁽⁴⁴⁾	Estudo Experimental	Jogos de RV Imersiva com dispositivo háptico - <i>CyberGloves e CyberGrasp</i> para os jogos: <i>Plasma Pong, Hummingbird Hunt, Hammer Task, Virtual Piano</i> .	Função motora: MS Motricidade fina
Ruparel, R. et al., EUA, 2009 ⁽⁴⁵⁾	Estudo experimental	Video jogo com sistema TheraDrive que utiliza jogos que simulam condução (<i>TrackMania, Millipede, Need for Speed</i>)	Função Motora: MS Lúdica Espasticidade
Cameirão, MS., et al., Espanha, 2010 ⁽²⁶⁾	Estudo experimental	Sistema de Jogos de Reabilitação baseado em Jogos de RV e neuroreabilitação. Jogo <i>Spheroids</i> (utiliza um cenário natural semelhante à primavera, onde interage virtualmente utilizando 2 braços virtuais na tela).	Função Motora: MS Proprioceptiva Velocidade de resposta
Golden, S., et al., EUA, 2010 ⁽⁴⁶⁾	Artigo de revista	<i>Nintendo Wii sports</i> (futebol e ténis) e <i>Nintendo Wii Fit</i> .	Função Motora Equilíbrio Marcha
Lange, B., et al., EUA, 2010 ⁽⁴⁷⁾	Estudo experimental	Jogo de RV com plataforma <i>Nintendo Wii Fit (Balance Board)</i> jogo <i>panda 3D</i> adaptado.	Equilíbrio Marcha Lúdico
Saposnik, G., et al., Canadá, 2010 ⁽⁴⁸⁾	Estudo experimental	Jogo de RV Nintendo Wii (<i>Wii Sports and Cooking Mama</i>) Vs Terapia Recreativa (cartas de baralho, bingo ou "Jenga")	Função Motora: MS
Yong Joo, L., et al., República de Singapura, 2010 ⁽⁴⁹⁾	Estudo experimental	Jogos de RV, <i>Nintendo Wii Games Sports</i> com dispositivo Wiimote (boxe, bowling, ténis, golfe e baseball), usado como complemento à terapia convencional.	Função Motora: MS Sensorial Lúdica
Cameirão, M. S., et al., Espanha, 2011 ⁽⁵⁰⁾	Estudo experimental	Jogo de RV <i>Spheroids</i> através de luvas com sensores de movimento comparando com Reabilitação convencional.	Função Motora: MS Lúdica
Hijmans, J.M., et al., Nova Zelândia, 2011 ⁽⁵¹⁾	Estudo experimental	Jogos de RV com computador pessoal (Solitaire, Mah-Jong, FreeCell, and Bejeweled) semelhantes à Nintendo Wii - com dispositivos CyWee Z, Handlebar.	Função Motora: MS
Merians, A. S., et al., EUA, 2011 ⁽⁵²⁾	Estudo experimental	Jogos de RV imersiva com CyberGlove que usa simulador com jogos (Plasma Pong, Hummingbird Hunt, Hammer Task, Virtual Piano).	Função Motora: MS Motricidade Fina
Mouawad, M.R., et al., Austrália, 2011 ⁽⁵³⁾	Estudo experimental	Jogos de RV - Nintendo Wii Sports (tennis, golf, boxing, bowling e baseball), com dispositivo Wii mote) com treino formal em laboratório e informal em casa.	Função Motora: MS
Saposnik, G. and M. Levin. Canadá, 2011 ⁽²⁾	Revisão sistemática com Meta- análise	Revisão sobre diferentes tipos de sistemas e dispositivos de RV imersiva e não imersiva, usados na neuroreabilitação do MS.	Função Motora: MS Cognição Reorganização Cortical Espasticidade
Schuck, S.O., et al., EUA, 2011 ⁽⁵⁴⁾	Estudo experimental	Video Jogo Core:tx baseado em <i>Serious games</i> .	Função Motora: MS Qualidade de vida
Acosta, A.M., et al., EUA, 2011 ⁽⁵⁵⁾	Estudo experimental	Jogo de RV <i>Air Hockey 3D</i> videogame, utiliza avatar do braço/interface háptico.	Função Motora: MS
Combs, S.A., et al., EUA, 2011 ⁽⁵⁶⁾	Estudo experimental	Jogo- <i>Hand dance pro</i> - com comando adaptado e sensores de movimento.	Função Motora: MS com restrição de tronco
Kim, E. K., et al., República da Coreia, 2012 ⁽⁵⁷⁾	Estudo experimental	<i>Wii sports</i> com dispositivo wii remote e Nunchuk controllers (com ajuda de bandas para segurar os comandos caso necessário) Vs exercícios convencionais e estimulação elétrica do tibial anterior.	Função Motora Independência funcional Equilíbrio
Hale, L. A., et al., Nova Zelândia, 2012 ⁽⁵⁸⁾	Estudo piloto qualitativo	Jogos <i>easy-to-see objects and icons, basic sports concepts, or simple puzzles</i> com comando controlador de movimentos CyWee Z.	Função motora: MS Equilíbrio Concentração
Kam, N., Israel, 2012 ⁽⁵⁹⁾	Estudo piloto	Jogos Nintendo: <i>Wii-Sports (Bowling e Ténis); Wii-Fit (Ski-Slalom)</i>	Função Motora: MS
Kim, I., Coreia do Sul, 2012 ⁽⁶⁰⁾	Estudo experimental	Jogos de grupo com brinquedos infantis - jogo de futebol - jogo de golfe.	Função Motora Cognição (fadiga, distúrbio de sono e depressão)
King M., et al., Nova Zelândia, 2012 ⁽⁶¹⁾	Estudo experimental	Jogos com comando controlador de movimento CyWee Z: Jogos de alvo e estratégia: "Whack a mole"; "Bejeweled"; "Balloon Popping"; "Mosquito Swat"; "Músic Catch "e" ReBounce ". Jogos desportivos " Air Hockey ". Jogos de quebra-cabeça "Mah-Jong" e "Solitaire".	Função Motora: MS
Reinthal, A., et al., USA, 2012 ⁽⁶²⁾	Estudo piloto	Jogos selecionados através de um algoritmo que considera várias particularidades e características de cada indivíduo: PlayStation II Com EyeToy e NintendoWii (<i>Wii Sports, Wii Resort, e Wii Play</i>).	Função Motora: MS
Taheri, H., et al., USA, 2012 ⁽⁶³⁾	Estudo experimental	Jogo tipo GuitarHero assistido por dispositivo robótico e feed-back visual.	Função motora: MS Motricidade Fina

Estudo (Autor, País, Ano)	Tipo de Estudo	Tipo de jogo/ descrição do jogo	Áreas de intervenção/ Função
Finley, M. and S. Combs, EUA, 2012 ⁽⁶⁴⁾	Estudo experimental	Vídeo jogo - com comando adaptado (atingir os alvos conforme indicado por uma combinação de pistas auditivas via música e pistas visuais através de setas na tela).	Motora: MS Cognição Lúdica/motivacional
Fritz, S.L., et al., EUA, 2013 ⁽⁶⁵⁾	Estudo experimental	Jogo de RV - Interface interativa de movimento e Avatar na tela.	Função Motora Equilíbrio Marcha
Gyuchang, L., República da Coreia, 2013 ⁽⁶⁶⁾	Estudo experimental	Xbox Kinect (com terapia ocupacional convencional): <i>Kinect sports (Boxe e Bowling)</i> ; <i>Kinect adventure (Rally Ball, 20,000 Leaks, e Space Pop)</i> vs fisioterapia Convencional.	Função Motora: MS Atividades da vida diária
Orihuela-Espina, F., et al., México, 2013 ⁽²⁷⁾	Estudo Descritivo	Jogos de RV, baseada na plataforma Gesture Therapy (GT). O conjunto de jogos utilizado é o do sistema Armeo (Hocoma, Suíça), com jogos representativos das atividades de vida diária. Para interagir com o jogo, o paciente segura um módulo de mão (com sensor de pressão) que incorpora uma bola (topo) para exercícios de mão.	Função Motora: MS Motricidade fina
Peters, D.M., et al., EUA, 2013 ⁽⁶⁷⁾	Estudo Experimental	Jogos Nintendo Wii (Wii Fit, Wii Sports com <i>Wii balance board</i>) e Sony Playstation 2 (<i>EyeToy play 2 e Kinetic games</i>)	Função Motora Equilíbrio
Sin, HH. and Lee, GC., República da Coreia, 2013 ⁽³¹⁾	Estudo experimental	Jogos de RV - <i>Xbox Kinect (bowling, boxe, Rally ball, 20,000 Leaks, Space pop)</i> .	Função Motora: MS Motricidade fina
Singh, D.K.A., et al., Malásia, 2013 ⁽³²⁾	Estudo experimental	Nintendo Wii Fit Plus, (Balance Bubble com Balance Board) Xbox 360 Kinect (Reflex Ridge, Rally Ball) + terapia convencional vs terapia convencional.	Função Motora: MI Equilíbrio Marcha
Sucar, L.E., et al., México, 2013 ⁽¹⁷⁾	Estudo experimental	Gesture Therapy - plataforma baseada em RV. Utiliza 3 Jogos: Steak, Clean window, Fly Killer com tarefas baseadas em serious games. A webcam rastreia movimentos de mão/ inça e traduz isso em comandos para controlar os jogos.	Função motora: MS Motricidade fina
Wüest, S., et al., Suíça, 2013 ⁽⁶⁸⁾	Estudo Experimental	Programa de reabilitação que usa jogos de RV com diferentes cenários de treino. Microsoft Kinect e plataforma de força <i>Tymo</i> .	Função motora Equilíbrio Marcha
Simmons, C.D., et al., EUA, 2013 ⁽⁶⁹⁾	Estudo Experimental	Interatividade anatômica virtual baseada em computador, <i>PreMotor Exercise Games (PEGs)</i> usando a Tecnologia <i>3D PreMotorSkill</i> . Os pacientes visualizam o movimento com a ajuda de um membro virtual simulado por computador (terapia de espelho). <i>Serious games</i> : Agarrar e girar a chave; ação de dois dedos para agarrar a bola e soltá-la no copo. Abrir a caixa de forma correta; jogo de nove caixas com instruções de voz ao jogador; jogos de quebra-cabeça; jogo de números simples e jogos de letras simples.	Função motora: MS Motricidade fina Cognição
Goodman, N.R., et al., EUA, 2014 ⁽⁷⁰⁾	Estudo piloto experimental	Vídeo jogo sentado, com movimento do tornozelo, assistido por robô (<i>anklebot</i>) para controlar um cursor. Dispositivo auxiliar: Robô de tornozelo com sensores (que se necessário, pode auxiliar o movimento) com monitorização eletroencefalográfica.	Função motora: tornozelo Marcha
Bower, K.J., et al., Austrália, 2014 ⁽⁷¹⁾	Estudo experimental	Jogos de RV da Nintendo - 'Wii Fit Plus' e Wii Sports / Wii Sports Resort (boxe, ciclismo, bowling, arco).	Função Motora Equilíbrio
Donoso Brown, E.V., et al., EUA 2014 ⁽⁷²⁾	Estudo experimental	Vídeo jogo em Laptop - <i>Neurogame Therapy</i> - jogo <i>Peggle</i> , assistido por dispositivo de eletromiografia.	Função Motora: MS
Friedman, N., et al., EUA, 2014 ⁽⁷³⁾	Estudo Experimental	Terapia com música: uso da "Musicglove" vs terapia convencional com mãos e treino isométrico de preensão com "IsoTrainer" Jogo: "Frets on Fire", inspirado no "Guitar Hero".	Motricidade fina
Hung, J.-W., et al., Taiwan, 2014 ⁽⁷⁴⁾	Estudo experimental	Nintendo Wii Fit Plus ("Table Tilt", "Ski Slalom", "Soccer Heading", "Balance Bubble", "Penguin Slide", "Basic Step" e "Warrior") vs Treino convencional (exercícios de deslocamento de peso e uso de "rocker board").	Equilíbrio
Jordan, K., et al., EUA, 2014 ⁽²⁴⁾	Estudo experimental	Jogos de computador com dispositivo <i>Smart Skate</i> - tala de antebraço com rato incorporado).	Função Motora: MS
Kafri, M., et al., EUA, 2014 ⁽⁷⁵⁾	Estudo experimental	NintendoWii: <i>Boxing, Run e Penguin</i> Xbox + Kinect: <i>Boxing</i> .	Função motora: MS Equilíbrio Marcha
Morone, G., et al., Itália, 2014 ⁽⁷⁶⁾	Estudo experimental	Jogos Wii Fit em associação com a fisioterapia convencional.	Equilíbrio
Novak, D., et al., Suíça, 2014 ⁽⁷⁷⁾	Estudo experimental	Jogo <i>Air-hockey</i> exibido em ecrã de computador, usando robôs de reabilitação de braço ARMin III.	Função motora: MS

Estudo (Autor, País, Ano)	Tipo de Estudo	Tipo de jogo/ descrição do jogo	Áreas de intervenção/ Função
Pompeu, J.E., et al., Brasil, 2014 ⁽⁷⁸⁾	Revisão Sistemática	Sistemas de RV: IREX - sistema de reabilitação virtual com <i>serious games</i> (“Bird and Ball”; “Coconut” e “Container”; “Juggler”; “Soccer”) Nintendo Wii Fit; Wii Sports (tênis, golfe, boxe, bowling e basebol). Jogos com plataforma de Força; óculos 3D (“Pinch”, “Reaching”, “Ball Shooting”, “Rotation”); Sistemas de projeção de ambiente virtual em frente a uma “esteira” associada ou não a um sistema de suspensão de peso; projeção de cenários virtuais interativos com sensores de movimento câmaras.	Marcha Equilíbrio Propriocepção Função motora: MS Cognição
Shin, J.-H., et al., República da Coreia, 2014 ⁽²⁵⁾	Estudo observaciona l Estudo experimental	Sistema <i>RehabMaster</i> (sistema interativo de RV baseado em tarefas específicas para reabilitação pós-AVC) com os jogos: <i>Underwater fire</i> , <i>Goalkeeper</i> , <i>Bug hunter</i> , and <i>Rollercoaster</i> .	Função motora: MS Equilíbrio
Shiner, C.T., et al., Austrália, 2014 ⁽⁷⁹⁾	Estudo experimental	Terapia de Movimento baseada na Wii (Nintendo Wii e Wii Sports) combinada com <i>Bilateral priming</i> (uso de dispositivo para realização de movimentos simétricos espelhados).	Função motora: MS
Slijper, A., et al., Suécia, 2014 ⁽¹⁸⁾	Estudo experimental	Consola de jogos baseada em laptop, controlada por 1 ou 2 manípulos (aperto cilíndrico transversal) para MS Jogos: <i>Breakout</i> , <i>Snake</i> , <i>Puzzle bubble</i> , <i>Boxing</i> , <i>Recycling</i> , <i>Trombone</i> . (Ambiente doméstico)	Função Motora: MS
Subramaniam, S., et al., EUA, 2014 ⁽⁸⁰⁾	Estudo experimental	RV - Uso da Wii Fit (com os jogos, <i>Table tilt</i> , <i>Tightrope</i> , <i>Soccer e Balance bubble</i>), associado à realização em conjunto de jogos cognitivos (Jogo de palavras, jogo de memória, jogo de pergunta-resposta).	Cognição Equilíbrio
Taheri, H., et al., EUA, 2014 ⁽⁸¹⁾	Estudo experimental	Vídeo jogo similar ao “Guitar Hero” com dispositivo robótico para a mão FINGER (Finger Individuating Grasp Exercise Robot).	Função motora: MS (mão e dedos)
Viana, R.T., et al., Brasil, 2014 ⁽⁸²⁾	Estudo Experimental	Estimulação Elétrica Transcraniana combinada com terapia de RV, Nintendo Wii™, usando três jogos: “Wii Sports Resort™”, “Wii Play Motion™” e “Let’s Tap™”	Função motora: MS
Mei-Hsiang, C., et al., Taiwan, 2014 ⁽⁸³⁾	Estudo Experimental	Reabilitação convencional combinada com jogos de RV: nintendo Wii (bowling e boxe) ou jogos XaviX (bowling e jogos de escalada).	Função motora: MS
Tsekleves, E., et al., UK, 2014 ⁽⁸⁴⁾	Estudo experimental	Realidade virtual - jogos (com wiimote Plus), ajustáveis pelo terapeuta, associado a sistema de monitorização 3D do movimento para avaliação do desempenho e maior envolvimento.	Função Motora: MS
Wingham, J., et al., Reino Unido, 2015 ⁽⁸⁵⁾	Estudo experimental	Nintendo Wii Sports - Bowling; Tênis; Basebol e Boxe.	Função motora: MS
Omiyale, O., et al., EUA, 2015 ⁽⁸⁶⁾	Estudo experimental	Nintendo Wii Fit balance board (ski slalom, table tilt, penguin slide, tight rope e balance rope).	Função motora: MI Coordenação Equilíbrio
Anderson, K.R., et al., EUA, 2015 ⁽⁸⁷⁾	Guia de orientação clínica	Wii Games, Wii Sports (package): Wii Fit (package); Just Dance (game); Zumba Fitness (game); Wii Ware Arcade Games (package); Kinect Games: Kinect Sports, Bowling, Boxing e Table Tennis; Kinect Adventures.	Função motora: MS e MI Equilíbrio Resistência
Bower, K.J., et al., Austrália, 2015 ⁽⁸⁸⁾	Estudo experimental	RV: Jogos interativos de controlo de movimento, 3D: <i>Ball Maze</i> , <i>Fridge Frenzy</i> , <i>Tentacle Dash e Bubble Fish</i> . Utilizam uma câmara com sensor de profundidade (PrimeSense - semelhante à Microsoft Kinect), conectada a laptop.	Função motora: MS Cognição Equilíbrio
da Silva Ribeiro, N.M., et al., Brasil, 2015 ⁽⁸⁹⁾	Estudo experimental	RV - Nintendo Wii: Jogos de tênis, hula hoop, futebol e boxe vs fisioterapia convencional.	Função motora: MS e MI Equilíbrio Função Sensorial.
Donoso Brown, E.V., et al., EUA, 2015 ⁽⁹⁰⁾	Estudo Experimental Qualitativo	NeuroGame Therapy: Jogo Peggle com cursor, que combina biofeedback de eletromiografia de superfície (sEMG).	Função motora: MS (flexores e extensores do punho).
Hyung Young, L., et al., República da Coreia, 2015 ⁽⁹¹⁾	Estudo experimental	Programa de treino baseado em RV vs programada de treino orientado à tarefa. Treino RV: Uso da Wii fit Plus com a Nintendo Wii, controle remoto do Wii, barra de sensor para Wii e Wii Balance Board. O movimento é exibido no monitor por um Avatar.	Equilíbrio
Kyoung-Hee, L., et al., República da Coreia, 2015 ⁽⁹²⁾	Estudo experimental	Programa de exercícios de RV, que usa o Sistema Interativo de Realidade Virtual com os seguintes jogos: <i>Airborne Rangers</i> , <i>Birds and Balls</i> , <i>Coconuts</i> , <i>Conveyor</i> , <i>Drums</i> , <i>Juggler e Soccer</i> .	Função motora: MS Cognição Desempenho nas atividades de vida diária
Macdonald, J. A. and L. Gauthier. EUA, 2015 ⁽⁹³⁾	Estudo experimental	Jogo Virtual 3D e jogo com técnicas comportamentais, que promovem a resolução de problemas do dia a dia e ativação do membro. Jogo com o rastreamento dos movimentos dos olhos, envolvendo estimulação optocinética e promoção da navegação funcional olhar do lado esquerdo.	Heminegligência

Estudo (Autor, País, Ano)	Tipo de Estudo	Tipo de jogo/ descrição do jogo	Áreas de intervenção/ Função
McNulty, P.A., et al., Austrália, 2015 ⁽⁹⁴⁾	Estudo experimental	Terapia do movimento baseada no Vídeo jogo Wii Vs Terapia modificada de movimento induzida por restrições. Jogos: Wii Sports: golfe, boxe, beisebol, bowling e ténis. (Realizado em instituto e em domicílio).	Função motora: MS
Mobini, A., et al., Irão, 2015 ⁽⁹⁵⁾	Estudo experimental	Sistemas de reabilitação que analisam os movimentos do membro superior através do Microsoft Kinect, usando o Kinect como um sensor de captura de movimento acessível. Usado em cuidados domiciliários e clínicos.	Função motora: MS e tronco.
Paquin, K., et al., Canadá, 2015 ⁽²⁰⁾	Estudo experimental	Nintendo WiiMote - jogo: Kororinpa Marble Mania uDraw Game Table: <i>Spongebob, Squigglepants Instant Artist: Studio - Alien Splat</i>	Motricidade fina
Gamito, P., et al., Portugal, 2015 ⁽²⁸⁾	Estudo experimental	Jogos de RV baseada em <i>Serious games</i> (jogos educacionais) vs grupo sem intervenção.	Cognição (memória, concentração, orientação espacial)
Ponte, S., et al., Itália, 2015 ⁽⁹⁶⁾	Estudo experimental	Microsoft Kinect para Xbox 360 - Jogos: <i>Bees and Flowers; Popping Flowers; Colored Cans; Grab your can; Blackboard.</i> Programa de reabilitação no domicílio.	Função motora: MS
Prange, G.B., et al., Holanda, 2015 ⁽⁹⁷⁾	Estudo experimental	Jogo de computador, com exercícios interativos 3D, usando um dispositivo de suporte de braço (ArmeoBoom) Vs Exercícios de terapia convencional (alcançar objetos posicionados em cima de uma mesa/prateleiras ou empilhar copos, colocar discos, transportar blocos ou estacas, sem o auxílio de suportes mecânicos).	Função motora: MS
Buick, A.R., et al., Irlanda do Norte, 2015 ⁽⁹⁸⁾	Estudo Experimental	Estação de trabalho <i>ReJoyce</i> (uso de Joystick em jogos de computador de RV) com estimulação elétrica funcional através de uma pulseira. Jogos: corridas de carros, boxe, tiro ao alvo, jardinagem. Jogos baseados em <i>serious games</i> : rodar uma maçaneta, segurar uma lata, rodar uma chave ou desenroscar uma tampa.	Função motora: MS Motricidade fina
Givon, N., et al., Israel, 2015 ⁽⁹⁹⁾	Estudo experimental	Uso de vídeo jogos de RV Vs Exercícios de terapia convencional. Xbox Kinect; Sony Playstation 2 Eyetoy, Sony PlayStation 3; Nintendo Wii Fit, Sistema SeeMe VR Wii Fit walking/jogging game.	Função motora: MS e MI Equilíbrio Marcha
Llorens, R., et al., Espanha, 2015 ⁽¹⁰⁰⁾	Estudo experimental	Sistema de posturografia baseado na Wii Balance Board.	Equilíbrio Propriocepção
Bonuzzi, G.M.G., et al., Brasil, 2016 ⁽¹⁰¹⁾	Estudo experimental	Nintendo Wii com plataforma de equilíbrio. Jogo: <i>Table Tilt - Wii Fit Plus.</i>	Equilíbrio
Shin, Ho-Joon., et al., Coreia do Sul, 2016 ⁽¹⁰²⁾	Estudo experimental	RV combinada com terapia ocupacional - Sistema RAPAEL Smart Glove™ - luva com sensor e avatar na tela. Jogos baseados em “ <i>serious games</i> ”: capturar borboletas ou bolas, espremer laranjas, pescar, cozinhar, limpar o chão, encher copo de vinho, virar páginas de livro.	Função motora: MS (extremidade distal)
Kong, K.-H., et al., Singapura, 2016 ⁽¹⁰³⁾	Estudo experimental	Nintendo Wii (Wii Sports e Wii Sports Resort) com dispositivo Wiimote - jogos: Boxe, bowling, ténis, golfe, beisebol, ténis de mesa, basquete, ciclismo, disco de frisbee, jogo de espadas e controle de voo em aviões; Vs Terapia convencional.	Função motora: MS Equilíbrio Motricidade fina
Lee, M., et al., Republica da Coreia, 2016 ⁽¹⁰⁴⁾	Estudo experimental	Sistema de RV: Microsoft Kinect - exibe o reflexo do utilizador no ecrã ou um martelo que reflete a mão do paciente, com feedback visual e auditivo.	Função motora: MS
Mousavi Hondori, H., et al., EUA, 2016 ⁽¹⁰⁵⁾	Estudo experimental	Realidade aumentada em vídeo jogo (objetos virtuais projetados pelo computador) - sujeitos vêem o jogo e os seus movimentos de braço simultaneamente) Vs vídeo jogo em computador pessoal com rato. Mesmos movimentos, mas solicitação cognitiva diferente. Jogo <i>Fruit Ninja</i> .	Função Motora: MS
Na Jin, S., et al., EUA, 2016 ⁽²¹⁾	Estudo experimental	Jogos de realidade virtual com dispositiva luva - Kinect e P5 Glove (<i>kitchen, archery, puzzle</i>).	Função Motora: MS
Paquin, K., et al., Canadá, 2016 ⁽¹⁰⁶⁾	Estudo experimental	Jogos de realidade virtual: <i>Kororinpa Marble Mania</i> (com WiiMote), <i>Spongebob Squigglepants</i> (com uDraw game tablet), <i>Instant Artist: Studio - Alie Splat</i> (com uDraw game tablet).	Função Motora: MS Motricidade fina Cognição
Proffitt, R. and Henderson, W., EUA, 2016 ⁽¹⁰⁷⁾	Estudo de caso	Jogo virtual <i>Mystic Isle</i> através de Kinect.	Função Motora
Rinne, P., et al., EUA, 2016 ⁽¹⁰⁸⁾	Estudo experimental	Jogo em tablets ou smartphones através de: deslizar com o dedo, toque, joystick, inclinação da tela e um punho adaptado.	Função Motora: MS
Saposnik, G., et al., Canadá, 2016 ⁽¹⁰⁹⁾	Estudo experimental	Nintendo Wii vs jogos tradicionais (cartas de baralho, bingo, Jenga ou jogo de bola).	Função Motora: MS Motricidade Fina
Şimşek, T.T. and K. Çekok, Turquia, 2016 ⁽¹¹⁰⁾	Estudo experimental	Nintendo Wii (Wii Sports; Wii Fit) vs conceito Bobath (tratamento convencional de reabilitação neurológica).	Motora: MS Equilíbrio Marcha Melhoria das AVD

Estudo (Autor, País, Ano)	Tipo de Estudo	Tipo de jogo/ descrição do jogo	Áreas de intervenção/ Função
Adie, K., et al., UK, 2016 ⁽¹⁹⁾	Estudo experimental	Nintendo Wii sports (<i>bowling, tennis, golf, baseball</i>) com controlo remoto vs exercícios de braço no domicílio.	Função Motora: MS
Bang, Y., et al., República da Coreia, 2016 ⁽¹¹¹⁾	Estudo experimental	RV com Nintendo Wii - através de dispositivo wii board. Comparação com grupo que usou treino de marcha em passadeira.	Equilíbrio Marcha
Zondervan, D.K., et al., EUA, 2016 ⁽¹¹²⁾	Estudo experimental	Exercícios convencionais (exercícios de mesa) vs terapia com “music glove” em laptop - jogo similar ao <i>guitar hero</i> .	Função Motora: MS (mão)
Khor, K. X., et al., Malásia, 2016 ⁽¹⁴⁾	Estudo experimental	Dispositivo robótico de membro superior, associado a jogo de RV que assiste de forma passiva, ativa-assistida e resistida.	Função Motora: MS (punho e antebraço)
Nijenhuis, S.M., et al., Netherlands, 2016 ⁽¹¹³⁾	Estudo experimental	Jogos de computador com touchscreen associado a ortótese de punho e mão vs exercícios em livro de exercícios/atividades.	Função Motora: MS Motricidade fina
Rand, D., et al., Israel, 2016 ⁽¹¹⁴⁾	Estudo experimental	Xbox Kinect: <i>Bowling, Table Tennis, 20,000 Leaks</i> - para exercícios em pé. Sony PlayStation 2 EyeToy: <i>Wishi washu, Ghosts, Kong fu</i> - para exercícios sentado.	Função motora: MS Equilíbrio
Standen, P. J., et al., Reino Unido, 2016 ⁽¹¹⁵⁾	Estudo Experimental	Vídeo jogos de realidade virtual de baixo custo (uso doméstico) com luva virtual vs terapia convencional ver jogo: <i>Spacerace Balloonpop Spongeball</i>	Função motora: MS
Trinh, T., et al., EUA, 2016 ⁽¹¹⁶⁾	Estudo observacional	Wii sports (golf, basebal, bowling, ténis e boxe).	Função motora: MS e MI Equilíbrio Marcha
Bouchard, A.E., et al., Canadá, 2016 ⁽¹¹⁷⁾	Estudo experimental	Jogo <i>Pinball-like</i> com a mão posicionada num dispositivo robótico que induz uma orientação háptica ou uma ampliação do erro.	Função Motora: MS Proprioceção
Choi, H., et al., República da Coreia, 2017 ⁽³⁰⁾	Estudo experimental	Wii fit game (<i>ski slalom e soccer heading</i>) associada a Terapia de movimento induzida por restrição vs grupo sem terapia de restrição.	Função Motora: MI Equilíbrio
Gauthier, Lynne V., et al., EUA, 2017 ⁽²⁹⁾	Estudo experimental	Vídeo jogo com sensores de movimento no MS associado a terapia de movimento induzida por restrição, assistida por terapeuta ou vídeo assistência, vs terapia de restrição convencional vs terapia convencional.	Função Motora: MS
Grossi, M., et al., Brasil, 2017 ⁽¹¹⁸⁾	Estudo experimental	Wii fit com balance board (jogos pinguim e corda bamba, jogo das bolinhas e jogo do rio).	Equilíbrio Marcha
Hung, J. W., et al., Tailândia, 2017 ⁽²³⁾	Estudo experimental	Jogos Wii Fit (<i>Table Tilt, Soccer Heading, Balance Bubble, Penguin Slide, e Perfect 10</i>), sistema Tetrax balance biofeedback (<i>Speedtrack, Catch, Skyball, Gotcha, Speedball, Tag, Freeze, Immobilizer</i>) vs treino de equilíbrio convencional.	Equilíbrio Cognição
James, T.T. e Brammatha, A., India, 2017 ⁽¹¹⁹⁾	Estudo experimental	“Thera - Trainer Balo” (dispositivo robótico semelhante a um standing-frame), assistido com jogo de feedback visual (Thera Trainer Software) vs terapia convencional.	Equilíbrio (postura)
Park, D. -S., et al., República da Coreia, 2017 ⁽¹²⁰⁾	Estudo experimental	RV - Xbox Kinect: <i>boxing, table tennis, soccer, golf, ski, football</i> ; vs fisioterapia convencional.	Função Motora: MS e MI Equilíbrio Marcha
Rowe, J. B., et al., EUA, 2017 ⁽¹²¹⁾	Estudo experimental	Dispositivo robótico de dedos que assiste jogo semelhante ao Guitar Hero.	Função motora: MS Motricidade fina
Jung, S-M. et al., República da Coreia, 2017 ⁽¹²²⁾	Estudo experimental	Realidade Virtual - Nintendo Wii Sport.	Função motora: MS Desempenho nas AVD
Carregosa, A.A., et al., Brasil, 2017 ⁽¹²³⁾	Estudo experimental	Wii sports e Wii fit (Boxe, ténis, futebol e hula hoop).	Função motora: MS Equilíbrio
Huang, X., et al., Austrália, 2017 ⁽³⁾	Estudo experimental	Jogos de RV assistidos por dispositivo robótico de mão (Amadeo).	Função motora: MS (mão) Motricidade fina
Rand, D., et al., Israel, 2018 ⁽²²⁾	Estudo experimental	Jogos com os dispositivos: Microsoft Xbox Kinect, Sony PlayStation 2 EyeToy, Sony PlayStation 3, Nintendo Wii Fit e o sistema SeeMe VR (Virtual Reality Kinect Rehabilitation, 2016).	Função motora: MS Equilíbrio Marcha
Choi, Y.-H. and Paik, N.-J., República da Coreia, 2018 ⁽¹²⁴⁾	Estudo experimental	RV através de jogos visualizados em tablet, com recurso a smartphone preso ao antebraço para detetar o movimento.	Função motora: MS
Silva de Sousa, J. C., et al., Brasil, 2018 ⁽¹²⁵⁾	Estudo experimental	XBox360+Kinect: Jogos de ténis e boxe.	Cardiorrespiratório (Impacto na FC e consumo de oxigénio)
Karasu, A. U., et al., Turquia, 2018 ⁽¹²⁾	Estudo experimental	Nintendo Wii Fit e Wii Balance Board - Jogos: <i>Heading, Ski Slalom, Table Tilt, Tightrope Tension, Balance Bubble and Penguin Slide</i> ; associada a reabilitação convencional vs apenas reabilitação convencional.	Equilíbrio

Quadro 1 – Sumário dos estudos

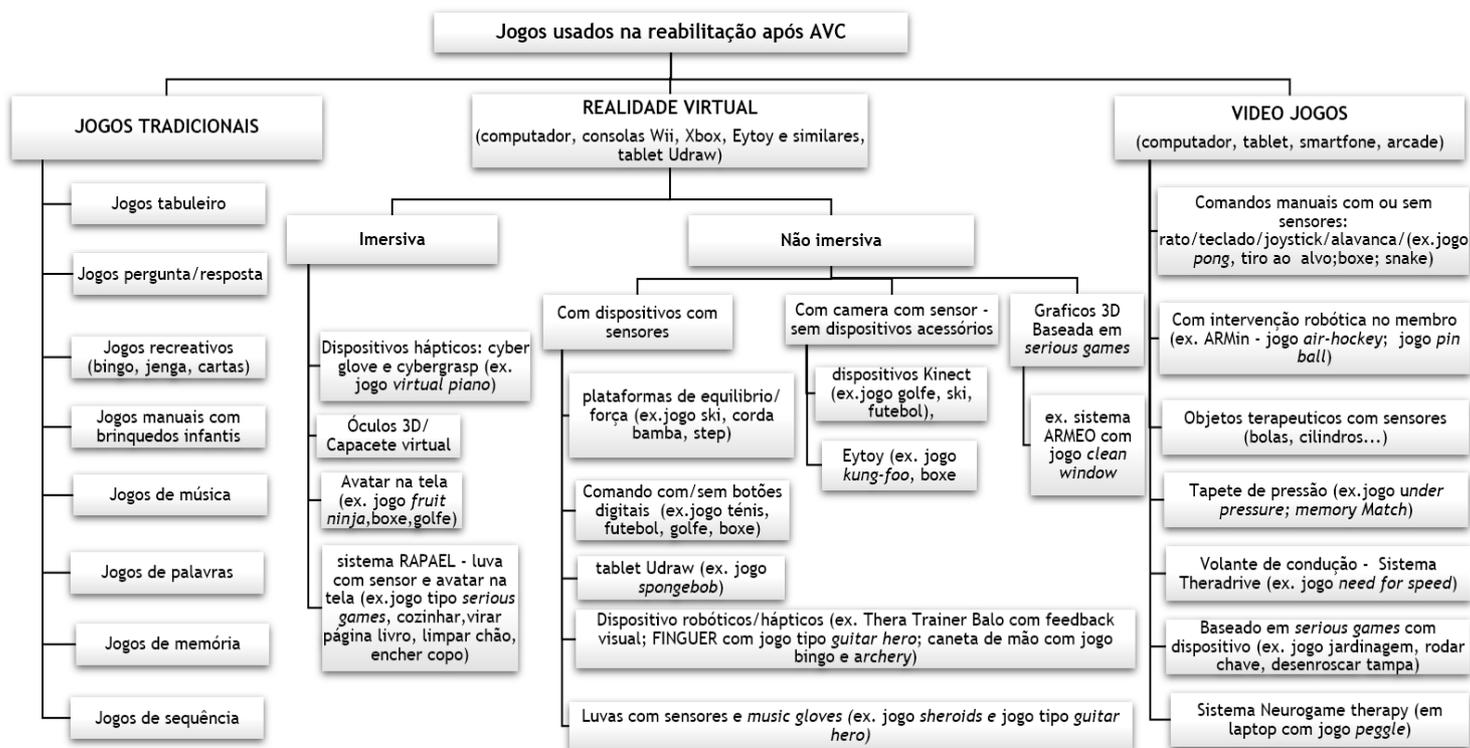


Figura 2 – Tipos de jogos

O primeiro artigo resultante desta pesquisa data de 2002 e estuda a utilização de jogos tradicionais, através do uso de jogos de tabuleiro, para reabilitação da função motora do membro superior (MS) com heminegligência. Nesta década, apesar de o número de artigos encontrado ser reduzido (menor que 17% do total de artigos), consegue-se já identificar a utilização dos três grandes agrupamentos de jogos.

