

ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO  
Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação

O IMPACTO DE PROGRAMAS DE REABILITAÇÃO NA READAPTAÇÃO FUNCIONAL DE  
PESSOAS COM LIMITAÇÕES FUNCIONAIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

THE IMPACT OF REHABILITATION PROGRAMS ON FUNCTIONAL READJUSTMENT OF LIMITED  
PEOPLE: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Dissertação orientada pela Professora Doutora Bárbara Gomes

João Miguel Barros Costa

Porto, 2018



*“Segue o teu destino,  
Rega as tuas plantas,  
Ama as tuas rosas.  
O resto é a sombra  
De árvores alheias.”*

Odes de Ricardo Reis



## AGRADECIMENTOS

À Professora Doutora Bárbara Pereira Gomes, pelo rigor e objetividade na condução deste trabalho, pela motivação ao longo do percurso e pelo espírito e inspiração que emana a cada contacto.

À Sara, pela troca de experiências, pelos momentos de discussão e, acima de tudo, pelo incentivo e amizade.

À Manuela, ao Paulo, ao Hugo, à Susana e ao Huguito, pela dívida de gratidão que tenho com todos.

Aos amigos de sempre pela amizade infindável e inquebrável.

Aos amigos do CLE, por todo o suporte, amizade, experiências, conhecimento e crescimento que me proporcionam.

Aos amigos e colegas de trabalho por serem uma fonte de suporte, incentivo e inspiração.

Aos meus pais, a quem devo tudo o que sou.

A ti, Flávia...



## **ABREVIATURAS**

ARAT - The Action Research Arm Test

AVC - Acidente Vascular Cerebral

AVD's - Atividades de Vida Diárias

CIF - Classificação Internacional de Funcionalidade

ER - Enfermagem de Reabilitação

EEER - Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação

FM - Fugl-Meyer Assessment of Motor Recovery After Stroke

IB - Índice de Barthel

MeSH - Medical Subject Headings

MIF - Medida de Independência Funcional

OMS - Organização Mundial da Saúde

PTA - Prótese Total da Anca

PBE - Prática Baseada na Evidência

RSL - Revisão Sistemática da Literatura

WMFT - Wolf Motor Function Test



## RESUMO

Readaptação funcional define-se como o processo de reaquisição da capacidade para desempenhar determinada tarefa ou atividade de forma considerada satisfatória e em benefício de se manter operacional e de lidar com as necessidades individuais básicas, mesmo sendo com recurso a equipamentos adaptativos, após um evento ou condição que determinou um diferencial entre as capacidades do indivíduo e as exigências do meio ambiente. A quantidade de estudos que avalia a implementação de programas de reabilitação com vista à readaptação funcional peca por ser escassa e, por conseguinte, muitos profissionais desta área, particularmente os Enfermeiros Especialistas em Enfermagem de Reabilitação (EEER), usam o conhecimento da sua prática clínica diária para implementar as intervenções que determinam como mais adequadas.

**Objetivos:** Identificar os efeitos de programas de readaptação funcional em pessoas com limitações funcionais resultantes de patologias do foro neurológico/cardiorrespiratório/ortotraumatológico; sintetizar a evidência científica relativa à melhoria da funcionalidade destas pessoas sujeitas a programas de reabilitação.

**Metodologia:** Foi realizada uma revisão sistemática da literatura (RSL), tendo a pesquisa decorrido no dia 14 de abril de 2018, através das bases de dados EBSCOHost web (CINAHL Complete, SPORTDiscus with Full Text) e Scopus (EMBASE, MEDLINE with Full Text e Cochrane Database Systematic Reviews). Os estudos selecionados foram avaliados por dois investigadores independentes, tendo-se recorrido a um terceiro investigador *expert* na temática para a resolução de discordâncias. Foram incluídos nesta RSL oito estudos com elevado nível de evidência científica (ensaios clínicos randomizados e estudos quasi-experimentais), e que apresentaram qualidade metodológica variável entre média e alta.

**Resultados:** Os fatores determinantes para o decorrer do processo de readaptação funcional prendem-se com os domínios específicos da capacidade funcional, nomeadamente a força muscular, o equilíbrio, o tónus muscular, a amplitude articular, a coordenação motora/motricidade, a sensibilidade e a capacidade aeróbica, e com os fatores ambientais, elementos decisivos na mediação da independência funcional dos indivíduos. Estes fatores estão interrelacionados com a capacidade de autocuidado de cada indivíduo, isto é, a sua habilidade para iniciar e desenvolver ações que visam cuidar de si próprio. A intervenção do EEER tem como foco estes três conceitos centrais do processo de readaptação funcional.

**Conclusão:** Praticamente em todos os estudos se verifica uma melhoria estatisticamente significativa em vários indicadores de resultado (força muscular, capacidade aeróbica,

equilíbrio, amplitude articular e adaptação aos fatores ambientais), que apontam para um benefício claro para os indivíduos que são submetidos a intervenções com vista à readaptação funcional. Verifica-se que não há evidência forte sobre um maior benefício relativo aos componentes definidores da readaptação funcional para os indivíduos do grupo experimental que são submetidos a este tipo de programas em relação àqueles que são submetidos a outro tipo de intervenção.

**Palavras-chave:** funcionalidade; autocuidado; readaptação funcional; enfermagem de reabilitação

## ABSTRACT

Functional readjustment is defined as the process of reacquisition of the capacity to perform a certain task or activity in a way considered satisfactory and to the benefit of being operational and of dealing with the basic individual needs, even if using adaptive equipment, after an event or a condition that determined a differential between the capabilities of the individual and the demands of the environment. The number of studies that evaluate the implementation of rehabilitation programs for functional rehabilitation is scarce, and therefore, many professionals in this area, particularly the Specialist Nurses in Rehabilitation Nursing (EEER), use the knowledge of their daily clinical practice to implement the interventions they determine as most appropriate.

**Aims:** Identify the effects of functional readjustment programs on people with disabilities resulting from neurological/cardiorespiratory/ortho-traumatic pathologies; synthesize scientific evidence concerning the improvement of the functionality of these persons subject to rehabilitation programs.

**Methodology:** A systematic review of the literature (RSL) was carried out, and the research was conducted on April 14, 2018, through the EBSCOHost web (CINAHL Complete, SPORTDiscus with Full Text) and Scopus (EMBASE, MEDLINE with Full Text and Cochrane Database Systematic Reviews). The selected studies were evaluated by two independent researchers, and a third expert investigator on the resolution of discordance was used. Eight studies with a high level of scientific evidence (randomized clinical trials and quasi-experimental studies) were included in this RSL and presented a methodological quality variable between medium and high.

**Results:** The determining factors for the functional readjustment process relate to specific domains of functional capacity, namely muscle strength, balance, muscle tone, joint amplitude, motor coordination/motricity, sensitivity and aerobic capacity, and with environmental factors, decisive elements in mediating the functional independence of individuals. These factors are interrelated with each individual's capacity for self-care, that is, their ability to initiate and develop actions that take care of themselves. The EEER intervention focuses on these three central concepts of the functional readjustment process.

**Conclusion:** Almost all studies show a statistically significant improvement in several outcome indicators (muscle strength, aerobic capacity, balance, joint amplitude and adaptation to environmental factors), which point to a clear benefit for individuals who are submitted to interventions with a view functional readjustment. It is verified that there is

not strong evidence about a greater benefit relative to the components defining the functional readjustment for the individuals of the experimental group that are submitted to this type of programs in relation to those that are submitted to another type of intervention.

**Key-words:** functioning; self-care; functional readjustment; rehabilitation nursing

## ÍNDICE DE TABELAS/QUADROS

QUADRO 1: Níveis de evidência científica

QUADRO 2: Metodologia de pergunta PICO

QUADRO 3: Estratégia de pesquisa para as bases de dados

QUADRO 4: Critérios de inclusão e exclusão

QUADRO 5: Instrumento de avaliação da qualidade metodológica - Estudos randomizados

QUADRO 6: Instrumento de avaliação da qualidade metodológica - Estudos quasi-experimentais

QUADRO 7: Fluxograma de seleção dos estudos

QUADRO 8: Dados gerais dos estudos incluídos

QUADRO 9: Avaliação da qualidade metodológica dos estudos clínicos randomizados incluídos

QUADRO 10: Avaliação da qualidade metodológica dos estudos quasi-experimentais incluídos

QUADRO 11: Quadro síntese dos dados obtidos dos estudos incluídos

QUADRO 12: Conceitos centrais do processo de readaptação funcional



## ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	17
1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	21
1.1 Funcionalidade versus incapacidade.....	21
1.2 Readaptação funcional.....	27
1.3 Enfermagem de Reabilitação: contributos para o autocuidado.....	32
2. METODOLOGIA.....	39
2.1 Tipo de estudo.....	39
2.2 Protocolo da RSL.....	42
2.2.1 Questão de partida e estratégia de recolha de dados.....	42
2.2.2 Processo de identificação das evidências científicas.....	43
2.2.3 Objetivos da RSL.....	45
2.2.4 Critérios de inclusão e exclusão.....	45
2.2.5 Procedimento de análise dos estudos incluídos.....	47
3. APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS.....	53
4. DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	65
4.1 Capacidade funcional.....	66
4.2 Fatores ambientais.....	73
4.3 Capacidade de autocuidado.....	75
4.4 Intervenção de Enfermagem.....	78
CONCLUSÃO.....	81
BIBLIOGRAFIA.....	85
ANEXOS.....	97
Anexo I - Medida de Independência Funcional (MIF).....	99
Anexo II - Índice de Barthel (IB).....	105
Anexo III - Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials.....	111
Anexo IV - Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies.....	115
Anexo V - Fichas de leitura dos artigos incluídos.....	119



## INTRODUÇÃO

No âmbito do Mestrado em Enfermagem de Reabilitação da Escola Superior de Enfermagem do Porto, surge o presente estudo de investigação que pretende realizar uma análise do conhecimento científico atual sobre o conceito de readaptação funcional e sobre o impacto de programas de reabilitação em indivíduos com limitações funcionais. Assim, com este estudo pretende-se, através do máximo rigor científico, contribuir para a evolução de um corpo de conhecimento próprio da disciplina de Enfermagem e também, em particular, contribuir para uma melhoria da qualidade dos cuidados prestados no âmbito da Enfermagem de Reabilitação (ER).

A funcionalidade e a incapacidade de uma pessoa são concebidas, segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF) elaborada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (2004), “(...) *como uma interacção dinâmica entre os estados de saúde (doenças, perturbações, lesões, traumas, etc.) e os factores contextuais.*” (OMS, 2004, p. 12). A funcionalidade de um indivíduo num domínio específico resulta, portanto, da complexa relação entre a sua condição de saúde e os fatores contextuais, como são os fatores ambientais e pessoais. Da interação dinâmica entre estas entidades resulta que, qualquer “(...) *intervenção num elemento pode, potencialmente, modificar um ou vários outros elementos. Estas interacções são específicas e nem sempre ocorrem numa relação unívoca previsível.*” (OMS, 2004, p. 20).

Nesta perspetiva, importa compreender de que forma estes dois conceitos são refletidos no paradigma da sociedade atual. Do ponto de vista médico, considera-se a incapacidade “(...) *como um problema da pessoa, causado directamente pela doença, trauma ou outro problema de saúde, que requer assistência médica sob a forma de tratamento individual por profissionais.*” (OMS, 2004, p. 21). A assistência constitui-se como o cerne da questão e a abordagem tem como foco a cura e/ou a adaptação do indivíduo através de mudança de comportamentos, recorrendo-se, para isso, à reforma das políticas de saúde (OMS, 2004).

Já no prisma social, por sua vez, encara-se a questão como um problema criado pela sociedade, em que a “(...) *incapacidade não é um atributo de um indivíduo, mas sim um conjunto complexo de condições, muitas das quais criadas pelo ambiente social.*” (OMS, 2004, p. 22). Por conseguinte, a resolução do problema é uma questão atitudinal e da responsabilidade coletiva da sociedade, a quem compete proceder às modificações ambientais necessárias para a participação plena dos indivíduos com incapacidade em todas as áreas da vida social (OMS, 2004).

Desta forma, com o objetivo de restaurar a funcionalidade e recuperar da incapacidade, torna-se premente abordar o conceito de readaptação funcional, que se compreende como um conjunto de atividades específicas hierarquizadas e cronologicamente bem definidas, com o objetivo de (re)adquirição de habilidades essenciais para a realização das Atividades de Vida Diárias (AVD's) (Andrews et al., 2005).

O conceito de autocuidado, popularizado pelo trabalho de Orem (1993), é um termo frequentemente utilizado para se fazer referência às AVD's, já que se trata como algo mais do que as atividades aprendidas, assumindo-se que inclui as capacidades de mobilidade, comunicação e cognição e as AVD's necessárias ao funcionamento humano (Proot et al., 2007). Para Orem (1993), no contexto da sua Teoria de Enfermagem do Déficit de Autocuidado, o autocuidado é representado por dois conceitos centrais interrelacionados: a capacidade para o autocuidado e os comportamentos de autocuidado. O primeiro refere-se à capacidade dos indivíduos para se envolverem nos comportamentos de autocuidado, denotando a habilidade para iniciar e levar a cabo ações que visam cuidar de si próprio. Envolve o domínio cognitivo, que diz respeito ao conhecimento sobre a condição de saúde e à capacidade para gerir determinada situação e para intervir no processo de tomada de decisão, o domínio físico, que tem que ver com a capacidade física para realizar determinada ação, o domínio emocional, que se refere à atitude, aos valores, à motivação e à perceção de autoeficácia, e o domínio comportamental, que compreende as habilidades necessárias para executar os comportamentos de autocuidado. Por sua vez, os comportamentos de autocuidado dizem respeito à prática de atividades que os indivíduos iniciam e realizam, em situações concretas da vida, de modo a controlar os fatores que afetam o seu desenvolvimento e funcionamento, em benefício da sua própria vida, saúde e bem-estar (Orem, 1993). Ora, isto remete-nos para a ideia de que a avaliação do estado funcional não é unidimensional, constituindo-se, pois, como uma avaliação holística (Kelly-Hayes et al., 2011) e, por isso, opta-se pela abordagem da teoria proposta por Orem (1993) como retaguarda teórica essencial para o desenvolvimento deste estudo de investigação.

Pelo seu âmago, o conceito de readaptação funcional está intrinsecamente ligado ao âmbito da prática de ER, através da implementação de programas de reabilitação. O exercício regular adequado à condição do cliente e aos objetivos funcionais, aqui abordado como cerne dos programas de readaptação funcional, tem demonstrado ser benéfico (Hoeman et al., 2011). O EEER, devido ao teor do corpo de conhecimentos e procedimentos específicos da sua formação, possui um conjunto de competências que lhe permite trabalhar com a pessoa a fim de melhorar ou manter as suas capacidades funcionais, promover independência, evitar incapacidades e prevenir complicações (Ordem dos Enfermeiros, 2010).

Neste particular, a efetividade da aplicação de programas de reabilitação, tendo em vista a melhoria da funcionalidade em pessoas com incapacidade, está pouco estudada, relevando, assim, a pertinência da realização de uma RSL, no sentido de sintetizar os resultados de

pesquisas relevantes. Deste modo, pretende-se que a incorporação das evidências conduza à transferência de novo conhecimento para a prática, possibilitando a criação de ferramentas mais eficazes e mais direcionadas para as reais necessidades da população.