Do total de resultados obtidos na pesquisa, os jogos tradicionais surgiram referidos em 7% dos artigos, os videojogos em 21% e os jogos de realidade virtual em 72%. Estes últimos surgem em grande número principalmente pela utilização de consolas comerciais (52%), que começam a ser estudadas na reabilitação em 2007 (no mesmo ano em que são lançadas comercialmente). É neste ano que identificamos o primeiro artigo que estuda a utilização de uma consola comercial (Sony Playstation2 Eytoy®) que através de uma câmara com sensor de movimento, capta a imagem do jogador projetando-a na tela e usa os movimentos do corpo para interagir com os objetos virtuais dentro da tela. Posteriormente, outra consola comercial, Nintendo Wii®, que se caracteriza pela utilização de um dispositivo de controle sem fios, o Wii Remote, dotado de um acelerómetro capaz de detetar movimentos em três dimensões, foi identificada num artigo de 2009. A partir desta data multiplicam-se os artigos que referem este tipo de consolas. São referidos também o uso de equipamentos associados a essas consolas, tais como a plataforma de força TYMO® (sistema de posturografia portátil e plataforma de equilíbrio), a Wii Balance Board (uma balança com sensores de pressão que permite que o jogador faça várias atividades físicas, como jogos desportivos ou yoga) e a uDraw GameTablet (tablet gráfico para jogos que possui uma caneta sensível à pressão que permite aos usuários desenhar e visualizar na tela). Para além

das consolas comerciais, foram identificados outros tipos de equipamentos associados a videojogos ou jogos de realidade virtual, tais como, computadores (fixos ou portáteis), *arcade*, *tablet* e *smartphone*. Os equipamentos associados aos jogos tradicionais foram jogos de tabuleiro, brinquedos infantis, instrumentos musicais, livros de atividades e mesas de atividades.

Descritos no Quadro 2 estão mencionados os diferentes dispositivos associados aos videojogos e jogos de realidade virtual que permitem uma maior jogabilidade e interação com o jogo, podendo promover também feedback sensorial e/ou motor.

Foram identificados com maior representatividade no final da presente década sistemas de jogos baseados em realidade virtual, desenvolvidos e concebidos especificamente para a reabilitação, de forma a proporcionar um tratamento mais individualizado e a manter o paciente mais motivado. Estes sistemas agregam diferentes jogos em diferentes ambientes virtuais que podem ser personalizados de acordo com as necessidades dos pacientes. Estes sistemas incluem jogos da classe *serious games*. Apesar de não haver uma definição clara sobre o termo *serious games*, esta classe de jogos visa principalmente a simulação de situações práticas do dia-a-dia. O termo *serious games* passou a ser utilizado para identificar os jogos cujo propósito é favorecer a absorção de conceitos e habilidades psicomotoras, beneficiando das características lúdicas e recreativas⁽¹¹⁾.

Através da análise da descrição dos jogos foi possível ainda identificar as diferentes classes de jogos usados na reabilitação: jogos de palavras, jogos recreativos, jogos de memória, pergunta/resposta, estratégia, quebra-cabeças, jogos de música e ritmo, jogos desportivos, de atividade física e de aventura, jogos de habilidade e *serious games*.

DISPOSITIVOS	DESCRIÇÃO
Com sensores	Comandos (ex: <i>cwezz</i> , <i>wiimote</i>); palanca; objetos terapêuticos bolas e cilindros; tapete de pressão; <i>Thera Drive®</i> (volante para jogo de condução).
Plataformas	Plataforma de força <i>TYMO®</i> (sistema de posturografia portátil e plataforma de equilíbrio); <i>Wii Balance Board</i> (balança com sensores de pressão que permite que o jogador faça várias atividades físicas, como jogos desportivos ou yoga); esteira de marcha; tapete de pressão.
De suporte	<i>ArmeoBoom</i> (suporte de braço e mão ajustável, que neutraliza os efeitos da gravidade e facilita movimentos auto-iniciados com maior feedback num ambiente de trabalho tridimensional); <i>Smart Skate</i> (tala de antebraço com rato incorporado).
Tipo luvas	Frequentemente usados para jogos semelhantes ao <i>Guitar Hero®</i> , nomeadamente na reabilitação da extremidade distal do MS e treino de motricidade fina: <i>Music Glove/P5 Glove/Cybergloves®</i> (luvas com sensores); <i>Cybergrasp</i> (exoesqueleto háptico de mão); <i>FINGER</i> (robô com mecanismos de curvatura dos dedos); <i>Sistema RAPAEL Smart Glove™</i> (sistema de biofeedback projetado para a reabilitação da extremidade distal do MS do paciente com AVC, através de um dispositivo de luva com sensor que rastreia o movimento e a postura do membro usando um aplicativo de software que permite jogar diferentes jogos, manipulando mãos ou objetos virtuais).
Hápticos/ robóticos	Estilete portátil; caneta de mão; <i>The Phantom Omni®</i> (dispositivo semelhante a caneta que interage com cenário virtual, através de bancada semi-imersiva e óculos 3D estereoscópicos); <i>Novint Falcon</i> (proporciona treino bimanual, permitindo ao jogador sentir peso, forma, textura, dimensão e força de um objecto); robótico de mão em jogo Pinball-like que induz uma orientação háptica ou uma ampliação do erro; robótico de mão <i>Amadeo</i> (assiste de forma passiva ou ativa-assistida a flexão e extensão de cada dedo; robótico de braço <i>ARMin III</i> (fornece até sete graus de liberdade para articulação do ombro e cotovelo e inclui um módulo manual); robô para tornozelo <i>Anklebot</i> (permite realizar flexão dorsal ou flexão plantar do tornozelo parético para mover o cursor na tela); <i>Thera trainer bala</i> (dispositivo semelhante a standing frame, para exercícios de equilíbrio dinâmico e controle postural assistido por feedback visual através de jogo em computador).

Quadro 2 – Dispositivos associados a jogos

SISTEMAS	DESCRIÇÃO
Rehabilitation Gaming System	Proporciona treino de neuroreabilitação para a extremidade do membro superior afetado.
SeeMe	Combina tarefas terapêuticas com jogos interativos (tecnologia Kinect) para tornar o processo de reabilitação mais fácil, divertido e eficaz. Pode praticar e avaliar a força, resistência, amplitude de movimento, controle postural, tempo de reação, propriocepção, qualidade de movimento, percepção, atenção e memória.
Reab Master	Fornecer um ambiente rico de reabilitação interativa e usa o conceito de jogos, sem a necessidade de usar algum dispositivo, reproduzindo o movimento através de avatar. Envolve quatro jogos (desportivos, de habilidade e aventura) que solicitam o movimento do membro superior e/ou tronco para treinar o controle, resistência, velocidade, precisão, amplitude de movimento e coordenação mão-visão.
Gesture Therapy	Plataforma/terapia baseada em realidade virtual para reabilitação motora do membro superior que favorece os princípios da reabilitação (repetição, feedback, motivação e treino para tarefa específica), desafiando o paciente a realizar tarefas diárias, em forma de <i>serious games</i> , em ambiente virtual seguro.
IREX®	Sistema Interativo de Reabilitação e Exercício GestureTek que utiliza a tecnologia de controle imersivo por vídeo, para colocar os pacientes em ambientes virtuais de jogos, onde são guiados por regimes de exercícios terapêuticos.

Quadro 3 - Sistemas de jogos concebidos para a reabilitação.

Terapias associadas à execução de jogos foram referidas em alguns artigos, tais como, a terapia de movimento induzida por restrição, electroestimulação, estimulação elétrica transcraniana ou terapia de espelho, por forma a potenciar a recuperação funcional do indivíduo. Encontrou-se também um videogame (*Peggle*) que associa um *biofeedback* de superfície - *NeuroGame Therapy*, com objetivo de promover a recuperação motora do MS (flexores e extensores de punho).

A maioria dos jogos identificados foram usados com o objetivo de recuperação da função motora do MS (55%). Outras áreas de intervenção mencionadas foram:

equilíbrio, postura, marcha e propriocepção referidos em 23%; motricidade fina referida em 12%; cognição em 9% e foi encontrado apenas um estudo experimental do ano 2018 que investigou o impacto dos jogos (tênis e boxe) na função cardiorrespiratória (impacto na frequência cardíaca e consumo de oxigénio) através da utilização de uma consola comercial.

Um tipo de jogo referido com frequência na reabilitação da função motora das mãos e dedos é o jogo do género *Guitar Hero*, associado a dispositivos hápticos e robóticos. Para o treino de equilíbrio destacam-se os jogos que utilizam as plataformas de equilíbrio, que permitem jogar jogos da classe de

atividade física, habilidade, desportivos e aventura, tais como, *ski slalom*, *table tilt*, *penguin slide*, *balance rope*, *soccer heading*, *balance bubble*, *basic step*. Para o treino cognitivo destacam-se os *serious games*. Na reabilitação dos MS e MI destacam-se os jogos classificados como desportivos, presentes nos três grandes agrupamentos de jogos (jogos tradicionais, videogames e realidade virtual), tais como, futebol, boxe, bowling, ténis, golfe, basebol.

DISCUSSÃO

Os jogos de realidade virtual são os que têm despertado mais interesse na investigação sobre o seu uso na reabilitação após AVC, tendo sido de forma inequívoca os mais encontrados nesta revisão. Nos últimos anos, houve um crescente interesse no uso de novas tecnologias, como a realidade virtual em reabilitação de indivíduos após AVC. Os resultados clínicos indicam que o uso de tecnologias de realidade virtual melhora o funcionamento motor, podendo ser usadas para melhorar a função do membro superior, a marcha e equilíbrio, a função motora global e a função cognitiva em pacientes com AVC⁽¹²⁾. Por outro lado, os jogos tradicionais foram os menos identificados, sendo que a maioria foi estudada em associação ou comparação com videogames e jogos de realidade virtual.

Os videogames e jogos de realidade virtual são muitas vezes referidos com recurso a dispositivos com sensores hápticos ou robóticos. Os robôs de reabilitação tornaram-se ferramentas importantes na reabilitação do indivíduo com AVC. Comparado ao treino manual do braço, o treino suportado por robô pode ser mais intensivo, de maior duração e mais repetitivo, conferindo aos robôs o potencial de melhorar o processo de reabilitação em pacientes com AVC⁽¹³⁾. No entanto, o custo dos robôs de reabilitação ainda é um problema, limitando o seu perfil de custo-benefício e dificultando a avaliação e implementação em larga escala¹⁴. Os dispositivos hápticos, identificados num elevado número de artigos com o objetivo de potenciar a função do membro afetado, podem exercer o movimento de forma passiva, ativa assistida ou resistida, com a possibilidade de transmitirem um feedback a vários níveis, desde vibrotátil, visual, auditivo ou mesmo propriocetivo. A utilização destes dispositivos tem sido sugerida para melhorar a reabilitação do indivíduo com AVC, usando a realidade virtual de forma a aumentar a motivação dos utilizadores⁽¹⁵⁻¹⁶⁾. O feedback melhora a aprendizagem, sendo de extrema importância para a aprendizagem motora. Evoca processos neurofisiológicos que induzem profundas alterações corticais e subcorticais. Em geral, os jogos em computador são excelentes em fornecer feedback, contribuindo ainda mais para manter o jogador envolvido⁽¹⁷⁾.

A realidade virtual pode ser classificada de não imersiva a totalmente imersiva, dependendo do grau em que o usuário está isolado do ambiente físico envolvente quando interage com o ambiente virtual. A realidade virtual imersiva não é tão utilizada em estudos experimentais, pois é mais cara e implica a sua utilização de forma controlada em laboratório⁽²⁾. Os

jogos mais encontrados na nossa amostra foram os de realidade virtual não imersiva associados a dispositivos comerciais, tais como, a Nintendo Wii e outros semelhantes. A indústria do entretenimento desenvolveu estes jogos para uso doméstico, tornando esta tecnologia menos dispendiosa e de mais fácil acesso para o seu uso na reabilitação⁽¹²⁾. Vários desses jogos foram adotados por profissionais de saúde como intervenções de reabilitação, embora não tenham sido inicialmente projetados para esse efeito. A interatividade que caracteriza estes jogos, bem como os diferentes dispositivos associados, permitem tornar o ambiente de jogo mais real, mais dinâmico, desafiante, competitivo, estimulante e motivante para o utilizador. A motivação do paciente é fundamental para exercer a adesão ao exercício⁽¹⁷⁾. O desafio e a concorrência inerentes aos jogos são elementos que a podem melhorar. Considerando que para a reabilitação do indivíduo após AVC são fatores importantes a repetição, o feedback, o treino orientado à tarefa e a motivação, estes jogos são uma importante ferramenta para aumentar a adesão⁽¹⁷⁻¹⁸⁾ e podem motivar os pacientes na interligação com amigos e familiares, dando-lhes uma sensação social de conexão⁽¹⁷⁾.

Pela cronologia dos estudos publicados, foi possível constatar uma evolução na utilização dos jogos que acompanha o desenvolvimento tecnológico. Diferentes tipos de dispositivos foram surgindo de forma a tornar a envolvimento do utilizador cada vez maior, utilizando dispositivos fáceis de manipular, com a possibilidade de transmitirem um feedback a vários níveis em simultâneo. Foram encontrados sobretudo para o membro superior (ex. dispositivo Wii Remote)⁽¹⁹⁾ e sua extremidade distal (ex. tablet udraw)⁽²⁰⁾; P5 Glove⁽²¹⁾. Também para o tronco e membros inferiores foram investigados dispositivos, tais como, o Thera Trainer Balo, dispositivo que se assemelha a um *standing frame*⁽²²⁻²³⁾ para permitir ao utilizador jogar interativamente jogos de realidade virtual (com feedback visual), realizando simultaneamente treino de postura e equilíbrio, sendo adequado para pacientes incapazes de permanecer em pé ou com elevado risco de queda, proporcionando uma forma de exercício eficaz e segura.

O recurso a ortóteses de braço e mão ou suportes para o membro (exemplo: *arm skate*)⁽²⁴⁾, foram também referidos em vários artigos como estratégia fundamental para o utilizador conseguir usar os comandos necessários para a realização do jogo com o seu membro afetado.

Foram encontrados nesta revisão, principalmente nos anos mais recentes, sistemas de jogos baseados em realidade virtual, desenvolvidos especificamente para a reabilitação. Estas plataformas de realidade virtual, capazes de auxiliar o paciente no treino, apoiam-se nos princípios da reabilitação promovendo repetição, treino orientado à tarefa, feedback apropriado e meio ambiente motivante. Estes sistemas usam conceitos idênticos aos jogos comerciais, dos quais se destacam várias vantagens: baixo custo, um ambiente atrativo, protocolos de treino gradual e individual, ampla adaptabilidade às necessidades e progresso do paciente, recursos para gravação de desempenho,

produzindo *feedback* em tempo real para paciente e terapeuta, e a possibilidade de ser usado com supervisão mínima do profissional de saúde, facilitando a prescrição domiciliar. O sistema *RehabMaster* provou ser viável e seguro para melhorar a função da extremidade superior em pacientes com AVC⁽²⁵⁾. Os jogos usados nestes sistemas são, maioritariamente, da classe *serious games* simulando atividades de vida diária⁽²⁶⁻²⁷⁾. Estes contêm um conteúdo educacional que contrasta com os jogos de computador tradicionais, cujo objetivo principal é entreter. Os *serious games* incluem jogos de aprendizagem, jogos para a saúde e jogos para políticas e mudanças sociais, daí o sector da saúde demonstrar um maior interesse nestes jogos⁽²⁸⁾.

Associados aos jogos, foram identificados artigos onde se tentou potenciar o efeito do jogo, associando a sua execução a técnicas de terapia convencional, tais como, o movimento em espelho ou a terapia do movimento induzida por restrição. Sabe-se que a restrição mecânica e funcional aumenta o uso do membro mais afetado e promove a plasticidade cerebral⁽²⁹⁾, bem como, recupera a simetria dos membros inferiores melhorando o equilíbrio⁽³⁰⁾.

O uso de jogos - quer associado à terapia convencional, quer como grupo de comparação - permitiu concluir a alguns autores que a sua utilização no treino orientado para exercícios com a extremidade parética (repetição, intensidade) permite obter os mesmos resultados da reabilitação convencional, num menor período de tempo³¹. Possibilita também diminuir o tempo despendido pelo terapeuta com os indivíduos³² e aumenta a motivação e a adesão ao tratamento.

CONCLUSÃO

O objetivo desta *scoping review* foi mapear e analisar os jogos usados na reabilitação dos indivíduos após AVC. Foram obtidos 116 estudos onde foi possível identificar três grandes agrupamentos de jogos: Jogos de Realidade Virtual imersiva e não imersiva, videojogos e Jogos Tradicionais. Estes jogos foram usados para a reabilitação da função motora global e da função cognitiva em pacientes com AVC, sendo que a maioria dos jogos identificados foram usados para a recuperação da função motora do MS.

A utilização de jogos nos processos de reabilitação dos indivíduos tem vindo a crescer ao longo dos últimos anos, acompanhando o desenvolvimento tecnológico e tornando este processo mais interativo, motivante e estimulante para o utilizador. O treino intensivo e repetitivo, aliado à interatividade e motivação que lhes estão inerentes, facilita a adesão à reabilitação, podendo melhorar a sua eficácia. Os jogos de realidade virtual são os que têm despertado mais interesse.

O conhecimento sobre a utilização de jogos e o seu desenvolvimento poderão exercer um valioso contributo para os processos de recuperação dos indivíduos após AVC e para os respetivos profissionais de saúde, devendo ser cada vez mais uma ferramenta a considerar. Desta forma, consideramos que no futuro se poderá completar o tema deste estudo com uma investigação mais aprofundada sobre as funções que

poderão ser reabilitadas com cada tipo de jogo e sobre os contextos ambientais onde se utilizam os jogos para a reabilitação do indivíduo após o AVC. Concluimos assim que os resultados desta revisão poderão ser úteis tanto para a prática clínica no contexto da Enfermagem de Reabilitação como também para futuras investigações na área.

Algumas limitações encontradas neste estudo relacionaram-se: com a descrição pouco pormenorizada dos jogos que alguns autores referem; com os conceitos associados à realidade virtual e sua imersividade que nem sempre se encontram bem esclarecidos e apresentam diferentes interpretações; e a falta de clareza por vezes encontrada na descrição do uso de jogos tradicionais na reabilitação convencional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Johnson W, Onuma O, Sachdev S. Stroke: a global response is needed. 2016;
2. Saposnik G, Levin M. Virtual Reality in Stroke Rehabilitation A Meta-Analysis and Implications for Clinicians. 2011;1380-6.
3. Huang X, Naghdy F, Naghdy G, Du H, Todd C. The Combined Effects of Adaptive Control and Virtual Reality on Robot-Assisted Fine Hand Motion Rehabilitation in Chronic Stroke Patients : A Case Study. J Stroke Cerebrovasc Dis [Internet]. 2017;1-8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2017.08.027>
4. Burke JW, McNeill MDJ, Charles DK, Morrow PJ. Serious Games for Upper Limb Rehabilitation Following Stroke. 2009;
5. Proffitt R, Otr L, Lange B, Hons B. Feasibility of a Customized, In-Home, Game-Based stroke exercise program using The Microsoft Kinect® Sensor. Int Journal Telerehabilitation. 2015;7(2)
6. Bittencourt, J R., Walter E. Workshop de Jogos Digitais na Educação. Ludens Art. Gravataí; 2006.
7. The Joanna Briggs Institute Reviewers ' Manual 2015 Methodology for JBI Scoping Reviews. 2015;
8. Peters MDJ, Godfrey CM, Khalil H, McInerney P, Parker D SC. Guidance for conducting systematic scoping reviews. 2015;
9. Munn Z, Peters MDJ, Stern C, Tufanaru C, McArthur A AE. Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. Med Res Methodol. 20018;18(1):143.
10. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JPA, et al. The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions : Explanation and Elaboration. J Clin Epidemiol. 2009;62(10):e1-34.
11. Blackman S. Serious games... and less!. ACM Siggraph Comput Graph. 2005 Feb 1;39(1):12-6.
12. Karasu AU, Batur EB. Effectiveness of Wii-based rehabilitation in stroke: a randomized controlled study. J Rehabil Med. 2018 May 5;50(5):406-12.
13. Nef T, Guidali M, Riener R. ARMin III-arm therapy exoskeleton with an ergonomic shoulder actuation. Appl Bionics Biomech. 2009 Jan 1;6(2):127-42.
14. Khor KX, Chin PJ, Yeong CF, Su EL, Narayanan AL, Rahman HA, Khan QI. Portable and reconfigurable wrist robot improves hand function for post-stroke subjects. IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng. 2017 Apr 7;25(10):1864-73.
15. Betker AL, Szturm T, Moussavi ZK, Nett C. Video game-based exercises for balance rehabilitation: a single-subject design. Arch Phys Med Rehabil. 2006 Aug 1;87(8):1141-9.
16. Broeren J, Rydmark M, Björkdahl A, Sunnerhagen KS. Assessment and training in a 3-dimensional virtual environment with haptics: a report on 5 cases of motor rehabilitation in the chronic stage after stroke. Neurorehabil Neural Repair. 2007 Mar;21(2):180-9.
17. Sucar LE, Orihuela-Espina F, Velazquez RL, Reinkensmeyer DJ, Leder R, Hernández-Franco J. Gesture therapy: An upper limb virtual reality-based motor rehabilitation platform. IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng. 2013 Dec 5;22(3):634-43.

18. Slijper A, Svensson KE, Backlund P, Engström H, Sunnerhagen KS. Computer game-based upper extremity training in the home environment in stroke persons: a single subject design. *J Neuroeng Rehabil*. 2014 Dec 1;11(1):35.
19. Adie K, Schofield C, Berrow M, Wingham J, Humfries J, Pritchard C, James M, Allison R. Does the use of Nintendo Wii Sports™ improve arm function? Trial of Wii™ in Stroke: A randomized controlled trial and economics analysis. *Clin Rehabil*. 2017 Feb;31(2):173-85.
20. Paquin K, Ali S, Carr K, Crawley J, MCGowan C, Horton S. Effectiveness of commercial video gaming on fine motor control in chronic stroke within community-level rehabilitation. *Disabil Rehabil [Internet]*. 2015;0(0):1-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.3109/09638288.2014.1002574>
21. Seo NJ, Kumar JA, Hur P, Crocher V, Motawar B, Lakshminarayanan K. Usability evaluation of low-cost virtual reality hand and arm rehabilitation games. *J Rehabil Res Dev*. 2016;53(3):321-34.
22. Rand D, Givon N, Avrech Bar M. A video-game group intervention: Experiences and perceptions of adults with chronic stroke and their therapists. *Can J Occup Ther*. 2018 Apr;85(2):158-68.
23. Hung JW, Chou CX, Chang HF, Wu WC, Hsieh YW, Chen PC, Yu MY, Chang CC, Lin JR. Cognitive effects of weight-shifting controlled exergames in patients with chronic stroke: a pilot randomized comparison trial. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2017 Oct;53(5):694-702.
24. Jordan K, Sampson M, King M. Gravity-Supported Exercise With Computer Gaming Improves Arm Function in Chronic Stroke. *Arch Phys Med Rehabil [Internet]*. 2014; Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2014.02.028>
25. Shin JH, Ryu H, Jang SH. A task-specific interactive game-based virtual reality rehabilitation system for patients with stroke: a usability test and two clinical experiments. *J Neuroeng Rehabil*. 2014 Dec 1;11(1):32.
26. Cameirão MS, i Badia SB, Oller ED, Verschure PF. Neurorehabilitation using the virtual reality based Rehabilitation Gaming System: methodology, design, psychometrics, usability and validation. *J Neuroeng Rehabil*. 2010 Dec 1;7(1):48.
27. Orihuela-Espina F, Fernandez del Castillo I, Palafox L, Pasaye E, Sánchez-Villavicencio I, Leder R, Hernández Franco J, Enrique Sucar L. Neural reorganization accompanying upper limb motor rehabilitation from stroke with virtual reality-based gesture therapy. *Top Stroke Rehabil*. 2013 May 1;20(3):197-209.
28. Gamito P, Oliveira J, Coelho C, Morais D, Lopes P, Pacheco J, Brito R, Soares F, Santos N, Barata AF. Cognitive training on stroke patients via virtual reality-based serious games. *Disabil Rehabil*. 2017 Feb 13;39(4):385-8.
29. Gauthier LV, Kane C, Borstad A, Strahl N, Uswatte G, Taub E, Morris D, Hall A, Arakelian M, Mark V. Video Game Rehabilitation for Outpatient Stroke (VIGOROUS): protocol for a multi-center comparative effectiveness trial of in-home gamified constraint-induced movement therapy for rehabilitation of chronic upper extremity hemiparesis. *BMC Neurol*. 2017 Dec;17(1):1-8.
30. Choi HS, Shin WS, Bang DH, Choi SJ. Effects of game-based constraint-induced movement therapy on balance in patients with stroke: a single-blind randomized controlled trial. *Am J Phys Med Rehabil*. 2017 Mar 1;96(3):184-90.
31. Sin H, Lee G. Additional virtual reality training using Xbox Kinect in stroke survivors with hemiplegia. *Am J Phys Med Rehabil*. 2013 Oct 1;92(10):871-80.
32. Singh DK, Nordin NA, Abd Aziz NA, Lim BK, Soh LC. Effects of substituting a portion of standard physiotherapy time with virtual reality games among community-dwelling stroke survivors. *BMC neurol*. 2013 Dec;13(1):1-7.
33. Bailey MJ, Riddoch MJ, Crome P. Treatment of visual neglect in elderly patients with stroke: a single-subject series using either a scanning and cueing strategy or a left-limb activation strategy. *Phys Ther*. 2002 Aug 1;82(8):782-97.
34. Wood SR, Murillo N, Bach-y-Rita P, Leder RS, Marks JT, Page SJ. Motivating, game-based stroke rehabilitation: a brief report. *Top Stroke Rehabil*. 2003 Jul 1;10(2):134-40.
35. Broeren J, Rydmark M, Sunnerhagen KS. Virtual reality and haptics as a training device for movement rehabilitation after stroke: a single-case study. *Arch Phys Med Rehabil*. 2004 Aug 1;85(8):1247-50.
36. Flynn S, Palma P, Bender A. Feasibility of using the Sony PlayStation 2 gaming platform for an individual poststroke: a case report. *J Neurol Phys Ther*. 2007 Dec 1;31(4):180-9.
37. Santos MC. Biorretroalimentación y juegos de computadora como complemento del manejo de limitación inducida sobre el control motor de la extremidad superior del paciente con secuelas de enfermedad vascular cerebral. *Arch Neurocienc*. 2007;12(2):77-85.
38. Broeren J, Bjorkdahl A, Claesson L, Goude D, Lundgren-Nilsson A, Samuelsson H, Blomstrand C, Sunnerhagen KS, Rydmark M. Virtual rehabilitation after stroke. *Stud Health Technol Inform*. 2008 May;136:77.
39. Broeren J, Claesson L, Goude D, Rydmark M, Sunnerhagen KS. Virtual rehabilitation in an activity centre for community-dwelling persons with stroke. *Cerebrovasc Dis*. 2008;26(3):289-96.
40. Rand D, Kizony R, Weiss PT. The Sony PlayStation II EyeToy: low-cost virtual reality for use in rehabilitation. *J Neurol Phys Ther*. 2008 Dec 1;32(4):155-63.
41. Szturm T, Peters JF, Otto C, Kapadia N, Desai A. Task-specific rehabilitation of finger-hand function using interactive computer gaming. *Arch Phys Med Rehabil*. 2008 Nov 1;89(11):2213-7.
42. Yavuzer G, Senel A, Atay MB, Stam HJ. Playstation eyetoy games™ improve upper extremity-related motor functioning in subacute stroke: a randomized controlled clinical trial. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2008 Sep 1;44(3):237-44.
43. Lange B, Flynn S, Rizzo A. Initial usability assessment of off-the-shelf video game consoles for clinical game-based motor rehabilitation. *Phys Ther Rev*. 2009 Oct 1;14(5):355-63.
44. Qiu Q, Fluet GG, Lafond I, Merians AS, Adamovich SV. Coordination changes demonstrated by subjects with hemiparesis performing hand-arm training using the NJIT-RAVR robotically assisted virtual rehabilitation system. In 2009 Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society 2009 Sep 3 (pp. 1143-1146). IEEE.
45. Ruparel R, Johnson MJ, Strachota E, McGuire J, Tchekanov G. Evaluation of the theradrive system for robot/computer assisted motivating rehabilitation after stroke. In 2009 Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society 2009 Sep 3 (pp. 811-814). IEEE..
46. Golden S, Slezak K. Making things possible. Technology plays a role in neurorehabilitation for stroke patients. *Rehab management*. 2010;23(10):10-2.
47. Lange B, Flynn S, Proffitt R, Chang CY, “Skip” Rizzo A. Development of an interactive game-based rehabilitation tool for dynamic balance training. *Top Stroke Rehabil*. 2010 Sep 1;17(5):345-52.
48. Saposnik G, Teasell R, Mamdani M, Hall J, McIlroy W, Cheung D, Thorpe KE, Cohen LG, Bayley M. Effectiveness of virtual reality using Wii gaming technology in stroke rehabilitation: a pilot randomized clinical trial and proof of principle. *Stroke*. 2010 Jul 1;41(7):1477-84.
49. Joo LY, Yin TS, Xu D, Thia E, Chia PF, Kuah CW, He KK. A feasibility study using interactive commercial off-the-shelf computer gaming in upper limb rehabilitation in patients after stroke. *J Rehabil Med*. 2010 May 1;42(5):437-41.
50. Cameirão MS, Badia SB, Duarte E, Verschure PF. Virtual reality based rehabilitation speeds up functional recovery of the upper extremities after stroke: a randomized controlled pilot study in the acute phase of stroke using the rehabilitation gaming system. *Restor Neurol Neurosci*. 2011;29(5):287-98.
51. Hijmans JM, Hale LA, Satherley JA, McMillan NJ, King MJ. Bilateral upper-limb rehabilitation after stroke using a movement-based game controller. *J Rehabil Res Dev*. 2011 Nov 1;48(8):1005-14.
52. Merians AS, Fluet GG, Qiu Q, Saleh S, Lafond I, Davidow A, Adamovich SV. Robotically facilitated virtual rehabilitation of arm transport integrated with finger movement in persons with hemiparesis. *J Neuroeng Rehabil*. 2011 Dec 1;8(1):27.
53. Mouawad MR, Doust CG, Max MD, McNulty PA. Wii-based movement therapy to promote improved upper extremity function post-stroke: a pilot study. *J Rehabil Med*. 2011 May 5;43(6):527-33.
54. Schuck SO, Whetstone A, Hill V, Levine P, Page SJ. Game-based, portable, upper extremity rehabilitation in chronic stroke. *Top Stroke Rehabil*. 2011 Nov 1;18(6):720-7.
55. Acosta AM, Dewald HA DJ. Pilot study to test effectiveness of video game on reaching. *J Rehabil Res Dev*. 2012;48(4):431-44.
56. Combs SA, Finley MA, Henss M, Himmler S, Lapota K, Stillwell D. Effects of a repetitive gaming intervention on upper extremity impairments and function in persons with chronic stroke: a preliminary study. *Dis Rehabil*. 2012 Jul 1;34(15):1291-8.