Optou-se, então, pela realização de uma RSL que, tal como diz Galvão et al. (2004), pode definir-se como uma síntese rigorosa, baseada nas evidências, em que inúmeros estudos relevantes efetuados, de acordo com uma questão de partida, são recolhidos, categorizados, avaliados e sintetizados, contribuindo para a melhoria da prática da enfermagem. Esses estudos devem ser alvo de uma análise crítica e as implicações das suas forças e limitações devem ser discutidas (Coughlan et al., 2017). A sua relevância prende-se com a possibilidade de organizar a bibliografia existente, permitindo dar visibilidade sobre o atual estado da arte da temática proposta, identificar lacunas de conhecimento, elaborar novas questões de investigação, identificar áreas que necessitem de maior investimento, no sentido de colmatar falhas em termos de prestação de cuidados e promover a implementação de intervenções de enfermagem que visem a melhoria da qualidade dos cuidados (Galvão et al., 2004). Deve ser apresentada de forma organizada e objetiva, sem opiniões ou pontos de vista pessoais expressos pelo investigador e é iniciada, regra geral, por uma breve discussão teórica acerca do problema de investigação (Coughlan et al., 2017).

Desta forma, percebe-se que as RSL, pelo seu nível de evidência, constituem-se como o melhor tipo de estudo para promover a mudança das práticas de cuidados e para suportar os processos de tomada de decisão. No âmbito académico, surge como uma fonte de discussão na procura de respostas objetivas para problemas práticos da prestação de cuidados, com ênfase na análise crítica da metodologia dos estudos incluídos, e tendo por objetivo demonstrar, a quem procede à sua leitura e apreciação crítica, o conhecimento que o investigador desenvolveu sobre o processo de elaboração de todas as suas etapas e sobre o tópico que foi alvo de estudo (Bettany-Saltikov et al., 2016).

Com este estudo pretende-se esmiuçar a evidência científica atual existente sobre a eficácia de programas de readaptação funcional na melhoria da capacidade funcional em pessoas com limitações funcionais e, para tal, foram definidos os seguintes objetivos:

- Identificar os efeitos de programas de readaptação funcional em pessoas com limitações funcionais resultantes de patologias do foro neurológico/cardiorrespiratório/ortotraumatológico
- Sintetizar a evidência científica relativa à melhoria da funcionalidade destas pessoas sujeitas a programas de reabilitação.

Do ponto de vista estrutural, o presente estudo está organizado em cinco partes. A primeira compreende o enquadramento teórico, onde é exposto o estado da arte atual no que aos conceitos de funcionalidade, incapacidade e readaptação funcional diz respeito e suas implicações no âmbito específico da ER, bem como à explanação dos contributos desta para o autocuidado. Segue-se o enquadramento metodológico, onde são descritas e explicitadas

as opções respeitantes ao caminho de investigação percorrido, nomeadamente no que concerne ao tipo de estudo desenvolvido e ao protocolo da RSL, concretizado pela definição da questão de partida e estratégia de recolha de dados, pelo processo de identificação da evidência científica, pela definição dos objetivos, critérios de inclusão/exclusão e pelo procedimento de análise dos estudos incluídos. Posteriormente, procede-se à apresentação dos dados extraídos dos estudos analisados e a consequente discussão dos mesmos, nos terceiro e quarto capítulos, respetivamente. Por fim, prefigura-se a conclusão, onde se tornam explicitas as respostas aos objetivos inicialmente definidos.

A elaboração do presente estudo guiou-se pelas orientações para apresentação de teses de mestrado definidas pela Escola Superior de Enfermagem do Porto.

## 1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Após a identificação do problema de investigação, torna-se fundamental iniciar o processo realizando uma pesquisa bibliográfica, sendo que “(...) *uma boa pesquisa de literatura pode sustentar todo o processo de resolução do problema (...)*” (Craig et al., 2002, p.47). Este capítulo tem como objetivo fornecer o contexto do estudo e demonstrar a sua pertinência e atualidade, devendo, também, “*ser capaz de convencer o leitor da importância do estudo que se fez.*” (Correia et al., 2013, p.14).

Neste sentido, procedeu-se à divisão em três subcapítulos, sendo que no primeiro se abordam os conceitos de funcionalidade e de incapacidade, numa perspetiva de entendimento das suas diferenças e semelhanças e da implicação das mesmas nas habilidades dos indivíduos para a realização das AVD's que concretizam o autocuidado. Nesse seguimento, aborda-se a importância do exercício para o conceito de readaptação funcional, no segundo subcapítulo, com o intuito de explicar as atividades que o concretizam e de que forma o EEER está implicado nesse processo. Por último, expõem-se os contributos da ER no âmbito do autocuidado por intermédio do modelo teórico concretizado na Teoria do Autocuidado de Orem.

### 1.1 Funcionalidade versus incapacidade

O âmago da reabilitação é estabelecer intervenções que visem a maximização da função e limitem o impacto da incapacidade (Kelly-Hayes et al., 2011). A avaliação funcional pode ser encarada como um complemento dos tradicionais focos integrantes da avaliação de enfermagem, pois “(...) *providencia uma matriz para a revisão de componentes essenciais julgados importantes para a vida independente.*” (Kelly-Hayes et al., 2011, p. 177). Este conceito surgiu com o intuito de avaliar objetivamente o desempenho dos indivíduos em determinadas áreas como a saúde física, intelectual e emocional, e permite o acompanhamento da sua evolução no decurso do processo de reabilitação (Greve, 2007).

Üstün et al. (2003) afirmam que a avaliação do estado funcional pode ser tão fiável como o conhecimento das doenças para a documentação da situação, dos resultados e dos ganhos

em saúde. A avaliação da função, com recurso a instrumentos válidos e objetivos, fornece uma imagem mais ampla e expressiva da saúde dos indivíduos, contribuindo significativamente para a avaliação interdisciplinar, para o planeamento de cuidados e para os processos de tomada de decisão (OMS, 2004). No domínio específico da ER, constitui-se como um meio de incorporar os resultados da avaliação em planos de cuidados centrados no cliente, com efeitos diretos nos diagnósticos, objetivos/critérios de resultado e intervenções de enfermagem (Kelly-Hayes et al., 2011), tornando-se fundamental para delinear programas de reabilitação.

As esferas de medição para avaliar as intervenções que têm por objetivo o foco da reabilitação, evoluíram a partir do enquadramento concetual de incapacidade, que pode ser definida, segundo Kelly-Hayes et al. (2011, p. 177), como “(...) *uma limitação física ou mental num dado contexto social*” e que “(...) *representa o intervalo entre as capacidades da pessoa e as exigências do meio ambiente.*” (Kelly-Hayes et al., 2011, p. 177).

Os suportes concetuais para a avaliação e definição da funcionalidade baseiam-se no Modelo de Incapacidade de Saad Nagi, desenvolvido na década de 1960, e na Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens da OMS (1980) (Hall et al., 2001). Para Nagi (1965 cit. por Kelly-Hayes et al., 2011), as potenciais consequências de doenças ou condições patológicas ativas, que envolvem a interrupção dos processos celulares normais e os processos com vista à manutenção da homeostasia, são os compromissos ou anomalias fisiológicas, que define como deficiência (Nagi, 1969 cit. por Hall et al., 2001). Esta traduzir-se-á em limitações funcionais, definidas como restrições na execução das tarefas básicas (Nagi, 1969 cit. por Hall et al., 2001) e que, por sua vez, dão origem a uma incapacidade, manifestada pela “*impossibilidade ou limitação na realização de papéis sociais esperados*” (Nagi, 1965 cit. por Kelly-Hayes et al., 2011, p. 178). O autor descreve que, por um lado, a limitação funcional se constitui principalmente como um reflexo das características pessoais do indivíduo e, por outro, que a incapacidade possui características relacionais, pois traça a limitação individual em relação à sociedade e ao meio ambiente. Neste ponto de vista, atribui muito mais relevância a este termo do ponto de vista social do que do ponto de vista individual (Nagi, 1969 cit. por Hall et al., 2001).

De forma divergente, na classificação da OMS (1980), o processo de doença, caracterizado por anormalidades biomecânicas, fisiológicas e/ou anatómicas do organismo humano, dará origem a uma deficiência, manifestada pela perda ou anomalia ao nível dos tecidos, órgãos ou sistemas corporais onde a condição patológica se manifesta (OMS, 1980 cit. por Hall et al., 2001). A incapacidade, por sua vez, traduz-se em qualquer restrição ou falta de capacidade para realizar uma tarefa ou atividade da forma considerada “normal”, não fazendo qualquer discriminação entre este termo e a limitação funcional, tal como propôs Nagi (1969). A incapacidade resulta num *handicap* que se traduz numa desvantagem, que limita ou impede o desempenho da função normal do indivíduo, não sendo referente a uma categorização do indivíduo, mas sim das circunstâncias que impõem ao mesmo uma

desvantagem em relação aos seus pares, representando, portanto, as consequências sociais e ambientais das deficiências (OMS, 1980 cit. por Hall et al., 2001). Isto origina a principal diferença entre os dois paradigmas, na medida em que na classificação da OMS não fica claro a causa das limitações a nível social, tal como se representa no Modelo de Nagi. Para este (cit. por Hall et al., 2001), as limitações funcionais são atributos relacionados com o indivíduo, e a incapacidade, por seu turno, está relacionada com as características da sociedade e o meio onde o indivíduo se insere.

Ancoradas nestes constructos, muitas têm sido as definições de deficiência propostas ao longo do tempo, como a *“alteração prolongada da estrutura anatómica, fisiológica ou psicológica de um indivíduo.”*, sendo a incapacidade a *“consequência funcional de uma deficiência”* (Hesbeen, 2002, p. 40). Estas duas condições podem ser inatas e/ou adquiridas, salvaguardando que nem todas as deficiências levam à incapacidade, mas toda a incapacidade é, no mínimo, gerada por uma deficiência (Hesbeen, 2002). As incapacidades *“(…) podem ser temporárias ou permanentes, reversíveis ou irreversíveis e progressivas ou regressivas”* (Comissão Comunidades Europeias, 1994, p. 51). A condição do indivíduo pode determinar o grau de incapacidade que, por intermédio de um obstáculo, que se caracteriza por tudo aquilo que cause dano e prejudique a condição da pessoa, é suscetível de criar uma desvantagem (Hesbeen, 2002).

A desvantagem constitui-se como *“(…) a diferença entre as exigências da sociedade e a competência do indivíduo.”* (Comissão Comunidades Europeias, 1994, p. 51). Ao passo que as exigências podem ser atenuadas pelo recurso a estratégias adaptativas, a competência, por sua vez, pode ser maximizada através da instrução e do treino, tornando assim, menor a desvantagem. Não obstante, a capacidade funcional dos indivíduos que estão diagnosticados com a mesma incapacidade pode variar substancialmente, dependendo da utilização que os mesmos façam da informação que lhes é fornecida através dos sentidos ou de reflexos neuromusculares e osteoarticulares (Comissão Comunidades Europeias, 1994). Na prática, as realidades não coexistem de forma tão linear, havendo sobreposição e interdependência entre os três conceitos.

Em 2004, a OMS, por intermédio da CIF, propõe uma revisão do seu sistema de classificação, gerando um ponto de viragem na abordagem a estes conceitos. Com a nova classificação, proporciona a tentativa de uniformização de uma linguagem universal, descrevendo os estados de saúde relacionados com o corpo, referente às estruturas e funções corporais afetadas, com a pessoa, relatando-se aos fatores pessoais e ambientais e às atividades diárias que são afetadas, e com a função social, enfatizando as restrições na participação (Kelly-Hayes et al., 2011). Trata-se de um sistema que não classifica pessoas, mas descreve a situação de cada uma dentro de um contexto de vida e gama de domínios de saúde (DGS, 2014). A alteração mais significativa pautou-se pela eliminação do termo desvantagem, devido à sua conotação social negativa, e pela utilização do termo incapacidade para

designar um fenómeno multidimensional que abrange as três perspetivas - corporal, individual e social (OMS, 2004).

Define, desta forma, funcionalidade como termo genérico para as funções e estruturas do corpo, atividades e participação, indicando os aspetos positivos da interação entre um indivíduo e os seus fatores contextuais. Por sua vez, define incapacidade como termo genérico para as deficiências, limitações da atividade e restrições na participação, indicando os aspetos negativos da interação entre esse mesmo indivíduo e os fatores contextuais (OMS, 2004).

A aplicação de quadros conceituais e definições de incapacidade à reabilitação tem sido uma tarefa árdua devido à complexidade de mensuração das capacidades e limitações funcionais (Kelly-Hayes et al., 2011). Uma das primeiras definições de avaliação funcional foi proposta por Lawton (1972 cit. por Kelly-Hayes et al., 2011), onde descreve medições objetivas em áreas como a saúde física, estado emocional e capacidade de auto manutenção. Seguiu-se o modelo conceitual de saúde e incapacidade proposto por Kane et al. (1981), assente numa estrutura hierárquica, sendo que o primeiro nível se refere à saúde geral ou ausência de doença, o segundo à realização das atividades básicas de autocuidado indispensáveis para a independência e o terceiro à capacidade de realizar e manter as funções complexas associadas a uma vida com significado (Kane et al., 1981). Esta conceitualização tem por foco o vasto leque de domínios de desempenho funcional, do autocuidado e da reintegração na comunidade.

Mais recentemente, Dittmar et al. (2005 cit. por Kelly-Hayes et al., 2011), afirmam que a avaliação funcional é um método que mensura habilidades e limitações na utilização individual de uma variedade de perícias incluídas no desempenho de tarefas necessárias à vida diária, atividades de lazer ou interações sociais. Percebe-se, pelo conjunto destas abordagens, as evidentes medições quantitativas transversais às diversas áreas funcionais, demonstrando que a avaliação funcional não é unidimensional (Üstün et al., 2003), constituindo-se, pois, como uma avaliação holística, de acordo com a filosofia subjacente à ER.

Na atualidade, são muitos os instrumentos de avaliação usados para documentar a globalidade dos domínios afetados pela incapacidade. Estes instrumentos ultrapassam a categorização das doenças ou compromissos físicos, focando-se apenas nas incapacidades que deles resultam e que se tornam o foco de atenção da área da reabilitação. No entanto, nem sempre distinguem claramente a presença de um compromisso funcional que impossibilita a realização de uma atividade e o seu real desempenho (Kelly-Hayes et al., 2011). Para as autoras, isto pode acontecer devido ao ambiente de avaliação “controlado” onde se efetuam estas mensurações, já que muitas vezes são realizadas num ambiente ideal que não simula os condicionamentos a que os clientes estão sujeitos no seu próprio ambiente.

A avaliação da função fornece, então, a informação necessária para avaliar e planejar intervenções e deve escrutinar todos os parâmetros relevantes que afetam o funcionamento «normal» na vida ativa independente (Fried et al., 2004). A independência é definida pela OMS (2002) como a capacidade para realizar funções relacionadas com as necessidades inerentes à vida diária de forma independente, ou seja, sem necessidade de ajuda de terceiros ou de dispositivos.

Para se realizar essa determinação, são utilizados instrumentos que documentam os componentes determinantes das capacidades e/ou compromissos para a realização plena das AVD's (Kelly-Hayes et al., 2011). As AVD's incluem os cuidados com a higiene pessoal, o vestuário ou a alimentação (Bukowski, 2002), e constituem-se como “(...) *aquelas capacidades básicas que é necessário possuir para cuidar de si próprio de forma independente*” (Kelly-Hayes et al., 2011, p. 179). As suas avaliações englobam, frequentemente, os vários domínios do autocuidado, sendo as atividades hierarquizadas, desde funções mais básicas, até às consideradas de nível mais elevado. No panorama atual, a Medida de Independência Funcional (MIF) (Anexo I) e o Índice de Barthel (IB) (Anexo II) são dos instrumentos que se mostram mais valiosos como estratégia de avaliação dos preditores da função (Cruz, 2010).