57. Kim EK, Kang JH, Park JS, Jung BH. Clinical feasibility of interactive commercial Nintendo gaming for chronic stroke rehabilitation. *J Phys Ther Sci.* 2012;24(9):901-3.
58. Hale LA, Satherley JA, McMillan NJ, Milosavljevic S, Hijmans JM, King MJ. Participant perceptions of use of CyWee Z as adjunct to rehabilitation of upper-limb function following stroke. *J Rehabil Res Dev.* 2012 Jul 1;49(4).
59. Kam N, Struzik J, Jarus T, Rand D. Is the Nintendo Wii suitable for stroke rehabilitation? A pilot feasibility and usability study. *Israeli J Occup Ther.* 2012 Feb;21(1):3-25.
60. Kim I. Effects of an enjoyable nurse-led intervention to promote movement in poststroke inpatients. *Clin Nurs Res.* 2012 Nov;21(4):390-405.
61. King M, Hijmans JM, Sampson M, Satherley J, Hale L. Home-based stroke rehabilitation using computer gaming. *New Zealand J. Phys.* 2012 Nov 1;40(3).
62. Reinthal A, Szirony K, Clark C, Swiers J, Kellicker M, Linder S. ENGAGE : Guided Activity-Based Gaming in Neurorehabilitation after Stroke : A Pilot Study. *Stroke Res Treat.* 2012;2012. doi: 10.1155/2012/784232
63. Taheri H, Rowe JB, Gardner D, Chan V, Reinkensmeyer DJ, Wolbrecht ET. Robot-assisted guitar hero for finger rehabilitation after stroke. In 2012 Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society 2012 Aug 28 (pp. 3911-3917). IEEE.
64. Finley M, Combs S. User perceptions of gaming interventions for improving upper extremity motor function in persons with chronic stroke. *Physiother Theory Pract.* 2013 Apr 1;29(3):195-201.
65. Fritz SL, Peters DM, Merlo AM, Donley J. Active video-gaming effects on balance and mobility in individuals with chronic stroke: a randomized controlled trial. *Top Stroke Rehabil.* 2013 May 1;20(3):218-25.
66. Lee G. Effects of training using video games on the muscle strength, muscle tone, and activities of daily living of chronic stroke patients. *J Phys Ther Sci.* 2013 May 25;25(5):595-7.
67. Peters DM, McPherson AK, Fletcher B, McClenaghan BA, Fritz SL. Counting repetitions: an observational study of video game play in people with chronic poststroke hemiparesis. *J Neurol Phys Ther.* 2013 Sep 1;37(3):105-11.
68. Wüest S, Van De Langenberg R, De Bruin ED. Design considerations for a theory-driven exergame-based rehabilitation program to improve walking of persons with stroke. *European Review of Aging and Physical Activity.* 2014 Oct 1;11(2):119-29.
- Simmons CD, Arthanat S, Macri VJ. Pilot study: Computer-based virtual anatomical interactivity for rehabilitation of individuals with chronic acquired brain injury. *J Rehabil Res Dev.* 2014 Mar 1;51(3).
- 70 Goodman RN, Rietschel JC, Roy A, Jung BC, Diaz J, Macko RF, Forrester LW. Increased reward in ankle robotics training enhances motor control and cortical efficiency in stroke. *J Rehabil Res Dev.* 2014 Feb 1;51(2).
71. Bower KJ, Clark RA, McGinley JL, Martin CL, Miller KJ. Clinical feasibility of the Nintendo Wii™ for balance training post-stroke: a phase II randomized controlled trial in an inpatient setting. *Clin Rehabil.* 2014 Sep;28(9):912-23.
72. Brown EVD, Otr L, McCoy SW, Fechko AS, Price R, Gilbertson T, et al. Preliminary Investigation of an Electromyography- Controlled Video Game as a Home Program for Persons in the Chronic Phase of Stroke Recovery. *Arch Phys Med Rehabil [Internet].* 2014; Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2014.02.025>
73. Friedman N, Chan V, Reinkensmeyer AN, Beroukhim A, Zambrano GJ, Bachman M, Reinkensmeyer DJ. Retraining and assessing hand movement after stroke using the MusicGlove: comparison with conventional hand therapy and isometric grip training. *J Neuroeng Rehabil.* 2014 Dec;11(1):1-4.
74. Hung J, Chou C, Hsieh Y, Wu W, Yu M, Chen P, et al. A Randomized Comparison Trial of Balance Training by Using Exergaming and Conventional Weight-Shifting Therapy in Patients with Chronic Stroke. *Arch Phys Med Rehabil [Internet].* 2014; Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2014.04.029>
75. Kafri M, Myslinski MJ, Gade VK, Deutsch JE. Energy expenditure and exercise intensity of interactive video gaming in individuals poststroke. *Neurorehabil Neural Repair.* 2014 Jan;28(1):56-65.
76. Morone G, Tramontano M, Iosa M, Shofany J, lemma A, Musicco M, et al. The Efficacy of Balance Training with Video Game-Based Therapy in Subacute Stroke Patients : A Randomized Controlled Trial. *Biomed Res Int.* 2014;2014:1-6.
77. Novak D, Nagle A, Keller U, Riener R. Increasing motivation in robot-aided arm rehabilitation with competitive and cooperative gameplay. *J Neuroeng Rehabil.* 2014 Dec;11(1):64.(1-15).
78. Pompeu JE, Alonso TH, Masson IB, Maria S, Pompeu AA, Torriani-pasin C. Os efeitos da realidade virtual na reabilitação do acidente vascular encefálico : Uma revisão sistemática The effects of virtual reality on stroke rehabilitation : A systematic review. *Motricidade.* 2014;10(4):111-22.
79. Shiner CT, Byblow WD, McNulty PA. Bilateral priming before Wii-based movement therapy enhances upper limb rehabilitation and its retention after stroke: a case-controlled study. *Neurorehabil Neural Repair.* 2014 Nov;28(9):828-38.
80. Subramaniam S, Hui-Chan CW, Bhatt T. A cognitive-balance control training paradigm using wii fit to reduce fall risk in chronic stroke survivors. *J Neurol Phys Ther.* 2014 Oct 1;38(4):216-25.
81. Taheri H, Rowe JB, Gardner D, Chan V, Gray K, Bower C, Reinkensmeyer DJ, Wolbrecht ET. Design and preliminary evaluation of the FINGER rehabilitation robot: controlling challenge and quantifying finger individuation during musical computer game play. *J Neuroeng Rehabil.* 2014 Dec 1;11(1):10.
82. Viana RT, Fonseca JB, Filho EMS, Dias SN. Effects of the addition of transcranial direct current stimulation to virtual reality therapy after stroke : A pilot randomized controlled trial. *NeuroRehabil.* 2014;34:437-46.
83. Chen MH, Huang LL, Lee CF, Hsieh CL, Lin YC, Liu H, Chen MI, Lu WS. A controlled pilot trial of two commercial video games for rehabilitation of arm function after stroke. *Clin Rehabil.* 2015 Jul;29(7):674-82.
84. Tseklevs E, Paraskevopoulos IT, Warland A, Kilbride C. Development and preliminary evaluation of a novel low cost VR-based upper limb stroke rehabilitation platform using Wii technology. *Disabil Rehabil Assist Technol.* 2016 Jul 3;11(5):413-22.
85. Wingham J, Adie K, Turner D, Schofield C, Pritchard C. Participant and caregiver experience of the Nintendo Wii Sports™ after stroke: qualitative study of the trial of Wii™ in stroke (TWIST). *Clin Rehabil.* 2015 Mar;29(3):295-305.
86. Omiyale O, Crowell CR, Madhavan S. Effect of Wii-based balance training on corticomotor excitability post stroke. *J Mot Behav.* 2015 May 4;47(3):190-200.
87. Anderson KR, Otr L, Woodbury ML, Otr L, Phillips K, Gauthier L V. Information / Education Page Virtual Reality Video Games to Promote Movement Recovery in Stroke Rehabilitation : A Guide for Clinicians. *Arch Phys Med Rehabil [Internet].* 2015;96(5):973-6.
88. Bower KJ, Louie J, Landesrocha Y, Seedy P, Gorelik A, Bernhardt J. Clinical feasibility of interactive motion- controlled games for stroke rehabilitation. *J Neuroeng Rehabil [Internet].* 2015;1-12.
89. da Silva Ribeiro NM, Ferraz DD, Pedreira É, Pinheiro Í, da Silva Pinto AC, Neto MG, Dos Santos LR, Pozzato MG, Pinho RS, Masruha MR. Virtual rehabilitation via Nintendo Wii® and conventional physical therapy effectively treat post-stroke hemiparetic patients. *Top Stroke Rehabil.* 2015 Aug 1;22(4):299-305.
90. Brown EVD, Dudgeon BJ, Gutman K, Chet T. Understanding Upper Extremity Home Programs and the use of Gaming Technology for Persons After Stroke. *Disabil Health J [Internet].* 2015; Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.dhjo.2015.03.007>
91. Lee HY, Kim YL, Lee SM. Effects of virtual reality-based training and task-oriented training on balance performance in stroke patients. *J Phys Ther Sci.* 2015;27(6):1883-8.
92. Lee KH. Effects of a virtual reality-based exercise program on functional recovery in stroke patients: part 1. *J Phys Ther Sci.* 2015;27(6):1637-40.
93. Macdonald JA, Gauthier L. Research Posters. *Arch Phys Med Rehabil [Internet].* 96(12):e6-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2015.10.008>
94. McNulty PA, Thompson-Butel AG, Faux SG, Lin G, Katrak PH, Harris LR, Shiner CT. The efficacy of Wii-based Movement Therapy for upper limb rehabilitation in the chronic poststroke period: a randomized controlled trial. *Int J Stroke.* 2015 Dec;10(8):1253-60.
95. Mobini A, Behzadipour S, Saadat M. Test-retest reliability of Kinect's measurements for the evaluation of upper body recovery of stroke patients. *Biomed Eng Online.* 2015 Dec 1;14(1):75.
96. Ponte S, Gabrielli S, Jonsdottir J, Morando M, Dellepiane S. Monitoring game-based motor rehabilitation of patients at home for

better plans of care and quality of life. In 2015 37th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC) 2015 Aug 25 (pp. 3941-3944). IEEE.

97. P Prange GB, Kottink AI, Buurke JH, Eckhardt MM, van Keulen-Rouweler BJ, Ribbers GM, Rietman JS. The effect of arm support combined with rehabilitation games on upper-extremity function in subacute stroke: a randomized controlled trial. *Neurorehabil Neural Repair*. 2015 Feb;29(2):174-82.

98. Buick AR, Kowalczewski J, Carson RG PA. Tele Supervised FES-exercise hemiplegic upper limb. *IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng*. 2016 Jan;24(1):79-87.

99. Givon N, Zeilig G, Weingarden H, Rand D. Video-games used in a group setting is feasible and effective to improve indicators of physical activity in individuals with chronic stroke: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2016 Apr;30(4):383-92.

100. Llorens R, Latorre J, Noé E, Keshner EA. Posturography using the Wii Balance Board™: a feasibility study with healthy adults and adults post-stroke. *Gait Posture*. 2016 Jan 1;43:228-32.

101. Bonuzzi GM, Freitas TB, Corrêa UC, Freudenheim AM, Pompeu JE, Torriani-Pasin C. Learning of a postural control task by elderly post-stroke patients. *Motricidade*. 2016;12(1):141-8.

102. Shin J, Kim M, Lee J, Jeon Y, Kim S, Lee S, et al. Effects of virtual reality-based rehabilitation on distal upper extremity function and health-related quality of life : a single- blinded , randomized controlled trial. *J Neuroeng Rehabil [Internet]*. 2016;1-10.

103. Kong K, Loh Y, Thia E, Chai A, Ng C, Soh M, et al. Efficacy of a Virtual Reality Commercial Gaming Device in Upper Limb Recovery after Stroke : A Randomized , Controlled Study Efficacy of a Virtual Reality Commercial Gaming Device in Upper Limb Recovery after Stroke : A Randomized , Controlled Study. *Top Stroke Rehabil [Internet]*. 2016;9357:1-8.

104. Lee M, Pyun SB, Chung J, Kim J, Eun SD, Yoon B. A further step to develop patient-friendly implementation strategies for virtual reality-based rehabilitation in patients with acute stroke. *Phys Ther*. 2016 Oct 1;96(10):1554-64.

105. Mousavi Hondori H, Khademi M, Dodakian L, McKenzie A, Lopes CV, Cramer SC. Choice of human-computer interaction mode in stroke rehabilitation. *Neurorehabil Neural Repair*. 2016 Mar;30(3):258-65.

106. Paquin K, Crawley J, Harris JE, Horton S. Survivors of chronic stroke-participant evaluations of commercial gaming for rehabilitation. *Dis Rehabil*. 2016 Oct 8;38(21):2144-52.

107. Proffitt R, Henderson W. LSVT-BIG in Stroke: A Case Study. *Arch Phys Med Rehabil [Internet]*. 2016;97(12):e17.

108. Rinne P, Mace M, Nakornchai T, Zimmerman K, Fayer S, Sharma P, Liardon JL, Burdet E, Bentley P. Democratizing neurorehabilitation: How accessible are low-cost mobile-gaming technologies for self-rehabilitation of arm disability in stroke?. *PLoS one*. 2016 Oct 5;11(10):e0163413.

109. Saposnik G, Cohen LG, Mamdani M, Pooyania S, Ploughman M, Cheung D, et al. Efficacy and safety of non-immersive virtual reality exercising in stroke rehabilitation (EVREST): a randomised , multicentre , single-blind , controlled trial. *Lancet Glob Heal [Internet]*. 2016;4422(16):1-9.

110. Şimşek TT, Çekok K. The effects of Nintendo Wii™-based balance and upper extremity training on activities of daily living and quality of life in patients with sub-acute stroke: a randomized controlled study. *Int J Neurosci*. 2016 Dec 1;126(12):1061-70.

111. Bang YS, Son KH, Kim HJ. Effects of virtual reality training using Nintendo Wii and treadmill walking exercise on balance and walking for stroke patients. *J Phys Ther Sci*. 2016;28(11):3112-5.

112. Zondervan DK, Friedman N, Chang E, Zhao X, Augsburg R, Reinkensmeyer DJ, Cramer SC. Home-based hand rehabilitation after chronic stroke: Randomized, controlled single-blind trial comparing the MusicGlove with a conventional exercise program. *J Rehabil Res Dev*. 2016;53(4):457-72.

113. Nijenhuis SM, Prange-Lasonder GB, Stienen AH, Rietman JS, Buurke JH. Effects of training with a passive hand orthosis and games at home in chronic stroke: a pilot randomised controlled trial. *Clin Rehabil*. 2017 Feb;31(2):207-16.;

114. Rand D, Weingarden H, Weiss R, Yacoby A, Reif S, Malka R, et al. Self-training to improve UE function at the chronic stage post-stroke : a pilot randomized controlled trial. *Disabil Rehabil [Internet]*. 2017 Jul 17;39(15):1541-8.

115. Standen PJ, Threapleton K, Connell L, Richardson A, Brown DJ, Battersby S, Sutton CJ, Platts F. Patients' use of a home-based virtual

reality system to provide rehabilitation of the upper limb following stroke. *Phys Ther*. 2015 Mar 1;95(3):350-9.

116. Trinh T, Shiner CT, Thompson-butel AG, Penelope A, Trinh T, Shiner CT, et al. Targeted upper-limb Wii-based Movement Therapy also improves lower-limb muscle activation and functional movement in chronic stroke. *Disabil Rehabil*. 2017 Sep 11;39(19):1939-49.

117. Bouchard AE, Corriveau H, Milot MH. A single robotic session that guides or increases movement error in survivors post-chronic stroke: which intervention is best to boost the learning of a timing task?. *Disabil Rehabil*. 2017 Jul 31;39(16):1607-14.

118. Grossi M, Fabrin S, Soares N, Regalo SC, Zanella CA, Verri ED. Benefícios do video game em pacientes com sequelas de acidente vascular cerebral. *Fisioterapia Brasil*. 2017 Jun 25;18(3):356-61.

119. James TT. Effect of Gaming Assisted Visual Feedback on Functional Standing Balance among Acute Hemiparetic Stroke Patients. *Indian J Physiother OccupTher*. 2017 Oct 1;11(4).

120. Park D, Lee D, Lee K, Lee G. Effects of Virtual Reality Training using Xbox Kinect on Motor Function in Stroke Survivors : A Preliminary Study. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2017;1-7.

121. Rowe JB, Chan V, Ingemanson ML, Cramer SC, Wolbrecht ET, Reinkensmeyer DJ. Robotic assistance for training finger movement using a hebbian model: a randomized controlled trial. *Neurorehabil Neural Repair*. 2017 Aug;31(8):769-80.;

122. Jung SM, Choi WH. Effects of virtual reality intervention on upper limb motor function and activity of daily living in patients with lesions in different regions of the brain. *J Phys Ther Sci*. 2017;29(12):2103-6.

123. Carregosa AA, Rafael L, Masruha MR, Lira M, Coêlho S, Machado TC, et al. Virtual Rehabilitation through Nintendo Wii in Poststroke Patients : Follow-Up. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2017;1-5.

124. Choi YH, Paik NJ. Mobile game-based virtual reality program for upper extremity stroke rehabilitation. *JoVE (Journal of Visualized Experiments)*. 2018 Mar 8(133):e56241.

125. Cesar J, Sousa S De, Torriani-pasin C, Tosi AB, Fecchio RY, Augusto L. Aerobic stimulus induced by virtual reality games in stroke survivors. *Arch Phys Med Rehabil [Internet]*. 2018; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.01.014>

VANTAGENS DA CONSULTA PRÉ-OPERATÓRIA NA REABILITAÇÃO DA PESSOA SUBMETIDA A ARTROPLASTIA DA ANCA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

VENTAJAS DE LA CONSULTA PREOPERATORIA EN LA REHABILITACIÓN DE LA PERSONA SUJETA A ARTROPLASTIA DE CADERA: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

ADVANTAGES OF PREOPERATIVE CONSULTATION IN THE REHABILITATION OF THE PERSON SUBMITTED HIP ARTHROPLASTY: AN INTEGRATED LITERATURE REVIEW

DOI 10.33194/rper.2020.v3.n1.5.5758 | Submetido 23.12.2019 | Aprovado 16/09/2020

Bruno Miguel Vivas Pina Pina¹ ; Cristina Lavareda Baixinho² 

1 - Centro Hospitalar Lisboa Norte; 2 - Escola Superior de Enfermagem de Lisboa

RESUMO

Introdução: A artroplastia da anca é uma cirurgia frequente que aliada à dor e à diminuição da mobilidade aumenta a dependência para o autocuidado e é preditora de perda de funcionalidade.

Objetivo: Determinar as vantagens da consulta de preparação pré-operatória na evolução da funcionalidade pós-operatória da pessoa submetida a artroplastia da anca.

Método: Revisão Integrativa da Literatura, foram definidos critérios de elegibilidade para a amostra bibliográfica.

Resultados: A amostra bibliográfica ficou constituída por 16 artigos que permitem responder ao objetivo da investigação. Os programas de recuperação estruturados, com consulta pré-operatória, diminuem as complicações pós-cirúrgicas e o tempo médio de internamento, promovem uma melhor gestão da dor e a recuperação mais rápida através de uma abordagem interprofissional.

Conclusões: O programa de reabilitação deve iniciar-se na fase pré-operatória porque o aumento do conhecimento sobre a cirurgia, programa de reabilitação e transição para a comunidade traduz-se em ganhos de saúde, sociais e económicos

Descritores: Enfermagem, Reabilitação, Capacitação, Artroplastia da anca, Consulta pré-operatória, Autocuidado

RESUMEN

Introducción: La artroplastia de la cadera es una cirugía frecuente que, combinada con dolor y disminución de la movilidad, aumenta la dependencia del cuidado personal y es un predictor de pérdida de funcionalidad.

Objetivo: determinar las ventajas de la consulta de preparación preoperatoria en la evolución de la funcionalidad postoperatoria de la persona sometida a artroplastia de cadera.

Método: Revisión Integral de Literatura, se definieron criterios de elegibilidad para la muestra bibliográfica.

Resultados: La muestra bibliográfica consistió en 16 artículos que nos permiten responder al objetivo de la investigación. Los programas de recuperación estructurados con consulta preoperatoria reducen las complicaciones postoperatorias y la duración promedio de la estadia, promueven un mejor manejo del dolor y una recuperación más rápida a través de un enfoque interprofesional. **Conclusiones:** El programa de rehabilitación debe comenzar en la fase preoperatoria porque un mayor conocimiento sobre cirugía, programa de rehabilitación y transición a la comunidad se traduce en beneficios para la salud, sociales y económicos.

Palabras clave: Enfermería; Rehabilitación; Capacitación; Artroplastia de Reemplazo de Cadera; Autocuidado

ABSTRACT

Introduction: Hip arthroplasty is a frequent surgery that, combined with pain and decreased mobility, increases dependence on self-care and is a predictor of loss of functionality. **Objective:** To determine the advantages of preoperative preparation consultation in the evolution of postoperative functionality of the person undergoing hip arthroplasty.

Method: Integrative Literature Review, eligibility criteria were defined for the bibliographic sample.

Results: The bibliographic sample consisted of 16 articles that allow us to respond to the research objective. Structured recovery programs with preoperative consultation reduce postoperative complications and average length of stay, promote better pain management and faster recovery through an interprofessional approach.

Conclusions: The rehabilitation program should start in the preoperative phase because increased knowledge about surgery, rehabilitation program and transition to the community translates into health, social and economic gains.

Keywords: Nursing; Rehabilitation; Training; Arthroplasty (Hip replacement); Self Care

INTRODUÇÃO

O aumento da esperança média de vida da população e o consequente aumento das cirurgias ortopédicas, nomeadamente da artroplastia da anca, tem sido um ganho no campo da saúde, permitindo controlar a osteoartrose, a incapacidade e a dor secundária a esta. Todavia a cirurgia não é isenta de riscos. O tipo de cirurgia, a dor perioperatória, os défices funcionais (anteriores à cirurgia) e a diminuição da mobilidade no pós-operatório, podem traduzir-se, temporária ou definitivamente, em incapacidade, o que aliado a internamentos cada vez mais curtos, implica uma mudança de paradigma na prestação e organização dos cuidados a estas pessoas, com um enfoque claro na capacitação para a promoção do autocuidado⁽¹⁾.

Esta questão assume uma maior relevância quando as pessoas submetidas a artroplastia apresentam risco acrescido de fragilidade, imposto pelas comorbidades ou dependência prévia no autocuidado⁽¹⁾. A diminuição do tempo médio de internamento e o regresso atempado a casa, muitas vezes, sem a garantia da continuidade de cuidados de reabilitação aumenta o risco de perda de capacidade funcional após a cirurgia.

As pessoas são vulneráveis a experiências de perda de continuidade de cuidados, necessitando de apoio para continuar as orientações e desenvolverem competências específicas para manterem os cuidados iniciados no hospital⁽¹⁻²⁾. A continuidade de cuidados garante a melhoria da qualidade dos mesmos e constitui uma estratégia adequada para uma política a seguir pelos diferentes serviços de saúde⁽²⁾.

Algumas instituições têm criado ou implementado programas estruturados para a capacitação, tanto para a pessoa submetida à cirurgia como do familiar cuidador e facilitar o regresso a casa. A existência de uma, ou mais, consultas pré-operatórias, com envolvimento do cuidador é importante para o esclarecimento de dúvidas e ensinamentos sobre a cirurgia, mas também para a compreensão e adesão ao programa de reabilitação⁽³⁾. Todavia, muitos serviços de ortopedia continuam sem ter um programa de recuperação planeado e estruturado desde o pré ao pós-operatório, incluído a preparação do regresso a casa, contribuído para a perda da independência, do potencial de marcha e da capacidade de autocuidado^(1,4). A ausência de programas de reabilitação aumenta o tempo de internamento e o tempo de recuperação, com impacto negativo na independência e capacidade funcional da pessoa^(4,5).

O Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação tem uma responsabilidade diferenciada não só na gestão do cuidado à pessoa com coxartrose, mas também na capacitação da sua família⁽⁵⁾ e na prevenção da desfragmentação dos processos de reabilitação entre os níveis de cuidados (hospital e cuidados de saúde primários)⁽¹⁾. Esta desfragmentação ou descontinuidade de cuidados especializados de

reabilitação é pouco explorada na literatura, mas a diminuição do tempo médio de internamento e a contenção económica impõem uma articulação entre os EEER de ambos os contextos de cuidados de saúde, para garantir a segurança e a continuidade de cuidados à pessoa e ao seu familiar cuidador⁽¹⁾.

Tanto a questão da capacitação como da continuidade de cuidados são centrais nos programas estruturados de reabilitação da pessoa submetida a artroplastia da anca.

Os autores são consensuais a advogar que estes programas melhoram a recuperação pós-operatória, reduzem a ansiedade, fortalecem, a confiança da pessoa, melhoram a satisfação durante o internamento, reduzem custos, permitindo uma alta hospitalar mais rápida e em melhores condições^(1,4,6) e centrando o foco de cuidados no doente e na sua família⁽⁶⁾.

Face ao exposto é objetivo desta Revisão Integrativa da Literatura (RIL) - Determinar as vantagens da consulta de preparação pré-operatória na evolução da funcionalidade pós-operatória da pessoa submetida a artroplastia da anca.

MÉTODO

O ponto de partida para o desenvolvimento da presente Revisão Integrativa da Literatura (RIL) foi a seguinte questão de investigação, elaborada de acordo com a mnemónica PEO (Population and their Problem; Exposure; Outcome and themes): “Quais as vantagens da consulta pré-operatória na reabilitação da pessoa submetida a artroplastia da anca?”.

A opção por uma RIL justifica-se por o método possibilitar a síntese do conhecimento e a incorporação dos resultados na prática⁽⁷⁾. Na sua elaboração seguimos um protocolo com seis etapas: identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa, estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos, definição das informações a serem extraídas, avaliação dos estudos incluídos, interpretação dos resultados e apresentação da revisão/síntese do conhecimento⁽⁸⁾.

A definição da pergunta possibilitou a definição dos critérios de elegibilidade dos artigos a incluir nesta RIL, com a finalidade de aumentar o rigor na pesquisa, delimitar o fenómeno em estudo e facilitar a identificação, leitura, extração e análise dos achados.

Na tabela 1 estão representados os critérios de inclusão para os estudos primários.

Critério de inclusão

Participantes e o seu problema	Pessoas adultas (com idade superior a 18 anos), de ambos os sexos, submetidas a artroplastia da anca.
Tipo de estudo	Estudos primários de natureza qualitativa e/ou quantitativa, revisões sistemáticas da literatura, revisões integrativas da literatura, <i>scoping review</i> e protocolos ou normas de orientação clínica.
Contexto	Internamento Hospitalar
Fenómeno de interesse	Consulta pré-operatória em programas estruturados de reabilitação na artroplastia da anca.

Tabela 1 - Critérios de inclusão dos estudos da RIL. Lisboa; 2018

A pesquisa efetuada foi realizada em Abril e Maio de 2018. Os descritores, usados em português, espanhol e inglês e em associações (AND e OR) foram: Orthopaedic patient (or orthopaedic chirurgic) AND Preoperative Education (or pre-operative self-efficacy education or patient education or education program) AND Hip Replacement (or joint replacement or arthroplasty).

A pesquisa foi efetuada nas bases de dados disponíveis nas plataformas da EBSCO, B-On, SCOPUS, ISI e JBI. O limite temporal estabelecido para a seleção dos artigos foi de 2013 a 2018, esta opção deveu-se ao estado de arte e à necessidade de identificar estudos recentes, dado que este tipo de cirurgia tem evoluído nos últimos, o tempo médio de internamento tem diminuído e por isso há variáveis nas pesquisas anteriores que não são sensíveis ao contexto atual.

A estratégia de pesquisa permitiu identificar 1258 artigos. A leitura do título permitiu eliminar 11 que

estavam repetidos, a leitura do resumo possibilitou eliminar 1211, os restantes 36 artigos foram lidos na íntegra. Nesta fase foram eliminados 20 estudos: em 8 a amostra foram pessoas com artroplastia da anca e do joelho e os resultados não possibilitavam a avaliação das vantagens da consulta pré-operatória para as que foram submetidas a artroplastia da anca. Os restantes 12 artigos foram suprimidos porque não respondiam à questão de investigação. A amostra final ficou constituída por 16 artigos (Figura 1).

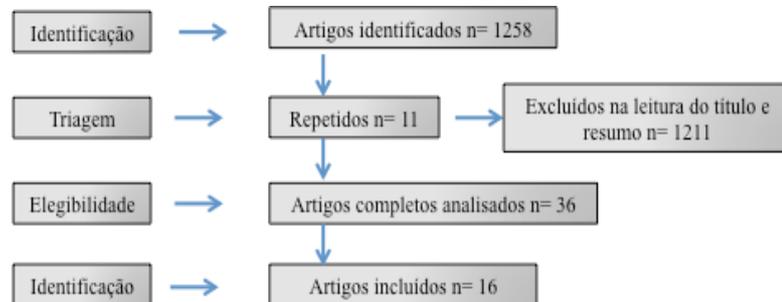


Figura 1 - Fluxograma de seleção dos artigos para a RIL, elaborado a partir das recomendações PRISMA. Lisboa; 2018

Elaborou-se uma tabela com as informações a serem extraídas: artigo; autor(es), (ano de publicação), tipo de artigo; objetivo(s), métodos (se aplicável) e principais resultados.

RESULTADOS

Os 16 estudos que integram a amostra bibliográfica não são homogêneos, tem objetivos e desenhos diferentes, desde revisões, a estudos primários com abordagens quantitativas e qualitativas. Todavia as diferenças metodológicas a interpretação das fontes permitiu dar resposta à questão de investigação. No Quadro 1 apresentam-se os resultados extraídos dos artigos sobre as vantagens da consulta pré-operatória para as pessoas que são submetidas a artroplastia da anca.

Artigo	Autores (ano)	Resultados do Estudo
Pre-operative self-efficacy education vs. usual care for patients undergoing joint replacement surgery: a pilot randomized controlled trial	Cooke et al. (2016) ⁽³⁾	A educação pré-operatória encoraja as pessoas a assumir um papel central na sua recuperação promovendo resultados positivos a longo prazo. Tal evidência encoraja à existência de diretrizes clínicas sobre a implementação de uma intervenção educativa específica no pré-operatório, assim como a promover cuidados de enfermagem de alta qualidade e melhorar os resultados nas pessoas.
Enhanced Recovery in Orthopedics: A Prospective Audit of an Enhanced Recovery Program for Patients Undergoing Hip or Knee Arthroplasty	Brennan, Parsons (2017) ⁽⁴⁾	Programas de recuperação estruturados ajudam a reduzir o tempo de internamento, melhoram os resultados da cirurgia e aumentam a satisfação. O estudo salienta a melhor gestão da dor, redução de náuseas e vômitos, e recuperação mais rápida através de uma abordagem interprofissional.
Total Hip Arthroplasty: Providing Preoperative Care for the Patient Undergoing	Schub, Caple (2017) ⁽⁹⁾	Os cuidados pré-operatórios preparam a pessoa fisicamente; reduzem o risco de complicações, nomeadamente de infeções; permitem o despiste de infeções e a avaliação da condição física. Tem efeito positivo na redução da ansiedade. Tem impacto social ao permitir a antecipação das necessidades de cuidados e apoio pós-operatório adequado no regresso a casa.

Artigo	Autores (ano)	Resultados do Estudo
Difference Between Received and Expected Knowledge of Patients Undergoing Knee or Hip Replacement in Seven European Countries	Klemetti et al. (2015) ⁽¹⁰⁾	A educação tem efeito positivo na funcionalidade. Os autores recomendam que a informação não deva incidir apenas nas questões físicas e funcionais, como é comum, recomendando uma abordagem mais holística e multidimensional.
Education Attainment is Associated With Patient-reported Outcomes: Findings From the Swedish Hip Arthroplasty Register	Greene et al. (2014) ⁽¹¹⁾	Os profissionais de saúde necessitam de ensinar sobre dos riscos associados à cirurgia e ajuda a definir expectativas realistas no pós-operatório. Os ensinamentos individualizados às características sociodemográficas e de escolaridade podem melhorar a satisfação da pessoa, diminuir a dor e os custos associados a este tipo de cirurgia.
Enhanced care for primary hip arthroplasty: factors affecting length of hospital stay	Panteli et al. (2013) ⁽¹²⁾	Gerir a expectativa da pessoa e uma melhor preparação para a cirurgia é claramente um fator importante na redução do tempo médio de internamento.
Patient Education: Teaching the Surgical Patient	Heering, Engelke (2017) ⁽¹³⁾	A educação pré-operatória fornece a oportunidade de aquisição de conhecimentos, melhoria da capacidade de executar habilidades de autocuidado e reforça a capacidade de lidar com o experiência cirúrgica. A educação pré-operatória é eficaz, consegue reduzir custos, diminuir o internamento pós-operatório no hospital e melhorar o conhecimento das habilidades de autocuidado, os comportamentos de autocuidado e a gestão de sinais e sintomas.
No major effects of preoperative education in patients undergoing hip or knee replacement - a systematic review	Aydin et al (2015) ⁽¹⁴⁾	Não houve nenhuma evidência convincente a favor da consulta pré-operatória sobre a dor, o tempo médio de internamento, a satisfação, as complicações pós-operatórias, a mobilidade e as expectativas. Há evidência do efeito da consulta na redução da ansiedade pré-operatória.
Patients' conceptions of preoperative physiotherapy education before hip arthroplasty	Jäppinen, Hämäläinen, Kettunen, Piirainen (2015) ⁽¹⁵⁾	A educação pré-operatória, leva a pessoa a adquirir conhecimentos, que devem ser demonstrados com elementos práticos. Isto requer uma relação de confiança entre a pessoa e o profissional de saúde, numa perspectiva de preparação para a reabilitação.
Patients' experiences from an education programme ahead of orthopaedic surgery - a qualitative study	Conradsen, Gjersteth, Kvangarsnes (2016) ⁽¹⁶⁾	O programa de educação pré-operatória promoveu a aceitação da cirurgia. Para construir uma relação de confiança a educação pré-operatória deve ser em grupo e individual e deve ser realizada de forma a estimular e apoiar a confiança na equipa. A informação deve ser realista e precisa.
Preoperative Education for Hip and Knee Replacement: Never Stop Learning	Edwards, Mears, Barnes (2017) ⁽¹⁷⁾	As aulas de educação pré-operatória são um elemento essencial para uma participação bem-sucedida da pessoa no processo de recuperação.
Pre-operative education prior to elective hip arthroplasty surgery improves postoperative outcome	Moulton, Evans, Starks & Smith (2016) ⁽¹⁸⁾	A educação pré-operatória produz internamentos mais curtos e redução de custos. Há também efeitos sobre os scores de mobilização, que melhoram no pós-operatório.
The effectiveness of orthopedic patient education in improving patient outcomes: a systematic review protocol	Majid, Lee, Plummer (2015) ⁽¹⁹⁾	Resultados significativos ao nível da diminuição do n.º de dias de internamento, das pessoas que receberam educação pré-operatória, comparada as pessoas que não receberam qualquer tipo de educação ou informações.
The perioperative dialogue - a model of caring for the patient undergoing a hip or a knee replacement surgery under spinal anaesthesia	Pulkkinen, Junttila, Lindwall (2016) ⁽²⁰⁾	A preparação pré-operatório estruturada permite criar maior empatia entre a pessoa e os profissionais e vai de encontro dos desejos de cada indivíduo, garantindo assim uma maior qualidade dos cuidados prestados.

Artigo	Autores (ano)	Resultados do Estudo
Unfulfilled Expectations After Total Hip and Knee Arthroplasty Surgery: There Is a Need for Better Preoperative Patient Information and Education	Tilbury et al. (2016) ⁽²¹⁾	Ajuda na gestão das expectativas peri-operatórias, que foram satisfeitas ou mesmo ultrapassadas com a consulta pré operatória. Efeito no controlo da dor e na promoção da função.
Preoperative education for hip or knee replacement (Review)	McDonald, Page, Beringer, Wasiak, Sprowson (2014) ⁽²²⁾	A educação pré-operatória pode representar um cuidado adjuvante, com baixo risco de efeitos indesejáveis, particularmente em certas pessoas, com depressão, ansiedade ou expectativas irrealistas.

Quadro 1 - Amostra bibliográfica da RIL. Lisboa, 2018

DISCUSSÃO

Os estudos desta pesquisa são heterogéneos, com desenhos de estudo diferentes, uns qualitativos, outros quantitativos. Há diferenças consideráveis em termos de amostra, intervenção implementada, conceitos usados, medidas e momentos de avaliação da eficácia da consulta e do seu impacto na funcionalidade da pessoa submetida a artroplastia. Os instrumentos para avaliação da evolução da funcionalidade são dispares, alguns não estão validados para a população portuguesa, o que dificulta a comparação e a discussão dos resultados.

Os achados, desta revisão, vão de encontro à literatura sobre o tema, que refere como benefícios da consulta pré-operatória: a diminuição da ansiedade, do stress, da dor e do tempo médio de internamento (2,5 dias-3,4 dias)^(4,9,21,23-24); a promoção da independência para o autocuidado e para a realização das atividades de vida diária)⁽²⁵⁻²⁶⁾; garantido a autonomia da pessoa e da sua família durante a prestação de cuidados^(1,23).

Atualmente existem programas específicos para a recuperação e reabilitação da pessoa submetida a artroplastia total da anaca, como o programa Rapid Recovery, que tem enorme consenso a nível internacional pelo impacto na recuperação e reabilitação das pessoas submetidas a cirurgia. Este tem como principal fundamento fazer com que a pessoa seja participante ativa na sua reabilitação, através da educação e preparação pré-operatória, otimizando os recursos e capacidades individuais, tendo por base uma abordagem multidisciplinar, envolvendo ao longo do mesmo cirurgiões, anestesistas, enfermeiros generalistas e especialistas em reabilitação, fisioterapeutas, farmacêuticos e até mesmo pessoas que foram anteriormente sujeitas à mesma cirurgia⁽²⁷⁾. O programa reduz a ansiedade, fortalece a confiança da pessoa, melhora a satisfação do doente durante o internamento, reduz custos para o hospital, permitindo uma alta hospitalar mais rápida^(13,27).

O facto de ser efetuada uma a três semanas antes da cirurgia possibilita o despiste de infeções e a avaliação da condição física pré-cirurgia⁽⁹⁾, o que contribui para o aumento da segurança operatória e permite individualizar o programa de reabilitação em função da mobilidade, força muscular e amplitude articular pré-operatória.

A educação pré-operatória fornece não só a oportunidade de aquisição de conhecimentos sobre a cirurgia e implicações no autocuidado, após a colocação da prótese, mas também a possibilidade de ensinar e treinar habilidades, em segurança, prevenindo movimentos luxantes durante a realização de atividades de vida diária⁽⁹⁾. Simultaneamente, ajuda na gestão das expectativas peri-operatórias⁽²¹⁾. Porém, para atingir a sua finalidade os ensinamentos têm de ser individualizados às características sociodemográficas e de escolaridade da população alvo⁽¹¹⁾.

Os autores reforçam ainda a importância da consulta para aumento da adesão ao programa de reabilitação peri-operatório e advogam que a conjugação da consulta com uma intervenção adequada de reabilitação contribui para o aumento da independência funcional no momento da alta^(1,24), diminui as complicações associadas ao internamento e os reinternamentos, até pelo facto de contribuir para comportamentos de autocuidado seguros e para a gestão de sinais e sintomas^(1,13).

Por outro lado, a preparação antes do internamento para cirurgia, com inclusão de um programa de reabilitação motora e respiratória, prepara a pessoa fisicamente para a cirurgia e programa de reabilitação após a artroplastia⁽⁹⁾, garantindo ganhos funcionais, com a mobilização, levante nas primeiras 24 horas após a cirurgia e treino de marcha precoce, o que promove ganhos na execução das atividades de vida diária, dado que a marcha é o autocuidado que mais influencia os outros autocuidados⁽²⁸⁾.

Na revisão da literatura emerge com um benefício da consulta pré-operatória a influência positiva na experiência de internamento⁽¹³⁾, este é um indicador, usualmente, descurado e não mensurado pela investigação. Os autores acrescentam que a consulta e organização dos cuidados melhora a experiência de internamento e permite lidar melhor com a cirurgia, contribuindo para a satisfação com os cuidados^(4,13). Motivo pelo qual os profissionais de saúde devem estender a educação pré-operatória aos riscos associados à cirurgia e ajudar a definir expectativas realistas no pós-operatório⁽¹¹⁾.

A gestão da expectativa da pessoa e uma boa preparação para a cirurgia são fatores maiores para a redução do tempo de internamento⁽¹²⁾. No entanto,

numa das pesquisas que integram esta RIL os investigadores não encontraram evidência convincente a favor da consulta pré-operatória sobre a dor, o tempo médio de internamento, a satisfação, as complicações pós-operatórias, a mobilidade e as expectativas⁽¹⁴⁾. Os autores só referem evidência no efeito da consulta na redução da ansiedade pré-operatória⁽¹⁴⁾.

Face ao exposto é possível confirmar os resultados dos estudos que advogam como grande vantagem da consulta a redução dos custos^(11,13). A educação pré-operatória pode representar um cuidados adjuvante, com baixo risco de efeitos indesejáveis, particularmente em pessoas, com depressão, ansiedade ou expectativas irrealistas⁽²²⁾.

De salientar ainda o elevado valor social deste tipo de programas ao permitir a antecipação das necessidades e apoio adequado após a alta, no momento do regresso a casa⁽⁹⁾ e a necessidade de desenvolver uma relação de confiança entre a pessoa e o profissional de saúde, numa perspetiva de preparação para a reabilitação⁽¹⁵⁾.

Limitações do estudo

Para além das restrições temporais foram introduzidos outros filtros na pesquisa efetuada, nomeadamente: *Full Text*; Idiomas Português, Espanhol e Inglês, o que pode ter limitado a obtenção de outros artigos que enriquecessem esta revisão.

CONCLUSÃO

A consulta pré-operatória associada a programas estruturados, multiprofissionais, de reabilitação iniciados ainda na fase pré-operatória, tem vantagens, nomeadamente sobre a gestão eficaz da dor, da angústia e da ansiedade; aumenta os conhecimentos sobre a cirurgia e alterações no autocuidado, diminui o tempo médio de internamento com ganhos económicos e melhor aceitação e adesão ao programa de reabilitação individualizado pré-estabelecido.

De referir que a falta destes programas leva a dificuldades desde a admissão até à falta do planeamento da alta, com impacto negativo no autocuidado e na dependência/independência no momento do regresso a casa. A falta de informação e de organização dos cuidados, em torno do processo de reabilitação da pessoa e sua família pode levar a que o internamento seja vivido com dúvidas e desconhecimento do programa de reabilitação, condicionando que no momento da alta a pessoa esteja em piores condições funcionais do que antes da cirurgia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ferreira, E.M., Lourenço, O.M., Costa, P.V., et al. Active Life: a project for a safe hospital-community transition after arthroplasty. *Rev Bras Enferm*, 2019;72(1):147-153. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0615>
2. Mendes F, Gemito MLP, Parreirinha C, Cladeira EC, Serra IC, Casas-Novas MV. Continuity of care from the perspective of users. *Ciência Saúde Coletiva*. 2017; 22(3):843-55. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017223.26292015>

3. Cooke M, Walker R, Aitker L, Freeman A, Pavey S, Cantrill R. Pre-operative self-efficacy education vs. usual care for patients undergoing joint replacement surgery: a pilot randomised controlled trial. *Scand J Caring Sci*. 2016; 30(1):74-82 doi:10.1111/scs.12223
4. Brennan C, Parsons G. Enhanced Recovery in Orthopedics: A Prospective Audit of an Enhanced Recovery Program for Patients Undergoing Hip or Knee Arthroplasty. *Medsurg Nurs*. 2017;26(2):99-104. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30304589>
5. Pereira SK, Santana RF, Morais VSC, Soares TS, Silva DM. Discharge planning in post-operative of elderly: multiple cases study. *Rev Fund Care Online*. 2016;8(4),4949-55. doi: <https://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2016.v8i4.4949-4955>
6. Aydin D, Klit J, Jacobsem S, Troelsen A, Husted H. No major effects of preoperative education in patients undergoing hip or knee replacement - a systematic review. *Dan Med J* 2015;62(7):A5106. Available from: <https://ugeskriftet.dk/dmj/no-major-effects-preoperative-education-patients-undergoing-hip-or-knee-replacement-systematic>
7. Sousa LMM, Marques-Vieira CMA, Severino SSP, Antunes AV. A metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem. *Revista Investigação em Enfermagem*. 2017; Ser.II(21):17-26. Available from: https://repositorio-cientifico.essatla.pt/bitstream/20.500.12253/1311/1/Metodologia%20de%20Revis%C3%A3o%20Integrativa_RIE21_17-26.pdf
8. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2008;17(4):758-64. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>.
9. Schub T, Caple C. Total Hip Arthroplasty: Providing Preoperative Care for the Patient Undergoing. *Cinahl Information Systems*. 2017. Available from: Nursing Reference Center
10. Klemetti S, Leino-Kilpi, Cabrera E, et al. Difference Between Received and Expected Knowledge of Patients Undergoing Knee or Hip Replacement in Seven European Countries. *Clin Nurs Res*, 2015;24(6): 624-643. doi: 10.1177/1054773814549992. Epub 2014 Sep 17.
11. Greene M, Rolfson O, Nemes S, Gordon M, Malchau H, Garellick G. Education Attainment is Associated With Patient-reported Outcomes: Findings From the Swedish Hip Arthroplasty Register. *Clin Orthop Relat Res*. 2014;472(6):1868-76. doi: 10.1007/s11999-014-3504-2. Epub 2014 Feb 19.
12. Panteli M, Habeeb S, McRoberts J, Porteous M. (Enhanced care for primary hip arthroplasty: factors affecting length of hospital stay. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2014;24:353-358. doi: 10.1007/s00590-013-1188-z.
13. Heering H, Engelke Z. Patient Education: Teaching the Surgical Patient. *Cinahl Information Systems*. 2017. Available from: Nursing Reference Center
14. Aydin D, Klit J, Jacobsem S, Troelsen A, Husted H. No major effects of preoperative education in patients undergoing hip or knee replacement - a systematic review. *Dan Med J*. 2015; 62(7). pii: A5106. Available from: <https://ugeskriftet.dk/dmj/no-major-effects-preoperative-education-patients-undergoing-hip-or-knee-replacement-systematic>
15. Jäppinen A, Hämäläinen H, Kettunen T, Piirainen A. Patients' conceptions of preoperative physiotherapy education before hip arthroplasty. *Eur J Physiother*. 2015;17:148-57. Doi: 10.3109/21679169.2015.1061051
16. Conradsen S, Gjersteth M, Kvangarsnes M. Patients' experiences from an education programme ahead of orthopaedic surgery - a qualitative study. *J Clinic Nurs*. 2016;25 (19-20): 2798-806. doi: 10.1111/jocn.13281. Epub 2016 Apr 8.
17. Edwards P, Mears S, Barnes C. Preoperative Education for Hip and Knee Replacement: Never Stop Learning. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2017;10(3):356-64. doi: 10.1007/s12178-017-9417-4.
18. Moulton L, Evans PA, Starks I, Smith T. Pre-operative education prior to elective hip arthroplasty surgery improves postoperative outcome. *Int Orthop*. 2015;39(8):1483-6. doi: 10.1007/s00264-015-2754-2. Epub 2015 Apr 11.
19. Majid N, Lee S, Plummer V. The effectiveness of orthopedic patient education in improving patient outcomes: a systematic review protocol. *JBI Database System Rev Implement Rep*. 2015;13(1):122-33. doi: 10.11124/jbisrir-2015-1950.
20. Pulkkinen M, Junttila K, Lindwall L. Preoperative education for hip or knee replacement (Review). *Scand J Caring Sci*. 2016;30(1): 145-53. doi: 10.1111/scs.12233. Epub 2015 Apr 28.

21. Tilbury C, Haanstra TM, Leichtenberg CS, et al. Unfulfilled Expectations After Total Hip and Knee Arthroplasty Surgery: There Is a Need for Better Preoperative Patient Information and Education. *J Arthroplasty*. 2016;31(10):2139-45. doi: 10.1016/j.arth.2016.02.061. Epub 2016 Mar 17.
22. McDonald S, Page MJ, Beringer K, Wasiak J, Sprowson A. Preoperative education for hip or knee replacement. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014. Issue 5. 13;(5):CD003526. doi: 10.1002/14651858.CD003526.pub3.
23. Duarte VDS, Santos MLD, Rodrigues KDA, Ramires JB, Arêas GPT, Borges GF. Exercícios físicos e osteoartrose: uma revisão sistemática. *Fisioter Mov*. 2013;26(1):193-202. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-51502013000100022>.
24. Yoon RS, Nellans KW, Geller JA, Kim AD, Jacobs MR, Macaulay W. Patient Education Before Hip or Knee Arthroplasty Lowers Length of Stay. *J Arthroplasty*. 2010; 25(4):547-51. doi: 10.1016/j.arth.2009.03.012. Epub 2009 May 8.
25. Violante P, Cruz A. Efetividade de ensino pré-operatório em doentes submetidos a artroplastia total da anca. *Série Monográfica Educação e Investigação em Saúde Enfermagem de Reabilitação: Resultados de Investigação*. Coimbra: Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem. 2016, p.43-63.
26. Desmeules F, Hall J, Woodhouse LJ. Prehabilitation Improves Physical Function of Individuals with Severe Disability from Hip or Knee Osteoarthritis. *Physiother Can*. 2014;65(2):116-24. doi: 10.3138/ptc.2011-60.
27. Akhtar K, Burne D. Optimization of the patient undergoing total knee arthroplasty - the rapid recovery program. *JCRMM*. 2010;1(2): 1-4. Available from: https://pdfs.semanticscholar.org/2177/bc4ba9b481ef7296843351181082a0716053.pdf?_ga=2.151661881.1241756114.1577113325-1538352486.1568649449
28. Baixinho CL. Outcome after femoral neck fracture. *Rev Baiana Enferm*. 2011;25(3):311-9. doi: <http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v25i3.5480>

PESO MÁXIMO DA MOCHILA RECOMENDADO PARA CRIANÇAS EM CONTEXTO ESCOLAR: UMA SCOPING REVIEW

PESO MÁXIMO RECOMENDADO DE LA MOCHILA PARA NIÑOS EN EL CONTEXTO ESCOLAR: UNA REVISIÓN DEL ALCANCE MAXIMUM BACKPACK WEIGHT RECOMMENDED FOR CHILDREN IN SCHOOL CONTEXT: A SCOPING REVIEW

DOI 10.33194/rper.2020.v3.n1.6.5759 | Submetido 12/02/2020 | Aprovado 12/08/2020

Maria Matos²; Catarina Barreiras¹; Constança Festas²

1 - Unidade Local de Saúde do Alto Minho;

2 - Universidade Católica Portuguesa, Centro de Investigação Interdisciplinar em Saúde, Instituto de Ciências da saúde

RESUMO

Objetivos: mapear a evidência em relação ao peso máximo da mochila recomendado para crianças em contexto escolar.

Metodologia: sugerida pelo Joanna Briggs Institute. A análise de relevância dos artigos, a extração e síntese dos dados desenvolveu-se por dois revisores independentes. Questão de partida: qual o peso máximo da mochila recomendado para crianças, dos 6 aos 12 anos, em contexto escolar? Fontes de dados: estudos primários publicados em bases de dados científicas, diretrizes internacionais e literatura cinzenta.

Síntese dos dados: identificaram-se 353 publicações, onde foram incluídas 28. A percentagem de peso recomendada subdivide-se em duas categorias: com recomendação (que oscila entre 5%-20%) e sem recomendação.

Conclusões: Esta *scoping review* permitiu mapear a evidência em relação ao peso máximo da mochila recomendado para crianças em contexto escolar, onde o valor de 10% foi o que obteve maior consenso.

Descritores: Criança, Suporte de carga, Escolas, Serviços de saúde escolar, Enfermagem em Reabilitação

RESUMEN

Objetivos: mapear la evidencia en relación con el peso máximo de mochila recomendado para niños en el contexto escolar.

Metodología: sugerida por el Instituto Joanna Briggs. El análisis de relevancia de los artículos, la extracción y síntesis de los datos fue realizado por dos revisores independientes. Pregunta inicial: ¿cuál es el peso máximo de la mochila recomendado para niños de 6 a 12 años en un contexto escolar? Fuentes de datos: estudios primarios publicados en bases de datos científicas, directrices internacionales y literatura gris.

Resumen de los datos: se identificaron 353 publicaciones, de las cuales se incluyeron 28. El porcentaje en peso recomendado se divide en dos categorías: con recomendación (que va del 5% al 20%) y sin recomendación.

Conclusiones: Esta revisión de alcance permitió mapear la evidencia en relación con el peso máximo de la mochila recomendado para niños en la escuela, donde el valor del 10% fue el que obtuvo el mayor consenso.

Palabras clave: Niño, Carga de peso, Escuelas, Servicios de salud escolar, Enfermería en Rehabilitación

ABSTRACT

Objectives: to map the evidence in relation to the maximum backpack weight recommended for children in school context.

Methodology: suggested by the Joanna Briggs Institute. The relevance analysis of the articles, the extraction and synthesis of the data was carried out by two independent reviewers. Starting question: what is the maximum backpack weight recommended for children, from 6 to 12 years old, in school context Data sources: primary studies published in scientific databases, international guidelines and gray literature.

Summary of the data: 353 publications were identified, of which 28 were included. The recommended weight percentage is divided into two categories: with recommendation (ranging from 5% -20%) and without recommendation.

Conclusions: This scoping review allowed to map the evidence in relation to the maximum weight of the backpack recommended for children in school, where the value of 10% was the one that obtained the greatest consensus.

Keywords: Child, Weight-Bearing, Schools, School Health Services, Rehabilitation Nursing

INTRODUÇÃO

A utilização regular de mochilas escolares, frequentemente pesadas e/ou desajustadas, que comportam os manuais e materiais para todo o dia escolar, apresenta uma multiplicidade de riscos, sobretudo durante o período de crescimento de uma criança⁽¹⁻³⁾.

De facto, as crianças e os jovens, ainda em processo de crescimento, possuem uma maior vulnerabilidade e imaturidade do sistema musculoesquelético, pois a ossificação está incompleta e existe uma grande quantidade de tecido cartilaginoso, que contribui para um aumento da incidência de lesões musculoesqueléticas (LME) por sobrecarga⁽⁴⁾, nomeadamente a escoliose, a hipercifose e a hiperlordose em várias fases do crescimento⁽⁵⁻⁶⁾.

De acordo com o Programa Nacional de Saúde Escolar (2015-2020), as LME nos estudantes resultam, frequentemente, da sobrecarga física associada ao peso em excesso de mochilas, à adoção de posturas incorretas, por inadaptação do mobiliário escolar às suas características antropométricas e à atividade desportiva inadequada, quer pelo tipo de prática ou pelo excesso de exercício⁽⁷⁾.

Desde 1977 que há referência científica em relação à percentagem de peso que uma criança deverá transportar na mochila escolar, a qual não deverá exceder os 10% do peso corporal da mesma, ou seja, o limite máximo aceitável será de 1/8 do peso corporal⁽⁸⁾.

Desde então, este valor tem sido aceite pela comunidade científica^(3,9), havendo, contudo, estudos que contrapõe esta percentagem, sugerindo outros valores⁽¹⁰⁻¹¹⁾, ou mesmo referindo que não é apropriado sugerir para todas as crianças o mesmo limite de peso da mochila, ou seja, um único limite de peso pode não ser adequado para todos os alunos⁽¹²⁾.

Depreende-se, assim, que a percentagem de peso da mochila escolar recomendada ainda não é unânime, sendo que esta problemática é envolta de uma complexidade multifatorial que deve merecer toda a atenção da comunidade escolar (CE), que inclui estudantes, professores, pais e outros profissionais⁽⁷⁾, da saúde escolar e comunidade científica, através de uma revisão de literatura mais aprofundada, pela metodologia *scoping review*, uma vez que após a realização de uma pesquisa preliminar na Joanna Briggs Institute (JBI) Database of Systematic Reviews and Implementation Reports, Cochrane Database of Systematic Reviews, na Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) (via EBSCO) e na Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), via PubMed, não foram encontradas qualquer tipo de revisões da literatura publicadas neste âmbito temático⁽¹³⁾.

Esta *scoping review* pretende contribuir para a uniformização na atuação no âmbito da Saúde Escolar, com base na referência num peso máximo de mochila recomendado nos estudos científicos, “onde a disciplina da Enfermagem, nomeadamente o enfermeiro especialista em Reabilitação poderá desenvolver ações para a prevenção de doenças e para o fortalecimento

dos fatores de proteção”^(13; 50), através da atuação concertada na implementação de Programas de Educação Postural (PEP), devidamente sustentados.

Esta revisão da literatura tem como objetivos: (a) mapear a evidência em relação ao peso máximo da mochila recomendado para crianças dos 6 aos 12 anos em contexto escolar; (b) identificar recomendações relacionadas com o tema; (c) identificar áreas de pesquisa e futuras investigações.

MÉTODOS

De forma a aprofundar os conhecimentos relativos à presente temática, elaborou-se um protocolo de *scoping review*⁽¹³⁾, tendo sido formulada a questão de partida: qual o peso máximo da mochila recomendado para crianças, dos 6 aos 12 anos, em contexto escolar?

Esta *scoping review* adotou a metodologia sugerida pelo Joanna Briggs Institute (JBI), descrita pelo The JBI Reviewers' Manual⁽¹⁴⁾. Com este método pretendeu-se fornecer um mapa do alcance das evidências disponíveis, quando alguma questão específica ainda não está clara, como é o caso⁽¹⁴⁾.

Foram definidos e aplicados critérios de seleção segundo a metodologia PCC (P- População, C - Conceito, C - Contexto):

- População (P): crianças dos 6 aos 12 anos, independentemente do género;
- Conceito (C): peso máximo da mochila recomendado para crianças;
- Contexto (C): escolas do ensino básico (EB) (1º e 2º ciclos de estudos), independentemente da localização geográfica e do sistema educacional.

Entre os meses de fevereiro e julho de 2018 foram analisados os artigos apresentados em texto completo (full text) e que o idioma contemplasse a língua portuguesa, inglesa e espanhola. Todas as referências citadas pelos artigos incluídos foram tidas em consideração.

Incluíram-se estudos primários que abrangessem a temática estudada, em bases de dados, diretrizes internacionais publicadas e literatura cinzenta. Nos estudos com crianças que apresentassem um intervalo etário dispar estabeleceu-se como critério de inclusão os estudos em que a média de idades dos participantes fosse inferior a 13 anos. Como critérios de exclusão não foram incluídos artigos de opinião e notícias.

A estratégia de pesquisa dividiu-se em três etapas: primeiro, realizou-se uma pesquisa inicial nas bases de dados Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Mediciatina, Sportdiscus, Academic Searchcomplete, via EBSCO Host Online Research Databases, onde foram analisadas as palavras contidas no título, resumo e palavras-chave.

Numa segunda pesquisa, foram utilizadas as palavras-chave e/ou descritores devidamente selecionados: schoolbag; backpack*; load*; safe weight; load carriage; child*; school*, que deu origem à frase booleana schoolbag OR backpack* AND load* AND safe

weight OR load carriage AND child* AND school* NOT adult* NOT adolescen*. Esta fase incluiu uma busca nas bases de dados Institute for Scientific Information (ISI) Web of Science; CINAHL, MEDLINE, Medclatina, Sportdiscus, Academic Searchcomplete; National Center for Biotechnology Information (NCBI)/PUBMED. Foi realizada também pesquisa no Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP).

Por último, foi criada uma lista de todas as publicações encontradas.

Os dados foram extraídos dos artigos incluídos, por dois revisores independentes, usando um instrumento tipo tabela (tabela 1), desenvolvido especificamente para esta revisão, tendo em conta detalhes específicos sobre a população, o conceito, o contexto e os métodos de pesquisa com relevância para a questão e para os objetivos enunciados desta *scoping review*, conforme indicado pela metodologia desenvolvida pelo JBI.

ARTIGO ANALISADO	
Revisor:	Data de extração: __/__/__
Base de dados	
Cód. Artigo	Título
Autores	
Ano	
País	
Especialidade	
População/Amostra	
Metodologia	
Resultados/Detalhes	
Peso mochila recomendado	
Sugestões/Recomendações/ Comentários do revisor	
Bibliografia citada	

Tabela 1 – Instrumento de extração de dados dos estudos analisados. Porto, Portugal, 2018

Os revisores confrontaram os achados das pesquisas realizadas nas diferentes bases de dados, verificaram as diferenças e resolveram as discordâncias nas descobertas, culminando nos resultados desta *scoping review*.

RESULTADOS

Foram identificadas 353 publicações nas diferentes bases de dados. Salienta-se que não foi encontrada nenhuma bibliografia cinzenta inerente ao tema, no RCAAP.

O processo de extração dos artigos está esquematizado, em forma de diagrama Prisma, na figura 1.

No final da última etapa foram incluídos 28 estudos, para integrar a amostra, dos quais seis surgiram a partir das referências citadas (tabela 2)¹.

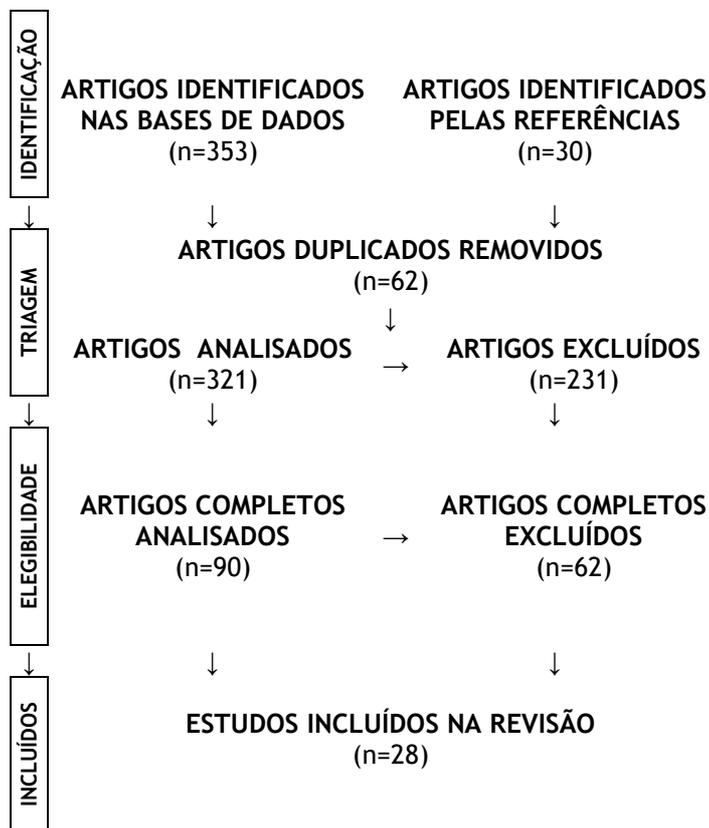


Figura 1 – Diagrama PRISMA do processo de seleção de estudos. Porto, Portugal, 2018

Na tabela 3 apresentam-se os objetivos de cada um dos 28 estudos incluídos.

A maioria dos estudos aborda a relação do peso da mochila escolar com a postura corporal e/ou com a dor, o efeito da mochila nas forças de reação/pressão plantar e os parâmetros da marcha e o impacto do peso da mochila na função ventilatória.

Relativamente aos anos de publicação dos estudos incluídos nesta *scoping review*, tal como se pode verificar no gráfico 1, vinte e dois dos estudos foram publicados a partir do ano de 2013 (R2-R22) e seis antes deste ano (R23-R28).



Gráfico 1 – Distribuição do ano de publicação de estudos. Porto, Portugal, 2018

¹ Os 28 estudos incluídos serão identificados doravante com a designação “R, seguido da numeração 1 a 28 (tabela 2).

- R1 Mosaad DM, Abdel-Aziem AA. Backpack carriage effect on head posture and ground reaction forces in school children. *Work*. 2015; 52(1): 203-209. DOI: 10.3233/WOR-152043
- R2 Khallaf ME, Fayed EE, Ashammary RA. The effect of schoolbag weight on cervical posture in schoolchildren. *Turk J Phys Med Rehab*. 2016; 1(62): 16-21. DOI: 10.5606/tftrd.2016.12754.
- R3 Silva D, Soares H, Rodrigues MA. Schoolbag weight and the postural and psychophysical changes in young Students: a Pilot Study. *Occupational Safety and Hygiene IV*. 2016: 453-457 DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ergon.2015.09.010>
- R4 Dockrell S, Blake C, Simm C. Guidelines for schoolbag carriage: an appraisal of safe load limits for schoolbag weight and duration of carriage. *Work*. 2016; 53: 679-688. DOI: 10.3233/WOR-162260.
- R5 Drzał-Grabiec J, *et al.* Effect of asymmetrical backpack load on spinal curvature in school children. *Work*. 2014; 51(2): 1-6. DOI: 10.3233/WOR-141981
- R6 Al-Katheri AE. Impact of backpack load on ventilatory function among 9-12 year old Saudi girls. *Saudi Medical Journal*. 2013; 34(12): 1255-1261. DOI: 10.1080/00140139.2014.997803
- R7 Adeyemi AJ, Rohani JM, Rani MRA. Interaction of body mass index and age in muscular activities among backpack carrying male schoolchildren. *Journal of Prevention Assessment & Rehabilitation*. 2014; 52(3): 677-686. DOI: 10.3233/WOR-152102
- R8 Kabilmiharbi N, Santhirasegaram TA. Study on relationship between carrying schoolbags and the prevalence of neck and back pain among 7 - 9 year old students. *MATEC Web of Conferences*. 2017; 87. DOI: 10.1051/mateconf/20178702013
- R9 Bahiraei S, Jafarian M, Mohammad E. The effects of backpack weight on the static and dynamic balances of female students. *Annals of Applied Sport Science*. 2015; 3(3): 57-66.
- R10 Mo SW, *et al.* Effect of backpack load on the head, cervical spine and shoulder postures in children during gait termination. *Ergonomics*. 2013; 56(12): 1908-1916. DOI: 10.1080/00140139.2013.851281
- R11 Dianat I, *et al.* The use of schoolbags and musculoskeletal symptoms among primary school children: are the recommended weight limits adequate? *Ergonomics*. 2014; 56(1): 79-89. DOI: 10.1080/00140139.2012.729612
- R12 Malik M, Vinay D, Kumkum P. Assessment of change in cervical and shoulder posture due to carriage of different weight of backpack. 2017; 9(2): 1266-1275. DOI: 10.31018/jans.v9i2.1353
- R13 Adeyemi AJ, Rohani JM, Rani MR. Backpack-back pain complexity and the need for multifactorial safe weight recommendation. *Applied Ergonomics*. 2016: 1-10. DOI: 10.1016/j.apergo.2016.04.009
- R14 Song Q, *et al.* Effects of backpack weight on posture, gait patterns and ground reaction forces of male children with obesity during stair descent. *Research in Sports Medicine: An International Journal*. 2014; 22(2): 172-184. DOI: 10.1080/15438627.2014.881823
- R15 Zhou N, *et al.* Effects of daily used bags on biomechanics characteristic of elementary. 2016; 16(4): 265-274. DOI: 10.24264/lfj.16.4.2
- R16 Usman G, Agha S, Ameen F. Effects of heavy bags, plus desks and postural variations association with lower back pain in school going children. *Gomal University Journal of Research*. 2014; 30(1): 76-83.
- R17 Dockrell S, Simms C, Blake C. Guidelines on schoolbag use: messaging to inform the stakeholders. *Work*. 2016; 54: 489-492. DOI: 10.3233/WOR-162260
- R18 Vieira AC, Ribeiro F. Impact of backpack type on respiratory muscle strength and lung function in children. *Ergonomics*. 2015; 58(6): 1005-1011. DOI: 10.1080/00140139.2014.997803
- R19 Walicka-Cuprys K, *et al.* Influence of the weight of a school backpack on spinal curvature in the sagittal plane of seven-year-old children. *BioMed Research International*. 2015; 1-6. DOI: 10.1155/2015/817913
- R20 Zhou N, *et al.* Investigation of the effect of varied schoolbag weight on the health of primary. *Pielarie Incaltaminte*. 2015; 15(3): 159-168. DOI: 10.24264/lfj.15.3.3
- R21 Terpstra R. September 17 is National School Backpack. *Curriculum Review*. 2014; 54(1)
- R22 Kistner F, *et al.* Postural compensations and subjective complaints due to backpack loads and wear time in schoolchildren. *Pediatric Physical Therapy*. 2013; 25(1): 15-24. DOI: 10.1097/PEP.0b013e31827ab2f7
- R23 Shasmin, H. N., *et al.* A Preliminary Study of Acceptable Load Carriage for Primary School Children. *Biomed*. 2006; 15: 171-174. DOI: 10.1007/978-3-540-68017-8_44
- R24 Bauer, DH, Freivalds, A. Backpack load limit recommendation for middle school students based on physiological and psychophysical measurements. *Work*. 2008; 32: 339-350. DOI: 10.3233/WOR-2009-0832
- R25 Dockrell S, Simms C, Blake C. Schoolbag weight limit: can it be defined? *Journal of School Health*. 2013; 83(5): 368-377. DOI: 10.1111/josh.12040.
- R26 Brackley HM, Stevenson JM. Are children's backpack weight limits enough? A critical review of the relevant literature. *Spine*. 2004; 29(19): 2184-2190. DOI: 10.1097/01.brs.0000141183.20124.a9
- R27 Lindstrom-Hazel D. The backpack problem is evident but the solution is less obvious. *Work*. 2009; 32: 329-338. DOI: 10.3233/WOR-2009-0831.
- R28 Razali R, *et al.* Accetable load carriage for primary school girls. *European Journal of Scientific Research*. 2006; 15(3): 396-403.

OBJETIVOS

- R1** - Avaliar o efeito do transporte da mochila nos ângulos do pescoço e forças de reação ao solo em crianças.
- R2** - Relacionar o efeito de várias cargas da mochila escolar sobre a postura cervical durante a postura estática e após a caminhada.
- R3** - Analisar a aplicabilidade de um novo procedimento experimental para determinar mudanças biomecânicas e psicofísicas em jovens estudantes, durante o transporte da mochila escolar em um e dois ombros.
- R4** - Analisar a existência de desconforto musculoesquelético com base na percentagem de peso corporal, peso da mochila escolar e duração do transporte.
- R5** - Avaliar os parâmetros da postura corporal no plano sagital para uma carga de mochila assimétrica igual a 10% da massa corporal de uma criança.
- R6** - Explorar a carga de mochila sob a forma de percentil do peso corporal e seu impacto na função ventilatória.
- R7** - Analisar a interação entre o índice de massa corporal e a idade nas atividades musculares, a altura da mochila e o nível percebido de dor, decorrente do peso diferente das mochilas escolares.
- R8** - Relacionar o modo de carregar a mochila escolar e a prevalência de dor no pescoço e nas costas nos estudantes.
- R9** - Analisar os efeitos da mochila escolar no equilíbrio de estudantes do gênero feminino.
- R10** - Quantificar os efeitos de carregar diferentes cargas de mochila na postura durante a marcha.
- R11** - Analisar a relação entre o uso de mochilas escolares e a prevalência de sintomas musculoesqueléticos.
- R12** - Medir a variação percentual no ângulo de postura cervical e ombros dos alunos devido ao transporte de diferentes pesos de mochila.
- R13** - Analisar a dor nas costas relacionada com a mochila escolar e outros fatores de risco relacionados.
- R14** - Analisar os efeitos do peso da mochila na postura, no padrão de marcha e nas forças de reação ao solo nas crianças com obesidade.
- R15** - Avaliar os efeitos das mochilas escolares usadas diariamente nas características biomecânicas.
- R16** - Relacionar o uso das mochilas escolares pesadas e das mesas escolares nas variações posturais e lombalgia em crianças.
- R17** - Fornecer linhas orientadoras para o transporte de mochilas escolares, como base de conhecimento para as partes interessadas, incluindo usuários (crianças), pais, fabricantes de mochilas escolares e outras partes interessadas, como organizações de professores, profissionais de saúde e políticos.
- R18** - Analisar a influência do tipo mochila na função pulmonar e força muscular respiratória em crianças.
- R19** - Relacionar o peso da mochila escolar, com o peso corporal da criança e a sua postura corporal
- R20** - Explorar os efeitos de pesos diferentes de mochilas escolares sobre a biomecânica dos alunos do ensino fundamental.
- R21** - Informar sobre o dia nacional da consciencialização sobre a mochila escolar.
- R22** - Analisar os efeitos do transporte de mochilas pesadas até 20% do peso corporal sobre a postura e queixas álgicas de crianças do ensino fundamental.
- R23** - Analisar as mudanças nas forças de reação ao solo e inclinação do tronco entre os alunos do ensino fundamental ao carregar mochilas escolares pesadas.
- R24** - Avaliar a postura, a frequência cardíaca, o esforço percebido e a percepção da dor para encontrar um limite de carga de mochila aceitável para estudantes do ensino médio.
- R25** - Rever a literatura sobre mochilas escolares com ênfase especial nas diretrizes de limite de carga e dor musculoesquelética.
- R26** - Rever a literatura sobre a epidemiologia, fisiologia e biomecânica que contribui para estabelecer um limite de peso para as mochilas escolares das crianças.
- R27** - Rever a literatura sobre o risco de dores nas costas nas crianças em idade escolar associado ao transporte de mochilas escolares.
- R28** - Analisar como o aumento da carga da mochila afeta a marcha e a postura em crianças do ensino fundamental.

Tabela 3 – Objetivos dos artigos incluídos. Porto, Portugal, 2018

Quinze estudos foram realizados no continente asiático (R2, R6-R16, R20, R23, R28), sete na Europa (R3-R5, R17-R19 R25), cinco na América do Norte (R21-R22, R24, R26-R27) e um estudo é proveniente do continente africano (R1)

No que diz respeito à especialidade/área de intervenção dos autores dos estudos a maioria dos artigos foram realizados no âmbito da Engenharia (R3, R7-R8, R13, R15, R20, R23-R24, R28), da Fisioterapia (R1-R2, R4, R6, R17, R19, R22, R25) e na área das Ciências do Desporto (R5, R9-R10, R14, R26). Os restantes distribuem-se por especialidades como a Terapia Ocupacional (R21, R27), Saúde Ocupacional (R11), Gestão de Recursos Familiares (R12), Saúde Comunitária (R16) e Ciências da Saúde (R18).

Em relação às amostras utilizadas, nos diferentes estudos incluídos, há uma oscilação entre 5 e 500 crianças participantes.

Três estudos foram realizados apenas com crianças do género feminino (R6, R9, R28) e quatro do género masculino (R3, R7, R10, R23). Todos os restantes foram realizados com crianças de ambos os géneros.

As idades incluídas nos estudos desta revisão da literatura vão desde os 6 até aos 15 anos, mas a média de idades dos participantes foi sempre inferior a 13 anos, de forma a dar resposta aos critérios PCC definidos.

Quanto à metodologia de pesquisa constatou-se que doze estudos são de carácter experimental (R3, R6-R7, R10, R12, R14-R15, R20, R22-R24, R28), sete descritivo-correlacionais (R2, R4-R5, R11, R16, R18-R19) e três são revisões da literatura (R25-R27). Os outros estudos utilizaram o método de pesquisa descritivo (R8-R9), multicasos (R1) e misto (R13). Dois dos artigos seleccionados são diretrizes/orientações quanto ao peso recomendado da mochila escolar (R17, R21).