O primeiro foi desenvolvido em 1986 pelo Uniform Data System for Medical Rehabilitation, tendo por base a CIF (1980) (Ordem dos Enfermeiros, 2016). Trata-se de um método uniforme e fiável de documentar a frequência e a gravidade da incapacidade, sendo usado em todas as fases do processo de reabilitação, desde o momento da avaliação inicial até ao momento da alta (Kelly-Hayes et al., 2011), independentemente das sequelas de ordem física, de comunicação, funcionais ou emocionais apresentadas pelas pessoas avaliadas (Marques, 2012). Consiste numa grelha de 18 itens que quantifica as capacidades de autocuidado, controlo de esfíncteres, mobilidade, locomoção, comunicação e cognitivas, num sistema de pontuação de sete níveis (Nível 7 - Independência completa e Nível 1 - Ajuda total) (Marques, 2012). É dividido em dois grandes domínios, o motor e o cognitivo (Marques, 2012), e os *scores* finais variam entre uma pontuação máxima de 126 pontos, que representa a independência completa em todas as áreas de desempenho, e uma pontuação mínima de 18 pontos, que manifesta a necessidade de assistência total em todas as áreas avaliadas. Podem, ainda, ser identificados quatro pontos de corte: 18 pontos (dependência completa); 19 - 60 pontos (dependência modificada com assistência até 50% da tarefa); 61 - 103 pontos (dependência modificada, com assistência até 25% da tarefa) e 104 - 126 pontos (independência completa) (Ordem dos Enfermeiros, 2016). A sua base concetual assenta no pressuposto de que o nível de incapacidade obtido deve indicar a necessidade de cuidados e o custo para o indivíduo/sociedade de determinada pessoa ser funcionalmente dependente (Kelly-Hayes et al., 2011).

O IB, ferramenta mundialmente aceite, consiste num sistema de pontuação ponderado que quantifica atividades básicas de vida numa grelha de avaliação de 10 domínios: comer,

higiene pessoal, uso dos sanitários, tomar banho, vestir e despir, controlo de esfíncteres, deambular, transferência da cadeira para a cama, subir e descer escadas (Ordem dos Enfermeiros, 2016). Fornece informação pertinente não só a partir da pontuação total, mas também a partir das pontuações parciais para cada atividade avaliada, permitindo perceber quais as incapacidades específicas do indivíduo avaliado e, como tal, adequar os cuidados às suas reais necessidades (Araújo et al., 2007). A maioria dos itens (seis) é cotada até ao máximo de “10” pontos, sendo que “0” representa incapacidade, “5” requer alguma ajuda e “10” completamente independente. Nos dois itens cotados com um máximo de “5” pontos, “0” corresponde à incapacidade ou alguma ajuda para realizar a tarefa e “5” completamente independente. Nos dois itens que apresentam uma cotação máxima de “15” pontos, “0” representa incapacidade, “5” ou “10” pontos quando requer alguma ajuda e “15” pontos para completamente independente. Os *scores* finais variam entre “0” e “100”, com intervalos de cinco pontos, sendo que “0” representa máxima dependência nos 10 domínios avaliados, e “100” indica independência total (Mahoney et al., 1965). Podem, ainda, na perspetiva destes autores, ser identificados cinco pontos de corte: 0-20 pontos (dependência total); 21-60 pontos (dependência grave); 61-90 pontos (dependência moderada); 91-99 pontos (dependência leve) e 100 (Independência). Neste ponto de vista, o indivíduo só é considerado totalmente independente quando obtém um *score* absoluto de “100” (Araújo et al., 2007). Comparativamente à MIF, não tem em conta aspetos cognitivos e sociais.

A competência nas AVD's providencia aos indivíduos a aptidão para a realização das atividades diárias mais complexas que desenvolvem no trabalho, na escola e/ou nos tempos de lazer (Bukowski, 2002). Trata-se de *“realizar acções coordenadas simples ou complexas de modo a poder planear, gerir e responder às exigências das tarefas e das obrigações do dia-a-dia, como por exemplo, administrar o tempo e planear as actividades individuais ao longo do dia”* (OMS, 2004, p. 118).

Os movimentos e a atividade musculoesquelética necessários para o desempenho dessas atividades são automáticos e realizados de forma tão espontânea que passam despercebidos a quem os executa, até que um evento comprometa a habilidade em executá-los de forma natural. Nestas situações, o trabalho dos profissionais da área da reabilitação envolve o exame e a avaliação da capacidade da pessoa para executar determinada atividade, tarefa que, numa fase inicial, pode parecer algo complexa, mas que, se abordada de forma lógica, decompondo essa atividade em etapas, se pode tornar algo facilitada (Bukowski, 2002). Veja-se, por exemplo, a explicação fornecida pela autora relativamente ao «fazer a barba»: o indivíduo precisa de realizar três etapas sequenciais, primeiro pegar a lâmina de barbear, depois levar a mesma até ao rosto e terceiro realizar movimentos rítmicos necessários para a tarefa de barbear-se, propriamente dita (Bukowski, 2002). Ora, com a descrição desta atividade simples de vida diária, torna-se perceptível a complexidade inerente ao autocuidado e ao *“Tratar do que é necessário para se manter, manter-se operacional e lidar*

*com as necessidades individuais básicas e íntimas e as actividades da vida diária.*” (Conselho Internacional de Enfermeiros, 2011).

Partindo desta abordagem do conceito de autocuidado, importa explorá-lo com minúcia e perceber as suas implicações para a funcionalidade dos indivíduos na concretização das AVD's. Para Alexander et al. (1999) o conceito de autocuidado divide-se em duas dimensões cruciais, a de «tomada de decisão», onde os indivíduos têm controlo e são capazes de decidir se querem ou não realizar determinada atividade, e a de «execução», onde os indivíduos têm habilidade ou não de desempenhar determinada tarefa, independentemente de serem capazes de tomar a decisão de a realizar. Ora, isto transporta-nos para o universo dos conceitos ambíguos de autonomia e independência, respetivamente. A autonomia relaciona-se com a capacidade percebida para controlar, lidar com situações e tomar decisões, de acordo com as próprias regras e preferências pessoais (OMS, 2002) e a independência diz respeito à capacidade para alcançar um nível de satisfação aceitável relativamente às necessidades de autocuidado (Sequeira, 2010).

Achou-se crucial, portanto, sintetizar estas ideias num exemplo prático capaz de espelhar e sedimentar a contribuição destes constructos teóricos para a realização deste trabalho: a mobilidade reduzida da cintura escapular («deficiência») pode estar diretamente relacionada com a «incapacidade» de alcançar um objeto através de um movimento para cima, traduzindo-se numa «limitação funcional» para a realização das AVD's.

É, então, possível definir-se que qualquer limitação funcional se caracteriza pela restrição da capacidade de realizar uma tarefa, ação física ou atividade de forma eficiente e tipicamente esperada. Por conseguinte, a independência funcional define-se como o grau de conservação da capacidade que a pessoa tem para desempenhar as tarefas inerentes à realização das suas AVD's, que se concretizam no autocuidado. Daqui se percebe que a avaliação da funcionalidade se constitui como um dos melhores indicadores de saúde, já que a perda de função é um dos principais indícios de doença, correspondendo, habitualmente, a cada doença uma perda funcional específica, impossibilitando o desempenho de um determinado grupo de atividades.

## **1.2 Readaptação funcional**

Como se percebe pelo exposto no subcapítulo anterior, por definição, função significa o desempenho de uma atividade, o trabalho executado por um aparelho ou sistema (Porto Editora, 2018). Portanto, funcional diz respeito a uma tarefa ou atividade planeada e

configurada às dimensões da função respetiva. No caso concreto da área da saúde, “*não se deve a lesão ou anomalia do órgão, mas sim unicamente a uma perturbação do seu funcionamento*” (Porto Editora, 2018).

Quando se aborda este conceito importa lembrar da subjetividade da sua definição, pois o que é funcional para uma pessoa pode não ser para outra, isto é, a forma como cada pessoa desempenha determinada atividade depende do seu estilo de vida, da sua educação, dos seus hábitos, da sua capacidade física e da sua capacidade cognitiva, estabelecendo, assim, diferentes formas de diferentes pessoas conseguirem desempenhar a mesma tarefa de forma eficaz.

O conceito de reabilitação é amplamente usado para descrever a restauração da função física, revertendo, parcial ou totalmente, as mais variadas condições de saúde que estão associadas a défices funcionais. Trata-se de um conjunto programado e sustentado de intervenções que têm por objetivo provocar *stress* aos tecidos e estruturas em regeneração, de acordo com as exigências específicas que os mesmos serão sujeitos no retorno às atividades para as quais são frequentemente requisitados (Andrews et al., 2005).

Historicamente, os profissionais da área da saúde têm adotado o uso do exercício, nas suas mais variadas formas, para a prevenção, diagnóstico e tratamento de uma vasta diversidade de afeções clínicas agudas e crónicas e, mais recentemente, para a promoção do potencial de reabilitação em clientes com défices funcionais. A sinergia entre a perda de função física e a exacerbação de uma ou mais comorbilidades, tem impacto profundo na independência funcional e na qualidade de vida das pessoas, fazendo assim, aumentar a complexidade da prescrição do exercício (American College of Sports Medicine, 2004).

O princípio da adaptação é considerado como o mais importante na programação de qualquer tipo de exercício, já que uma capacidade fisiológica específica deve ser trabalhada por intermédio de um estímulo de treino, dentro de um certo limite e de uma base regular, levando à sua melhoria. A adaptação fisiológica gradual depende, maioritariamente, de dois princípios. A capacidade de um indivíduo tem que ser desafiada para além de uma intensidade mínima designada de “limiar”, e quando o estímulo do treino excede esse limite entra-se na fase onde normalmente ocorre o processo de adaptação. À medida que as capacidades fisiológicas vão aumentando, o estímulo inicial passa a ser considerado como “baixo limiar”, devendo o estímulo de treino ser aumentado para se alcançar a designada “carga excessiva”. Por outro lado, o princípio da regressão/desabituação refere-se, como o próprio subentende, à transição de uma melhoria fisiológica decorrente do treino físico para o estado apresentando antes da implementação de determinado programa de exercícios, através de um processo desevolutivo que poderá ocorrer a partir do momento em que o mesmo cessa (American College of Sports Medicine, 2004).

Estes princípios constituem-se como norteadores da concretização de um programa de exercícios de reabilitação, devendo estes ser específicos para os objetivos que se pretendem

alcançar, combinando a frequência, a duração e a intensidade, numa carga excessiva sistematizada, de modo a que possa ocorrer o processo de adaptação fisiológica (Mendes, 2013).

No exemplo específico do Acidente Vascular Cerebral (AVC), os défices que se instalam em virtude de um evento desta categoria, podem traduzir-se em diminuição da força muscular, descoordenação motora, alterações do tónus muscular ou alteração das amplitudes articulares ativas do movimento (American College of Sports Medicine, 2004). Estes parâmetros transportam-nos para o universo da perda de funcionalidade, que se manifestarão na falta de habilidade dos indivíduos para empreender as ações necessárias ao autocuidado. Segundo descrevem Loureiro et al. (2010), o AVC é uma das principais causas de incapacidade funcional, sendo que os indivíduos acometidos apresentam dificuldade em realizar as AVD's, tornando-se em certo grau dependentes, em escala correspondente à gravidade da lesão. A perda de capacidade origina a necessidade de uma resposta adaptativa à nova condição que, nem sempre, são capazes de desencadear sozinhos, necessitando de auxílio e suporte.

Para Trombly (2005) a facilitação da independência pode ocorrer de duas formas, através de um tratamento “restaurador”, ou seja, com o objetivo de restabelecer as habilidades perdidas decorrentes do evento causador da disfunção e que são essenciais ao desempenho de determinada função, ou de um tratamento “compensatório/adaptativo”, onde são efetuadas adaptações à atividade, por intermédio, por exemplo, de equipamentos ou por alterações no ambiente onde a pessoa está inserida. É neste particular que o EEER centra o seu foco de atenção, desempenhando um papel fundamental no processo de readaptação funcional do indivíduo, pois assume-se com um fator facilitador e orientador do processo de recuperação (Loureiro et al., 2010).

Os programas de reabilitação com vista à readaptação funcional são elaborados para prevenir complicações, compensar a perda de capacidade anatómica ou fisiológica e otimizar a função. Neste particular, o exercício é uma das estratégias com mais frequência usada para atingir tais objetivos, já que, aproximadamente 70% das condições incapacitantes limitam a mobilidade, interferindo com as funções musculares, osteoarticulares e cardiorrespiratórias (Frontera et al., 2001). O seu objetivo geral é repor o nível anterior ao evento causador de disfunção da forma mais rápida e segura possível, e as suas intervenções devem focar tanto as habilidades necessárias para a realização das AVD's comprometidas, como os componentes funcionais associados à realização das mesmas (Andrews et al., 2005). O termo exercício é aqui abordado como todo o tipo de intervenções assentes nesta dualidade de atuação.

Com isto, pode afirmar-se que para se proceder à implementação de um programa de reabilitação importa, numa fase inicial, realizar uma avaliação do espectro funcional em duas partes, uma relacionada com os componentes fundamentais para o desempenho da

função, intimamente relacionados com os parâmetros físicos de força muscular, capacidade aeróbica, amplitude articular e equilíbrio (Bernardi et al., 2008), e uma segunda relacionada com o nível atual da função, ou seja, a capacidade que a pessoa tem para a realização das AVD's, qual o seu estado prévio e quais os objetivos a que se propõe (Andrews et al., 2005).

Relativamente aos componentes fundamentais para o desempenho da função, a força muscular é definida como uma grandeza vetorial, isto é, só ocorre quando há movimento. O movimento do corpo humano é originado, basicamente, por dois tipos de forças, as internas, como a contração muscular, a contenção ligamentar ou a sustentação óssea, e as externas, como a gravidade ou qualquer resistência aplicada pelo meio. A sua conservação é essencial na manutenção da independência funcional (Lippert, 2013). Neste sentido, o seu treino faz parte integral dos programas de exercício durante todas as etapas do ciclo vital e pode ser concebido com recurso a pesos, já que influencia todos os sistemas corporais e permite desenvolver outras capacidades neuromusculares como o equilíbrio, a agilidade ou a coordenação motora. Assume um papel de especial relevância no processo de readaptação funcional, sobretudo se estiver relacionado com execução de atividades do quotidiano (Mendes, 2013).

Por sua vez, a capacidade aeróbica caracteriza-se pela capacidade que o sistema cardiovascular tem de bombear sangue e, conseqüentemente, prover oxigénio e nutrientes aos músculos de forma a tolerar certa atividade a uma dada velocidade e durante um determinado período de tempo (Huber et al., 2008). A sua avaliação deve abranger a capacidade cardiovascular, respiratória e do músculo-esquelético, e o seu treino está indicado quando se pretende melhorar a tolerância à atividade e a *performance* física, já que qualquer um dos componentes referidos pode estar condicionado e diminuir a capacidade funcional da pessoa (Chien, 2010).