Em contexto escolar, no que diz respeito às recomendações acerca do peso máximo da mochila, em relação ao peso corporal das crianças, dos 6 aos 12 anos, dez estudos recomendam o valor de 10% (R3-R5, R8, R10-R11, R19, R22, R24, R28), sete indicam que as mochilas só devem pesar até 15% (R14-R16, R18, R20-R21, R23), dois estudos sugerem valores inferiores a 7,5% (R1, R6) e cinco recomendam intervalos de peso entre os 5 e os 20% (R2, R9, R12, R25-R26). Quatro estudos afirmam não ser prudente recomendar percentagem de peso da mochila em relação ao peso corporal da criança (R7, R13, R17, R27).

De acordo com as investigações integradas nesta revisão de literatura, as consequências de carregar mochilas pesadas podem acarretar nas crianças complicações a vários níveis, tais como: dor no pescoço, ombros e costas (R11-R13, R16, R21-R22, R25-R26, R28), alterações posturais (a nível das curvaturas da coluna vertebral) (R1-R3, R5, R10, R12, R14-R16, R19, R22-R24), alteração do equilíbrio e condicionamento de movimentos (R9), diminuição da função ventilatória (R6, R18) e alterações na pressão plantar e marcha (R20, R23).

As recomendações para colmatar as consequências do peso excessivo da mochila, podem ser identificadas na tabela 4.

Como áreas de pesquisa futura, sete estudos indicam que será fundamental avaliar longitudinalmente e no

ambiente escolar natural as consequências do peso excessivo da mochila, a nível das alterações das curvaturas da coluna vertebral (R1-R3, R10, R27) e ao nível da dor nas costas (R27) e das queixas psicossomáticas da criança (R27). Cinco artigos sugerem, também, que se verifique a relação entre o transporte da mochila e outros fatores de risco para o desenvolvimento de LME nas crianças (R4, R8, R25-R26). Outros artigos propõem o estudo da percepção de peso da mochila pela criança (peso percebido) (R27); bem como a avaliação da aptidão física no transporte da mesma (R26). Um artigo menciona, também, a importância do estudo sobre o design das mochilas e as adaptações necessárias para o seu transporte (R26).

RECOMENDAÇÕES

R4, R8, R12, R26	Melhoramento do design das mochilas
R4, R5, R24, R25	Realização de Programas de Educação Postural, por professores, fisioterapeutas ou enfermeiros, como parte do currículo escolar, incluindo os alunos, pais e professores, sem descuidar as especificidades de cada contexto/individuais
R2, R5	Rastreamento regular da postura corporal e do peso da mochila
R12, R19	Política de redução da carga/número de livros/gestão de livros escola↔casa
R4, R18	Uso de mochila com duas alças
R21	Realização de testes visuais das zonas de pressão relacionadas com a carga excessiva da mochila
R25	Aumento do número de cacifos escolares
R14	Diminuição da percentagem de peso da mochila recomendado para crianças obesas

Tabela 4 – Recomendações para colmatar as consequências do peso excessivo da mochila dos artigos incluídos. Porto, Portugal, 2018

DISCUSSÃO

Com esta *scoping review* procurou-se não só perceber o que é que os artigos incluídos sugerem em relação à percentagem de peso máximo da mochila recomendado, como evidenciar outros aspetos intrinsecamente relacionados com este tema, como as consequências de carregar mochilas pesadas e, algumas recomendações para prevenir/colmatar essa situação. Por este motivo, perceber os aspetos que interferem na saúde das crianças, será importante para que os profissionais de saúde possam implementar uma prática baseada na evidência.

Perante a análise dos resultados, os achados não foram uniformes, subdividindo-se em duas categorias: os que recomendam percentagem de peso máximo da mochila escolar (que oscila entre os 5% e os 20%) e os que não recomendam qualquer tipo de percentagem, principalmente dado o aumento do número de crianças obesas, pois o cálculo baseado na percentagem de peso corporal, poderá não ser uma abordagem apropriada.

De realçar que o valor de 10% foi o que obteve maior consenso.

Deste modo, em relação à questão colocada inicialmente, conclui-se que a literatura defende que o conteúdo da mochila escolar não deve exceder os 10% do peso corporal da criança em contexto escolar. Porém, não deverá ser negligenciado que poderá não ser prudente recomendar uma percentagem de peso fixa. Por um lado, o peso da mochila escolar expresso em percentagem, poderá não ser o único fator associado aos sintomas musculoesqueléticos nas crianças do EB, dado, por exemplo, o aumento atual dos níveis de obesidade entre os estudantes^(R7). Por outro, em relação aos limites de peso máximo da mochila recomendados que, geralmente, são propostos para as crianças, embora cientificamente não consensuais, são largamente excedidos na vida quotidiana⁽¹⁵⁾.

Deste modo, as consequências mais prevalentes do transporte de mochilas pesadas ocorrem a nível musculoesquelético, mas outros sistemas anátomo-fisiológicos da criança também poderão estar comprometidos, devido ao transporte de mochilas com peso em excesso.

Esta revisão mostrou-se abrangente em termos de localização dos estudos incluídos. Contudo, destaca-se que a maioria dos estudos são oriundos da Ásia e apenas dois, dos estudos europeus, são portugueses. Mais nenhum estudo é originário de um país de língua portuguesa/espanhola.

A variabilidade de estudos incluídos vem confirmar a complexidade e a abrangência de fatores que caracterizam esta questão e como constatado, esta pesquisa abarcou estudos dos últimos 14 anos, o que lhe confere uma grande amplitude.

Os estudos incluídos nesta *scoping review* não são uniformes quanto à constituição da amostra em número, em género e em idade e quanto à metodologia adotada. Como tal, alguns destes estudos não permitem generalizar os resultados, o que se constitui como uma limitação dos mesmos.

Será importante referir que a interpretação dos resultados desta *scoping review* deverá ser efetuada de forma prudente, dadas as limitações identificadas nos estudos incluídos. Também, não ter sido incluída literatura cinzenta internacional poderá ter limitado alguma da pesquisa científica realizada neste âmbito.

De realçar que, a nível mundial, nenhum estudo sobre este tema, incluído nesta revisão, foi realizado pela área da Enfermagem. Porém, esta disciplina ao se interessar e intervir nos fenómenos que afetam a Saúde Escolar está intrinsecamente envolvida com esta problemática. Também, a carência de estudos, tanto em formato de artigos científicos, como de bibliografia cinzenta, em Portugal, sobre este tema, reforça a importância da Enfermagem de Reabilitação investir nesta área a nível investigacional.

Assim, um conhecimento, com contributos multidisciplinares, dos fatores que condicionam a saúde da criança, permite ao enfermeiro, dotar a sua intervenção de maior rigor, no sentido de minimizar os efeitos da sobrecarga inerentes ao transporte da

mochila escolar, nomeadamente, na adoção de práticas seguras⁽¹⁵⁾.

Tal como sugere a Organização Mundial da Saúde grande parte da morbidade nas crianças e jovens é evitável, sendo que medidas de baixo custo demonstram ser eficazes na prevenção do abuso de substâncias, lesões e transtornos mentais, entre outros⁽¹⁶⁾. Neste caso específico, há uma ampla variabilidade de medidas para colmatar as consequências do peso excessivo da mochila, que se consideram como medidas de baixo valor económico, e, como tal, passíveis de ser facilmente implementadas.

A nível laboral, existe legislação que delimita o peso máximo, nas tarefas que impliquem a movimentação manual de cargas, para os adultos. Contudo, verifica-se que ainda não foram desenvolvidos limites e diretrizes para aplicação em crianças em idade escolar, no que diz respeito a este assunto.

Embora a importância económica deste problema possa ser pequeno a curto prazo, as taxas de dor lombar nas crianças aproximam-se das observadas em adultos, o que poderá trazer consequências a médio e a longo prazo⁽¹⁰⁾.

Até que um consenso sobre um limite de carga universal seja acordado e a publicação de diretrizes e/ou de legislação que todos possam entender seja difundida, estudantes, pais, professores, profissionais de saúde e todos os outros envolvidos deverão tomar consciência do problema inerente ao transporte de mochilas pesadas, promovendo as medidas necessárias para ajudar a prevenir lesões nas crianças.

CONCLUSÃO

Com a síntese dos resultados de pesquisas com relevância mundial, através da metodologia *scoping review*, foi possível perceber qual a percentagem de peso máximo da mochila recomendado para crianças (6-12 anos) em contexto escolar, no sentido de contribuir para a incorporação do conhecimento científico na prática profissional da Enfermagem.

Com esta revisão da literatura, permitiu-se a transferência futura de evidências ao destacar-se aspetos inerentes ao peso máximo da mochila recomendado para crianças, dos 6 aos 12 anos em contexto escolar, conforme a literatura. O valor de 10% foi o que obteve maior consenso. Assim, para fazer a diferença na promoção da saúde escolar, é imprescindível vincular o conhecimento oriundo de pesquisas, na prática clínica.

Posto isto, as deficiências na literatura atual devem ser abordadas, para que orientações baseadas em evidências possam ser fornecidas aos alunos, pais, professores e restantes partes interessadas. Sugere-se, assim, que uma diretriz geral possa ser mais apropriada do que uma diretriz de limite de carga única, ou seja, em vez de se tentar estabelecer um único limite de carga para todas as crianças, o foco da pesquisa deverá incidir nos fatores que afetam o transporte da mochila escolar.

Estas sugestões deixam em aberto um leque elevado de áreas de pesquisa futuras, que poderão contribuir para um maior conhecimento e sustentação das consequências do transporte da mochila escolar em crianças dos 6 aos 12 anos.

Pelo que foi supramencionado, e devido a alguns aspetos que carecem ainda de consenso, sugere-se a realização de uma revisão da literatura, para a identificação conjugada dos fatores de risco (ex. design da mochila; características individuais; peso percebido; fatores psicossomáticos; entre outros) que contribuem para as LME e dor nas costas nas crianças em idade escolar.

Pela gravidade deste problema, toda a CE deverá ser educada na área da Ergonomia. Também, o rastreio regular da postura da criança e do peso da mochila, ajustado aos diferentes contextos e a implementação de Programas de Educação Postural, como parte do currículo académico, por enfermeiros de reabilitação, surgem como recomendações-chave na redução do conteúdo da mochila e na gestão do transporte dos livros escola↔casa.

Muitas das soluções para o problema implícito ao peso das mochilas escolares são encontradas localmente em cada CE. Os projetos realizados por estudantes e/ou professores em colaboração com os pais e profissionais de saúde, que se concentrem em cada indivíduo/turma/escola/agrupamento escolar deverão ser valorizados. Também, por exemplo, a provisão de armários escolares ou o melhoramento da acessibilidade aos mesmos poderá ser uma solução.

As estratégias contínuas baseadas em cada CE deverão visar, igualmente, a divulgação de informações sobre o que é conhecido, que incluam a consciencialização sobre o peso e tipologia ideal das mochilas e os recursos escolares específicos, através de vários meios de comunicação, tais como campanhas publicitárias, palestras/participação em reuniões de pais, entre outras, usando formas de comunicação já existentes ou novas.

Para tal, é prioritária a necessidade de aumentar o número de enfermeiros nas escolas, para que exista uma intervenção sustentada em consonância com as necessidades de cada CE, numa lógica de atuação centrada no empoderamento dos intervenientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mosaad DM, Abdel-Aziem AA. Backpack carriage effect on head posture and ground reaction forces in school children. *Work*. 2015; 52(1): 203-209. DOI: 10.3233/WOR-152043.
2. Khallaf ME, Fayed EE, Ashammary RA. The effect of schoolbag weight on cervical posture in schoolchildren. *Turk J Phys Med Rehab*. 2016; 1(62): 16-21. DOI: 10.5606/tftrd.2016.12754
3. Silva D, Soares H, Rodrigues MA. Schoolbag weight and the postural and psychophysical changes in young students: a pilot study. *Occupational Safety and Hygiene IV*, 2016: 453-457. DOI: 978-1-138-02942-2.
4. Pinho MERC, et al. Lesões musculoesqueléticas relacionadas com as atividades desportivas em crianças e adolescentes: uma revisão das questões emergentes. *Motricidade*. 2013; 9(1): 31-49. DOI: 10.6063/motricidade.9(1).2461
5. Carnide MF. Ergonomia Escolar: Recomendações. Programa Nacional de Saúde Escolar: Programa Nacional Contra as Doenças

Reumáticas. [Online] 2006. Disponível em: https://www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-3/pncdr-recom-ergonomia-escolar_final-out06-pdf.aspx.

6. Moreira J, Cornelian, BR, Lopes, CPB. A importância do bom posicionamento postural em escolares - o papel do professor de educação física. *Rev Uningá*. [Online] 2013 Dec 10;16(3), 42-8. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1480>.
7. Direção-Geral da Saúde. Programa Nacional de Saúde Escolar. Lisboa : Direção-Geral da Saúde, 2015. 978-972-675-227.
8. Voll H, Klimt F. On Strain in Children Caused by Schoolbags. *Offentliche Gesundheitswesen*. 1977; 39: 369-378.
9. Dockrell S, Blake C, Simm C. Guidelines for schoolbag carriage: An appraisal of safe load limits for schoolbag weight and duration of carriage. *Work*. 2016; 53: 679-688. DOI: 10.3233/WOR-162260.
10. Drzał-Grabiec J, et al. Effect of asymmetrical backpack load on spinal curvature in school children. *Work*. 2014; 51(2): 1-6. DOI: 10.3233/WOR-141981
11. Al-Katheri AE. Impact of backpack load on ventilatory function among 9-12 year old Saudi girls. *Saudi Medical Journal*. 2013; 34(12): 1255-1261.
12. Adeyemi AJ, Rohani JM, Rani MRA. Interaction of body mass index and age in muscular activities among backpack carrying male schoolchildren. *Journal of Prevention Assessment & Rehabilitation*. 2014; 52(3): 677-686. DOI: 10.3233/WOR-152102.
13. Matos Maria, Barreiras Catarina, Festas Constança. Peso máximo da mochila recomendado para crianças (6-12 anos) em contexto escolar: um protocolo de scoping review. *Rev Port Enferm Reabil* [Online] 2019 Dec; 2(2): 49-52. Disponível em: <https://www.aper.pt/ficheiros/revista/RPERv2n2.pdf> DOI 10.33194/rper.2019.v2.n2.02.4575
14. Aromataris E, Munn Z (Editors). The Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual. The Joanna Briggs Institute, 2017. Available from: <https://reviewersmanual.joannabriggs.org/>
15. Matos MJ. A intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação na prevenção de lesões musculoesqueléticas na comunidade. [Relatório Mestrado em Enfermagem de Reabilitação]. Viana do Castelo: Instituto Politécnico de Viana do Castelo - Escola Superior de Saúde; 2017.
16. World Health Organization. Child and Adolescent Health. [Online] 2018. [Citação: 23 de March de 2018.] www.euro.who.int/en/health-topics/Life-stages/child-and-adolescent-health.

INTERVENÇÕES DO ENFERMEIRO DE REABILITAÇÃO QUE PREVINEM A OCORRÊNCIA DE QUEDAS NA PESSOA IDOSA: REVISÃO SCOPING

INTERVENCIONES DE ENFERMERO DE REHABILITACIÓN QUE PREVIENEN LA OCURRENCIA DE CAÍDAS EN LOS ANCIANOS: REVISIÓN SCOPING

REHABILITATION NURSE INTERVENTIONS THAT PREVENT FALLS IN THE ELDERLY: SCOPING REVIEW

DOI 10.33194/rper.2020.v3.n1.7.5761 | Submetido 24/02/2020 | Aprovado 28/05/2020

Júlio Belo Fernandes¹; Maria Céu Lourenço Sá²; Ana Sofia Campos Nabais²

1 - Escola Superior de Saúde Egas Moniz; 2 - Escola Superior de Enfermagem de Lisboa

RESUMO

Objetivo: Identificar as intervenções do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação (EEER) que previnem a ocorrência de quedas na pessoa idosa.

Métodos: Dois revisores independentes desenvolveram um protocolo de revisão *scoping* utilizando a metodologia proposta pelo Joanna Briggs Institute, com recurso às bases de dados CINAHL e MEDLINE, da plataforma EBSCOhost Integrated Search.

Resultados: As intervenções que previnem a queda da pessoa idosa são a avaliação multifatorial do risco, a alteração ambiental, a realização de exercícios de manutenção da força muscular, do equilíbrio corporal e da capacidade de realizar marcha, assim como a capacidade para realizar as atividades básicas.

Conclusão: Os EEER devem realizar uma avaliação global da pessoa idosa em risco de queda, dando ênfase a instrumentos para sua avaliação. De acordo com os fatores de risco identificados devem ser implementadas intervenções que eliminem ou diminuam a sua influência.

Descritores: Acidentes por quedas; Idoso; Prevenção de Acidentes; Reabilitação; Enfermagem; Enfermeiros

RESUMEN

Objetivo: Identificar las intervenciones de los Enfermeros Especialistas en Enfermería de Rehabilitación que evitan la aparición de caídas en los ancianos.

Métodos: Dos revisores independientes desarrollaron un protocolo de revisión *scoping* utilizando la metodología propuesta por Joanna Briggs Institute, utilizando las bases de datos CINAHL y MEDLINE, de la plataforma EBSCOhost Integrated Search.

Resultados: Las intervenciones de rehabilitación que evitan la caída de los ancianos son la evaluación multifactorial del riesgo, el cambio ambiental, los ejercicios para desarrollar la fuerza muscular, el equilibrio corporal y la capacidad de caminar, así como la capacidad de realizar actividades básicas e instrumentales de la vida diaria.

Conclusión: Los Enfermeros Especialistas en Enfermería de Rehabilitación deben realizar una evaluación global de los ancianos en riesgo de caerse. Según los factores de riesgo identificados, se deben implementar intervenciones de rehabilitación que eliminen o reduzcan su influencia.

Descriptorios: Accidentes por caídas; Anciano; Prevención de accidentes; Rehabilitación; Enfermería; Enfermeras y Enfermeros

ABSTRACT

Objective: To identify the Nurse Specialist in Rehabilitation interventions that prevent the occurrence of falls in the elderly.

Methodology: Two independent reviewers developed a scoping review protocol using the methodology proposed by the Joanna Briggs Institute, using the CINAHL and MEDLINE databases, from the EBSCOhost Integrated Search platform.

Results: The rehabilitation interventions that prevent the fall of the elderly are the multifactorial risk assessment, environmental change, exercises to develop muscle strength, body balance and the ability to walk, as well as the ability to perform basic and instrumental activities of daily living.

Conclusion: The Nurse Specialist in Rehabilitation should carry out a global assessment of the elderly at risk of falling. According to the identified risk factors, rehabilitation interventions must be implemented that eliminate or reduce their influence.

Keywords: Accidental falls; Aged; Accident prevention; Rehabilitation; Nursing; Nurses

INTRODUÇÃO

O fenômeno da queda é considerado como um problema de saúde pública, que acarreta consequências graves a nível físico e psicológico para a pessoa idosa, contribuindo diretamente para a redução da funcionalidade e, conseqüentemente da sua qualidade de vida⁽¹⁾. Este fenômeno é considerado como a descida de um corpo de um nível superior para um nível inferior devido a desequilíbrio, desmaio ou incapacidade para sustentar pesos e permanecer na vertical⁽²⁾. Para avaliar os efeitos das quedas deve-se ter em atenção que existem também repercussões a nível social e económico, pois contribui para o aumento do tempo de internamento hospitalar, dos encargos associados aos recursos humanos, materiais e exames complementares de diagnóstico⁽³⁾.

A nível epidemiológico, a Organização Mundial da Saúde considera que anualmente 28% a 42% da população com idade superior a 64 anos sofre uma queda⁽⁴⁾. Secundária a esta ocorrência, a nível mundial, mais de 37 milhões de pessoas recorrem aos serviços de saúde anualmente, sendo que dessas ocorrências, 424.000 têm consequências fatais⁽⁵⁾.

As pessoas idosas são particularmente vulneráveis às quedas devido especialmente à diminuição da força muscular e à limitação articular⁽⁶⁾. No entanto, outros fatores são responsáveis por este fenômeno. Os fatores intrínsecos estão relacionados com o próprio sujeito, como o género (maior prevalência no feminino), quedas anteriores, polimedicação (destacando-se sedativos e antidepressivos), alterações da função motora (diminuição da força muscular, alteração da postura e equilíbrio), alterações urinárias (incontinência funcional), alterações cognitivas e comportamentais. Os fatores extrínsecos estão relacionados com o ambiente como: a iluminação; as características do piso e calçado inapropriados (7, 8).

Considerando que as pessoas vivem cada vez mais anos, assim como, apresentam mais comorbidades, a necessidade de cuidados de reabilitação constitui um desafio para os Enfermeiros Especialistas em Enfermagem de Reabilitação (EEER)⁽⁹⁾. No âmbito das suas competências, a sua intervenção tem por objetivo promover o diagnóstico precoce e ações preventivas, para assegurar a manutenção das capacidades funcionais, prevenir complicações e incapacidades, assim como, proporcionar intervenções terapêuticas para manter ou recuperar a independências nas diferentes atividades de vida⁽¹⁰⁾.

A problemática das quedas enquadra-se nesse desafio, sendo um dos objetivos estratégicos do Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020⁽¹⁾, e a sua prevenção é encarada como um indicador de qualidade em saúde (11, 12).

Para compreender o foco do EEER na prevenção das quedas, realizou-se uma revisão *scoping* para identificar as intervenções que previnem a ocorrência de quedas na pessoa idosa.

Assim sendo, o objetivo deste artigo é identificar as intervenções do EEER que previnem a ocorrência de quedas na pessoa idosa.

MÉTODOS

Optou-se por recorrer ao método de revisão *scoping* tendo por base as orientações do *Joanna Briggs Institute for Evidence Based Practice*. A seleção deste tipo de revisão fundamenta-se por ser um método que tem por objetivo identificar lacunas de conhecimento e mapear de forma preliminar a evidência científica existente sobre uma temática, sem a preocupação de analisar a qualidade metodológica dos estudos selecionados⁽¹³⁾. Assim, a questão de investigação que norteou esta pesquisa, foi estruturada no formato *participants, concept e context* (PCC): Quais são as intervenções do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação (C) que previnem a ocorrência de quedas (C) na pessoa idosa (P)?

Estratégia de pesquisa

Para verificar a pertinência da realização desta revisão *scoping* realizou-se uma pesquisa exploratória, recorrendo às seguintes bases de dados: JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports; EBSCO HOST (*CINAHL Plus with Full Text*, *MEDLINE with Full Text*); Nursing Reference Center; ScienceDirect; Biblioteca do conhecimento online; Google Académico. Esta pesquisa foi fundamental para a identificação dos descritores de saúde a utilizar.

Definiu-se assim, a execução da revisão limitada ao espaço temporal 2012-2018 na plataforma EBSCO HOST, bases de dados *CINAHL Plus with Full Text* e *MEDLINE with Full Text*, com recurso aos seguintes descritores em saúde⁽¹⁴⁾: (accidental falls OR accident prevention) AND (rehabilitation) AND (nurs*) AND (aged OR frail elderly).

Foram definidos critérios de inclusão e exclusão (tabela 1) com o intuito de orientar a pesquisa e selecionar a literatura pertinente em função do objetivo e da questão de investigação formulada.

A pesquisa, seleção e extração dos dados foi efetuada por dois investigadores de forma independente.

Critérios de Inclusão

- Intervenções de reabilitação dirigidas a pessoas idosas com risco de queda;
- Limite temporal 2012-2018;
- artigo redigido em língua portuguesa ou inglesa.

Critérios de Exclusão

- Sem correlação com o objeto de estudo;
- Repetidos nas diferentes bases de dados;
- Escritos em língua não inglesa ou não portuguesa;
- Não disponíveis em texto integral;
- Com data anterior a 2012;
- Intervenções dirigidas a pessoas com patologias específicas.

Tabela 1 - Critérios de Inclusão e Exclusão dos artigos no estudo

Seleção dos artigos

A seleção dos artigos realizou-se em três fases, tendo sempre em consideração a questão de investigação e os critérios de inclusão e exclusão. Na primeira fase foi analisada a pertinência dos artigos identificados com base na leitura do título, seguindo-se a análise do resumo e, por último, procedeu-se à leitura integral dos artigos selecionados.

Extração de dados

A extração dos dados foi efetuada com base num formulário de colheita de dados, sendo essas informações, posteriormente transferidas para a tabela de extração. Essa tabela foi desenvolvida de modo a contemplar as informações relativas à autoria do artigo, ano, tipo de estudo, objetivo do estudo, intervenções (que se enquadram no âmbito das competências dos EEER), instrumentos de avaliação utilizados e respetivos resultados obtidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desta revisão foram apurados em função dos critérios delineados. Na figura 1 apresenta-se o fluxograma do processo de seleção dos estudos, o qual descreve as etapas de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão da informação identificada. A pesquisa foi realizada de 12 a 25 de maio de 2019, e foram identificados na totalidade 898 artigos em ambas as bases de dados. Após a delimitação cronológica, disponibilidade em *full text* e excluídas repetições foram nomeados 125 artigos. Após leitura e análise dos títulos e dos resumos foram excluídos 106 artigos, sendo selecionados para leitura integral 19, dos quais foram incluídos 6 artigos considerados elegíveis pelos critérios definidos.

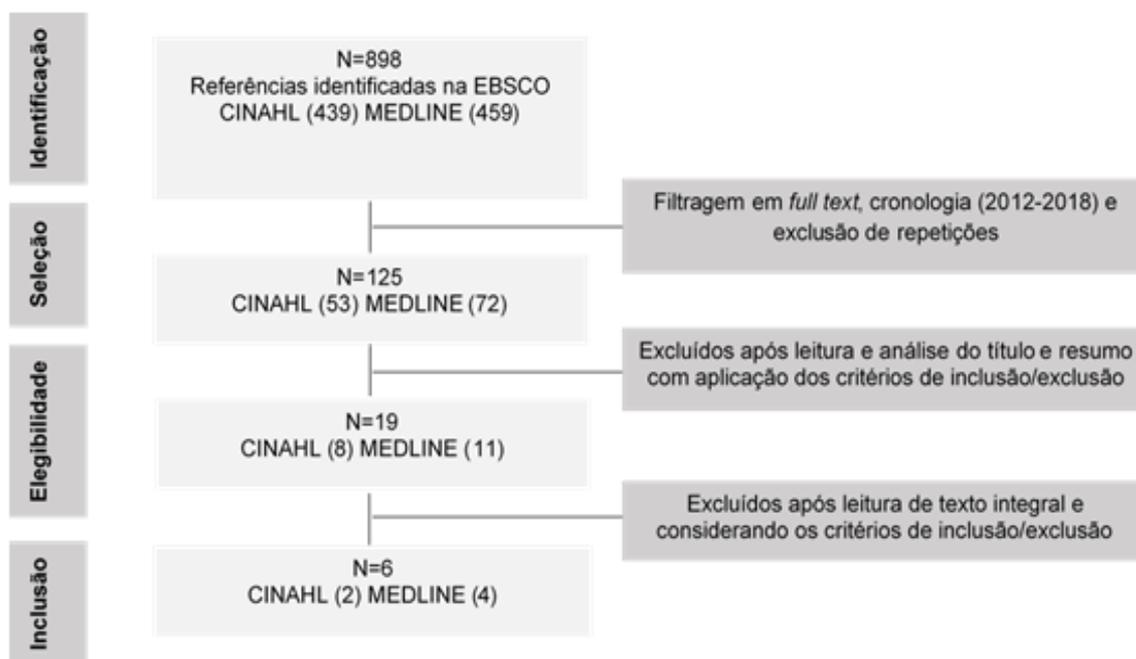


Figura 1 - Fluxograma PRISMA do processo de seleção dos estudos

Da análise dos artigos selecionados verificámos que a maioria dos autores considera importante realizar uma avaliação multifatorial do risco de quedas (15-17). Estes consideram que esta apreciação deve compreender a avaliação de fatores intrínsecos como o género, idade, história de quedas anteriores e esquema terapêutico. Também são referidas como determinantes nesta apreciação a avaliação da capacidade para realizar as Atividades de Vida Diária (AVD) e as Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD), da condição de saúde cardiovascular, musculoesquelética, neurológica, eliminação, função sensorial e cognitiva,

assim como a marcha e o equilíbrio. Para esta avaliação são referidos nos estudos instrumentos de avaliação como a Timed Up and Go test (avaliação da função em relação ao risco de queda), a Escala de Equilíbrio de Berg (avaliação do equilíbrio) e Escala de Eficácia de Quedas (avaliação da confiança para realização das atividades diárias sem cair)⁽¹⁵⁾. A utilização destes instrumentos pelos EEER é fundamental para a melhoria contínua da qualidade dos cuidados especializados, permitindo não apenas avaliar a funcionalidade da pessoa idosa, mas também mensurar os efeitos das intervenções de reabilitação⁽⁹⁾. Nos artigos é também

salientado que na avaliação multifatorial é importante o conhecimento do ambiente como as características do piso, obstáculos no domicílio e tipo de calçado utilizado. A importância desta avaliação é corroborada na maioria da literatura (18, 19) e na Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)⁽²⁰⁾ que preconiza que a funcionalidade depende não só da condição de saúde e capacidade da pessoa, mas também de fatores contextuais (ambientais). Com a obtenção desse conhecimento é possível a identificação dos problemas, para que o EEER possa tomar decisões sobre as intervenções terapêuticas individualizadas e especializadas, de modo a conceber planos de intervenção de reabilitação com vista à prevenção das quedas e promoção do autocuidado na pessoa idosa.

Avin, et al. referem ainda que os fatores de risco isoladamente não representam diretamente causas de queda, pois esta ocorrência resulta frequentemente da interação entre os diferentes fatores (4, 21), assim torna-se fundamental a capacitação da pessoa para gerir o risco de queda e intervir eliminando ou minimizando os efeitos dos fatores de risco.

Das intervenções preconizadas os autores salientam os programas de exercício de fortalecimento muscular, equilíbrio (estimulação sensorial e propriocetiva), treino de marcha, de AVD e AIVD, assim como o exercício físico (6, 15-17, 22). Nos artigos selecionados os programas podem ter a duração de 6 semanas a 12 meses, em sessões cuja frequência oscila de uma a três vezes por semana e com duração até 60 a 75 minutos. Estas intervenções/programas de reabilitação tiveram como efeito o aumento ou manutenção da força muscular com consequência na diminuição das quedas e medo de cair na pessoa idosa. O estudo de Bernick, McKye, Brown—Strachan e Cossianos demonstra que através de *follow up* após 3 meses estes efeitos se mantem a longo prazo⁽¹⁵⁾. Estas intervenções estão em concordância com as evidências científicas referidas por diversas organizações internacionais como o National Institute for Health and Care Excellence⁽²³⁾, a Registered Nurses Association of Ontario⁽²⁴⁾ e a World Health Organization⁽⁴⁾, ou organizações nacionais como a Direção-Geral da Saúde⁽¹⁾ e ainda, autores como Oliveira, Baixinho e Henriques⁽¹⁸⁾ ou Fernandes e Almeida⁽³⁾ que demonstraram que os programas de prevenção de quedas eficazes devem englobar intervenções multifatoriais com componente de exercício físico, destacando os exercícios que melhorem a força muscular e o equilíbrio.

A maioria dos autores desta revisão (6, 15-17, 25) referem ainda intervenções relacionadas com a componente educacional à pessoa idosa ou seu cuidador que incluem as modificações ambientais como a

eliminação de obstáculos no domicílio, com uso de calçado adequado (antiderrapante e fechado), utilização e adequação de produtos de apoio. A relevância da educação para a saúde é corroborada por Oliveira, Baixinho e Henriques quando referem que a prevalência de obstáculos no domicílio de idosos é elevada (como a presença de tapetes e mobiliário instável)⁽¹⁸⁾. A existência destes, associados a outros fatores de risco são fortes determinantes de queda nestas pessoas. As intervenções do EEER no controlo do risco ambiental visam contribuir para a correção de alguns obstáculos no domicílio e podem ser um contributo para a redução de quedas. Guirguis-Blake, Michael, Perdue, Coppola e Beil salientam também a importância da gestão da incontinência urinária, que associada a outros fatores como alteração da marcha e alterações sensoriais como diminuição da acuidade visual são fortes fatores que determinam o risco de queda (16, 26).

Analisando este resultado com base na intervenção do EEER consideramos que o desenvolvimento de programas de reabilitação que englobam uma componente educacional são fundamentais, pois na essência das suas competências específicas, está contemplado o ensino da pessoa e/ou cuidador informal⁽²⁷⁾. Para os autores Bernick et al. e Hawley-Hague, Roden e Abbott as intervenções que previnem as quedas são mais eficazes quando implementadas em grupo aumentando assim a motivação, a confiança e autoeficácia das pessoas idosas (15, 22). De salientar que esta intervenção tem mais eficácia quando há a articulação entre os diferentes contextos sobretudo entre o hospitalar e a comunidade⁽¹⁵⁾.

A evidência resultante desta revisão *scoping* sobrepõe-se ao foco dos cuidados desenvolvidos na teoria das consequências funcionais de Carol Miller. Esta autora preconiza que o processo de envelhecimento conduz a alterações inevitáveis e a pessoa experiencia consequências funcionais negativas como resultado da interação entre essas alterações e os fatores de risco presentes⁽²⁶⁾. A prevenção de queda na pessoa idosa é considerada como uma base fulcral para a manutenção da mobilidade e segurança. Segundo esta autora, as alterações decorrentes do processo de envelhecimento influenciam a mobilidade, mas as interações dos vários fatores de risco causam maior impacto. Por esta razão, o EEER tem o desafio de compreender este fenómeno, e intervir com o intuito de eliminar ou minimizar o efeito dos fatores de risco. Considerando o Regulamento das Competências do EEER estas intervenções são essenciais para o desenvolvimento das competências a nível de capacitar e maximizar as capacidades da pessoa de modo a evitar a ocorrência de quedas⁽²⁷⁾.