A amplitude articular diz respeito à capacidade de mobilizar uma estrutura corporal dentro de uma determinada amplitude de movimento, que pode ser completa, considerada como limite fisiológico, ou funcional, o movimento necessário para o desempenho de uma tarefa específica. Dá-se a uma certa velocidade e é realizada de forma intencional/independente ou dependente de uma força externa, desempenhando um papel relevante na motricidade, fator essencial para a realização das AVD's (Hoppenfeld et al., 2001). Ao passo que o treino da força muscular tem o objetivo de fortalecer os músculos, os tendões e ligamentos, a flexibilidade, por sua vez, mantém a elasticidade necessária destas estruturas, permitindo uma completa amplitude de movimento, indispensável para a execução da globalidade dos movimentos necessários às tarefas do dia-a-dia (Mendes, 2013). Neste particular, e apesar de não existir programas específicos para o treino de flexibilidade, os exercícios de alongamento são o plano de eleição para favorecer a amplitude articular (American College of Sports Medicine, 2004).

Não menos importante, o equilíbrio manifesta-se pela capacidade de manter a posição do corpo sobre uma base de apoio, pode ser estático, se for referente ao controlo da oscilação postural na posição imóvel, ou dinâmico, se consistir na manutenção da postura correta numa situação de movimento. A sua melhoria está intimamente relacionada com a execução de exercícios de treino da força muscular, uma vez que é assegurado através da ação dos músculos estabilizadores e antigravitacionais, e também de treino de marcha (Chaitow, 2008). Os benefícios do treino de equilíbrio residem na influência positiva sobre a funcionalidade (Ruwer et al., 2005), já que, pelo que é possível constatar através da prática diária de cuidados, todas as atividades que concretizam os domínios do autocuidado são executadas, ainda que, por vezes, de forma subentendida, por influência do equilíbrio corporal. Desta forma, é possível inferir-se que a independência funcional está intimamente relacionada com a capacidade de manter o estado funcional do sistema cardiorrespiratório e neuromuscular.

Os programas de reabilitação com vista à readaptação funcional visam, também, o estabelecimento de novas formas de realizar determinadas AVD's, como comer ou vestir-se/despir-se, de forma a compensar a perda de função e a capacitar a pessoa para readquirir o nível máximo de independência funcional possível. Quando são delineados, deve ter-se em consideração os limites fisiológicos da recuperação, que estão intimamente relacionados com a idade, estado nutricional, magnitude da disfunção e condição prévia ao evento causador da condição atual (Andrews et al., 2005).

A sua eficácia é avaliada pela recuperação da função específica a que se propunha reabilitar, já que não basta o indivíduo, por exemplo, recuperar a força, a amplitude do movimento ou a motricidade fina da mão, se não for capaz de se alimentar de forma independente. Nesse caso, dir-se-ia que o programa de reabilitação teria falhado, pois a pessoa não poderia voltar a realizar a atividade específica da forma como o fazia anteriormente ao evento que lhe causou limitação funcional (Andrews et al., 2005).

O potencial de recuperação da funcionalidade deve-se, não só à capacidade do cérebro em modificar a sua função e estrutura, mas também à readaptação do doente à sua nova condição (Salselas, 2016). Após uma pessoa experienciar um evento de doença ou deficiência, que resulta numa incapacidade para desempenhar de forma natural as atividades que concretizam o autocuidado, os EEER são, frequentemente, dos primeiros profissionais de saúde a introduzir a ideia de que essa mesma pessoa pode continuar a desempenhar de forma eficaz as suas AVD's, ainda que com modificações (Alexander et al., 1999). A perda de funcionalidade está relacionada com a possibilidade de dependência, de problemas de mobilidade, de um acrescido risco de queda, de internamentos prolongados e de aumento da probabilidade de reinternamentos (Pinto, 2011).

A situação de dependência não pode ser vista como um estado permanente, mas sim como um processo dinâmico, cuja evolução se pode modificar, prevenir ou diminuir, recorrendo a

intervenções adequadas (Lima, 2014). Neste sentido, as intervenções delineadas pelos EEER são realizadas com o intuito de maximizar a independência funcional, de promover a adaptação ao estilo de vida alterado e de preservar a qualidade de vida (Camicia et al., 2014). Para tal, os clientes devem estar consciencializados e envolvidos na introdução de estratégias adaptativas, que podem diferir, ligeira ou circunstancialmente, na forma como habitualmente desempenhavam as suas tarefas. Embora não eliminem as deficiências, as estratégias adaptativas podem remover as limitações funcionais em domínios específicos, e podem concretizar-se através da mudança na forma como as atividades eram desempenhadas, através do uso de equipamento adaptativo, através da mudança de quando as atividades eram realizadas ou através do emprego de estratégias de conservação de energia (OMS, 2004).

Assim, pode-se assumir que a readaptação funcional se reporta à reeducação da função, não podendo, no entanto, designar o processo de reabilitação no seu todo. Para Hesbeen (2002, p. 30) reabilitar é “(...) preparar o indivíduo no plano físico, moral, familiar e profissional para o melhor estilo de vida, compatível com as capacidades de que dispõe.”. Deste modo, o EEER, deve assumir-se com agente promotor de respostas adaptativas, intervindo de forma a ajudar os indivíduos a compreender o que aconteceu e situá-los na sua atual condição, melhorando os seus níveis de adaptação, reforçando os mecanismos de controlo e otimizando as condições do meio onde se inserem. Deve trabalhar no sentido da promoção do uso pleno das capacidades por parte dos indivíduos, para que estes possam assumir a sua vida anterior dentro das suas limitações.

### **1.3 Enfermagem de Reabilitação: contributos para o autocuidado**

Os cuidados de enfermagem têm como finalidade assistir e substituir o indivíduo, doente ou saudável, naquilo que ele faria por si sem ajuda se tivesse a força, o desejo ou as capacidades necessárias, sempre com o propósito da restauração da independência (Brito, 2012). Na área da reabilitação, os profissionais, por intermédio dos programas que implementam, baseados nas forças e fraquezas identificadas através de prova funcionais (Cutter et al., 2000) são diariamente desafiados a ajudar os seus clientes a atingirem melhorias funcionais (Bukowski, 2002). Isto traduz-se, portanto, em função potencial, que determinará se os indivíduos poderão retornar a um modo de vida independente ou se irão necessitar de ajuda (Cutter et al., 2000).

A saúde é, pois, encarada como a capacidade de ser independente na satisfação das próprias necessidades e o ambiente é tido como um fator preponderante na medida do seu contributo para essa mesma independência (Brito, 2012). No trabalho produzido por esta autora, Dorothea Orem é considerada como defensora e divulgadora desta escola de pensamento, sendo mesmo considerado que o seu trabalho continua a ser uma referência nos nossos dias (Brito, 2012).

Pelo exposto, opta-se pela assunção da Teoria de Enfermagem do Défice de Autocuidado, desenvolvida por Orem no final dos anos 60 do século passado, como modelo teórico que serve de suporte para o desenvolvimento do presente estudo, fazendo sentido apresentar aqui os seus pressupostos teóricos.

Antes de se proceder à dissecação dos componentes estruturantes da teoria, importa perceber-se o sentido que a autora atribui ao conceito central do seu trabalho, o autocuidado. Para Orem (1993), o autocuidado é encarado como uma função reguladora que os indivíduos desempenham por si próprios, ou que alguém executa por eles, com o propósito de conservar a vida, a saúde, o desenvolvimento e o bem-estar. É algo aprendido e executado de forma deliberada e contínua e que vai de encontro às necessidades individuais, estando associado ao estadió do ciclo vital em que o indivíduo se encontra, aos estados de saúde e suas características específicas, à cultura e crenças individuais e aos fatores ambientais onde o mesmo se insere (Orem, 1993).

O autocuidado é visto como a dimensão chave dos cuidados de saúde (Sidani, 2003) e como o objeto de estudo subjacente à Enfermagem e que a distingue de outras disciplinas (Orem, 1993). É tido como o construto que sustenta a implementação de intervenções no âmbito da promoção da saúde e prevenção da doença e que orienta as práticas em toda a rede de cuidados de saúde, quer seja nos cuidados de saúde primários, nos cuidados de saúde hospitalares ou em práticas de reabilitação (Dodd et al., 2000). Constitui-se como o foco e o objetivo dos cuidados de enfermagem, que visam melhorar o estado de saúde, as estratégias de *coping* e a capacidade funcional dos clientes (Gantz, 1990).

De facto, neste particular, o EEER utilizando os conhecimentos e técnicas específicas da sua área de operação *“intervém na educação dos clientes e pessoas significativas, no planeamento da alta, na continuidade dos cuidados e na reintegração das pessoas na família e na comunidade, proporcionando-lhes assim, o direito à dignidade e à qualidade de vida.”* (Ordem dos Enfermeiros, 2010, p. 1).

Definido que está o conceito, importa agora compreender a Teoria de Enfermagem do Défice de Autocuidado, alicerçada por três constructos: a «Teoria do Autocuidado», que descreve a razão e explica de que forma as pessoas cuidam de si; a «Teoria do Défice de Autocuidado», que explana de que forma as pessoas podem ser assistidas através dos cuidados de enfermagem; e a «Teoria dos Sistemas de Enfermagem», que estabelece o

campo de atuação da Enfermagem, bem como as propriedades das relações entre cliente e enfermeiro (Orem, 1993).

A teoria fundamenta-se em cinco conceitos fundamentais que estão intimamente relacionados entre si: a «ação do autocuidado», fenómeno ativo, voluntário e deliberado de executar as atividades necessárias para a manutenção da vida, saúde e bem-estar; a «capacidade de autocuidado», referente à própria capacidade de desempenho das atividades do autocuidado; a «necessidade de autocuidado», que se constitui como as ações necessárias para satisfazer os requisitos de autocuidado (universal, de desenvolvimento e de desvio da saúde) e surge quando o indivíduo reconhece as suas necessidades e/ou a incapacidade de execução, surgindo a necessidade de intervenção do enfermeiro; o «défice de autocuidado», que resulta do diferencial entre a capacidade de ação do indivíduo e as suas necessidades, podendo ser classificado como parcial (incapacidade de satisfazer alguma ou algumas necessidades) ou total (ausência de capacidade) e a «intervenção enfermagem», que se estabelece como a ação compensatória ou de ajuda de um enfermeiro de forma a dar resposta às necessidades de autocuidado de terceiros, podendo ser classificada, de acordo com a Teoria dos Sistemas de Enfermagem como totalmente compensatória (compensar a incapacidade, apoiar e proteger), parcialmente compensatória (substituir em algumas atividades) ou de apoio e educação (ajudar a tomar decisões, fornecer informação e fomentar a aprendizagem) (Orem, 1993). A abordagem deste quinto conceito estabelece, de certa forma, um paralelismo com a ideia proposta por Trombly (2005), e já anteriormente referida, sobre a facilitação da independência, onde o autor refere que a mesma pode ocorrer através de uma intervenção restauradora ou compensatória/adaptativa.

Este campo, especificamente, faz-nos transportar para a primeira de três competências mencionadas no Regulamento das Competências Específicas do EEER, proposto pela Ordem dos Enfermeiros (2010), que faz alusão a competências fundamentais da área de abordagem dos EEER, intrinsecamente relacionado com a tema aqui em análise. Com efeito, a primeira competência alega que o EEER *“Cuida de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados.”* (Ordem dos Enfermeiros, 2010, p. 2). Refere-se à capacidade de identificar as necessidades de intervenção na sua área de especialização, promovendo a independência de pessoas com limitações funcionais instaladas por doença ou acidente, a nível das funções neurológica, respiratória, cardíaca, ortopédica e outras deficiências e incapacidades, otimizando e reeducando as suas funções. Refere-se, ainda, à capacidade de criar planos de intervenção para promover capacidades adaptativas, através de mecanismos total ou parcialmente compensatórios, avaliar os resultados obtidos e rever intervenções implementadas para cada indivíduo. (Ordem dos Enfermeiros, 2010).

Os quatro primeiros conceitos fundamentais da teoria referem-se aos indivíduos que necessitam de cuidados de Enfermagem, e o quinto está orientado para o Enfermeiro. A

autora propõe, ainda, um conceito adicional e um periférico, correspondente aos requisitos de autocuidado e aos fatores condicionantes básicos, respetivamente (Orem, 1993).

Os requisitos de autocuidado são definidos como a “(...) *ação voltada para a provisão do cuidado (...)*” (Brito, 2012, p. 26), ou seja, trata-se de todas as condições básicas indispensáveis para se atingirem os objetivos propostos, e são apresentados por Orem (1993) em três categorias: requisitos universais, requisitos de desenvolvimento e requisitos de desvio da saúde. Os primeiros manifestam-se pelas ações humanas que se produzem em resposta às condições internas e externas do indivíduo, e que contribuem para a manutenção da estrutura e funcionamento humano, as quais, por sua vez, apoiam o desenvolvimento humano. São comuns a todas as pessoas durante todos os estádios do ciclo vital, sendo intimamente relacionados e interdependentes, e influenciados pela idade, sexo, estado de desenvolvimento ou fatores ambientais (Orem, 1993).

Os requisitos de desenvolvimento, como o próprio nome indica, dizem respeito aos processos, condições e eventos associados ao desenvolvimento natural do ser humano durante as diversas etapas do ciclo de vida, como a infância, a adolescência, o casamento/divórcio, a gravidez e o parto e o envelhecimento ou a situações marcantes de mudança no percurso de vida (Orem, 1993).

Por sua vez, os requisitos de desvio da saúde estão presentes nas pessoas enfermas e que, por conseguinte, apresentam alterações na constituição corporal e nos parâmetros estruturais e funcionais, com as devidas consequências, e que estão a ser alvo de medidas de diagnóstico e tratamento médico (Orem, 1993).

O conceito periférico proposto por Orem (1993), traduz-se nos fatores condicionantes básicos que se constituem como os aspetos internos e externos ao indivíduo, como a idade, o sexo, o estado de desenvolvimento, o estado de saúde, os fatores socioculturais, os fatores ambientais, o padrão de vida e a disponibilidade e qualidade dos recursos de saúde, e que afetam a sua capacidade, tipo e quantidade de assistência necessária.

Ora, este conceito não é mais do que a ideia proposta pela segunda competência mencionada no Regulamento das Competências Específicas do EEER. De acordo com ela, o EEER “*Capacita a pessoa com deficiência, limitação da actividade e/ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania.*” (Ordem dos Enfermeiros, 2010, p. 2), referindo-se à capacidade de contribuir para a promoção de uma consciência social inclusiva, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida das pessoas com deficiência ou incapacidade, proporcionando a sua reintegração e participação na família e sociedade, promovendo “(...) *a mobilidade, a acessibilidade e a participação social*” (Ordem dos Enfermeiros, 2010, p. 4) para que, deste modo, as pessoas adquiram independência nas suas AVD’s (Ordem dos Enfermeiros, 2010).

As ações inerentes ao autocuidado guardam estreita relação com a capacidade e com o tipo de resposta de autocuidado (Orem, 1993), sendo que as pessoas possuem, no seu “eu”, competências específicas e respostas adequadas face às suas necessidades de autocuidado (Brito, 2012). Isto acontece porque o ser humano é entendido como um agente de autocuidado e, quando as pessoas realizam ações deliberadas no sentido de cuidarem de si, estão a fazer uso das suas capacidades com o intuito de satisfazer as suas necessidades, que são definidas como os requisitos de autocuidado que o indivíduo deve satisfazer (Brito, 2012).