Autor/ Ano	Título	Tipo de estudo	Objetivo do estudo	Intervenções de reabilitação	Instrumentos utilizados	Resultados
Bernick, McKye, Brown—Strachan & Cossianos (2018)	A Hospital-Based Fall Prevention Program in the Community: Opportunities for Frail Older Adults to Participate in Ongoing Physical Activity	Qualitativo e Quantitativo	Verificar o efeito de um programa de prevenção de quedas na comunidade	Programa de 6 semanas com sessões de grupo 2 vezes por semana, composto por avaliação multifatorial do risco de quedas, sessões educação (1h) sobre risco de quedas e estratégias de prevenção, bem como atividade física (1h). Foi realizado <i>follow-up</i> após 3 meses. Este programa previa visita domiciliária e articulação entre contexto hospitalar e comunidade.	<ul style="list-style-type: none"> - Escala de Equilíbrio de Berg; - Teste Timed up and Go; - Escala de Eficácia de Quedas; - Número de quedas; -Entrevistas semiestruturadas. 	Todos os participantes foram identificados como de alto risco de queda. No final do programa os participantes melhoraram o equilíbrio, reduzido o medo de cair e o número de quedas. Também aumentaram a sua confiança e motivação para as atividades do dia-a-dia.
Naseri et al., (2018)	Reducing falls in older adults recently discharged from hospital: a systematic review and meta-analysis	Revisão Sistemática da Literatura	Sistematizar intervenções que previnem as quedas de forma efetiva em pessoas idosas após alta hospitalar	As intervenções identificadas foram: modificações do ambiente físico do domicílio e exercício físico domiciliário.	Protocolo de Joanna Briggs Institute for Evidence Based Practice	A evidência demonstrou que as intervenções que reduzem de forma efetiva o número de quedas foram: as modificações do ambiente físico no domicílio que constituíam risco de queda. Não foram consensuais os estudos sobre o efeito do exercício no domicílio na redução das quedas.
Guirguis-Blake, Michael, Perdue, Coppola & Beil (2018)	Interventions to Prevent Falls in Older Adults Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force	Revisão Sistemática da Literatura	Identificação de intervenções de prevenção de quedas na comunidade	As intervenções identificadas (implementadas em média durante 12 meses com frequência de 3 vezes semana) foram: avaliação multifatorial do risco (saúde cardiovascular, medicação, perigos domésticos, marcha, equilíbrio, visão, condição cognitiva e psicológica), ensinamentos sobre modificações ambientais no domicílio, gestão da incontinência urinária e exercício (de grupo ou individualizado incluindo marcha, treino de equilíbrio e treino funcional).	Revisão realizada nas bases de dados: MEDLINE, PubMed, Cumulative Index for Nursing and Allied Health Literature and Cochrane Central Register of Controlled Trials	A evidência demonstrou que intervenções identificadas tem efeitos positivos na redução de quedas em idosos.
Hawley-Hague, Roden, & Abbott (2017)	The evaluation of a strength and balance exercise program for falls prevention in community primary care	Quantitativo e Qualitativo	Avaliação de um programa de força e equilíbrio em pessoas idosas após queda	Programa de exercícios de treino de equilíbrio e força oferecido durante 12 semanas 1 vez por semana (60-75 minutos). Para a realização dos exercícios de fortalecimento foram utilizados halteres e bandas elásticas, foram realizados exercícios de estimulação sensorial e propriocetiva para treinar o equilíbrio. Após cada sessão foi realizada uma sessão de grupo para partilha de experiências e fornecimento de aconselhamento.	<ul style="list-style-type: none"> - Teste Timed up and Go; - Tinetti; - Registo de admissão hospitalar; - Análise conteúdo de <i>Focus Group</i> 	Os participantes obtiveram com a intervenção melhoria da força e equilíbrio e redução do risco de quedas. Por outro lado, melhorou a sua motivação, autoeficácia em relação à manutenção da realização dos exercícios.

Autor/ Ano	Título	Tipo de estudo	Objetivo do estudo	Intervenções de reabilitação	Instrumentos utilizados	Resultados
Lee & Kim (2017)	Exercise Interventions for Preventing Falls Among Older People in Care Facilities: A Meta-Analysis	Meta-análise	Avaliar a efetividade da intervenção com exercício na taxa de quedas nas instituições de saúde.	As intervenções identificadas foram: programas de exercício composto por treino de marcha, equilíbrio e força; modificações ambientais no domicílio; ensino sobre utilização de auxiliares de marcha e educação das equipas de profissionais de saúde sobre estratégias de prevenção.	Revisão realizada nas bases de dados: Ovid-Medline, Embase, CINAHL, Cochrane Library, KoreaMed, KMBase, KISS, and Kisti.	Verificou-se que os programas de exercício reduzem a taxa de quedas, mas este efeito torna-se ainda mais significativo quando esta intervenção é combinada com duas ou mais outras intervenções de prevenção.
Avin, et al. 2015	Management of Falls in Community-Dwelling Older Adults: Clinical Guidance Statement.	Revisão Sistemática da Literatura	Determinar quais são as intervenções eficazes para a identificação e gestão do risco de queda em adultos idosos.	Intervenções identificadas: avaliação individualizada e multifatorial (quedas anteriores; medicação, perigos ambientais, tipo de calçado, visão, função cardiovascular, urinária, motora, cognitiva e neurológica); treino de força, equilíbrio e marcha; treino de atividades de vida diária; ensino sobre correção de perigos ambientais no domicílio e utilização de calçado adequado.	Appraisal of Guidelines, Research, and Evaluation in Europe II	A evidência encontrada salienta que as intervenções identificadas devem ser incluídas nas <i>guidelines</i> institucionais de saúde para a prevenção de ocorrência de quedas.

Quadro 1 – Extração e síntese de dados

CONCLUSÃO

Verifica-se que os estudos incluídos na presente revisão *scoping* possibilitam responder à questão de investigação. Os resultados indicam que as intervenções do EEER que previnem a queda da pessoa idosa devem ter início com a avaliação multifatorial do risco. De acordo com os fatores de risco identificados, devem ser desenvolvidos programas de reabilitação que eliminem ou diminuam a sua influência. As intervenções educacionais que permitem a alteração do risco ambiental assim como as que permitem aumentar a força muscular, o equilíbrio corporal, o treino da marcha e a capacidade para realizar as AVD e AIVD, são as mais evidenciadas.

Os resultados salientam ainda que a intervenção do EEER na prevenção de quedas na pessoa idosa é fundamental para a obtenção de ganhos em saúde que se veem refletidos ao nível da satisfação da pessoa, promoção da saúde, prevenção de complicações tendo impacto na readaptação funcional, no bem-estar e o autocuidado da pessoa.

Face à metodologia utilizada a revisão apresenta como limitações a restrição de bases de dados utilizadas e a identificação de um reduzido número de estudos. No entanto, constatou-se que a evidência identificada deriva de investigações realizadas por equipas multidisciplinares, onde é possível verificar a intervenção autónoma do enfermeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Direção-Geral da Saúde. Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020. Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2015. Available from: <https://dre.pt/application/file/66457154>.
- Garcia TR, Coenen AM, Bartz CC. Classificação internacional para a prática de enfermagem CIPE®: versão 2017: Artmed Editora; 2016.

- Fernandes JBA, Almeida AS. Prevenção de Quedas no Hospital. A aplicação da teoria das consequências funcionais. Berlin: NEA; 2017.
- World Health Organization. Background Paper: Falls Prevention: Policy, Research and Practice - World Health Organization Report: Prevention of Falls in Older Age. Geneva: World Health Organization; 2007. Available from: <http://www.who.int/ageing/projects/5.Intervention,%20policie%20and%20sustainability%20of%20falls%20prevention.pdf>
- World Health Organization. Fact sheet N°344: Falls. Geneva: World Health Organization; 2016. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/en/>
- Lee SH, Kim H. Exercise interventions for preventing falls among older people in care facilities: A meta-analysis. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2017;14(1):74-80.
- Almeida ST, Soldera CLC, Carli GA, Gomes I, Resende T. Análise de fatores extrínsecos e intrínsecos que predispõem a quedas em idosos. *Rev Assoc Med Bras*. 2012;58(4):427-33.
- Secoli SR. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. *Rev Bras Enferm*. 2010;63(1):136-40.
- Ordem dos Enfermeiros. Regulamento dos padrões de qualidade dos cuidados especializados em enfermagem de reabilitação. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros; 2011.
- Regulamento das competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação, 2.ª série – N.º 85 – 3 de maio de 2019 (2019).
- Montalvo I. The National Database of Nursing Quality Indicators. *The Online Journal of Issues in Nursing*. 2007;12(3): Available from: <http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/ANAPeriodicals/OJIN/TableofContents/Volume122007/No3Sept07/NursingQualityIndicators.html>
- World Health Organization. Summary of the evidence on patient safety: implications for research. Geneva: World Health Organization - World Alliance For Patient Safety; 2008.
- Peters MD, Godfrey CM, McInerney P, Soares CB, Khalil H, Parker D. The Joanna Briggs Institute reviewers' manual 2015: methodology for JBI scoping reviews. 2015.
- Descritores em Ciências da Saúde: DeCS (Internet). ed. 2017. São Paulo (SP): BIREME / OPAS / OMS. 2017 (atualizado 2017 Mai; citado 2017 Jun 13). Disponível em: <http://decs.bvsalud.org>.
- Bernick L, McKye A, Brown-Strachan A, Corsianos G. A Hospital-Based Fall Prevention Program in the Community: Opportunities

- for Frail Older Adults to Participate in Ongoing Physical Activity. *Healthc Q*. 2018;21(3):64-70.
16. Guirguis-Blake JM, Michael YL, Perdue LA, Coppola EL, Beil TLJJ. Interventions to prevent falls in older adults: updated evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA*. 2018;319(16):1705-16.
 17. Avin KG, Hanke TA, Kirk-Sanchez N, McDonough CM, Shubert TE, Hardage J, et al. Management of falls in community-dwelling older adults: clinical guidance statement from the Academy of Geriatric Physical Therapy of the American Physical Therapy Association. *Phys Ther*. 2015;95(6):815-34.
 18. Oliveira T, Baixinho CL, Henriques MA. Risco multidimensional de queda em idosos. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*. 2018;31(2):1-9.
 19. Moyer VA. Prevention of falls in community-dwelling older adults: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2012;157(3):197-204.
 20. Organização Mundial da Saúde, CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais, org.; coordenação da tradução Cassia Maria Buchalla). São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo - EDUSP; 2003.
 21. Centers for Disease Control and Prevention. Important Facts about Falls. Estados Unidos da América: Centers for Disease Control and Prevention; 2018. Available from: <https://www.cdc.gov/homeandcommunitybased/safety/falls/adultfalls.html>.
 22. Hawley-Hague H, Roden A, Abbott JJPt, practice. The evaluation of a strength and balance exercise program for falls prevention in community primary care. *Physiother Theory Pract*. 2017;33(8):611-21.
 23. National institute for health and care excellence. Falls in older people: assessing risk and prevention (CG 161). Reino Unido: National institute for health and care excellence; 2013. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg161/resources/falls-in-older-people-assessing-risk-and-prevention-35109686728645>
 24. Registered Nurses Association of Ontario (Falls Prevention Building the Foundations for Patient Safety Self-Learning Package. Ontário: Registered Nurses' Association of Ontario; 2007. Available from: <http://rnao.ca/sites/rnao-ca/files>
 25. Naseri C, Haines TP, Etherton-Beer C, McPhail S, Morris ME, Flicker L, et al. Reducing falls in older adults recently discharged from hospital: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*. 2018;47(4):512-9.
 26. Miller C. *Nursing for Wellness in Older Adults*. 8th edition, Philadelphia: Wolters Kluwer Health, 2018.
 27. Ordem dos Enfermeiros. Regulamento das Competências Específicas dos Enfermeiros Especialista de Reabilitação. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros; 2010.

A ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO NO EMPODERAMENTO E CAPACITAÇÃO DA PESSOA EM PROCESSOS DE TRANSIÇÃO SAÚDE-DOENÇA

ENFERMERÍA DE REHABILITACIÓN EN EL EMPODERAMIENTO Y CAPACITACIÓN DE PERSONAS EN PROCESOS DE TRANSICIÓN SALUD-ENFERMEDAD

REHABILITATION NURSING IN PERSON'S EMPOWERMENT AND TRAINING IN HEALTH-DISEASE TRANSITION PROCESSES

DOI 10.33194/rper.2020.v3.n1.8.5763 | Submetido 28/02/2020 | Aprovado 08/08/2020

Luís Manuel Mota de Sousa¹; Maria Manuela Martins²; André Novo³

1 - Escola Superior de Enfermagem S. João de Deus, Comprehensive Health Research Centre Universidade de Évora;

2 - Escola Superior de Enfermagem do Porto; 3 - Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior de Saúde

RESUMO

Objetivo: Discutir a contribuição da Enfermagem de Reabilitação para o Empoderamento e a Capacitação da pessoa em processos de transição saúde-doença.

Método: Prática reflexiva com discussão norteada pela Teoria das Transições de Afaf Ibrahim Meleis, os diagnósticos de enfermagem segundo a linguagem da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem e as competências prescritas para o enfermeiro de reabilitação.

Resultados: Os enfermeiros de reabilitação desenvolvem um processo de capacitação privilegiando o foco de atenção o conhecimento e aprendizagem de capacidades desenvolvendo intervenções de modo a contribuir para indicadores específicos dos processos de transição saúde doença. Estes resultados assentam em conceitos subsidiários de boas práticas preconizadas com o objetivo último de uniformizar linguagem e terminologia dos enfermeiros de reabilitação.

Conclusão: A intervenção do enfermeiro de reabilitação nos focos conhecimento e aprendizagem de capacidades da pessoa permite o empoderamento, a tomada de decisão e a passagem à ação, de modo a desenvolver habilidades e assim fazer a pessoa sentir-se capacitada para lidar com os desafios que surgem no dia a dia, decorrentes de processos de transição.

Descritores: Teoria de Enfermagem; Transições; Enfermagem de Reabilitação; Capacitação; Empoderamento para a Saúde

RESUMEN

Objetivo: Discutir la contribución de la Enfermería de Rehabilitación al Empoderamiento y Capacitación de la persona en los procesos de transición salud-enfermedad.

Método: Práctica reflexiva con discusión guiada por la teoría de las transiciones de Afaf Ibrahim Meleis, diagnósticos de enfermería según el lenguaje de la Clasificación Internacional para la Práctica de Enfermería y las habilidades prescritas para la enfermera de rehabilitación.

Resultados: Los enfermeros de rehabilitación desarrollan un proceso de capacitación centrado en el enfoque de atención en el conocimiento y las habilidades de aprendizaje, desarrollando intervenciones de manera a contribuir para los indicadores específicos de los procesos de transición de salud-enfermedad. Estos resultados se basan en conceptos que respaldan las buenas prácticas defendidas con el objetivo final de estandarizar el lenguaje y la terminología de los enfermeros de rehabilitación.

Conclusión: La intervención del enfermero de rehabilitación en el enfoque del conocimiento y aprendizaje de las habilidades de la persona permite el empoderamiento, la toma de decisiones y la transición a la acción, a fin de desarrollar habilidades y, por lo tanto, sentirse empoderado para enfrentar los desafíos que surgen en el día a día, derivado de procesos de transición.

Descriptor: Teoría de Enfermería; Transiciones; Enfermería en rehabilitación; Capacitación; Empoderamiento para la salud

ABSTRACT

Objective: To discuss the contribution of Rehabilitation Nursing to the Empowerment and Training of the person in health-disease transition processes.

Method: Reflective practice with discussion guided by the Afaf Ibrahim Meleis Theory of Transitions and by the International Classification for Nursing Practice diagnoses and the skills prescribed for the rehabilitation nurse.

Results: The qualification process of rehabilitation nurses' privileges knowledge and learning skills, allowing the development of interventions that contribute to specific indicators of the health-disease transition processes. These results are based on concepts that support good practices that aim to standardize the language and terminology of rehabilitation nurses.

Conclusion: The intervention of the rehabilitation nurse in the focus of knowledge and learning of person's abilities allows empowerment, decision making and transition to action. It also enables the person to develop skills and feel empowered to deal with the daily challenges that arise from transition processes.

Descriptors: Nursing Theory; Transitions; Rehabilitation Nursing; Training; Empowerment for Health

INTRODUÇÃO

A educação da pessoa, no âmbito da saúde, na perspectiva crítica, deve ser vista como processo, em que aprender implica construir e não adquirir conhecimentos; significa desenvolver habilidades pessoais e sociais e não adaptar ou reproduzir comportamentos⁽¹⁾.

Na educação para a saúde tem-se dado um novo enfoque nas práticas educativas, de modo a fortalecer a capacidade de escolha das pessoas, ou seja, tem de permitir que estas participem ativamente no processo de tomada de decisão e de implementação de estratégias para a melhoria das suas condições de saúde⁽²⁾.

Capacitar, no contexto da educação para a saúde, é um processo multidimensional que envolve conhecimento, decisão e ação. Os conhecimentos são os saberes construídos e alicerçados nos valores da pessoa, que se modificam ao longo da vida e são influenciados por fatores, nomeadamente de ordem social, cultural e religiosa⁽³⁾.

O empoderamento está relacionado com o conhecimento e a autonomia na tomada de decisão. A autonomia define-se com a liberdade da pessoa em gerir livremente a sua vida efetuando, racionalmente, as suas próprias escolhas⁽⁴⁾. Neste sentido, o processo de empoderamento tem como fim a emancipação da pessoa, mediante a promoção da autonomia e alcance de medidas terapêuticas disponíveis, independentemente dos recursos didáticos e avaliativos disponíveis⁽⁵⁾.

Além disso, a (re)construção do conhecimento condiciona a decisão sobre a ação a qual se altera no decurso do tempo, sendo o resultado de um conjunto de fatores como a decisão tomada, a sua capacidade (limitação da atividade) e os recursos disponíveis para a executar. Nesta perspectiva, a capacitação é um processo que envolve os domínios cognitivo, físico e material⁽³⁾.

Importa então refletir como os enfermeiros contribuem especificamente para o empoderamento e capacitação a partir do conhecimento desta área do saber. De facto, o pensamento teórico em enfermagem evoluiu e, continua a evoluir num percurso de significativa riqueza concetual, que deveria ser apropriada pelos enfermeiros,⁽⁶⁾ pelo que faz sentido compreender estes dois conceitos suportados num referencial teórico.

Procurar significado teórico para a intervenção dos enfermeiros, é lembrar que a disciplina de enfermagem está relacionada com as experiências

humanas de transição, nas quais a saúde e o bem-estar podem ser considerados resultados da sua intervenção. A pessoa sofre descontinuidades no processo de vida em que a doença pode ser um dos motivos. Esta mudança consciente e paulatinamente integrada no íntimo da pessoa vai provocar alterações que levam a que pessoa enfrente a nova situação de forma mais saudável.

Nesse sentido, o desafio para os enfermeiros é entender os processos de transição e desenvolver terapêuticas efetivas que ajudem as pessoas a recuperar a estabilidade e o bem-estar⁽⁷⁻⁸⁾ logo a ficarem empoderadas e capacitadas para fazer face à continuidade da sua vida.. Assim, quando se realiza a capacitação de um cuidador familiar, faz-se porque este desempenha um conjunto de tarefas no quotidiano que necessitam de conhecimento e treino, tais como atividades de vida diárias, resolução de problemas, tomada de decisão, atividades que requerem competências comunicativas e organizacionais, assim como cuidados antecipatórios e de vigilância⁽⁹⁾.

Os processos de capacitação são adaptações que podem ocorrer de forma progressiva, em associação com as alterações que ocorrem ao longo do ciclo vital ou, então, bruscamente, causadas por intercorrências vivenciais⁽³⁾ além disso, tem de se ter em consideração que pessoa vive distintas transições em simultâneo e que tem o direito a conhece-las para tomar decisões de forma autónoma.

OBJETIVO

Discutir a contribuição da Enfermagem de Reabilitação para o Empoderamento e a Capacitação da pessoa em processos de transição saúde-doença.

MÉTODO

O método utilizado para o desenvolvimento do presente artigo foi a prática reflexiva. Para tal, começou-se por selecionar o tema a abordar; após esta seleção procedeu-se à discussão entre os autores, à escolha dos artigos que serviram de base para o presente artigo e que permitiram a discussão reflexiva do tema. Esta discussão reflexiva teve como base a Teoria das Transições de Afaf Ibrahim Meleis⁽⁷⁻⁸⁾ e os diagnósticos de enfermagem segundo a linguagem da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE)⁽¹⁰⁾ e as competências específicas do enfermeiro de reabilitação definidas pela Ordem dos Enfermeiros⁽¹¹⁾.

RESULTADOS

Os resultados do presente artigo são apresentados mediante discussão reflexiva sobre a contribuição da Enfermagem de Reabilitação para o Empoderamento e a Capacitação da pessoa em processos de transição

saúde doença. Os Enfermeiros de reabilitação desenvolvem um processo de capacitação privilegiando o foco de atenção o conhecimento e aprendizagem de capacidades, desenvolvendo intervenções no sentido contribuir para indicadores específicos deste processo de transição.

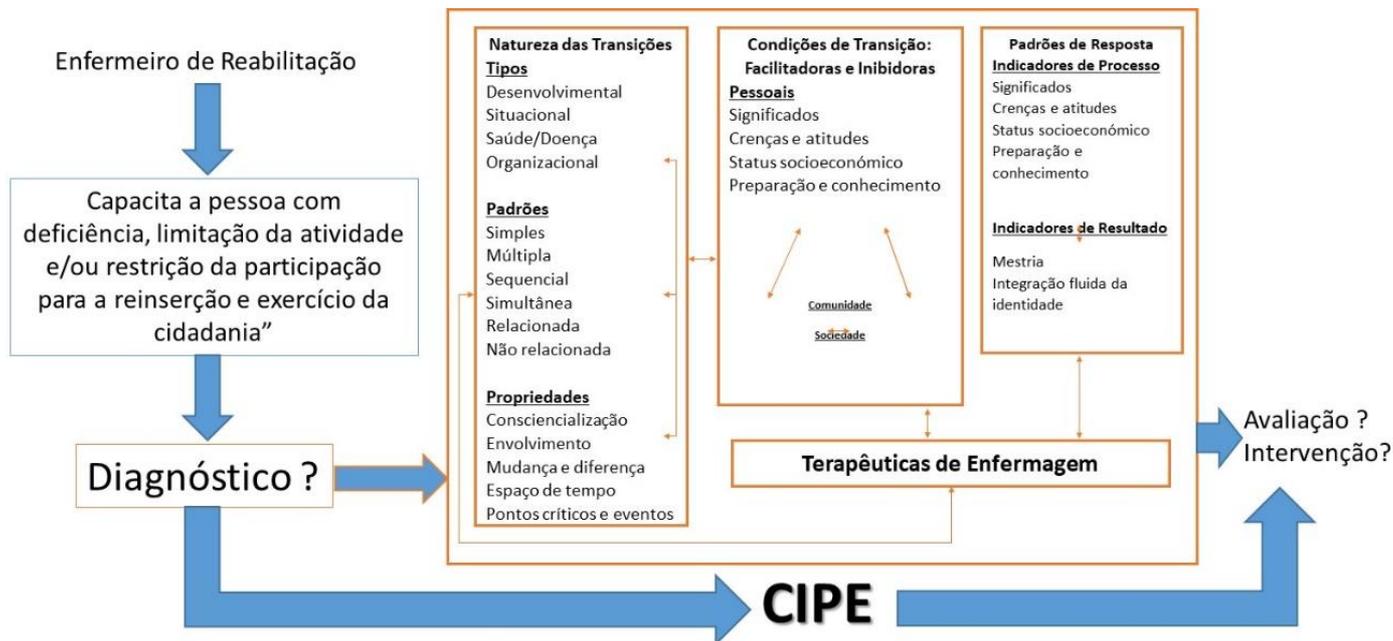


Figura 1 – Resultados identificados para a análise, adaptado de Meleis⁽⁸⁾

Estes resultados assentam em conceitos subsidiadores de boas práticas preconizadas com a finalidade de contribuir para a uniformização da linguagem e da terminologia dos enfermeiros de reabilitação.

DISCUSSÃO

A teoria de médio alcance sobre as transições é constituída pela natureza das transições (tipos, padrões e propriedades); condicionantes facilitadores e inibidores da transição (pessoais, comunidade e sociedade); padrões de resposta (indicadores de processos e indicadores de resultados) e terapêutica de enfermagem. As transições resultam das mudanças na vida, na saúde, nos relacionamentos e nos ambientes. Este processo de transição é caracterizado pela sua singularidade, diversidade, complexidade e múltiplas dimensões que geram significados variados e são determinados pela percepção de cada indivíduo⁽⁷⁻⁸⁾.

Considerando a teoria de Meleis⁽⁸⁾, a transição é uma passagem de um estado estável para outro estado estável a partir de um processo que emerge a partir de uma mudança, por isso as transições tornam-se dinâmicas mas também marcos de viragem, podendo ser caracterizadas a partir deste processo ou de resultados finais.

A consciencialização está relacionada com a percepção, o conhecimento e o reconhecimento de uma experiência de transição. É uma característica definidora de transição, cuja ausência significa que a pessoa pode não ter iniciado a experiência de transição.

A pessoa só pode envolver-se depois de se consciencializar das mudanças físicas, emocionais, sociais ou ambientais⁽⁷⁾.

Os indicadores de processo referem-se: sentir-se ligado às redes de apoio como família/amigos/profissionais de saúde; o interagir com pessoas que estão na mesma situação, profissionais de saúde, cuidadores familiares de modo a clarificar e ajustar os comportamentos de resposta às transições; o estar situado no tempo, espaço e relações, pois possibilita que a pessoa se desprenda de seu passado e enfrente novos desafios; e o desenvolver confiança e ajustamento, que se manifesta pelo nível de compreensão dos diferentes processos relativos à necessidade de mudança, utilização de recursos e desenvolvimento de estratégias para ganhar confiança e lidar com a situação⁽⁷⁾.

Os indicadores de resultado estão relacionados com mestria, ou seja, ao domínio de novas competências; e à integração fluida de identidade que se refere à reformulação da identidade, de modo a ficar mais fluida e dinâmica. Nesta ótica, a capacidade ou habilidade para desenvolver novas competências é fundamental para fazer a transição com sucesso⁽⁷⁾.

As terapêuticas de enfermagem e os indicadores de processo e resultado podem ser observados nas competências específicas do enfermeiro de reabilitação no âmbito da capacitação da pessoa para lidar a transição em que se encontra e respetivos ensinamentos e treinos que são realizados pelo enfermeiro de reabilitação.

A competência específica do enfermeiro de reabilitação enuncia que este “J2 - Capacita a pessoa com

deficiência, limitação da atividade e/ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania” e apresenta a unidade de competência “J2.1 - Elabora e implementa programa de treino de atividades de vida diária visando a adaptação às limitações da mobilidade e à maximização da autonomia e da qualidade de vida.” Com os seguintes critérios de avaliação “J2.1.1 - Ensina a pessoa e/ou cuidador técnicas e tecnologias específicas de autocuidado; J2.1.2 - Realiza treinos específicos de atividades de vida diária, nomeadamente utilizando produtos de apoio (ajudas técnicas e dispositivos de compensação), assim como os treinos inerentes à atividade e exercício físico; e J2.1.3 - Ensina e supervisa a utilização de produtos de apoio (ajudas técnicas e dispositivos de compensação) tendo em vista a máxima capacidade funcional da pessoa”⁽¹¹⁾.

No processo de capacitação da pessoa com deficiência, limitação da atividade e restrição da participação, o enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação tem dois focos de atenção - o “conhecimento” e a “aprendizagem de capacidades”. Vai utilizar o conhecimento para empoderar a pessoa para a tomada de decisão de modo a maximizar a sua autonomia, por um lado, e por outro vai servir-se da aprendizagem de capacidades para tornar a pessoa mais independente na realização das atividades de vida diária.

É ainda de salientar que o processo de capacitação não se limita à pessoa enquanto individualidade singular, mas também o seu contexto como seja a família, o ambiente de trabalho e social, porque os

conhecimentos e as aprendizagens não se limitam às pessoas com deficiência.

O enfermeiro de reabilitação tendo como foco de atenção o conhecimento, prescreve intervenções como “Ensinar sobre (...)”, “Orientar para o uso de (...)” de modo a obter ganhos em conhecimento, permitindo assim melhorar a tomada de decisão e autonomia. Contribui, deste modo para a obtenção de indicadores de processo de uma transição bem-sucedida, nomeadamente sentir-se ligado, interagir, estar situado, assim como desenvolver confiança e ajustamento. Além disso, existem outros indicadores relacionado com o foco conhecimento que podem ser analisados do ponto de vista de estrutura, processo e resultado (Figura 1 e Quadro 1).

A aprendizagem de capacidades implica passar para ação o que se adquiriu como o empoderamento e tomada de decisão, de modo a tornar a pessoa mais independente na execução das atividades básicas e instrumentais de vida diária, contribuindo assim para uma transição com sucesso, verificada pela perceção de mestria na execução dessas atividades e integração de uma nova identidade (consciencialização de que é capaz e está diferente da situação anterior). Associado a estes indicadores de resultado de transição saudável e bem-sucedida, os enfermeiros com as intervenções “instruir sobre (...)”, “treinar a técnica de (...)” e “treinar o uso de (...)” podem medir a efetividades destas a nível dos ganhos em aprendizagem de capacidades através de indicadores de estrutura, processo e resultado (Figura 1 e Quadro 1).



Figura 2 – Capacitação da pessoa em processos de transição

Foco/Diagnóstico de enfermagem	Intervenções de enfermagem	Indicadores
<p>Conhecimento sobre [...], não demonstrado</p> <p>Potencial para melhorar o conhecimento sobre [...]</p>	<p>Avaliar conhecimento sobre [...]</p> <p>Avaliar conhecimento sobre técnica de adaptação sobre [...]</p> <p>Ensinar sobre adaptação [...]</p> <p>Ensinar sobre técnica de adaptação sobre [...]</p> <p>Providenciar material sobre [...]</p> <p>Advogar o uso de [...]</p> <p>Orientar para o uso de [...]</p>	<p>Estrutura - Percentagem de material educativo sobre adaptação [...] disponibilizado aos clientes que acompanham (Número de dispositivos de educação sobre as técnicas de adaptação [...] face ao número de clientes seguidos)</p> <p>Processo - Percentagem de clientes com potencial para melhorar conhecimento sobre técnica de adaptação [...] (Número de clientes com potencial de melhorar os conhecimentos sobre as técnicas de adaptação [...] face ao número de clientes seguidos)</p> <p>Resultado - Ganhos em conhecimento sobre adaptação [...] (Número de clientes que demonstraram os conhecimentos sobre a adaptação [...] face ao número de clientes seguidos)</p> <p>Resultado - Ganhos em conhecimento sobre técnica de adaptação [...] (Número de clientes que demonstraram os conhecimentos sobre técnicas de adaptação [...] face ao número de clientes seguidos)</p>
<p>Aprendizagem de capacidades sobre [...], não demonstrada</p> <p>Potencial para melhorar a aprendizagem de capacidades [...]</p>	<p>Avaliar capacidade para [...]</p> <p>Instruir técnica de adaptação [...]</p> <p>Instruir sobre o uso de dispositivo [...]</p> <p>Treinar técnica de adaptação [...]</p> <p>Treinar o uso de dispositivo [...]</p>	<p>Processo - Percentagem de clientes com potencial para melhorar capacidade [...] (Número de clientes com potencial de melhorar a aprendizagem sobre as técnicas de adaptação [...] face ao número de clientes seguidos)</p> <p>Resultado - Ganhos em capacidade para [...] (Número de clientes que demonstraram aprendizagem de capacidade sobre técnicas de adaptação [...] face ao número de clientes seguidos)</p>

Quadro 1 – Diagnósticos, resultados, intervenções e indicadores de enfermagem nos focos conhecimento e aprendizagem de capacidade

IMPLICAÇÕES PRÁTICAS

Os diagnósticos de enfermagem do foco conhecimento e aprendizagem de capacidades podem ser alvo de intervenção dos enfermeiros de reabilitação, uma vez que as competências “J2 - Capacita a pessoa com deficiência, limitação da atividade e/ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania” e “J3 - Maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa”⁽¹¹⁾ os habilitam para o desenvolvimento e implementação de ações autônomas a nível do ensino, instrução e treino (Quadro 1) para capacitar a pessoa na realização de atividades básicas e instrumentais de vida diária e para melhorar os processos de transição e a qualidade de vida.

IMPLICAÇÕES PRÁTICAS

Os diagnósticos de enfermagem do foco conhecimento e aprendizagem de capacidades podem ser alvo de intervenção dos enfermeiros de reabilitação, uma vez que as competências “J2 - Capacita a pessoa com deficiência, limitação da atividade e/ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania” e “J3 - Maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa”⁽¹¹⁾ os

habilitam para o desenvolvimento e implementação de ações autônomas a nível do ensino, instrução e treino (Quadro 1) para capacitar a pessoa na realização de atividades básicas e instrumentais de vida diária e para melhorar os processos de transição e a qualidade de vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O enfermeiro de reabilitação tem como competência capacitar a pessoa com deficiência, limitação da atividade e/ou restrição da participação, de modo a maximizar a autonomia, facilitar a realização das atividades básicas e instrumentais de vida diária, melhorar a participação na sociedade e consequentemente a percepção da qualidade de vida relacionada com a saúde, tomando particular ênfase no processo de transição saúde-doença.

A intervenção nos focos conhecimento e aprendizagem de capacidades da pessoa permite o empoderamento, a tomada de decisão e a passagem à ação, de modo a desenvolver habilidades e assim sentir-se capacitada para lidar com os desafios que surgem no dia a dia, decorrentes de processos de transição.

Pode-se afirmar que o foco de atenção conhecimento e aprendizagem desenvolvida pelos enfermeiros de reabilitação transcende a intervenção do cliente enquanto pessoa, mas também, se desenvolve no sentido do cliente família e comunidades.

Com esta reflexão acreditamos que fica sustentada a intervenção dos enfermeiros de reabilitação com a finalidade de proporcionar Capacitação à pessoa com deficiência, limitação da atividade e/ou restrição da participação, contudo acreditamos que o modelo não traz contributos suficientes para a intervenção, afim de fazer face à reinserção e exercício da cidadania em plena por isso era importante trabalhar o sucesso das pessoas após as transições efetuadas. Esta limitação deixa em aberto a necessidade de continuar a refletir e a investigar as transições bem-sucedidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lopes R, Tocantis, FR. Promoção da saúde e a educação crítica. *Interface Comun Saúde Educ.* 2012;16(40): 235-46. Disponível em <https://www.scielo.org/article/icse/2012.v16n40/235-248/>
2. Costa DW, Parreira BD, Borges FA, dos Santos DM, Tavares LD, Goulart BF. Educação em saúde e empoderamento do usuário da estratégia saúde da família. *Rev enferm UFPE online.* Recife. 2016 Jan;10(1):96-102. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/reuol.8423-73529-1-RV1001201613>
3. 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: Lusodidacta; 2016:57-66.
4. Dutra VF, Bossato HR, Oliveira RM. Mediar a autonomia: um cuidado essencial em saúde mental. *Escola Anna Nery.* 2017;21(3): e20160284. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2016-0284>
5. Vale PL; Prata DRA, , Araújo CO, Cordeiro MB, Goês ÂC. Estratégias de empoderamento em saúde: dialogando o plano municipal e o relatório da conferência de saúde. *Rev Electrón Gest Saúde.* 2018;9(1):78-94. Disponível em: <http://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/download/10431/9189>
6. Queirós PJ. O conhecimento em enfermagem e a natureza dos seus saberes. *Esc Anna Nery Rev Enferm,* 2016;20(3): e201600/9. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20160079>
7. Meleis AI, Sawyer LM, Im EO, et al. *Experiencing Transitions: An Emerging MiddleRange Theory.* *Adv Nurs Sci.* 2000; 23⁽¹⁾: 12-28. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/00012272-200009000-00006>
8. Meleis AI. *Theoretical nursing: Development and progress.* 5. Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
9. Sousa L, Sequeira C, Ferré-Grau C, Neves P, Lleixà-Fortuño M. Características de um programa de capacitação para familiares cuidadores de pessoas com demência a residir no domicílio. *Rev Port Enferm Saúde Mental.* 2016 Apr(SPE3):33-8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.19131/rpasm.0114>
10. Conselho Internacional de Enfermeiros. CIPE® Versão 2015 - classificação internacional para a prática de enfermagem. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros; 2016. Disponível em: https://futuresenf.files.wordpress.com/2017/04/cipe_2015.pdf
11. Ordem dos enfermeiros. Regulamento das competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação. Lisboa: Ordem dos enfermeiros. 2019. (Regulamento n.º 392/2019. Diário da República, 2.ª série – N.º 85 – 3 de maio de 2019. Páginas 13565-68). Disponível em: <https://dre.pt/application/conteudo/122216893>
12. Ordem dos Enfermeiros. Padrão Documental dos Cuidados de Enfermagem da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação. Lisboa: Ordem dos enfermeiros. Mesa do Colégio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação. 2015. Disponível em: https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2015/MCEER_Assembleia/PadraoDocumental_EER.pdf
13. 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. Disponível em <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5443/enfermagemreabilitacao.pdf>

INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL DA PESSOA COM LESÃO MEDULAR: DO TRAUMA À PRIMEIRA INTERNAÇÃO

INDEPENDENCIA FUNCIONAL DE LA PERSONA CON LESIÓN ESPINAL: TRAUMA E PRIMERA HOSPITALIZACIÓN

FUNCTIONAL INDEPENDENCE OF THE PERSON WITH SPINAL INJURY: INJURY AT THE FIRST HOSPITALIZATION

DOI 10.33194/rper.2020.v3.n1.9.5764 | Submetido 22/03/2020 | Aprovado 16/09/2020

Gelson Aguiar Da Silva Moser¹; Francine Lima Gelbcke²; Denise Consuelo Moser Aguiar³;
Soraia Dornelles Schoeller⁴; Fabiana Faleiros Santana Castro⁵

1 - Universidade Federal da Fronteira Sul; 2 - Universidade Federal de Santa Catarina; 3 - Universidade Federal da fronteira Sul;
4 - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); 5 - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo

RESUMO

Objetivo: Identificar a percepção da pessoa com lesão medular a partir do acidente acerca do trauma, do resgate e do atendimento de urgência e emergência.

Métodos: estudo exploratório, com abordagem qualitativa realizada com dez pessoas com lesão medular traumática entre Setembro e Novembro de 2014, residentes em Chapecó-SC. Para a coleta de dados utilizou-se entrevista semi estruturada, sendo os dados submetidos à Análise de Conteúdo Temática.

Resultados: Foram entrevistados oito homens e duas mulheres com idades entre 18 e 35 anos. Entre as categorias empíricas que surgiram do processo de apreensão dos dados estão: o início da incapacidade funcional: o trauma; e o resgate e atendimento de urgência e emergência (Pronto Socorro e Unidade de Terapia Intensiva).

Conclusão: O processo de reabilitação da pessoa com lesão medular deve ser iniciado o mais precocemente possível, onde destaca-se a importância dos cuidados pré-hospitalares. Cabe à equipe de atendimento pré-hospitalar, intensificar esses cuidados com o objetivo de auxiliar na condução da independência funcional.

Descritores: Traumatismos da medula espinal; Medida de independência funcional; Enfermagem

RESUMEN

Objetivo: Identificar la percepción de la persona con lesión medular por accidente sobre traumatismo, rescate y atención urgente y de emergencia.

Métodos: estudio exploratorio, con abordaje cualitativo realizado con diez personas con lesión medular traumática entre septiembre y noviembre de 2014, residentes en Chapecó-SC. Para la recolección de datos, se utilizaron entrevistas semiestructuradas y los datos se enviaron a Análisis de contenido temático.

Resultados: Se entrevistaron ocho hombres y dos mujeres de entre 18 y 35 años. Entre las categorías empíricas que surgieron del proceso de captura de datos están: el inicio de la discapacidad funcional: trauma; y el rescate y atención de urgencia y emergencia (Urgencias y Unidad de Cuidados Intensivos).

Conclusión: El proceso de rehabilitación de la persona con lesión medular debe iniciarse lo antes posible, lo que resalta la importancia de la atención prehospitalaria. Corresponde al equipo de atención prehospitalaria intensificar esta atención para ayudar a llevar a cabo la independencia funcional.

Palabras clave: Lesiones de la médula espinal; Medida de independencia funcional; Enfermería

ABSTRACT

Objective: To identify the perception of the person with spinal cord injury from the accident on trauma, rescue and urgent and emergency care.

Methods: exploratory study, with a qualitative approach carried out with ten people with traumatic spinal cord injury between September and November 2014, residing in Chapecó-SC. For data collection, semi-structured interviews were used, and the data were submitted to Thematic Content Analysis.

Results: Eight men and two women aged between 18 and 35 years were interviewed. Among the empirical categories that emerged from the process of apprehending the data are: the beginning of functional disability: trauma; and the rescue and urgent care (Emergency Room and Intensive Care Unit).

Conclusion: The rehabilitation process of the person with spinal cord injury should be started as early as possible, which highlights the importance of pre-hospital care. It is up to the pre-hospital care team to intensify this care in order to assist in the conduct of functional independence.

Descriptors: Spinal cord injuries; Functional independence measure; Nursing

INTRODUÇÃO

A lesão medular (LM) é considerada um dos eventos incapacitantes mais graves e devastadores que pode atingir uma pessoa, com severas disfunções motoras, urinárias, intestinais, sexuais, entre outras, alterando a autonomia, a qualidade de vida, a satisfação e estilo de vida, além da participação na sociedade ⁽¹⁾.

A deficiência física adquirida, advinda da LM, ocasiona transformações não somente da ordem física, mas também emocional, especialmente pela dependência de terceiros, o que situa o indivíduo num complexo universo de mudanças e alterações. Diversas questões permeiam o momento, como a busca sistemática da cura e como lidar com a incapacidade a partir do instante imediato após o trauma ⁽²⁾.

Os primeiros cuidados instaurados à pessoa com LM acontecem nas unidades de atendimento de urgência e emergência, direcionados ao suporte de vida. Em um segundo momento os cuidados vislumbram dimensionar a gravidade da lesão. O primeiro atendimento após o trauma raquimedular é fundamental para auxiliar no processo de prevenção das complicações ⁽²⁾. Após a LM preconiza-se que os pacientes sejam encaminhados para centros de reabilitação com o objetivo de potencializar a autonomia e maximizar a participação na sociedade, retorno para a vida laboral e, conseqüentemente melhora da qualidade de vida ⁽³⁾.

Para assegurar a eficiência desse processo, as orientações fornecidas nas instituições hospitalares precisam ser repassadas e trabalhadas de maneira multiprofissional e contar com acompanhamento no domicílio. Após o trauma, o indivíduo buscará formas de adaptação e lançará mão dos conhecimentos e orientações recebidas, uma vez que atividades simples como, caminhar, banhar-se, alimentar-se e as eliminações diárias terão alterações significativas.

No entanto, apesar da importância dos primeiros atendimentos após o trauma, são escassos os estudos que relatam o impacto inicial na perspectiva da pessoa que sofreu o traumatismo raquimedular. Nesse contexto, o objetivo deste estudo é identificar a percepção da pessoa com LM a partir do acidente.

MÉTODOS

Trata-se de pesquisa exploratória, descritiva, com abordagem qualitativa, extraída da tese intitulada: Independência funcional da pessoa com lesão medular: do trauma à primeira internação.

Participaram do estudo 10 pessoas com lesão medular traumática, residentes na cidade de Chapecó, no estado de Santa Catarina - Brasil. Os participantes foram selecionados por meio da técnica conhecida como *snowball sampling* (bola de neve). Esse método é uma amostragem não probabilística utilizada em pesquisas sociais onde os participantes iniciais de um estudo indicam novos participantes que por sua vez indicam outros e assim sucessivamente, até que seja alcançado o objetivo proposto ou “ponto de saturação”. O propósito é atingido quando os novos entrevistados passam a repetir os conteúdos já obtidos em entrevistas

anteriores, sem acrescentar novas informações relevantes à pesquisa ⁽⁴⁾.

Para participar do estudo, foram selecionados adultos com lesão medular traumática com (01) um ou até (03) três anos de lesão. Foram excluídas pessoas que possuíam lesão cerebral associada.

A coleta de dados ocorreu entre os meses de setembro e novembro de 2014, e o método utilizado foi a entrevista semiestruturada, validada com teste piloto para avaliar o conteúdo proposto da entrevista, não foi identificada necessidade de alterações. O instrumento empregado para a entrevista continha duas partes: uma com a caracterização dos participantes da pesquisa e uma segunda baseada nos conceitos utilizados pela escala Medida de Independência Funcional - FIM. Este instrumento tem o objetivo de quantificar o grau de solicitação de cuidados exigidos durante a realização de tarefas cotidianas. A classificação de uma atividade em termos de dependência ou independência é baseada na necessidade de ser assistido ou não por outra pessoa e, se a ajuda é necessária e em qual proporção ⁽⁵⁾.

As entrevistas foram gravadas e realizadas no domicílio dos participantes e tiveram duração média de 90 minutos. Durante a visita residencial foram explicados os objetivos da pesquisa e os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido para a participação da investigação. Os aspectos éticos foram respeitados conforme resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e recebeu aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina sob o nº 768.807 de 25 de agosto de 2014. As entrevistas findaram aplicando o critério de saturação teórica, que ocorreu quando os dados se repetiam não havendo acréscimo de novas informações ao tema estudado.

O material obtido por meio das entrevistas e observações registradas foi explorado utilizando a técnica de análise de conteúdo temático proposta por Bardin. Visando manter o anonimato dos participantes, as entrevistas foram codificadas com elementos alfanuméricos, sendo codificadas de P1 a P10. A análise de conteúdo respeitou as três fases do processo: pré-análise, fase de organização e sistematização das ideias. Assim, realizou-se a leitura flutuante do material, apreensão dos dados e organização em categorias com agrupamento de conceitos, na terceira fase após a interpretação dos resultados (categorias e subcategorias), obtidos das falas dos participantes com lesão medular, gerando as impressões do pesquisador, ou seja, a análise dos dados pelo mesmo ⁽⁶⁾. A data da coleta (2014), foi devido ao artigo fazer parte da tese apresentada a Universidade Federal de Florianópolis - UFSC em julho de 2015.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados oito homens e duas mulheres com idades entre 18 e 35 anos. Quanto ao estado civil: 5 eram solteiros, 2 casados, 2 divorciados e 1 com união estável. Sobre a escolarização: 3 possuíam curso superior, 3 eram estudantes do ensino médio e 4 eram trabalhadores com formação no ensino médio. As etiologias do trauma raquimedular foram: três

acidentes automobilísticos, três perfurações por arma de fogo e duas quedas de altura. Em relação à classificação da lesão seis participantes possuíam lesão medular completa, classificada pela ASIA (American Spinal Injury Association), como "A", um com "B" e três não souberam informar. No tangente ao nível da lesão, três foram classificados como tetraplégicos e sete como paraplégicos.

Entre as categorias empíricas que surgiram do processo de apreensão dos dados e que serão discutidas nesse artigo estavam: o início da incapacidade funcional: o trauma; e o resgate e atendimento de urgência e emergência (Pronto Socorro e Unidade de Terapia Intensiva).

CATEGORIA 1 - O início da incapacidade funcional: o trauma

Para os entrevistados o impacto da LM se dá com a percepção da incapacidade para se movimentarem, seguida das impressões sobre os primeiros atendimentos e informações sobre condutas futuras para evitar sequelas secundárias. Nesta categoria 1, foram evidenciados aspectos das condutas cuidativas, sendo possível observar a preocupação dos participantes com os primeiros cuidados recebidos. A categoria reflete a percepção da incapacidade funcional, como algo marcante no processo da lesão medular.

Os relatos (P4 e P8) também contemplam a falta de preparo no atendimento inicial realizado por leigos até a chegada dos socorristas e traduzem a realidade vivida por estas pessoas no acidente e no atendimento imediato. "Eu acordei, acredito que uns minutos depois da queda já, mas eu já não sentia nada nas pernas e uma dor muito forte na minha coluna." (P4).

Eles tentaram me tirar de dentro do carro, depois chegou o resgate, o SAMU, mas a princípio eles tentaram me tirar, foi o que eu acho que me prejudicou mais, tipo, a lesão, devido a isso, o socorro. Quando as lesões eram graves, ou coisas graves, iam para esses Hospitais, aí eu fui para lá, apaguei, daí eu apaguei, desmaiei e acordei, eu estava lá no hospital. (P8).

Se não o fosse o SAMU ter me atendido rápido... não sei o que teria acontecido, foi o que me ajudou...senão teria sido muito pior. Quando eu vi já não sentia partes do meu corpoP2)

A maior parte dos entrevistados (oito participantes) adquiriu a lesão medular em decorrência de acidentes automobilísticos e com armas de fogo, como observado a partir dos relatos:

Ocorreu em 2011, foi assim, eu estava parada em um ponto de ônibus, e logo que eu cheguei estacionou um carro forte, aí teve um assalto nesse carro forte começou um tiroteio, daí eu levei uma bala perdida do tiroteio. Daí na hora já levei um tiro nas costas, já caí e já não senti mais as pernas. (P6).

O tiro foi no ambiente de trabalho que eu trabalhava de frentista, por volta de meia noite, houve uma situação que teve uma briga, de alguns indivíduos do outro lado da rua, e acabou que um dos disparos me

atingiu no braço direito adentrou no corpo e pegou na medula. (P9).

Eu fui fazer uma decolagem, e no meio dessa situação eu tive na verdade uma dificuldade, ou na verdade não foi bem dificuldade, eu tive um colapso da vela e acabei entrando em rotação e caindo. Eu caí de uma maneira que era de costas próximo a um lago, então isso e ainda mais o equipamento que eu tinha que tinha o air bag, e tinha um monte de situações que ainda, me favoreceu, para não ter o óbito na hora. (P1).

Os dados da etiologia da LM encontrados neste estudo corroboram pesquisas anteriores, onde aproximadamente 80% das LM são de origem traumática, decorrentes principalmente de acidentes de trânsito, quedas, agressões por arma de fogo e práticas esportivas⁽⁷⁾. Geralmente são causadas por flexão, compressão, hiperextensão do pescoço, mecanismos de flexão-rotação do corpo vertebral ou lesões penetrantes⁽⁸⁾.

Os cuidados prestados à pessoa com lesão medular no momento do acidente podem evitar o segundo dano, ou a completude da LM. No Brasil esse atendimento inicial quase sempre é prestado pelo Serviço de Atendimento Médico de Urgência - SAMU ou Corpo de Bombeiros e posteriormente pela equipe multiprofissional da instituição de saúde para onde os casos são encaminhados. Os relatos a seguir denotam isto:

Então eu já tive todo preparo, na hora que que caí, o pessoal já tinha a maca, ambulância, colete, estava tudo certinho, então eles fizeram todo o procedimento correto, e imediatamente já me levaram para o hospital. Nesse hospital do interior foram feitos todos os tipos de exames, tudo mais para ver como eu estava. (P1).

Graças a Deus não tenho do que reclamar, tanto no hospital particular, fui muito bem atendido, como no hospital público, eles me atenderam muito bem, não tenho do que reclamar...assim, a orientação, cuidados de no máximo de duas horas, mudar de posição e ver a pressão. (P3).

O atendimento ao indivíduo com lesão medular constitui um desafio para os profissionais de saúde, e estes, por sua vez, devem envolver a família e a rede social de apoio no cuidado para que a qualidade de vida da pessoa seja restabelecida o mais breve possível, ampliando sua expectativa de vida⁽⁹⁾.

A pessoa com lesão medular passa a conviver com a incapacidade gerada de uma maneira repentina, devido à natureza do evento etiológico. Nem sempre os sujeitos se dão conta da lesão no momento do acidente, como observado nos relatos dos entrevistados.

A perda da capacidade útil é marcada por alterações funcionais, sejam elas físicas, psicológicas ou sensoriais. A incapacidade seja ela momentânea ou permanente poderá ser influenciada pelos cuidados recebidos durante o atendimento. O trato inicial recebido após a lesão medular é crucial para a sequência do tratamento e o processo de independência no domicílio. Embora no primeiro

momento o que se busca é a manutenção à vida, esse atendimento pode interferir de forma direta na aquisição da independência funcional.

No primeiro momento após o trauma raquimedular, a pessoa destina esse tempo para o autoconhecimento e aprender o básico dos cuidados para desenvolver as atividades que antes realizava ⁽¹⁰⁾.

Os cuidados recebidos durante o período de internação mostram o trabalho multiprofissional e as dificuldades iniciais que o paciente com lesão medular se depara, seja nas questões vesico-intestinais, ou nas lesões de pele como ilustrado abaixo:

Aos poucos a equipe de enfermagem, o médico e o fisioterapeuta que me acompanhava me orientaram sobre o que tinha acontecido comigo e como eu poderia cuidar da minha bexiga e do intestino...o que eu poderia comer para ajudar meu intestino funcionar...naquele momento não sabia como era importante aprender isso. (P4).

Eu tive muita dificuldade em relação ao banho, porque não tinha equilíbrio nenhum, eles me colocavam numa cadeira dessas de praia, de plástico aí, tive bastante dificuldade no hospital, tanto que tentava ao máximo evitar o banho porque era, além de ser doloroso era muito desconfortável, muito desconfortável. (P3).

As maiores dificuldades encontradas pelas pessoas com lesão medular são decorrentes dos problemas de adaptação, considerando que o autocuidado básico passa a ter dimensão muito maior em seu cotidiano. Isso denota a necessidade de grandes ajustes e de uma relação de dependência com familiares e cuidadores, conforme o relato abaixo:

Antes eu fazia tudo sozinho, tomava banho, me alimentava, me vestia, enfim, era independente. Hoje já não consigo mais fazer quase nada, dependo de alguém para me ajudar até nas tarefas básicas, mas não tenho o que me queixar, pois minha filha e familiares me ajudam muito. (P10).

Aos poucos fui aprendendo a fazer o que ensinaram sobre o intestino a bexiga e as mudanças de posição, foi tudo diferente, nem imagina como seria isso, quando não podia fazer minha mãe ou outro familiar me auxiliava, é complicado depender dos outros. (P7).

Cabe destacar que essa nova realidade exige reestruturação considerável na família do portador da lesão medular, já que boa parte dos cuidados, agora necessários, precisa do aprendizado e do empenho de todos, tanto da pessoa com LM, quanto de quem cuidará e acompanhará o processo de reabilitação.

As orientações que recebi no hospital me ajudaram muito quando voltei para casa, mas minha mãe precisou ficar comigo. Agora ela mora aqui na minha casa, embora minhas irmãs e meu cunhado sempre me ajudam nas tarefas. (P5).

Recebi orientações sobre o cateterismo, quando eu saí de lá ela foi novamente bem, como que eu posso dizer, bem trabalhada, foi bem explicada pela enfermeira. Que eu deveria fazer o cateterismo para evitar infecções ou dando problemas com rim ou bexiga depois. (P4).

Os depoimentos acima refletem a relevância do início precoce da reabilitação após o trauma, incluindo as orientações e o acompanhamento inicial para a adaptação às atividades diárias e autocuidado com a capacitação do indivíduo com LM e também dos familiares e cuidadores.

CATEGORIA 2 - Resgate e atendimento de urgência e emergência (Pronto Socorro e Unidade de Terapia Intensiva)

O atendimento nas unidades de urgência e emergência e a condução realizada no instante da LM foram descritas minuciosamente pelos participantes, pois fazem parte do marco da lesão medular. Esse momento aponta para a importância do auxílio profissional, pois após o atendimento dos socorristas é nas unidades hospitalares que os cuidados em saúde são continuados e podem influenciar diretamente no andamento do tratamento e na prevenção das sequelas mais comuns nesse tipo de lesão.

Lá no hospital, no pronto socorro que realmente iniciaram os meus cuidados, fiz vários exames, fiz cirurgia de fixação da coluna. O tempo de internação me ajudou muito, pois eu aprendi coisas importantes para o meu dia a dia. (P9).

No período em que eu fiquei lá no hospital tudo era novo, desde o banho, até o cateterismo em si, e o cateterismo foi a primeira coisa que o pessoal me passou lá, que era necessário ser feito e que iria auxiliar minha bexiga. (P4).

Fui socorrido pelos bombeiros e fui para o hospital, lá o socorro foi bem tranquilo, dei entrada no hospital, na emergência, não fui mexido, não foi me dado nenhuma medicação antes de eu fazer um RX, mas enfim, fizeram todo o procedimento com muito cuidado. O médico especialista chegou bem rápido e depois de me atender fui medicado. Achei positivo (P8).

Em um segundo momento, após a pessoa ficar ciente do seu estado de saúde e ter a percepção da lesão medular, é necessário que os cuidados de saúde sejam ensinados e orientados diariamente permitindo o aprendizado de todas as atividades necessárias para a aquisição da independência funcional, respeitando as limitações impostas pela lesão.

Segundo os entrevistados, todos afirmaram de maneira geral, que foram cuidados de forma atenciosa e rápida durante o evento trauma raquimedular.

As práticas de saúde pelos diversos programas existentes na atenção básica precisam assegurar a proteção dos portadores de LM, com práticas de saúde solidárias e acolhedoras, que possibilitem a efetivação e resolutividade dos casos ⁽¹¹⁾.

O caráter inesperado da lesão se apresenta de maneira marcante. A consciência da gravidade da lesão, que agora se faz presente marca o rompimento drástico entre a vida antes do trauma e a que se apresenta e cristaliza de maneira efetiva e significativa. A partir desse momento terá que procurar mecanismos para se readaptar a essa nova situação. Neste estudo

encontramos a concordância das pessoas entrevistadas, principalmente no que diz respeito ao trauma e as mudanças percebidas a partir desse momento.

A pessoa se depara com uma condição completamente desconhecida, grave e incapacitante por um longo período de tempo, ou para o restante da vida, o que implica na autoimagem, no reconhecimento da nova condição física, na relação com o mundo e com as pessoas que a cercam, numa relação variada de significados e sentimentos no enfrentamento da nova vida.

A partir do trauma a pessoa pode apresentar um amálgama de sentimentos como “agressividade, insegurança, ansiedade, isolamento social, desespero, sentimento de inferioridade, raiva e medo”. Embora esses sentimentos possam se fazer presentes no início da lesão, encontramos neste estudo, principalmente os sentimentos ligados à ansiedade do novo e do desconhecido, o desespero de como a vida seguirá seu curso a partir da lesão e o sentimento negativo advindo da LM.

No traumatismo raquimedular é consenso na literatura que o processo de reabilitação e aquisição da independência funcional tenha início no momento do acidente, já que requer aprendizagem por parte dessa pessoa e de sua família diante de uma vida completamente diferente. A partir desse ponto, o maior desafio é a prevenção das complicações ou de incapacidades secundárias, em especial preservação da integridade da pele ⁽¹²⁾.

Os primeiros cuidados são fundamentais no sentido de garantir recuperação menos traumática e com qualidade significativa. A atenção em saúde abrange todo o cuidado prestado por membros da equipe interdisciplinar de saúde à pessoa com lesão medular sob seus cuidados ⁽¹³⁾. Portadores de LM apresentam risco de desenvolvimento de complicações que vão desde o período inicial do trauma podendo se estender ao longo da vida. Estas principais complicações podem ser bexiga e intestinos neurogênicos, disreflexia autonômica, ossificação heterotópica, disfunção erétil, entre outras e estão relacionadas à maior taxa de mortalidade entre a população, além de aumentar a probabilidade de reinternação hospitalar e a necessidade dos cuidados com a saúde ⁽¹⁴⁾.

A combinação de várias estratégias terapêuticas pode ser empregada com o objetivo de permitir e minimizar as complicações e oferecer bem-estar ao portador da lesão. O paciente com lesão medular traumática possui comprometimento da sua qualidade de vida, em todos os seus domínios, principalmente no tangente aos aspectos sociais, considerando que em sua grande maioria, os indivíduos se isolam da sociedade, deixando de lado seus afazeres sociais e laborativas ⁽¹⁵⁾.

A literatura corrobora com os achados encontrados no estudo, principalmente em relação ao despreparo na condução após o acidente, o que poderá trazer dificuldades no processo de reabilitação, até o momento em que a pessoa consiga adquirir sua independência funcional e trazer novas possibilidades na sua vida. Diante de indivíduos que vivenciam essa repentina alteração de sua vida, a orientação e o

acompanhamento após o acidente deve acontecer desde fase precoce de pós-trauma ⁽¹⁶⁾.

De acordo, com a gravidade da lesão cada pessoa terá um potencial de reabilitação, os profissionais devem fornecer meios de torná-la o mais independente possível para as atividades da vida diária, melhorando a qualidade de vida e sua participação social. Portadores de lesão medular traumática apresentam comprometimento do seu bem-estar em diversos aspectos, como os físicos e emocionais e principalmente na inserção social, haja vista esses sujeitos são propensos ao isolamento dos amigos, do grupo de trabalho, do convívio social, religioso e da participação na comunidade, pela própria limitação física ⁽¹⁵⁾. Contudo, neste estudo não foi relatado, no primeiro momento após a lesão medular, o afastamento da pessoa frente seu ciclo familiar e dos amigos próximos. Entretanto, é esperado que isso ocorra pela situação do afastamento devido a patologia e seu período longo de recuperação e incerteza, porém, em um segundo momento, a busca pela integração social se faz presente.

Cada pessoa possui uma história de vida com características próprias que podem determinar a maneira como realizará o processo de recuperação. Dessa forma, o programa de reabilitação deve ser específico para cada paciente, levando em consideração não apenas o nível da lesão, mas também suas necessidades e anseios ⁽¹⁶⁾.

Nesse sentido de conduzir uma vida cheia de mudanças após a LM, foi observado que a adaptação biopsicossocial após a lesão medular constitui um desafio com várias faces, não só para o indivíduo, mas também para sua família e profissionais da saúde e que lidar de maneira adequada com essa condição propicia uma melhora na qualidade de vida e reduz as complicações decorrentes do trauma ⁽¹⁸⁾. Após a lesão medular, embora a pessoa tenha o desafio de se reconstruir emocionalmente, pois o trauma é uma experiência traumática e inesperada, nem sempre oferece um sentido ruim à vida da pessoa ⁽¹⁹⁾.

A família exerce papel fundamental na readaptação do portador de lesão medular. Para isso é necessário o suporte da equipe de enfermagem, que deve ter amplos conhecimentos para auxiliar no processo de reinserção social, bem como deve conhecer a realidade local facilitando e informando sobre o acesso aos serviços de saúde ⁽¹⁹⁾. Assim como referenciado pelos autores, o presente estudo verificou que a família é fundamental no apoio diário e em especial no auxílio à readaptação ao contexto social. O estudo apontou sobre a necessidade do aspecto educacional da recuperação, além disso, a equipe de saúde deve informar e encaminhar o paciente para os serviços especializados, que possibilitem a reabilitação funcional ⁽²⁰⁾.

As decisões do cuidado em saúde quando embasadas em teorias de enfermagem contribuem para a prática assistencial ⁽²¹⁾. Essas teorias pautadas no cuidado, tanto para o sujeito, como para a família ou cuidadores, revestem os sujeitos da capacidade de retomar seus projetos pessoais. A comunicação dentro do processo de cuidado, seja ela com a família, sujeito e rede de

apoio têm um papel importante na forma de auxiliar na condução do programa de reabilitação, que deve ser individualizado ⁽²²⁾.

Este estudo sugere que o atendimento hospitalar oferecido às pessoas com LM pode ser melhorado se as condutas tomadas frente a um trauma raquimedular seguirem os protocolos internacionais, com uma atenção especializada e padronizada. Cabe destacar, que esse atendimento de qualidade deve ocorrer desde o momento do trauma até a alta hospitalar, incluindo o processo de reabilitação precoce.

CONCLUSÃO

O processo de reabilitação para independência funcional do portador de lesão medular deve ser iniciado o mais precocemente possível. Este estudo evidenciou a importância dos cuidados no momento dos primeiros socorros, geralmente prestados pelo Corpo de Bombeiros ou pelo SAMU, até a condução a um hospital geral. Cabe à equipe de saúde intensificar esses cuidados e orientações de modo a auxiliar na condução da independência funcional após a alta hospitalar.

Pesquisas que o compreendam o processo de independência funcional do portador de LM a partir do acidente e dos primeiros cuidados prestados no ambiente hospitalar são necessárias, uma vez que o processo de reabilitação das pessoas com lesão é complexo e exige o envolvimento dos familiares, cuidadores e profissionais, em especial os enfermeiros de reabilitação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Guerra CS, Dias MD, Filha MOF, Andrade FB, Reichert APS, Araújo VS. From the dream to reality: experience of mothers of children with disabilities. *Texto Contexto Enferm.* 2015;24(2):459-466.
- Imamura M, Takami MP, Barbosa SBB, Silva AR, Pinheiro CM, Guerra LMC, et al. Osteoporose em lesão medular: reabilitação. *Acta Fisiatr.* 2013; 20(2):112-117.
- Rodrigues, Roberta Marques. et al. Influência da capacidade funcional na qualidade de vida de pacientes com lesão medular. In *Anais do Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG. CEPE. ISSN 2447-8687. Vol. 2.*
- Vinuto, Juliana. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. *Temáticas.* 2014; 22, (44): 203-220.
- Riberto M, Miyazaki MH, Jucá SSH, Lourenço C, Battistella LR. Independência funcional em pessoas com lesões encefálicas adquiridas sob reabilitação ambulatorial. *Acta Fisiatr.* 2007;14(2):87-94
- Cavalcante, R Bezerra; Calixto P; Pinheiro MMK. Análise de conteúdo: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método. *Informação & Sociedade: Estudos.* 2014; 24(1):13-18.
- Furlan, J. C. et al. Global incidence and prevalence of traumatic spinal cord injury. *Can J Neurol Sci.* 2013;40(4):456-464.
- Melo-Neto, João Simão de. et al. Clinical applicability of magnetic resonance imaging in acute spinal cord trauma. *Eur Spine.* 2014; 23(7):1457-1463.
- Ruiz, Aline Gabriela Bega. et al. Atuação da rede de apoio às pessoas com lesão medular. *Rev Min Enferm.* 2018; 22: e-1116.
- Ferreira Tawilson Chrystian Philip Gomes de Araújo. et al. Relação entre qualidade de vida e capacidade funcional de pacientes com lesão medular após 6 meses de reabilitação. *Anais do Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG CEPE. ISSN 2447-8687. 2015. Vol. 2.*
- Vall, Janaina. O processo de reabilitação da pessoa portadora de paraplegia: uma contribuição teórica. *Cadernos da Escola de Saúde.* 2017(1):232-234.
- Bonuzzi, Karen Leme. et al. Atuação do enfermeiro no atendimento pré hospitalar aéreo a pacientes politraumatizados- Revisão de literatura. *Revista de Divulgação Científica Sena Aires.* 2016; 5(2):171-177.
- Silva, GD. Independência funcional da pessoa com Lesão Medular: do trauma à primeira internação [tese]. Florianópolis (SC): 2015. Universidade Federal de Santa Catarina; 2015. Florianópolis.
- Tate, D; Forchheimer, M. Revisão de questões transculturais relacionadas à qualidade de vida após lesão medular: Tópicos em reabilitação da lesão medular. 2014;20(3):181-190.
- Gimenes FRE, Faleiros, F. Nursing Challenges for the 21st Century. *J Nurs Care.* 2014;3(1):1-3.
- Vasco, CC; Franco, MHP. Indivíduos Paraplégicos e o Significado Construído para a Lesão Medular em suas Vidas. *Psicol. cienc. prof.* 2017;37(1):119-131.
- Fontes, F; Martins, BS. Deficiência e inclusão social: os percursos da lesão medular em Portugal. *Sociologia, Problemas e Práticas.* 2015;77(1):153-172
- Rodrigues, RM et al. Influência da capacidade funcional na qualidade de vida de pacientes com lesão medular. In: *Anais do Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG; 2015.*
- Caliari, JS; Gonçalves, JS; Souza, ALT. Teorias de Enfermagem aplicadas à pacientes hospitalizados: Revisão Integrativa de Literatura. *Revista Eixos Tech.* 2017;4(1).
- Martins, M M; Martins, AC; Martins, AR. Reeducação Familiar/Social-Reconstrução da Vida Familiar e Social no Processo de Reabilitação.Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à Pessoa ao Longo da Vida. Loures: Lusodidacta; 2016.

ATITUDES DOS ENFERMEIROS ESPECIALISTAS FACE À MORTE: PARTICULARIDADES DOS ENFERMEIROS ESPECIALISTAS EM ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO

ACTITUDES DE ENFERMERAS ESPECIALIZADAS HACIA LA MUERTE: PARTICULARIDADES DE LAS ENFERMERAS ESPECIALIZADAS EN ENFERMERÍA DE REHABILITACIÓN

ATTITUDES OF SPECIALIST NURSES TOWARDS DEATH: PARTICULARITIES OF SPECIALIST NURSES IN REHABILITATION NURSING

DOI 10.33194/rper.2020.v3.n1.10.5772 | Submetido 05/05/2020 | Aprovado 15/09/2020

Maria Filomena Passos Teixeira Cardoso^{1,2,3} ; Maria Manuela Ferreira Pereira Da Silva Martins^{4,5} ; Olga Maria Pimenta Lopes Ribeiro^{4,5} ; Esmeralda Faria Fonseca² 

1 - Universidade do Porto (UP), Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar; 2 - Centro Hospitalar Universitário São João; 3 - Universidade Fernando Pessoa; 4 - Escola Superior de Enfermagem do Porto; 5 - Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde

RESUMO

Objetivo: analisar as diferenças no perfil de atitudes face à morte entre enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação e enfermeiros especialistas em outras áreas.

Método: estudo comparativo, quantitativo, transversal, com participação de 223 enfermeiros especialistas de um hospital do norte de Portugal. Como instrumento de colheita de dados usou-se o questionário. Para análise dos dados recorreu-se a estatística descritiva e analítica.

Resultados: quanto às atitudes face à morte, nos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação predominaram as de aproximação, neutralidade, medo, evitamento e escape. Nos enfermeiros com especialização em outras áreas prevaleceram as atitudes de aproximação, medo, neutralidade, evitamento e escape.

Conclusão: embora as atitudes positivas dos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação face à morte, adquirissem um valor percentual superior, a diferença não foi significativa. Além disso, as atitudes negativas sinalizam para a necessidade de ser repensarem as estratégias de formação no contexto académico, mas também no contexto profissional.

Descritores: Atitude Frente à Morte; Morte; Enfermeiras Especialistas; Especialidades de Enfermagem; Enfermagem em Reabilitação; Hospitais.

RESUMEN

Objetivo: analizar las diferencias en el perfil de actitudes hacia la muerte entre enfermeros especializados en enfermería de rehabilitación y enfermeros especializados en otras áreas.

Método: estudio comparativo, cuantitativo, transversal, con la participación de 223 enfermeros especializadas de un hospital del norte de Portugal. Como instrumento de recolección de datos, se utilizó el cuestionario. Para el análisis de datos, se utilizaron estadísticas descriptivas y analíticas.

Resultados: en cuanto a las actitudes hacia la muerte, en los enfermeros especializados en enfermería de rehabilitación, predominaron las de enfoque, neutralidad, miedo, evitación y escape. En los enfermeros con experiencia en otras áreas, prevalecieron las actitudes de acercamiento, miedo, neutralidad, evitación y escape.

Conclusión: aunque las actitudes positivas de los enfermeros especializados en enfermería de rehabilitación hacia la muerte adquirieron un mayor valor porcentual, la diferencia no fue significativa. Además, las actitudes negativas señalan la necesidad de repensar las estrategias de aprendizaje en el contexto académico, pero también en el contexto profesional.

Descriptor: Actitud Frente a la Muerte; Muerte; Enfermeras Especialistas; Especialidades de Enfermería; Enfermería en Rehabilitación; Hospitales.

ABSTRACT

Objective: to analyse the differences in the profile of attitudes towards death between specialist nurses in rehabilitation nursing and specialist nurses in other areas.

Method: comparative, quantitative, cross-sectional study, with the participation of 223 specialist nurses from a hospital in northern Portugal. A questionnaire was applied as a data collection instrument. For data analysis, descriptive and analytical statistics were used.

Results: as for attitudes towards death, in nurses who specialize in rehabilitation, those of approach, neutrality, fear, avoidance and escape predominated. In nurses with expertise in other areas, attitudes of approach, fear, neutrality, avoidance and escape prevailed.

Conclusion: although the positive attitudes towards death, of nurses specializing in rehabilitation, acquired a higher percentage value, the difference was not significant. In addition, negative attitudes signal the need to rethink training strategies in the academic, but also in the professional context.

Descriptors: Attitude to Death; Death; Nurse Specialists; Specialties, Nursing; Rehabilitation Nursing; Hospitals.

INTRODUÇÃO

Da mesma forma que o nascimento representa o início da vida, a morte é um episódio natural que marca o final da vida na terra⁽¹⁻²⁾. O problema é que decorrente das inúmeras transformações que ocorreram ao longo da história⁽³⁾, o hospital passou a ser o local onde se morre e a morte é vista como um fracasso, marcado por sentimentos de impotência e frustração⁽⁴⁾.