Neste sentido, o EEER, de acordo com a última competência descrita no documento que regula as suas competências específicas, *“Maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa.”* (Ordem dos Enfermeiros, 2010, p. 2), planeia e executa *“(…) programas de treino motor e cardio-respiratório”* (Ordem dos Enfermeiros, 2010, p. 4), avaliando os seus resultados e reformulando os mesmos, de forma a potenciar *“(…) o rendimento e o desenvolvimento pessoal”* (Ordem dos Enfermeiros, 2010, p. 4).

A intervenção de enfermagem passa a ser uma imposição quando o indivíduo se considera incapacitado ou limitado para prover autocuidado constante e eficiente (Orem 1993). Deste ponto de vista, quando as capacidades da pessoa não são suficientes para satisfazer uma determinada necessidade de cuidado ou se prevê uma futura relação de défice, por previsíveis diminuições de habilidades do autocuidado, esses cuidados podem ser realizados pelo enfermeiro, sobressaindo, assim, uma relação direta entre défice de autocuidado e a intervenção de enfermagem (Brito, 2012).

Retém-se desta abordagem à Teoria de Enfermagem do Déficit de Autocuidado de Orem (1993), a partir do explanado nos subcapítulos anteriores, que o autocuidado engloba as atividades essenciais à satisfação das necessidades diárias, até este ponto denominadas de AVD's, sendo estas aprendidas ao longo do tempo, tornando-se hábitos (Brito, 2012). Incluídos na vasta lista de atividades de autocuidado estão, não só, as tarefas que são realizadas, mas também, os aspetos relativos à forma, ao suporte, ao *timing* e ao local onde essas atividades são realizadas (Brito, 2012). Por isso, o autocuidado pode ser considerado *“(…) mais do que um grupo de capacidades aprendidas. É um processo que proporciona ao utente e família a sua primeira oportunidade de adquirir a capacidade de funcionar eficazmente após um acidente ou doença e assumir responsabilidade pelos cuidados de saúde pessoais.”* (Theuerkauf, 2000, p. 173). Para Carpenito-Moyet (2011) o autocuidado engloba as atividades exigidas à satisfação das necessidades diárias, habitualmente denominadas de AVD's, que segundo a autora, são aprendidas ao longo do tempo e se tornam hábitos, que duram para toda a vida. A autora incluí nesta categoria de atividades de autocuidado, não só as tarefas propriamente ditas, como a higiene pessoal, o vestir-se e despir-se ou alimentar-se, mas também a forma como, quando, onde e com quem estas tarefas são realizadas (Carpenito-Moyet, 2011).

Desta forma, o autocuidado é, previsivelmente, diferente de pessoa para pessoa, sendo fundamental que cada um se responsabilize por ele e o realize de forma correta, de acordo com as suas capacidades (Brito, 2012). A capacidade para desempenhar o autocuidado e as AVD's que o concretizam é, por si só, uma condição necessária para o executar, sendo que, especificamente, e como tem vindo a ser dito, os fatores físicos, como a destreza, a força muscular, e outras capacidades psicomotoras, no fundo, a capacidade funcional, são um fator preponderante para a sua determinação (Söderhamn, 2000).

De facto, é perceptível que no âmbito específico do processo de readaptação funcional, os EEER desempenham um papel instrumental de extrema relevância na defesa dos indivíduos com limitações funcionais, já que, fruto do seu conhecimento, experiência e perícia ajudam a capacitar, educar e a servir as necessidades destas pessoas e a diminuir o impacto dessas alterações no seu autocuidado (Alexander et al., 1999).



## 2. METODOLOGIA

A fase metodológica “(...) *consiste em definir os meios de realizar a investigação. É no decurso da fase metodológica que o investigador determina a sua maneira de proceder para obter as respostas às questões de investigação.*” (Fortin, 2009, p. 53). As opções tomadas nesta fase determinam o decurso de todo o estudo (Fortin, 2009).

Nesse sentido, neste capítulo procede-se à descrição-das opções metodológicas tomadas no que concerne ao tipo de estudo e ao protocolo da RSL.

### 2.1 Tipo de estudo

Tendo em conta a problemática em estudo, que se relaciona com o impacto de programas de reabilitação com vista à readaptação funcional em indivíduos com limitações funcionais, optamos pela realização de uma RSL. A opção por este processo revisivo serve como forma de restringir o problema de pesquisa, organizando e sintetizando a evidência científica existente sobre o mesmo, com o intuito de identificar áreas que necessitem de ser mais desenvolvidas e aprofundadas, promovendo a implementação de intervenções de enfermagem adequadas e eficientes. Conforme se constata no capítulo anterior, pouco se sabe sobre a avaliação da eficácia destes programas na melhoria da capacidade funcional destes indivíduos, quer no contexto da nossa população quer noutros contextos, pelo que, por si só, justifica a opção metodológica tomada.

A crescente quantidade e complexidade de informações na área da saúde e o atual panorama de prestação de cuidados de saúde, que se caracteriza pelo limitado tempo que os profissionais dispõem para se acercarem das mesmas, tem determinado a necessidade do desenvolvimento de estratégias que proporcionem caminhos mais claros e concisos até aos resultados oriundos de pesquisas (Galvão et al., 2004). Neste particular, a Prática Baseada na Evidência (PBE), conforme sugerido pela Ordem dos Enfermeiros (2012, p. 10), constitui-se com “*Um método de resolução de problemas no âmbito da decisão clínica que incorpora uma pesquisa da melhor e mais recente evidência, experiência e avaliação clínica, bem como as preferências do doente no contexto do cuidar.*”. De facto, o exercício profissional

de Enfermagem baseado nas melhores evidências pode ser definido “(...) como a aplicação de informações válidas, relevantes, com base em pesquisas, na tomada de decisão do enfermeiro” (Cullum et al., 2010, p.24), e sustenta-se em quatro componentes fundamentais: na evidência da pesquisa válida, no discernimento e especialização do enfermeiro, no conhecimento da situação clínica e preferências do cliente e nos recursos disponíveis. “O grande desafio é, portanto, mostrar como isso pode ser atingido e como a qualidade do cuidado pode ser aperfeiçoada.” (Cullum et al., 2010, p.24).

Por conseguinte, torna-se possível perceber que a RSL é um recurso importante da PBE, “(...) onde os resultados de pesquisas são coletados, categorizados, avaliados e sintetizados” (Galvão et al., 2004, p. 550), levando mesmo os autores a afirmar que a RSL “(...) tem potencial para minimizar algumas barreiras para a utilização de resultados de pesquisas na prática assistencial.” (Galvão et al., 2004, p. 551).

Quando se toma a opção de realizar uma RSL, faz-se uma tentativa de recolher todos os dados empíricos disponíveis relativos a um problema previamente bem delimitado, de forma a dar resposta a uma determinada questão de investigação (The Cochrane Collaboration, 2011). Importa destacar que se trata de um tipo de estudo retrospectivo (Sampaio et al., 2007) e, para Ramalho (2005, p. 29), “(...) é um tipo de estudo secundário que de forma metódica e organizada reúne uma grande quantidade de resultados de pesquisas relevantes, permitindo a explicação de diferenças encontradas entre estudos primários que investigam uma determinada questão”, dependendo a sua consistência da qualidade da fonte primária (Sampaio et al., 2007). Consiste, portanto, “(...) em fazer uma leitura aprofundada da documentação recolhida sobre um tema.” (Fortin, 2009, p. 104), não devendo o investigador preocupar-se apenas “(...) em relatar os resultados da investigação, mas também em reconhecer e em apreciar os modelos empíricos ou teóricos utilizados pelos autores.” (Fortin, 2009, p. 104).

Constata-se, assim, a sua pertinência no desenvolvimento de uma Enfermagem cada vez mais baseada na evidência, tornando-se premente por parte dos enfermeiros a compreensão da sua importância e a forma como esta deve ser integrada na melhoria dos cuidados prestados (Howick, 2009). Torna-se importante, então, refletir sobre o que significa a melhor evidência em termos de pesquisa científica, sendo que, ao falarmos em PBE, falamos numa hierarquia em termos de evidência, no que diz respeito aos estudos e aos diferentes desenhos de investigação. Nesta linha de pensamento, a Classificação de Centre for Evidence-Based Medicine (Howick, 2009) coloca as revisões sistemáticas no nível de evidência mais alto.

Quadro 1 - Níveis de evidência científica

Grau de recomendação	Nível de evidência	Tipo de estudo
A	1a	Revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados
	1b	Ensaio clínico randomizado
	1c	Resultados terapêuticos do tipo “tudo ou nada”
B	2a	Revisão sistemática de estudos de coorte
	2b	Estudo de coorte
	2c	Observação de resultados terapêuticos
	3a	Revisão sistemática de estudos de caso controle
	3b	Relato de casos
C	4	Estudo de Caso
D	5	Estudo Qualitativo, Opinião de Peritos

Center for Evidence-based Medicine - Atualizado por Howick em Março de 2009

Legenda: A - mais recomendado (...) D - menos recomendado; 1a - maior nível (...) 5 - menor nível.

Estes sistemas de classificação providenciam ferramentas ao enfermeiro para realizar uma avaliação crítica no momento de escolha da informação a incluir na sua prática de cuidados. É a partir deste pressuposto que se opta pela realização de uma RSL de estudos experimentais, já que estes se enquadram no *gold standard* no que toca a evidência científica. Importa, ainda, sublinhar que a RSL que se pretende realizar diferencia-se de outros tipos de revisão, como narrativa, qualitativa ou integrativa, na medida em que se pretende avaliar a eficácia da implementação de uma intervenção (Bettany-Saltikov et al., 2016).

Tem em conta os objetivos inicialmente definidos, opta-se por seguir as orientações do Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (The Cochrane Collaboration, 2011), que propõe sete etapas para a construção de uma RSL: 1) Formulação da pergunta de pesquisa, considerado o passo inicial do processo e onde deve constar os pacientes/doença, intervenção e resultados esperados, devendo evitar-se perguntas pouco claras, abrangentes e inespecíficas; 2) Pesquisa e seleção dos estudos, etapa exaustiva e realizada com recurso a diferentes bases de dados; 3) Avaliação crítica dos estudos, onde os estudos que não cumprem os critérios de validade pré-estabelecidos são excluídos; 4) Colheita de dados, que deve conter as variáveis definidas, os participantes e os resultados clínicos, permitindo, assim, a comparação entre os estudos; 5) Análise e apresentação dos dados, que contempla a síntese dos estudos selecionados, agrupando-os por características análogas; 6) Interpretação dos resultados, onde é determinada a força da evidência e a

aplicabilidade dos resultados encontrados, e 7) Aperfeiçoamento e atualização, que assenta na incorporação de críticas e sugestões e na dimensão de reprodutibilidade.

## 2.2 Protocolo da RSL

É com base na explanação deste protocolo que os investigadores tornam claro e reproduzível o seu processo de investigação (Sampaio et al., 2007), através da descrição das etapas que os levaram a definir a questão de partida e estratégia de recolha de dados, o processo de identificação das evidências científicas, os objetivos da RSL, os critérios de inclusão e exclusão, assim como os procedimentos seguidos na análise da qualidade metodológica dos estudos selecionados.

### 2.2.1 Questão de partida e estratégia de recolha de dados

A definição da questão de partida é a etapa crucial na elaboração de uma RSL, pois direciona a execução de todas as outras atividades relativas ao processo de investigação (Galvão et al., 2004). Constitui-se como “(...) *uma pergunta explícita respeitante a um tema de estudo que se deseja examinar, tendo em vista desenvolver o conhecimento que existe. É um enunciado claro e não equívoco que precisa os conceitos examinados, especifica a população alvo e sugere uma investigação empírica.*” (Fortin, 2009, p. 72).

No âmbito atual da PBE, com o objetivo de formular com rigor uma pergunta que refletisse a problemática em estudo, a fim de encontrar a melhor evidência científica disponível, recorreu-se à metodologia de pergunta PICO. Representa um acrónimo para «Paciente», que “(...) *pode ser um único paciente ou um grupo de pacientes com determinada condição ou um problema de atendimento de saúde.*” (Cullum et al., 2010, p. 44); «Intervenção», que é “(...) *o aspecto de interesse do atendimento de saúde.*” (Cullum et al., 2010, p. 44); «Comparação», visto que “*As decisões clínicas por definição envolvem a escolha entre cursos alternativos de ação (ou nenhuma ação)*” (Cullum et al., 2010, p. 45) e Outcomes (resultados), que dizem respeito ao “(...) *resultado ou o efeito que esperamos obter com o uso de uma intervenção*” (Cullum et al., 2010, p. 45). Esta metodologia permite a

formulação de questões mais focalizadas, já que é utilizada no sentido de decompor e organizar os problemas clínicos para, assim, se possuir um ponto de partida para a investigação.

Pretendendo-se determinar a eficácia de programas de reabilitação com vista à readaptação funcional em indivíduos com limitações funcionais, surge como pergunta de partida deste estudo: “Qual a eficácia de programas de readaptação funcional na melhoria da funcionalidade em pessoas com limitações funcionais?”.

Quadro 2 - Metodologia de pergunta PICO

<b><i>Patient/Condition (População)</i></b>	<b><i>Intervention (Intervenção)</i></b>	<b><i>Comparison (Comparação)</i></b>	<b><i>Outcomes (Resultados)</i></b>
Pessoas com limitações funcionais	Programa de readaptação funcional	(sem comparação)	Melhoria da funcionalidade

Adaptado de Bettany-Saltikov et al., 2016

Tendo em conta a finalidade da questão elaborada e os objetivos propostos, não foi considerada nenhuma comparação da intervenção para os resultados pretendidos.

### 2.2.2 Processo de identificação das evidências científicas

Após a definição da pergunta de partida, importa seguir um conjunto de passos com vista a convertê-la numa estratégia de pesquisa inclusiva e sustentada. A primeira etapa prende-se com a definição das palavras-chave que constituirão a base da pesquisa, através da identificação dos termos descritores relacionados a cada um dos componentes da estratégia PICO (Santos et al., 2007). Para assegurar a sensibilidade e especificidade da pesquisa foram utilizados descritores controlados através do aplicativo MeSH (Medical Subject Headings) e CINHALL Headings e descritores não controlados (palavras textuais e sinónimos). A etapa seguinte consiste na combinação dos descritores com delimitadores da pesquisa, como os operadores booleanos representados pelos termos conectores AND (= encontra citações contendo todas as palavras chave específicas ou frases - especificidade) e OR (= encontra citações contendo uma das palavras chave específicas ou frases - sensibilidade) (Bettany-Saltikov et al., 2016).

Assim, surge a frase booleana:

*(incapacity OR “physical incapacity” OR “functional disorder” OR “functional limitation” OR “neurological disorder” OR “cardiorespiratory disorder” OR “musculoskeletal disorder”) AND (“functional rehabilitation” OR “functional restoration” OR “functional program” OR “functional exercise” OR “functional training” OR “recovery of function” OR “rehabilitation program” OR rehab\*) AND (efficiency OR outcome).*

Quadro 3 - Estratégia de pesquisa para as bases de dados

<b>Estratégia PICO</b>	<b>Patient/Condition (População)</b>	<b>Intervention (Intervenção)</b>	<b>Comparison (Comparação)</b>	<b>Outcomes (Resultados)</b>
<i>Operadores booleanos</i>	<i>AND</i>	<i>AND</i>	<i>AND</i>	<i>AND</i>
<i>OR</i>	<b>1</b> incapacity	<b>8</b> functional rehabilitation		<b>16</b> efficiency
<i>OR</i>	<b>2</b> physical incapacity	<b>9</b> functional restoration		<b>17</b> outcome
<i>OR</i>	<b>3</b> functional disorder	<b>10</b> functional program		
<i>OR</i>	<b>4</b> functional limitation	<b>11</b> functional exercise		
<i>OR</i>	<b>5</b> neurological disorder	<b>12</b> functional training		
<i>OR</i>	<b>6</b> cardiorespiratory disorder	<b>13</b> recovery of function		
<i>OR</i>	<b>7</b> musculoskeletal disorder	<b>14</b> rehabilitation program		
<i>OR</i>		<b>15</b> rehab*		
	<b>A</b> combinar 1 a 7 com “OR”	<b>B</b> combinar 8 a 15 com “OR”		<b>C</b> combinar 16 a 17 com “OR”
	<b>A frase booleana é originada a partir da combinação de A + B + C com “AND”</b>			

A pesquisa foi realizada através das bases de dados EBSCOHost web (CINAHL Complete, SPORTDiscus with Full Text) e Scopus (EMBASE, MEDLINE with Full Text e Cochrane Database Systematic Reviews) no dia 14 de abril de 2018. Como delimitadores da pesquisa foram definidos os seguintes critérios: considerar-se os estudos publicados entre 1 janeiro de 2007 e 31 de dezembro de 2017, cujo idioma seja português, espanhol ou inglês e com acesso a texto integral, justificando-se a opção de limitar a pesquisa aos últimos 10 anos devido ao aumento do nível de evidência e qualidade metodológica dos estudos realizados (Bettany-Saltikov et al., 2016) e ao déficit de produção científica na área da temática abordada neste estudo.

### 2.2.3 Objetivos da RSL

A definição dos objetivos numa RSL que se foca na determinação da efetividade de certa intervenção deve conter termos como “determinar”, “identificar”, “aferir” ou “avaliar” os efeitos dessa mesma intervenção (Coughlan et al., 2017).

O termo objetivo é frequentemente usado em estudos com metodologia de investigação quantitativa e refere-se àquilo que o investigador pretende apurar ou definir, isto é, caracteriza-se por um conjunto de afirmações que explicam como o investigador pretende resolver o problema de investigação (Bettany-Saltikov et al., 2016). Devem ser suficientemente objetivos e esclarecedores de forma a tornar a RSL viável e replicável (Coughlan et al., 2017).

Neste sentido, após a determinação da questão de partida, foram definidos os seguintes objetivos:

- Identificar os efeitos de programas de readaptação funcional em pessoas com limitações funcionais resultantes de patologias do foro neurológico/cardiorrespiratório/ortotraumatológico
- Sintetizar a evidência científica relativa à melhoria da funcionalidade destas pessoas sujeitas a programas de reabilitação.

### 2.2.4 Critérios de inclusão e exclusão

Na elaboração de uma RSL importa definir, *a priori*, critérios de inclusão e exclusão, de forma a implementar critérios transparentes e rigorosos de seleção dos estudos (Bettany-Saltikov et al., 2016). Esta postura assegura que os critérios não são baseados nos resultados dos estudos encontrados, protegendo, também, o investigador de alegações de viés, já que a seleção dos estudos pode ser feita, conscientemente ou não, com base na experiência profissional do mesmo (Galvão et al., 2004).

Os critérios de inclusão e exclusão resultam e devem refletir diretamente a questão de partida, seguindo a metodologia de pergunta PICO, incluindo os Participantes, a Intervenção e os Resultados de interesse (Coughlan et al., 2017). De forma a garantir a máxima qualidade

metodológica dos estudos a serem selecionados acrescenta-se o elemento T (Tipo de estudo) ao formato, obtendo-se assim, PICOT (Bettany-Saltikov et al., 2016;).

Desta forma, os critérios de inclusão e exclusão definidos foram:

**Quanto à população:**

- Foram considerados os estudos que incluam pessoas com limitações funcionais resultantes de patologias do foro neurológico/cardiorrespiratório/ortotraumatológico;
- Foram excluídos os estudos que incluam participantes com patologias de outra índole.

**Quanto ao tipo de intervenção:**

- Foram considerados os estudos que incluíssem um programa de readaptação funcional;
- Não se colocou qualquer restrição quanto ao tipo de intervenção realizada. As intervenções deveriam encontrar-se descritas detalhadamente, de forma a possibilitar a avaliação da sua pertinência por parte dos investigadores.

**Quanto ao resultado:**

- Foram incluídos os estudos cujos resultados focassem a eficácia dos programas de readaptação funcional na obtenção de melhorias a nível da funcionalidade. Neste particular, a eficácia seria avaliada através da comparação entre o estado inicial dos participantes e o seu estado após realizarem o programa, com auxílio de instrumentos de medida para o efeito.

**Quanto ao tipo de estudo:**

- Foram incluídos todos os estudos primários do tipo experimental (ensaios clínicos randomizados, ensaios clínicos controlados e estudos quasi-experimentais). Quando o objetivo da revisão sistemática é avaliar a eficácia de determinada intervenção, os estudos controlados randomizados são considerados os mais seguros para fornecer as melhores evidências (Cullum et al., 2010);
- Foram excluídos os estudos com outra tipologia.

Quadro 4 - Critérios de inclusão e exclusão

<b>Critério de seleção</b>	<b>Inclusão</b>	<b>Exclusão</b>
<i>População</i>	Participantes com limitações funcionais resultantes de patologias do foro neurológico/cardiorrespiratório/ortotraumatológico	Participantes com patologias de outra índole que não do foro neurológico/cardiorrespiratório/ortotraumatológico

<i>Tipo de estudo</i>	Ensaio Clínicos Randomizados; Ensaio Clínicos Controlados; Estudos Quasi-experimentais	Estudos com outra tipologia
<i>Tipo de intervenção</i>	Programa de readaptação funcional	
<i>Resultado</i>	Eficácia dos programas de readaptação funcional na obtenção de melhorias a nível da funcionalidade	

### 2.2.5 Procedimento de análise dos estudos incluídos

Na fase de pesquisa e análise da literatura, com o intuito de encontrar a melhor evidência disponível, torna-se indispensável realizar uma avaliação da sua consistência e validade e da aplicabilidade clínica dos seus resultados, já que, segundo argumentam Sampaio et al. (2007), nem todos os estudos são bem desenvolvidos. Em qualquer RSL há a expectativa de que os investigadores desenvolvam um julgamento crítico acerca da qualidade da “matéria-prima” utilizada, tornando-se daqui claro que *“A utilidade de qualquer revisão sistemática depende largamente da qualidade dos estudos incluídos nela.”* (Galvão et al., 2004, p. 552).

Por essa razão, o principal motivo de se proceder à avaliação da qualidade dos estudos prende-se, essencialmente, com o escrutínio das semelhanças (homogeneidade) e das diferenças (heterogeneidade) entre eles. Como afirmam Coughlan et al. (2017) os leitores não terão a oportunidade de ler os estudos originais e, por isso, é da exclusiva responsabilidade do investigador garantir que toda a informação relevante é incluída e proceder à distinção entre aqueles que revelam boa consistência e validade e aqueles cujas limitações podem influenciar os resultados. Em todo o processo, deve ter-se em conta os aspetos relacionados com a metodologia utilizada, com a «População», que foi sujeita a determinada «Intervenção», e com os «Resultados» obtidos (Bettany-Saltikov et al., 2016).

Uma lista de verificação pré-estabelecida da validade/qualidade dos estudos analisados garante que os investigadores avaliam cada estudo de forma coerente, consistente e minuciosa, representando, este, outro meio de minimizar possíveis vieses (Cullum et al., 2010). Tendo em conta os critérios de inclusão e exclusão previamente referidos, relativos ao tipo de estudo, toma-se por foco os estudos primários do tipo experimental e, como Jadad (1998 cit. por Bettany-Saltikov et al., 2016) afirma, quando se pretende fazer uma apreciação da qualidade metodológica desse tipo de estudos, devem ser avaliados os parâmetros de relevância da questão de investigação, validade interna, validade externa, adequação da análise de dados e apresentação de resultados e considerações éticas.

De forma a assegurar a imparcialidade e coerência do processo, toma-se, nos dias de hoje, como procedimento de eleição a utilização de inventários que permitem auferir a qualidade metodológica dos estudos, sendo que, no contexto deste estudo, opta-se pela utilização de uma adaptação da Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials (Anexo III) e de uma adaptação da Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies (Anexo IV), propostas pelo Joanna Briggs Institute (2017). Esta opção metodológica é sustentada pela opinião e consenso geral, atribuídos no seio da comunidade científica, em como estes instrumentos se constituem como os únicos que permitem avaliar os tipos de estudos enumerados nos critérios de inclusão. A sua utilidade prende-se com a avaliação de alguns itens, não devendo servir, por si só, para incluir/excluir estudos (Joanna Briggs Institute, 2017).

Para a escolha destes instrumentos contribuiu, também, o facto de avaliarem não só o rigor das etapas metodológicas dos estudos, mas também o facto de dirigirem alguns itens para a avaliação da qualidade dos resultados obtidos pelos mesmos. Isto quer dizer que, nesta fase, o investigador deve realizar um julgamento crítico acerca da interpretação e das conclusões dos estudos, percebendo se as mesmas são condizentes com os dados obtidos (Coughlan et al., 2017).

Em particular, a adaptação da Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials é uma *checklist* que compreende 13 critérios para a avaliação da qualidade metodológica, sendo que, para cada um, existem quatro respostas possíveis.

Quadro 5 - Instrumento de avaliação da qualidade metodológica - Estudos randomizados

ESTUDOS RANDOMIZADOS				
	SIM	NÃO	NÃO ESTÁ CLARO	NA
1. A atribuição dos participantes aos grupos de tratamento foi aleatória?				
2. A alocação aos grupos de tratamento estava oculta?				
3. Os grupos de controlo e tratamento são comparáveis ao início do estudo?				
4. Os participantes são cegos na alocação ao tratamento?				
5. Os investigadores que aplicam o tratamento são cegos na alocação dos participantes ao tratamento?				
6. Os investigadores que avaliaram os resultados são cegos na alocação ao tratamento?				
7. Os grupos são tratados de forma idêntica, com a exceção da intervenção estudada?				
8. O acompanhamento foi completo e, caso contrário, as diferenças entre os grupos em termos de acompanhamento foram adequadamente descritas e analisadas?				
9. Os participantes foram analisados nos grupos aos quais foram randomizados?				
10. Os resultados foram medidos da mesma forma para os grupos de tratamento?				
11. Os resultados medidos são confiáveis?				
12. A análise estatística utilizada foi a adequada?				
13. O projeto de teste foi apropriado e todos os desvios do projeto de RCT padrão (aleatorização individual, grupos paralelos) foram responsáveis pela conduta e análise do teste?				
<b>SCORE TOTAL – /13</b>				

Adaptado de JBI Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials (Joanna Briggs Institute, 2017)

De forma idêntica, a adaptação da Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies é uma *checklist* que compreende nove critérios para a avaliação da qualidade metodológica, sendo que, para cada um, existem quatro respostas possíveis.

Quadro 6 - Instrumento de avaliação da qualidade metodológica - Estudos quasi-experimentais

<b>ESTUDOS QUASI-EXPERIMENTAIS</b>				
	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NÃO ESTÁ CLARO</b>	<b>NA</b>
1. A distinção entre “causa” e “efeito” é clara? (ex: fica perceptível qual a variável que surge primeiro?)				
2. Os participantes incluídos nos grupos de tratamento eram similares?				
3. Os participantes incluídos nos grupos de tratamento recebem o mesmo tratamento para além da intervenção de interesse?				
4. Existe grupo de controlo?				
5. Os instrumentos de avaliação dos resultados foram utilizados da mesma forma antes e após a intervenção?				
6. O acompanhamento foi completo e, caso contrário, as diferenças entre os grupos em termos de acompanhamento foram adequadamente descritas e analisadas?				
7. Os resultados foram medidos da mesma forma para os grupos de tratamento?				
8. Os resultados medidos são confiáveis?				
9. A análise estatística utilizada foi a adequada?				
<b>SCORE TOTAL – /9</b>				

Adaptado de JBI Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies (Joanna Briggs Institute, 2017)

Uma vez que os autores do inventário original não propõem valores que permitem atribuir uma classificação relativa a cada item avaliado (Coughlan et al., 2017) e à qualidade metodológica global dos estudos (Joanna Briggs Institute, 2017), opta-se por, de forma a ser possível estabelecer uma base coerente de comparação entre os estudos, atribuir um ponto aos itens avaliados com SIM e zero pontos aos itens avaliados com NÃO/NÃO ESTÁ CLARO/NÃO APLICÁVEL. Assim sendo, quanto maior for a pontuação atribuída, maior será a qualidade metodológica do estudo, tendo, por conseguinte, sido estabelecidos dois pontos de corte. Nos estudos clínicos randomizados, os pontos de corte definidos foram o seis e o 10, com a seguinte distribuição: 0 - 5 baixa qualidade; 6 - 9 média qualidade e 10 - 13 alta qualidade, conforme sugerem Coughlan et al. (2017). Por sua vez, nos estudos quasi-experimentais, os pontos de corte definidos foram o quatro e o sete, com a seguinte distribuição: 0 - 3 baixa qualidade; 4 - 6 média qualidade e 7 - 9 alta qualidade.

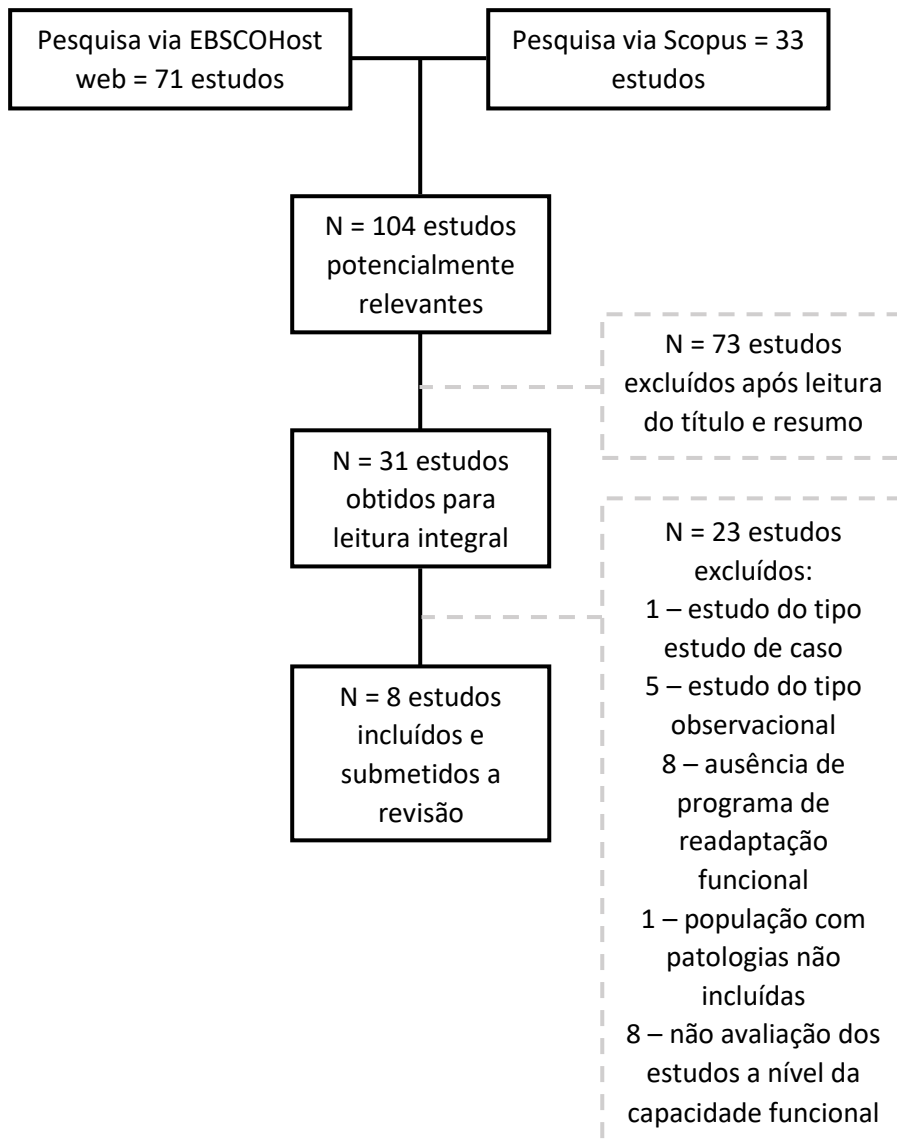
Para as autoras, a decisão acerca dos estudos a considerar, tendo em conta a pontuação atribuída, deve basear-se num sistema de ponderações, onde nenhum estudo, seja de baixa,

média ou alta qualidade, é excluído, devendo atribuir-se uma importância maior aos estudos de alta qualidade (Coughlan et al., 2017). Para efeitos de inclusão nesta RSL, e de forma a tornar o processo mais claro e sem alegações de subjetividade, serão considerados apenas os estudos que apresentem média ou alta qualidade metodológica, sem ser atribuído nenhuma importância relativa. Esta opção foi tomada em unanimidade por todos os investigadores antes da apreciação crítica dos estudos (Joanna Briggs Institute, 2017), aumentando o grau de confiabilidade da análise realizada (Coughlan et al., 2017).