Num estudo epidemiológico nacional realizado em Portugal, constatou-se que em relação ao local de morte, de todos os óbitos registados num ano civil, 61,7% ocorreram em hospitais/clínicas e 29,6% no domicílio⁽⁵⁾, dados que evidenciam a frequência com que os profissionais de saúde cuidam de pessoas em final de vida. Atendendo às particularidades do seu exercício profissional, os enfermeiros são os profissionais que passam mais tempo e em maior proximidade com as pessoas que vivenciam a morte e o processo de morrer, sendo que as suas atitudes podem constituir um aspeto facilitador ou dificultador do cuidado.

As atitudes acerca da morte podem ser classificadas como positivas ou negativas. Nas atitudes positivas destaca-se a aceitação da morte, enquanto no âmbito das atitudes negativas têm especial enfoque o medo e o evitamento da morte^(2,6). No que concerne à aceitação da morte, identificam-se três tipos de atitudes: aceitação neutral/neutralidade (caracterizada pelo entendimento da morte como uma parte integral da vida), aceitação como aproximação (caracterizada pela crença religiosa de uma vida feliz após a morte) e aceitação como escape (caracterizada pela aceitação da morte como o término de circunstâncias que provocam dor e sofrimento)^(2,6).

As investigações no âmbito das atitudes acerca da morte têm vindo a ser mais frequentes em diversas áreas científicas, por se acreditar que constituem componentes cruciais no processo de tomada de decisão⁽⁷⁾. Os estudos realizados na área de enfermagem, apontam para o facto das atitudes dos enfermeiros frente à morte poderem influenciar a qualidade dos cuidados prestados às pessoas que vivenciam a morte e o processo de morrer⁽⁷⁾.

Embora vários autores salientem que a formação relativa à temática da morte e do processo de morrer culmine em atitudes mais positivas no cuidar de pessoas em fim de vida⁽²⁾, tem prevalecido a dúvida quanto à tipologia de formação mais relevante. Além disso, o facto da temática da morte e do processo de morrer ser

abordada de forma superficial em todos os níveis de formação, tem sido frequentemente apontada pelos estudantes de enfermagem e pelos enfermeiros, como justificação para a falta de preparação que sentem na prestação de cuidados a pessoas em fim de vida⁽⁸⁻⁹⁾.

Durante a licenciatura em enfermagem, na sequência da estrutura curricular do curso, os estudantes percecionam fundamentalmente o seu papel no âmbito da promoção, da recuperação e da preservação da vida das pessoas doentes a quem prestarão cuidados. Perante tal enfoque, a morte começa a ser encarada como um imprevisto ou um fracasso⁽⁸⁾.

Na continuidade do percurso iniciado na licenciatura, os cursos de especialização em enfermagem, permitem aos enfermeiros qualificarem-se, tornando-os mais aptos para dar contributos tangíveis ao desenvolvimento da profissão e disciplina de enfermagem, bem como mais capacitados para dar resposta às diversas necessidades evidenciadas pelas pessoas ao longo do ciclo vital, onde inevitavelmente, se inclui a morte e o processo de morrer⁽¹⁰⁾.

Na sequência desta formação, independentemente das áreas de especialização, todos os enfermeiros especialistas partilham de um conjunto de competências comuns que se encontram distribuídas por quatro domínios: desenvolvimento de aprendizagens profissionais; gestão dos cuidados; melhoria da qualidade e responsabilidade profissional, ética e legal⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

Embora as atitudes dos enfermeiros especialistas acerca da morte possam influenciar a sua atuação perante pessoas a vivenciar a morte e o processo de morrer, importa também destacar o contributo que estes profissionais poderão dar, no seu contexto de trabalho, no âmbito de todo o processo de cuidar. De facto, na sequência do papel que desempenham nas equipas, nomeadamente no domínio da gestão dos cuidados, os enfermeiros especialistas podem ser determinantes para a qualidade dos cuidados que são prestados na fase final da vida. O acompanhamento e assessoria que podem e devem dar aos enfermeiros da sua equipa, bem com o papel de facilitador da sua aprendizagem, já previstos nas competências comuns⁽¹¹⁾, minimizarão o impacto provocado por algumas atitudes negativas dos profissionais perante a morte.

A verdade é que, cada vez mais frequente nas instituições hospitalares, a morte e o processo de morrer, exigem abordagens mais qualificadas⁽¹²⁾, onde

para além da preparação técnico-científica, adquirem especial relevância as atitudes dos profissionais. Atendendo a que os conteúdos relativos à morte e ao processo de morrer são abordados de forma distinta nas diversas áreas de especialização, entende-se que conhecer o perfil de atitudes dos enfermeiros especialistas acerca da morte pode dar contributos para melhorar o processo formativo no âmbito da temática em estudo. Neste contexto, como pergunta de partida definiu-se: haverá diferenças no perfil de atitudes acerca da morte nos enfermeiros especialistas?

Perante o exposto, e atendendo à importância de estudar de forma faseada as atitudes dos enfermeiros das diferentes áreas de especialização, o objetivo deste estudo foi analisar as diferenças no perfil de atitudes acerca da morte entre enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação e os enfermeiros especialistas em outras áreas.

MÉTODO

Estudo comparativo, quantitativo, descritivo e transversal, concretizado num hospital da região norte de Portugal. A população do estudo correspondeu aos enfermeiros especialistas a exercer funções na referida instituição hospitalar. A técnica de amostragem usada foi não probabilística de conveniência. Como critérios de inclusão foram definidos: enfermeiros especialistas a exercer funções nos serviços dos departamentos de medicina, cirurgia e medicina intensiva. Foram excluídos os enfermeiros que se encontravam de licença no momento da colheita de dados. A amostra ficou constituída por 223 enfermeiros especialistas, sendo que 99 desses enfermeiros são especialistas na área de enfermagem de reabilitação e 124 nas restantes áreas de especialização em enfermagem.

A colheita de dados foi realizada de fevereiro a março de 2018 e como instrumento de colheita de dados foi usado um questionário constituído por duas partes, a primeira referente à caracterização sociodemográfica dos enfermeiros especialistas e a segunda parte com a Escala de Avaliação do Perfil de Atitudes acerca da Morte (EAPAM)⁽⁶⁾. A EAPAM é composta por 32 itens distribuídos por cinco dimensões: medo (com 7 itens de avaliação), aceitação neutral/neutralidade (com 5 itens de avaliação), aceitação como aproximação (10 itens de avaliação), aceitação como escape (5 itens de avaliação) e evitamento (com 5 itens de avaliação). As respostas numa escala tipo *Likert* variam entre um (discordo completamente) e sete pontos (concordo completamente). O escore total pode oscilar entre 32 e 224.

Para a análise dos dados recorreu-se à estatística descritiva e analítica, usando como recurso o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 22.0. Atendendo ao objetivo do estudo, além das medidas de tendência central, utilizou-se o teste *Qui-Quadrado de Pearson* e o *Mann-Whitney U Test*, considerando sempre um nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Importa referir que o estudo obteve parecer favorável da Comissão de Ética, com o número 102/2017, tendo

sido aprovado em reunião do Conselho de Administração do hospital em estudo, em 30 de março de 2017. Em consonância com os princípios éticos, todos os participantes assinaram o consentimento informado, tendo sido garantida a confidencialidade e o anonimato.

RESULTADOS

Dos 223 participantes, 44,4% possuíam a especialização em Enfermagem de Reabilitação e 55,6% em outras áreas, sendo que desses 59,3% têm a especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica; 19,2% a especialização em Enfermagem de Saúde Comunitária; 16,3% a especialização em Enfermagem de Saúde Mental e Psiquiatria; 3,0% a especialização em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria; e 2,2% a especialização em Enfermagem de Saúde Materna e Obstetrícia.

Nas Tabelas 1 e 2 apresentam-se os resultados relativos à caracterização sociodemográfica e profissional dos dois grupos em estudo: um grupo constituído pelos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação e outro grupo formado pelos enfermeiros com especialização em outras áreas de enfermagem.

Em relação às variáveis sociodemográficas (Tabela 1), e especificamente no que concerne ao sexo e à idade, com recurso estatístico ao *Qui-quadrado de Pearson*, confirmaram-se associações significativas ($p = 0,021$ e $p = 0,020$, respetivamente) entre os dois grupos de enfermeiros especialistas. Embora o sexo feminino fosse predominante nos dois grupos, importa destacar que no grupo de enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação o número de enfermeiros do sexo masculino foi superior. Em relação à idade, nos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação prevaleceu a classe dos 36 aos 45 anos e nos enfermeiros com especialização em outras áreas a classe dos 25 aos 35 anos. Acresce ainda que os participantes dos dois grupos são maioritariamente casados e praticantes ou crentes em alguma religião.

No que se refere às variáveis profissionais (Tabela 2), com recurso estatístico ao *Qui-quadrado de Pearson*, constataram-se associações significativas no tempo de exercício profissional entre os dois grupos de enfermeiros especialistas ($p = 0,038$). Embora tivesse prevalecido nos dois grupos a classe entre os 11 e 20 anos, é de destacar que na classe de 1 até 10 anos a percentagem foi superior no grupo dos enfermeiros com especialização em outras áreas.

No que se refere ao serviço onde exercem funções, no grupo de enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação prevaleceu a área médica e no grupo dos enfermeiros com especialização em outras áreas predominou a área intensiva. Quando questionados acerca da realização de formação no âmbito da morte, perda ou luto, apenas 4,0% dos participantes do grupo dos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação e 4,8% dos enfermeiros com especialização em outra área, responderam afirmativamente.

Variáveis	Indicadores	Enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação		Enfermeiros especialistas em outras áreas		Total		Sig.*
		n	%	n	%	n	%	
Sexo	Fem.	67	30,0	99	44,4	166	74,4	0,021
	Masc.	32	14,3	25	11,2	57	25,6	
Idade	< 25 anos	0	0,0	1	0,4	1	0,4	0,020
	25 a 35 anos	36	16,1	50	22,4	86	38,6	
	36 a 45 anos	56	25,1	49	22,0	105	47,1	
	46 a 55 anos	7	3,1	19	8,5	26	11,7	
	> 56 anos	0	0,0	5	2,2	5	2,2	
Estado civil	Solteira/o	34	15,2	51	22,9	85	38,1	0,573
	Casada/o	60	26,9	66	29,6	126	56,5	
	Divorciada/o	5	2,2	6	2,7	11	4,9	
	Viúva/o	0	0,0	1	0,4	1	0,4	
É praticante ou crente de alguma religião	Sim	83	37,2	99	44,4	182	81,6	0,444
	Não	16	7,2	25	11,2	41	18,4	

Tabela 1 – Variáveis sociodemográficas dos dois grupos de enfermeiros especialistas | *Sig.: Significância - Qui-quadrado de Pearson

Variáveis	Indicadores	Enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação		Enfermeiros especialistas em outras áreas		Total		Sig.*
		n	%	n	%	n	%	
Tempo de exercício profissional	1 a 10 anos	21	9,4	33	14,8	54	24,2	0,038
	11 a 20 anos	57	25,6	53	23,8	110	49,3	
	21 a 30 anos	21	9,4	32	14,3	53	23,8	
	> 31 anos	0	0,0	6	2,7	6	2,7	
Serviço	Área médica	38	17,0	37	16,6	75	33,6	0,128
	Área cirúrgica	26	11,7	23	10,3	49	22,0	
	Área intensiva	35	15,7	64	28,7	99	44,4	
No último ano fez alguma formação sobre morte, perda ou luto	Sim	4	1,8	6	2,7	10	4,5	0,765
	Não	95	42,8	117	52,7	212	95,5	

Tabela 2 – Variáveis profissionais dos dois grupos de enfermeiros especialistas | *Sig.: Significância - Qui-quadrado de Pearson

Itens da Escala	Sig.*
1. A morte é sem dúvida uma experiência cruel	0,517
2. A perspectiva da minha própria morte provoca-me ansiedade	0,981
3. Evito a todo o custo pensamentos relacionados com a morte	0,573
4. Acredito que depois de morrer irei para o céu	0,806
5. A morte traz um fim para todos os meus problemas	0,616
6. A morte deve ser vista como um acontecimento natural, inegável e inevitável	0,878
7. Incomodo-me com a finalidade da morte	0,048
8. A morte é a entrada num lugar último de satisfação	0,012
9. A morte providencia um escape para este mundo terrível	0,407
10. Sempre que um pensamento relacionado com a morte me vem à cabeça tento afastá-lo a todo o custo	0,674
11. A morte é a libertação da dor e do sofrimento	0,141
12. Tento sempre não pensar na morte	0,647
13. Acredito que o céu será um lugar muito melhor do que este mundo	0,403
14. A morte é um aspeto natural da vida	0,658
15. A morte é a união com Deus e a felicidade eterna	0,077
16. A morte traz a promessa de uma vida nova e gloriosa	0,237
17. Eu não temo a morte nem a desejo	0,668
18. Tenho um intenso medo da morte	0,278
19. Evito a todo o custo pensar acerca da morte	0,213

Itens da Escala	Sig.*
20. O assunto da vida depois da morte perturba-me muito	0,335
21. Assusta-me o facto de a morte significar o fim de tudo o que eu conheço	0,320
22. Olho para o futuro, depois da morte, como a reunião com as pessoas que amei	0,690
23. Vejo a morte como um alívio para o sofrimento terreno	0,311
24. A morte é simplesmente uma parte do processo da vida	0,526
25. Vejo a morte como uma passagem para um lugar eterno e santo	0,122
26. Tento não fazer nada que esteja relacionado com o assunto da morte	0,874
27. A morte oferece uma maravilhosa libertação da alma	0,389
28. Uma coisa que me dá conforto face à morte são as minhas crenças	0,133
29. Vejo a morte como alívio do fardo desta vida	0,636
30. A morte não é boa nem má	0,634
31. Olho antecipadamente para a vida depois da morte	0,149
32. A incerteza de nada saber ao que acontece depois da morte	0,692

*Sig.: Significância - Qui-quadrado de Pearson

Tabela 3 – Análise da significância das atitudes acerca da morte nos dois grupos de enfermeiros especialistas

Na análise das atitudes acerca da morte (Tabela 3), confirmaram-se, com recurso estatístico ao *Qui-quadrado de Pearson*, associações significativas nos itens 7 e 8 da Escala. Neste sentido, a atitude “Incomodo-me com a finalidade da morte” ($p=0,048$), incluída na dimensão medo, foi mais predominante no grupo dos enfermeiros com especialização em outras áreas. Por outro lado, a atitude “A morte é a entrada num lugar último de satisfação” ($p=0,012$), incluída na dimensão aceitação como aproximação, foi mais prevalente no grupo dos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação.

Decorrente da análise às dimensões que integram as diversas atitudes acerca da morte (Tabela 4), nos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação predominaram as de aproximação (37,30 pontos), seguidas das de neutralidade (27,89 pontos), medo (26,51 pontos), evitamento (17,88 pontos) e escape (15,04 pontos). No caso dos enfermeiros com especialização em outras áreas prevaleceram as de aproximação (36,38 pontos), seguidas das de medo (27,78 pontos), neutralidade (27,30 pontos), evitamento (17,67 pontos) e escape (14,75).

Dimensões das atitudes face à morte	Área de especialização	Média	Desvio-padrão
Medo	Enfermagem de Reabilitação	26,51	8,902
	Outras áreas de especialização	27,78	8,305
Evitamento	Enfermagem de Reabilitação	17,88	7,718
	Outras áreas de especialização	17,67	7,266
Aceitação Neutral/Neutralidade	Enfermagem de Reabilitação	27,89	3,682
	Outras áreas de especialização	27,30	4,089
Aceitação como Aproximação	Enfermagem de Reabilitação	37,30	9,884
	Outras áreas de especialização	36,38	12,600
Aceitação como Escape	Enfermagem de Reabilitação	15,04	5,604
	Outras áreas de especialização	14,75	6,303

Tabela 4 – Escores médios das atitudes acerca da morte, nos dois grupos de enfermeiros especialistas

Ainda que existam algumas diferenças nas médias das atitudes acerca da morte, ao avaliar as dimensões e a escala global com recurso ao *Test U de Mann-Whitney* de amostras independentes, foi possível confirmar que essas diferenças entre os dois grupos de enfermeiros especialistas não são significativas (Tabela 5).

Hipóteses nulas	Sig.*
A distribuição da atitude: medo é a mesma entre o grupo dos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação e o grupo dos enfermeiros especialistas em outras áreas	0,288
A distribuição da atitude: evitamento é a mesma entre o grupo dos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação e o grupo dos enfermeiros especialistas em outras áreas	0,929
A distribuição da atitude: neutralidade é a mesma entre o grupo dos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação e o grupo dos enfermeiros especialistas em outras áreas	0,520
A distribuição da atitude: aproximação é a mesma entre o grupo dos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação e o grupo dos enfermeiros especialistas em outras áreas	0,606
A distribuição da atitude: escape é a mesma entre o grupo dos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação e o grupo dos enfermeiros especialistas em outras áreas	0,642
A distribuição do total da escala é a mesma entre o grupo dos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação e o grupo dos enfermeiros especialistas em outras áreas	0,923

Tabela 5 – Análise da significância das dimensões das atitudes acerca da morte nos dois grupos de enfermeiros especialistas

*Sig.: Significância - Test U de Mann-Whitney de amostras independentes

DISCUSSÃO

Embora todos estejam consciencializados de que a morte é um facto inevitável, continua a ser difícil aceitá-la⁽⁸⁾. Na sequência da sua crescente institucionalização, a convivência com a morte e o processo de morrer é uma realidade com que se deparam diariamente os profissionais da área da saúde, nomeadamente os que exercem a sua atividade profissional no contexto hospitalar⁽¹²⁾, de que são exemplo neste estudo, os enfermeiros especialistas. Embora a morte seja um acontecimento natural da vida humana, vários autores têm refletido sobre a importância de identificar as atitudes dos profissionais de saúde acerca da morte, uma vez que as mesmas podem influenciar a forma de cuidar das pessoas que se encontram na fase final da vida⁽²⁾. Atendendo às especificidades do seu exercício profissional, os enfermeiros constituem os profissionais cujas atitudes têm vindo a ser mais profundamente pesquisadas.

Para além disso, e como acrescentam alguns autores, perante a resistência natural das equipas de saúde frente à morte e ao processo de morrer, são os enfermeiros que frequentemente assumem o papel de líder^(4,13), o que de facto reforça ainda mais o contributo que poderão dar na prática assistencial diante da morte e do processo de morrer.

Neste estudo, analisar o perfil de atitudes de enfermeiros especialistas constituiu um enorme desafio na medida em que o impacto das atitudes destes enfermeiros pode ser significativo no cuidado que prestam às pessoas, mas também na influência que podem ter na atuação dos enfermeiros de cuidados

gerais do serviço onde se encontram⁽¹¹⁾, o que conseqüentemente terá uma repercussão favorável na qualidade dos cuidados que são prestados às pessoas a vivenciar a morte e o processo de morrer.

Numa investigação realizada com enfermeiros especialistas, os autores confirmaram que os participantes estavam consciencializados das mudanças que ocorrerão no seu exercício profissional após terminarem a especialização, nomeadamente mais segurança na tomada de decisão, bem como maior capacidade para a visão integral da pessoa e individualização das respetivas necessidades⁽¹⁰⁾, aspeto que adquire especial relevância na assistência prestada às pessoas que vivenciam a morte e o processo de morrer⁽⁹⁾.

O mencionado torna ainda mais relevante este estudo, que conta com a participação exclusiva de enfermeiros especialistas. Em relação às características sociodemográficas destes participantes, verificámos que nos dois grupos de enfermeiros especialistas prevaleceu o sexo feminino e o estado civil de casado. Embora o sexo feminino fosse predominante, destacou-se o facto de no grupo de enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação, o número de enfermeiros do sexo masculino ter sido superior ao do outro grupo de participantes, o que corrobora os dados publicados pela Ordem dos Enfermeiros⁽¹⁴⁾. Em relação à idade, nos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação predominou a classe dos 36 aos 45 anos, e no grupo de enfermeiros com especialização em outras áreas teve percentual idêntico a classe dos 25 aos 35 anos e dos 36 aos 45 anos⁽¹⁴⁾. Esta diferença pode ser justificada pelo crescente número de enfermeiros que nos últimos anos têm frequentado, no início do seu exercício profissional, cursos de especialização de enfermagem em outras áreas, além da enfermagem de reabilitação.

No que se refere às características profissionais, os enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação exercem a sua atividade profissional predominantemente nos serviços da área médica, por outro lado, nos enfermeiros com especialização em outras áreas o percentual foi mais elevado nos serviços da área intensiva. O facto de no grupo de enfermeiros com especialização em outras áreas, o número de especialistas em enfermagem médico-cirúrgica ser o mais elevado, justifica esse maior percentual nos serviços da área intensiva, contextos que concentram frequentemente elevado número de especialistas nesta área. Relativamente ao tempo de exercício profissional, nos dois grupos prevaleceu a classe entre os 11 e 20 anos, sendo de destacar que na classe de 1 até 10 anos a percentagem foi superior no grupo dos enfermeiros com especialização em outras áreas.

A análise dos escores das atitudes acerca da morte revelou que nos dois grupos foi predominante a dimensão aceitação como aproximação, que sustentada na religião, compreende a ideia de uma vida feliz após a morte. Conforme referido por alguns autores, é como se o profissional de saúde, com base nas suas conceções religiosas, desejasse uma intercessão divina⁽¹⁵⁾. Na maior parte dos estudos realizados com enfermeiros ou estudantes de enfermagem, a dimensão que prevalece

é a aceitação neutral/neutralidade^(2,7) e não a aceitação como aproximação. Embora seja consensual que a crença em alguma religião, para além de dar sentido à vida e à morte, ajuda os profissionais e as pessoas doentes a confrontarem-se com a morte e o processo de morrer⁽⁹⁾, vários autores consideram de maior relevância a aceitação neutral. Na sua perspetiva, a dimensão aceitação neutral/neutralidade é potenciadora de uma atuação profissional que procura dar resposta mais efetiva às diversas necessidades manifestadas pelas pessoas a vivenciar a morte e o processo de morrer, respeitando simultaneamente o direito dessas pessoas participarem nas decisões sobre os cuidados, assim como em aceitar ou rejeitar esses mesmos cuidados^(12,16).

Neste seguimento, e retomando os resultados deste estudo, em segundo lugar, no grupo dos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação prevaleceu a aceitação neutral/neutralidade, caracterizada pelo entendimento da morte como um fenómeno natural da vida, seguida pela dimensão medo da morte. No caso dos enfermeiros com especialização em outras áreas, após a dimensão aceitação como aproximação, prevaleceu o medo da morte, seguido da aceitação neutral/neutralidade. Na visão de alguns autores embora o medo da morte seja uma estratégia de defesa do ego contra o sofrimento, pode dificultar a compreensão sobre o momento vivido, bem como sobre o próprio significado da vida⁽²⁾. Estudos apontam que em relação às atitudes frente à morte, quanto menor a idade, maior é o escore na dimensão medo⁽²⁾, o que efetivamente pode ser um dos fatores que justifica as diferenças percentuais encontradas nos dois grupos em estudo. Além disso, um menor tempo de exercício profissional e, conseqüentemente, um menor tempo de experiência, verificado num maior número de participantes do grupo dos enfermeiros com especialização em outras áreas, pode tornar mais evidente o medo da morte. Isto porque, conforme mencionado por alguns autores, a experiência na prática assistencial vai ajudando gradualmente a enfrentar o medo da morte^(9,17).

Face ao mencionado anteriormente, será que os enfermeiros têm de esperar que os anos de experiência os ajudem a lidar com a morte? De facto, os resultados obtidos em relação à dimensão medo da morte, impõe a necessidade de se refletir sobre o modo como estes profissionais têm sido preparados para enfrentar a inevitabilidade da morte. Embora seja indiscutível que face à evolução técnico-científica na área da saúde, a formação especializada dote os enfermeiros de um nível de conhecimento acrescido e promova o desenvolvimento de competências imprescindíveis à prestação de cuidados a pessoas em condições clínicas cada vez mais complexas⁽¹⁸⁾, o mesmo poderá não estar a acontecer perante pessoas em situação de fim de vida. Neste contexto, importa resgatar o referido por uma teórica de enfermagem, que recentemente advertiu para o facto das tecnologias e das políticas de medicalização existentes nos hospitais estarem a desviar a enfermagem das suas bases disciplinares, correndo o risco de sob pressão vir a sujeitar-se a uma visão medicalizada e curativista das experiências vividas pelas pessoas⁽¹⁹⁾. Face a esta possibilidade, é

emergente que a atuação dos enfermeiros especialistas perante pessoas que vivenciam a morte e o processo de morrer seja congruente com os referenciais teóricos da disciplina, nomeadamente com os que evidenciam potencial para sustentar a prática destes profissionais, o que de facto, nem sempre se tem constatado⁽¹²⁾.

Ainda que não se tivessem confirmado diferenças significativas entre o perfil de atitudes dos dois grupos de enfermeiros especialistas, importa salientar o escore mais elevado na dimensão aceitação neutral/neutralidade no caso dos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação, uma vez que esta atitude é de forma consensual vista como um ponto positivo, indicando que estes enfermeiros aceitam a morte como parte integrante da vida⁽⁷⁾. Atendendo a que no âmbito das suas competências específicas, os enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação cuidam de pessoas com necessidades especiais, ao longo de todo o ciclo vital⁽²⁰⁾, torna-se ainda mais relevante o entendimento da morte como algo natural. De facto, a aceitação neutral/neutralidade potenciará uma atuação do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação não apenas centrada do domínio da função e no controlo de sinais e sintomas, ainda muito evidente⁽²¹⁾, mas também nos aspetos psicoemocionais e sociais que interferem na qualidade de vida e no bem-estar da pessoa⁽²⁰⁾, que vivencia a morte e o processo de morrer. O enfoque do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação não passa nestas situações por reabilitar para a vida, mas sim habilitar para a morte, não no sentido de a antecipar, mas sim no sentido de tornar a pessoa hábil para viver este período com a máxima qualidade possível⁽²²⁾. O problema é que, o referido dificilmente será possível se o enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação manifestar acerca da morte atitudes pouco facilitadoras dessa atuação.

No que se refere às restantes dimensões da EAPAM, nos dois grupos obtiveram escores mais baixos a dimensão evitamento, seguida da dimensão aceitação como escape. Na perspetiva dos autores, face ao evitamento, é importante não esquecer que os profissionais de saúde também são humanos e, portanto, sofrem com as questões relativas à morte e para além disso, a maioria desses profissionais não foi preparada pela sociedade, nem pela formação académica para lidar com a morte⁽¹³⁾. Acresce ainda que não estando preparados, é compreensível a adoção de atitudes de escape perante a morte.

De facto, no que se refere à preparação dos enfermeiros para lidar com a morte e o processo de morrer são conhecidas as fragilidades que atualmente existem na formação académica⁽⁹⁾. A vivência de sentimentos negativos acerca da morte, está frequentemente atrelada a uma formação voltada para a recuperação e para a cura e negligente na discussão sobre a finitude da vida⁽⁴⁾. Esta lacuna nas matrizes curriculares, dos cursos de licenciatura e de pós-licenciatura, tem culminado na dificuldade dos enfermeiros e enfermeiros especialistas em lidarem com a temática da morte e do processo de morrer^(2,8,15,23), o que consequentemente influencia a

qualidade dos cuidados prestados. Acresce a isso, o facto de mais de 95% dos participantes referirem não terem frequentado, no último ano, formação sobre a morte, o morrer, a perda ou o luto.

Embora vários autores já tenham abordado as atitudes dos enfermeiros frente à morte^(4,9), a inexistência de estudos sobre as atitudes de enfermeiros especialistas dificultou a discussão dos resultados obtidos. Mesmo assumindo como limitação o facto de o estudo ter sido realizado em apenas um contexto hospitalar, considera-se que o mesmo traz contribuições que advertem para a necessidade de se adotarem estratégias que favoreçam a atuação dos enfermeiros especialistas perante as pessoas em fase final da vida, perante os colegas da equipa, mas que simultaneamente, minimizem o seu sofrimento em lidar com a morte e o processo de morrer. Neste contexto, a par da formação e do acompanhamento dos profissionais, têm sido enaltecidos os momentos de partilha de sentimentos e de vivências entre os diferentes elementos da equipa, que para além de promoverem suporte psicoemocional, serão um contributo para a normalização da morte como algo natural^(4,9).

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste estudo vêm reforçar a necessidade de se investir na formação sobre a temática da morte e do morrer não só no curso de licenciatura, mas também ao nível da formação pós-graduada, de que são exemplo os cursos de especialização. A presença de atitudes negativas face à morte, com especial enfoque o medo, para além de poder influenciar a atuação dos enfermeiros especialistas perante pessoas a vivenciar a morte e o processo de morrer, podem acarretar um sofrimento pessoal que importa minimizar.

Embora as atitudes positivas dos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação acerca da morte, adquirissem um valor percentual superior, a diferença não foi significativa, e para além disso, as atitudes negativas são ainda notórias. Neste sentido, a par da reformulação dos conteúdos incluídos nos cursos de licenciatura e pós-licenciatura, é importante no contexto hospitalar (re)pensar a formação contínua no âmbito desta temática, bem como desenvolver estratégias que garantam o acompanhamento dos profissionais que se deparem com dificuldades em lidar com a morte e o processo de morrer.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cardoso F, Silva M, Alves C, Martins M. The dying process: its manifestation in nursing records. *Rev Enf Ref.* [serial on the Internet]. 2019 [cited 2020 Apr 13]; IV(21);121-130. Available from: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIVn21/serIVn21a12.pdf>
- Souza MCS, Sousa JM, Lago DMSK, Borges MS, Ribeiro LM, Guilhem DB. Evaluation of the Death Attitude Profile-Revised: a study with health science undergraduate students. *Texto Contexto Enferm.* [serial on the Internet]. 2017 [cited 2020 Apr 12]; 26(4): e3640016. Available from: http://www.scielo.br/pdf/tce/v26n4/en_0104-0707-tce-26-04-e3640016.pdf

3. Silva RS, Pereira A, Mussi FC. Comfort for a good death: perspective nursing staff's of intensive care. *Esc Anna Nery* [serial on the Internet]. 2015 [cited 2020 Apr 14]; 19(1):40-46. Available from: http://www.scielo.br/pdf/ean/v19n1/en_1414-8145-ean-19-01-0040.pdf
4. Bastos RA, Lamb FA, Quintana AM, Beck CL, Carnevale F. The experiences of nurses in the dying process: a qualitative meta-synthesis. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental* [serial on the Internet]. 2017 [cited 2020 Apr 04];(17):58-64. Available from: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpesm/n17/n17a08.pdf>
5. Gomes B, Sarmento VP, Ferreira PL, Higginson IJ. Epidemiological study of place of death in Portugal in 2010 and comparison with the preferences of the portuguese population. *Acta Med Port.* [serial on the Internet]. 2013 [cited 2020 Apr 07];26(4):327-334. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24016640>
6. Loureiro LMJ. Translation and adaptation of the Revised Death Attitude Profile (DAP-R). *Rev Enf Ref.* [serial on the Internet]. 2010 [cited 2020 Apr 10]; III(1):101-108. Available from: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIII/n1/serIIIa11.pdf>
7. Machado RS, Oriá MOB, Fernandes MA, Gouveia MTO, Silva GRF. Translation and cultural adaptation of Death Attitude Profile Revised (DAP-R) for use in Brasil. *Texto Contexto Enferm.* [serial on the Internet]. 2019 [cited 2020 Apr 09]; 28: e20180238. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v28/1980-265X-tce-28-e20170336.pdf>
8. Ivo OP, Pedroso KO. The Process of Death and Dying: A Vision of Nursing Students. *Rev. Psic.* [serial on the Internet]. 2017 [cited 2020 Apr 19]; 11(34):305-321. Available from: <http://docplayer.com.br/46512009-The-process-of-death-and-dying-in-nurses-vision.html>
9. Salum MEG, Kahl C, Cunha KS, Koerich C, Santos TO, Erdmann AL. The process of death and dying: challenges in nursing care for patients and family members. *Rev Rene* [serial on the Internet]. 2017 [cited 2020 Apr 21];18(4):528-35. Available from: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/20281/30815>
10. Silva RMO, Luz MDA, Fernandes JD, Silva LS, Cordeiro ALAO, Mota LSR. Becoming a specialist: portuguese nurses' expectations after completing the specialization program. *Rev Enf Ref.* [serial on the Internet]. 2018 [cited 2020 Apr 20];IV(16):147-154. Available from: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIV/n16/serIVn16a15.pdf>
11. Portugal. Ministério da Saúde. Regulamento n.º 140/2019, de 6 de fevereiro de 2019. Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. *Diário da República.* 2019 fev; 2.ª série. p 4744-4750. Available from: <https://www.ordenenfermeiros.pt/media/10778/0474404750.pdf>
12. Cardoso MFPT, Ribeiro OMPL, Martins MMFPS. Death and dying: contributions to a practice based on nursing theoretical frameworks. *Rev. Gaúcha Enfermagem.* [serial on the Internet]. 2019 [cited 2020 Apr 20];40: e20180139. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rge/v40/en_1983-1447-rge-40-e20180139.pdf
13. Prado RT, Leite JL, Silva ÍR, Silva LJ. Communication in the management of the nursing care before the death and dying process. *Texto Contexto Enferm.* [serial on the Internet]. 2019 [cited 2020 Apr 08]; 28:e20170336. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v28/1980-265X-tce-28-e20170336.pdf>
14. Ordem dos Enfermeiros. Estatística dos Enfermeiros Especialistas 2017. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros; 2017 Dez. Available from: https://www.ordenenfermeiros.pt/media/11129/2017_dados_taticos_especialistas.pdf
15. Praxedes AM, Araújo JL, Nascimento EGC. A morte e o morrer no processo de formação do enfermeiro. *Psic., Saúde & Doenças* [serial on the Internet]. 2018 [cited 2020 Apr 20]; 19(2): 369-376. Available from: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/psd/v19n2/v19n2a16.pdf>
16. McEwen M, Wills EM. Bases teóricas de enfermagem. 4 ed. Porto Alegre: Artmed; 2016
17. Gonçalves LHT, Polaro SHI, Feitosa ES, Rodrigues ARS, Monteiro HK. Teach nursing care about people in the end of life - experience report. *Rev Enferm UFPE on line* [serial on the Internet]. 2013 [cited 2020 Apr 11];7(10):6047-6053. Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/12234/14842>
18. Silva R, Lage I, Macedo E. Vivências dos enfermeiros sobre morte e morrer em cuidados intensivos: Uma reflexão fenomenológica. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental* [serial on the Internet]. 2018 [cited 2020 Apr 17];(20):34-42. Available from: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpesm/n20/n20a05.pdf>
19. Watson J. Clarifying the discipline of nursing as foundational to development of professional nursing. *Texto Contexto Enferm.* [serial on the Internet]. 2017 [cited 2020 Apr 21]; 26(4): editorial. Available from: http://www.scielo.br/pdf/tce/v26n4/en_0104-0707-tce-26-04-0000.pdf
20. 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 maio; 2.ª série. p 13565-13568. Available from: <https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/122216893/details/normal?l=1>
21. Cardoso MF, Martins MM, Ribeiro O. Nursing care documentation during the dying process - How do the rehabilitation nurses differ? *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação* [serial on the Internet]. 2019 [cited 2020 Apr 04];2(2):33-40. Available from: <https://www.aper.pt/ficheiros/revista/RPERv2n2.pdf>
22. Santos AS, Pêla J. Reabilitação da Pessoa em Cuidados Paliativos e Fim de Vida. In Marques-Vieira C, Sousa L. *Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à Pessoa ao Longo da Vida.* Loures: Lusodidacta; 2017. (p. 605-618).
23. Nunes EC, Santos AD. Challenges of nursing teaching-learning to care for human dying - professors' perceptions. *Esc Anna Nery* [serial on the Internet]. 2017 [cited 2020 Apr 06];21(4): e20170091. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v21n4/1414-8145-ean-2177-9465-EAN-2017-0091.pdf>