O processo de seleção dos estudos a incluir processa-se da seguinte forma: 1) Realiza-se uma análise dos títulos e resumos aplicando os critérios de inclusão/exclusão já referidos; 2) Realiza-se a leitura integral do texto dos artigos pré-selecionados, voltando-se a aplicar os critérios de inclusão/exclusão; 3) Os estudos incluídos serão analisados criteriosamente, preenchendo-se uma grelha como recurso auxiliar da análise. Esta descrição detalhada torna o processo facilmente compreensível e passível de ser replicado, assegurando que o mesmo decorre de forma transparente e sem ambiguidades (Bettany-Saltikov et al., 2016).

A etapa de recolha e análise dos dados presentes nos estudos incluídos deve compreender o trabalho de, no mínimo, dois investigadores, que têm como tarefa avaliar, de forma independente, a qualidade metodológica de cada artigo selecionado (Joanna Briggs Institute, 2014), já que constitui uma ferramenta indispensável para minimizar a hipótese da introdução de viés (Galvão et al., 2004). Na realização deste estudo, opta-se por este procedimento metodológico, sendo que para a resolução de discordâncias recorrer-se-á a um terceiro investigador *expert* na temática (Joanna Briggs Institute, 2017).

Quadro 7 - Fluxograma de seleção dos estudos



De referir ainda que, do ponto de vista ético, na análise dos estudos incluídos se irá proceder à referenciação de todos os autores das citações utilizadas, com o propósito de preservar as ideias originais.

### 3. APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

Esta etapa constitui-se, provavelmente, conforme afirmam Bettany-Saltikov et al (2016), como a mais desafiadora a nível metodológico. A sua finalidade “(...) *é sintetizar os dados resultantes de cada estudo para fornecer uma estimativa da eficácia da intervenção investigada*” (Galvão et al., 2004, p. 553), pelo que, neste capítulo, proceder-se-á a uma explanação sumária dos dados extraídos dos estudos analisados.

Nesta fase todos os estudos selecionados integram os critérios de inclusão e são relevantes para o problema sobre o qual este estudo se debruça, cabendo agora regressar a cada um dos estudos e extrair a informação que dará resposta à questão de partida (Coughlan et al., 2017). Por norma, a extração dos dados deve focar-se na População incluída, no tipo de Intervenção implementada e, em particular, nos Resultados obtidos, isto é, deve basear-se nos componentes da metodologia PICO (Bettany-Saltikov et al., 2016). De forma a uniformizar e melhorar a validade do processo, é crucial que os dados sejam compilados num inventário prático e claro (Bettany-Saltikov et al., 2016), pelo que, desta forma, se optou pela formulação das tabelas que serão apresentadas no decurso deste capítulo.

Da pesquisa bibliográfica realizada surgiram 104 estudos dos quais 73 foram excluídos após leitura do título e resumo. Os 31 estudos restantes foram integralmente lidos, sendo que após este processo, 23 foram excluídos: um por se tratar de estudo do tipo estudo de caso; cinco por se tratarem de estudos do tipo observacional; oito por não incluírem um programa de readaptação funcional; um por incluir participantes cuja incapacidade é resultante de patologias que não do foro neurológico/cardiorrespiratório/ortotraumatológico e oito por não avaliarem a eficácia do programa de reabilitação a nível da capacidade funcional.

Assim sendo, foram incluídos oito estudos, cinco resultantes da pesquisa via EBSCOHost web e três via Scopus, que apresentam uma grande dispersão temporal e geográfica, com três a serem publicados em 2009, dois em 2010, um em 2012 e dois em 2014. Quanto ao local da sua publicação, três estudos foram realizados no continente europeu (um na Noruega, um na Holanda e um na Dinamarca), um no continente asiático (Taiwan), um na Oceânia (Austrália) e três no continente americano (um no Brasil, um no Canadá e um nos EUA).

Quadro 8 - Dados gerais dos estudos incluídos

<b>Nº</b>	<b>Autor/Ano</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>País</b>	<b>Fonte</b>	<b>Localização</b>
E1	Ernsten et al., 2014	Quasi- experimental	Noruega	Journal of Multidisciplinary Healthcare	Scopus

E2	Bültmann et al., 2009	Ensaio clínico randomizado	Holanda	Journal of Occupational Rehabilitation	EBSCOHost web
E3	Mikkelsen et al., 2014	Ensaio clínico randomizado	Dinamarca	Osteoarthritis and Cartilage	Scopus
E4	Foley et al., 2009	Quasi-experimental	Austrália	Australian Journal of Primary Health	EBSCOHost web
E5	Ritti-Dias et al., 2010	Ensaio clínico randomizado	Brasil	Journal of Vascular Surgery	Scopus
E6	Page et al., 2009	Ensaio clínico randomizado	EUA	Stroke	EBSCOHost web
E7	Saposnik et al., 2010	Ensaio clínico randomizado	Canadá	Stroke	EBSCOHost web
E8	Yang et al., 2012	Ensaio clínico randomizado	Taiwan	BMC Musculoskeletal Disorders	EBSCOHost web

Como é perceptível, seis estudos são do tipo ensaio clínico randomizado e dois do tipo quasi-experimental, denotando o alto nível de evidência de que dispõe os estudos incluídos, tornando-os passíveis de serem utilizados sem prejuízo da qualidade deste estudo.

Posto isto, passa-se a analisar a qualidade metodológica dos mesmos, com recurso às já anteriormente referenciadas formas adaptadas dos instrumentos propostos pelo JBI (2017).

Quadro 9 - Avaliação da qualidade metodológica dos estudos clínicos randomizados incluídos

<b>Itens JBI</b>	E2	E3	E5	E6	E7	E8
<i>1. A atribuição dos participantes aos grupos de tratamento foi aleatória?</i>	S	S	S	S	S	S
<i>2. A alocação aos grupos de tratamento estava oculta?</i>	S	S	S	NC	N	NC
<i>3. Os grupos de controlo e tratamento são comparáveis ao início do estudo?</i>	S	S	S	S	S	S
<i>4. Os participantes são cegos na alocação ao tratamento?</i>	N	N	NC	NC	N	NC
<i>5. Os investigadores que aplicam o tratamento são cegos na alocação dos participantes ao tratamento?</i>	N	S	NC	NC	N	N
<i>6. Os investigadores que avaliaram os resultados são cegos na alocação ao tratamento?</i>	S	S	S	S	S	S
<i>7. Os grupos são tratados de forma idêntica, com a exceção da intervenção estudada?</i>	S	S	S	S	S	S
<i>8. O acompanhamento foi completo e, caso contrário, as diferenças entre os grupos em termos de acompanhamento foram adequadamente descritas e analisadas?</i>	S	S	S	S	S	S
<i>9. Os participantes foram analisados nos grupos aos quais foram randomizados?</i>	S	S	S	S	S	S

10. Os resultados foram medidos da mesma forma para os grupos de tratamento?	S	S	S	S	S	S
11. Os resultados medidos são confiáveis?	S	S	S	S	S	S
12. A análise estatística utilizada foi a adequada?	S	S	S	S	S	S
13. O projeto de teste foi apropriado e todos os desvios do projeto de RCT padrão (aleatorização individual, grupos paralelos) foram responsáveis pela conduta e análise do teste?	N	S	NC	S	NC	S
<b>SCORE TOTAL</b>	10/ 13	12/ 13	10/ 13	10/ 13	9/1 3	10/ 13

**Legenda:**

S – Sim; N – Não; NC – Não está claro; NA – Não aplicável

De 0 a 5 pontos – Baixa qualidade metodológica

De 6 a 9 pontos – Moderada qualidade metodológica

De 10 a 13 pontos – Alta qualidade metodológica

Quadro 10 - Avaliação da qualidade metodológica dos estudos quasi-experimentais incluídos

<b>Itens JBI</b>	E1	E4
1. A distinção entre “causa” e “efeito” é clara? (ex: fica perceptível qual a variável que surge primeiro?)	S	S
2. Os participantes incluídos nos grupos de tratamento eram similares?	NA	NA
3. Os participantes incluídos nos grupos de tratamento recebem o mesmo tratamento para além da intervenção de interesse?	S	S
4. Existe grupo de controlo?	N	N
5. Os instrumentos de avaliação dos resultados foram utilizados da mesma forma antes e após a intervenção?	S	S
6. O acompanhamento foi completo e, caso contrário, as diferenças entre os grupos em termos de acompanhamento foram adequadamente descritas e analisadas?	S	N
7. Os resultados foram medidos da mesma forma para os grupos de tratamento?	NA	NA
8. Os resultados medidos são confiáveis?	S	S
9. A análise estatística utilizada foi a adequada?	S	S
<b>SCORE TOTAL</b>	6/9	5/9

**Legenda:**

S – Sim; N – Não; NC – Não está claro; NA – Não aplicável

De 0 a 3 pontos – Baixa qualidade metodológica

De 4 a 6 pontos – Moderada qualidade metodológica

De 7 a 9 pontos – Alta qualidade metodológica

Nos estudos selecionados e que foram alvo de revisão, três apresentam moderada qualidade metodológica e cinco apresentam alta qualidade metodológica, constituindo-se como uma fonte sólida de evidência científica. Em todos os estudos os participantes incluídos eram comparáveis entre grupos de tratamento.

Individualmente, um dos aspetos de contributo significativo para a aferição da qualidade metodológica é a ocultação da distribuição dos grupos ao alocador, algo que se verificou nos estudos de Bültmann et al. (2009), Mikkelsen et al. (2014) e Ritti-Dias et al. (2010).

Em três dos estudos onde a vertente foi analisada (Bültmann et al., 2009; Mikkelsen et al., 2014 e Saposnik et al., 2010) os participantes não eram cegos em relação à diferença entre as intervenções realizadas, sendo que nos estudos de Ritti-Dias et al. (2010), Page et al. (2009) e Yang et al. (2012) não ficou claro. Na avaliação da qualidade metodológica dos estudos quasi-experimentais (Ernsten et al., 2014 e Foley et al., 2009) esse não se constitui como um parâmetro de análise.

No sentido de não influenciar o investigador no momento de avaliação dos resultados, é de extrema importância que este seja cego relativamente à alocação dos participantes ao tratamento, tendo-se verificado esse procedimento em todos os estudos (Bültmann et al., 2009; Mikkelsen et al., 2014; Ritti-Dias et al., 2010; Page et al., 2009; Saposnik et al., 2010; Yang et al., 2012) onde foi analisado.

Igualmente relevante para a atribuição da qualidade metodológica de um estudo experimental é o acompanhamento completo dos participantes ou, caso contrário, a descrição adequada das diferenças estatísticas verificadas em termos de acompanhamento, sendo que, à exceção do estudo de Foley et al. (2009), todos os estudos cumpriram essa premissa.

As intervenções implementadas foram muito díspares umas das outras, verificando-se a implementação de programas de reabilitação multidisciplinar centrados nos participantes em três estudos (Ernsten et al., 2014; Bültmann et al., 2009; Foley et al., 2009), de um programa de treino de resistência no estudo de Mikkelsen et al. (2014), de um programa de treino de força no estudo de Ritti-Dias et al. (2010), de dois programas de ativação/estimulação neuromuscular, um através de fitas de áudio (Page et al., 2009) e o outro por intermédio de realidade virtual (Saposnik et al., 2010) e de um programa de massagem no estudo de Yang et al. (2012).

Em todos os estudos do tipo ensaio clínico randomizado se verifica a existência de dois grupos de tratamento, o grupo de intervenção e o grupo de controlo, tornando-se esta abordagem de extrema relevância, pois permite a comparação e a aferição da intervenção mais eficaz para o problema em estudo (Bettany-Saltikov et al., 2016).

De referir, ainda, que se verificou uma certa discrepância no tamanho das amostras dos estudos incluídos, com a maior a incluir 137 participantes e a menor 10 participantes, e as restantes a apresentar uma grande dispersibilidade dentro deste intervalo de amostragem. Não é possível pois identificar a existência de um padrão, revelando, assim, a heterogeneidade das abordagens metodológicas.

Quadro 11 - Quadro síntese dos dados obtidos dos estudos incluídos

<b>Nº</b>	<b>Amostra</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Intervenção</b>	<b>Controlo</b>	<b>Parâmetros de avaliação</b>	<b>Resultados</b>
E1	N = 92	Determinar a eficácia de um programa de reabilitação multidisciplinar no regresso ao trabalho em indivíduos com dor musculoesquelética crónica e depressão associada	Programa de reabilitação multidisciplinar de 57 semanas baseado em exercícios individuais de resistência, força, mobilidade e relaxamento; exercícios de grupo sobre dieta, planeamento de exercício, estratégias de coping, comunicação; e em atividades ao ar livre + preparação para o regresso ao trabalho	Sem grupo de controlo	<b>Dor percebida, força muscular, resistência, mobilidade e equilíbrio:</b> Visual Analog Scale (construída pelos autores do estudo) <b>Aptidão física:</b> COOP/WONCA Charts (Bentsen et al., 1999) <b>Sintomas de ansiedade e depressão:</b> Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar - HADS (Bjelland et al., 2002)	O processo de regresso ao trabalho em indivíduos com dor musculoesquelética crónica e depressão associada é multifatorial e influenciado por fatores que vão para além dos componentes funcionais a nível individual
E2	N = 113	Comparar a eficácia de um programa de reabilitação com o método convencional no regresso ao trabalho em indivíduos de baixa entre 4-12 semanas devido a distúrbios músculo-esqueléticos	Programa de reabilitação multidisciplinar coordenado, adaptado e orientado para a ação, baseado numa abordagem guiada por feedback, focando-se em intervenções dirigidas ao participante, local de trabalho e ambiente com duração ≤3 meses	Tratamento convencional providenciado pelos municípios	<b>Intensidade da dor:</b> ÖMPSQ (Linton et al., 2003) <b>Incapacidade funcional:</b> versão Dinamarquesa da Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire (Lauridsen et al., 2006)	Os participantes do CTWR tiveram menos horas de ausência por doença, diminuíram os custos por perda de produtividade e fizeram uma utilização menos custosa dos cuidados de saúde em comparação com os participantes do CCM, particularmente no segundo semestre do período de acompanhamento

E3	N = 73	<p>Determinar se duas sessões semanais supervisionadas de treino de resistência progressivo (PRT) combinadas com cinco sessões semanais de exercícios não supervisionados em casa são mais eficazes que sete sessões semanais de exercícios não supervisionados em casa na melhoria da potência de extensão da perna operada 10 semanas após PTA em indivíduos com baixa capacidade funcional pré-operatória</p>	<p>Programa de reabilitação combinando os mesmos exercícios não supervisionados em casa do programa de treino convencional do grupo de controlo com Treino de Resistência Progressivo (PRT) supervisionado durante 10 semanas</p>	<p>Programa de treino convencional praticado no hospital com igual duração que PRT</p>	<p><b>Potência de extensão da perna:</b> Nottingham Power Rig (Bassey et al., 1990; Bassey et al., 1992)  <b>Velocidade máxima de caminhada:</b> 20-m walk test (Nevitt et al., 2009)  <b>Capacidade de erguer da cadeira:</b> 30-s sit-to-stand test (Aalund et al., 2013)  <b>Capacidade para subir escadas</b>  <b>Força muscular dos membros inferiores:</b> dinamómetro de mão  <b>Dor, AVD's, funcionalidade no desporto e recreação e qualidade de vida:</b> HOOS 2.0 (Nilsson et al., 2003)</p>	<p>Não há nenhum efeito adicional clinicamente relevante do PRT comparativamente com o Programa de treino convencional de exercícios não supervisionados em casa após programa cirúrgico multimodal <i>fast-track</i> de PTA em indivíduos com baixa capacidade funcional pré-operatória</p>
E4	N = 137	<p>Avaliar a eficácia de um programa de reabilitação no domicílio em idosos com défices musculoesqueléticos e funcionais</p>	<p>Programa de reabilitação multidisciplinar adaptado às necessidades dos participantes com 2 visitas domiciliárias por semana envolvendo, no mínimo, 2 terapeutas até serem considerados aptos para ter alta</p>	<p>Sem grupo de controlo</p>	<p><b>Instrumentos de avaliação objetivos:</b> One-repetition Maximum Strength (American College of Sports Medicine, 2006); Berg Balance Scale (Berg et al., 1989); Self-selected and Maximum Gait Speed (Bohannon, 1997); 30-Second Chair Stand Test (Rikli et al., 1999); Timed Up and Go Test (Podsiadlo et al.,</p>	<p>Os idosos com défices musculoesqueléticos e funcionais apresentaram melhorias significativas em todas as dimensões, objetivas e subjetivas, com a implementação de um programa de reabilitação no domicílio</p>

					<p>1991) e 6-Minute Walk Test (Guyatt et al., 1985)</p> <p><b>Instrumentos de avaliação subjetivos:</b> Glasgow Pain Questionnaire (Thomas et al., 1996); Barthel Index (Mahoney et al., 1965); Multifunctional Assessment Questionnaire (Fillenbaum et al., 1981); Falls Efficacy Scale (Tinetti et al., 1990); Exercise Benefits/Barriers Scale (Sechrist et al., 1987) e Assessment of Quality of Life Questionnaire (Hawthorne et al., 1999)</p>	
E5	N = 34	<p>Comparar os efeitos de 12 semanas de “Strength Training” (ST) com “Walking Training” (WT) na tolerância ao exercício em indivíduos com claudicação intermitente; Comparar a intensidade da dor durante as sessões de ST e WT</p>	<p>Programa de treino de força (ST) consistindo em exercícios realizados em máquinas de pesos em duas sessões semanais durante 12 semanas</p>	<p>Walking Training (WT) realizado numa passadeira elétrica com igual duração que ST</p>	<p><b>ABI em cada membro inferior, distância inicial de claudicação, distância total de caminhada, consumo máximo de oxigénio, consumo de oxigénio na primeira etapa do teste da passadeira elétrica, janela isquémica, máxima força concêntrica no membro inferior com menor e maior ABI:</b> dispositivos médicos</p> <p><b>Dor:</b> Escala Visual Analógica (Price et al., 1983)</p>	<p>O ST diminui a limitação funcional de forma semelhante ao WT, embora produza menos dor, sugerindo que este tipo de abordagem pode ser útil e deve ser tomado em conta em indivíduos com claudicação intermitente</p>

E6	N = 10	Comparar a eficácia de um programa combinado de “Prática Mental” e “Terapia Induzida por Restrição Modificada” com um programa de “Terapia Induzida por Restrição Modificada” em termos motores	Programa de “Terapia Induzida por Restrição Modificada” (mCIT) com foco nas AVD’s + “Prática Mental” (MP) em 3 sessões semanais durante 10 semanas	mCIT isoladamente com igual duração que mCIT + MP	<b>Recuperação motora do membro superior:</b> The Action Research Arm Test (ARAT) (Lyle, 1981); Fugl-Meyer Assessment of Motor Recovery After Stroke (FM) (Fugl-Meyer et al., 1975)	O acréscimo da “Prática Mental” ao programa de “Terapia Induzida por Restrição Modificada” origina alterações motoras significativamente maiores do que o programa isoladamente, em indivíduos em qualquer fase de recuperação pós-AVC
E7	N = 22	Avaliar a viabilidade e segurança do sistema de jogo de realidade virtual Nintendo Wii (VRWii) comparativamente com a terapia recreativa (RT) na melhoria da função motora dos membros superiores necessários para as AVD’s em indivíduos com AVC subagudo que estão a ser submetidos a programas de reabilitação padrão	Programa intensivo de Realidade Virtual Nintendo Wii (VRWii) em 8 sessões de 60 minutos, num período de 14 dias, com intervalo entre sessões ≥5 horas	Programa intensivo de Terapia Recreativa (RT) com igual duração que VRWii	<b>Incapacidade resultante do AVC:</b> modified Rankin Scale (Bonita et al., 1988); Índice de Barthel (Mahoney et al., 1965) <b>Status neurológico:</b> Canadian Neurological Scale (Cote et al., 1989) <b>Função motora:</b> Wolf Motor Function Test (Wolf et al., 1989); Box and Block Test (Carey et al., 2002) <b>Qualidade de vida:</b> Stroke Impact Scale (Duncan et al., 1999)	A tecnologia de jogo VRWii representa uma alternativa segura, viável e potencialmente eficaz de facilitar o processo de reabilitação e melhorar a recuperação motora após AVC
E8	N = 60	Avaliar o efeito e os preditores de eficácia da massagem no tratamento de indivíduos com rigidez posterior do ombro	Programa do massage group consistia em 18 minutos de massagem dos músculos deltoide posterior, infraespinhoso e redondo menor, 2	Programa do control group consistia em massagem superficial (placebo) dos	<b>Nível de funcionalidade do ombro:</b> Self-reported Flexilevel Scale of Shoulder Function (FLEX-SF) (Cook et al., 2003)	A massagem constitui um método eficaz no tratamento de indivíduos com rigidez posterior do ombro, aumentando o seu nível de funcionalidade e

	vezes por semana durante 4 semanas	mesmos músculos, durante 10 minutos, 2 vezes por semana durante 4 semanas	<b>Rotação interna do ombro (ROM):</b> goniómetro <b>Rigidez dos músculos deltoide posterior, infraespinhoso e redondo menor:</b> miotonómetro computadorizado	amplitude de movimento e diminuindo o nível de rigidez muscular
--	------------------------------------	---	---	---



Com o exposto, é perceptível que os objetivos definidos nos diferentes estudos, apesar da sua diversidade, têm como denominador comum a readaptação funcional em todas as suas vertentes, seja especificamente nos componentes determinantes da capacidade funcional de um indivíduo, como a função motora, a força ou a amplitude de movimento, seja no processo de readaptação ao ambiente no qual os participantes estão inseridos, como a promoção do regresso ao trabalho. Acima de tudo, fica claro o facto dos objetivos dos estudos se relacionarem diretamente com os objetivos definidos para esta RSL.

De forma a facilitar a compreensão dos resultados obtidos nos diferentes estudos, torna-se importante referir os instrumentos de recolha de dados utilizados, verificando-se, também, nesta fase a diversidade de abordagens no que diz respeito à metodologia utilizada para avaliação da intervenção. Os investigadores recorrem, na sua generalidade, a instrumentos já validados, ao passo que outros constroem instrumentos novos para o efeito ou adaptam outros já existentes. Para além destes, os investigadores recorrem, também, a dispositivos médicos de diagnóstico.

No que toca aos resultados, à exceção do estudo de Mikkelsen et al. (2014), onde não se verificou efeito adicional com relevância estatística entre o programa de reabilitação do grupo experimental e do grupo de controlo, em todos os estudos é de relatar os efeitos positivos e preditores da importância da implementação deste tipo de programas na readaptação funcional dos participantes, indo de encontro aos objetivos delineados.



#### 4. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

É nesta etapa, após todos os dados terem sido extraídos (Anexo V), que a informação é sintetizada, isto é, volta-se agora toda a atenção para a apresentação e discussão dos resultados, agrupando toda a evidência originada (Coughlan et al., 2017). É, portanto, neste momento que se inicia a procura pela resposta à questão “Qual a eficácia de programas de readaptação funcional na melhoria da funcionalidade em pessoas com limitações funcionais?”.

O objetivo passa por providenciar uma discussão crítica relativa ao foco de interesse da investigação, por intermédio da identificação das semelhanças e diferenças/inconsistências existentes na literatura analisada. Independentemente da forma como se procede, é crucial que este processo seja levado a cabo à luz dos objetivos inicialmente definidos e do *background* teórico relevante (Bettany-Saltikov et al., 2016).

Pretende-se extrapolar as interpretações e estabelecer juízos críticos acerca dos resultados obtidos, mantendo uma atitude pró-ativa no estabelecimento de implicações que deles advenham para a prática de cuidados e para as tomadas de decisão políticas. Paralelamente, torna-se fulcral, do ponto de vista da consistência e validade do estudo, proceder à determinação das suas limitações (Coughlan et al., 2017).

Neste ponto de vista, opta-se por agrupar os resultados dos estudos incluídos neste estudo em categorias, com o intuito de facilitar a obtenção de conclusões e de reforçar o significado dos achados. De facto, conforme recomendado pelas orientações Joanna Briggs Institute (2014), quando não é possível realizar metanálise para a análise de resultados de uma RSL de natureza quantitativa, deve ser feita uma síntese narrativa, onde os dados extraídos não são classificados de acordo com o tipo de estudo, mas com base na homogeneidade do seu significado, de forma que os resultados de diferentes tipos de estudos possam ser categorizados em conjunto através do reconhecimento de temas recorrentes. Com efeito, as categorias definidas neste estudo resultam de inferências dos investigadores acerca dos significados encontrados em todos eles, e são elas:

- Capacidade funcional;
- Fatores ambientais;
- Capacidade de autocuidado;
- Intervenção de Enfermagem.

## 4.1 Capacidade funcional

Quando se fala em funcionalidade surgem à discussão as duas vertentes que a caracterizam, uma relacionada com os componentes fundamentais para o desempenho de determinada função, diretamente relacionada com os parâmetros anatomofisiológicos de força muscular, capacidade aeróbica, equilíbrio ou amplitude de movimento (Bernardi et al., 2008), e uma segunda que tem a ver com a capacidade que a pessoa tem para a realização das AVD's, estando dependente das características da primeira (Andrews et al., 2005).

O estudo de Ritti-Dias et al. (2010) inclui no seu programa o treino de força muscular dos membros inferiores, através de exercícios realizados em máquinas de pesos de forma sequencial, sendo este componente essencial na manutenção da independência funcional, conforme se percebe pelo estudo realizado por Mendes (2013). A força muscular, define-se pela quantidade de tensão muscular gerada durante a realização de qualquer atividade e o seu treino deve fazer parte dos programas de exercício durante todas as etapas do ciclo vital (Huber et al., 2008), assumindo um papel relevante no processo de readaptação funcional, nomeadamente se estiver relacionado com a execução de AVD's (Mendes, 2013). À semelhança do estudo de Ritti-Dias et al. (2010), pode ser concebido com recurso a pesos, pois influencia todos os sistemas corporais, permitindo, para além disso, desenvolver outras capacidades neuromusculares como o equilíbrio, a agilidade ou a coordenação motora.

Outro componente abordado num dos estudos (Mikkelsen et al., 2014) foi a capacidade aeróbica através da implementação de um programa de treino de resistência em indivíduos submetidos a Prótese Total da Anca (PTA). Consistia na combinação de exercício aeróbio, numa bicicleta estática, com exercícios musculoesqueléticos resistidos do membro inferior operado em máquinas de pesos. Para além disso, os participantes eram incentivados a realizar os mesmos exercícios musculoesqueléticos em casa, mas sem carga, combinando-os com treino aeróbico, seja passadeira ou bicicleta estática, indicado quando se pretende melhorar a tolerância à atividade e a *performance* (Chien, 2010). A capacidade aeróbica é caracterizada pela capacidade do sistema cardiovascular de bombear sangue e abastecer os músculos de oxigénio e nutrientes (Huber et al., 2008) e, se algum dos seus componentes (cardiovascular, respiratório e músculo-esquelético) estiver condicionado, a capacidade funcional da pessoa pode ficar diminuída, conforme constatam Campos et al. (2016).

A amplitude articular, no estudo de Yang et al. (2012), foi mais um dos componentes incluídos num programa de treino orientado a indivíduos com rigidez posterior do ombro, através de sessões de massagens dirigidas aos principais músculos responsáveis pela rotação interna do ombro. A rigidez posterior do ombro tem sido associada à diminuição da

amplitude da articulação glenoumeral no movimento de rotação interna (Harryman et al., 1992; Warner et al., 1990; Lintner et al., 2007) e a massagem, associada ao alongamento e à mobilização, conforme verificam Hung et al. (2010), está indicada na melhoria deste parâmetro específico, concorrendo para a diminuição da incapacidade funcional que dele resulta.

De igual forma, a mobilidade, em conjunto com o equilíbrio, também foram incluídos num programa de reabilitação, implementado no estudo de Foley et al. (2009), em idosos com défices musculoesqueléticos e funcionais, não sendo discriminados os exercícios específicos dirigidos aos mesmos.

Para além destes componentes analisados de forma individual nos estudos de Mikkelsen et al. (2014), Ritti-Dias et al. (2010), Yang et al. (2012) e Foley et al. (2009), apenas no estudo de Ernten et al. (2014) é implementado um programa de treino, em indivíduos com dor musculoesquelética crónica e depressão associada, onde são englobados todos os componentes fundamentais da funcionalidade, através de exercícios individuais de resistência, força, mobilidade e relaxamento, contribuindo, segundo o estudo realizado por Mason et al. (2012), para um processo de recuperação mais rápido e eficaz.

Não obstante, o potencial de recuperação da capacidade funcional é resultado, também, em parte, da capacidade do cérebro em modificar a sua função e estrutura (Salselas, 2016). Foi nesta perspetiva que Page et al. (2009) e Saposnik et al. (2010) desenvolveram os seus estudos. O primeiro (Page et al., 2009) combinava exercícios motores mentalmente guiados autoadministrados através de uma fita de áudio, em que o participante era instruído a imaginar-se a realizar cada etapa de cada AVD, com exercícios dirigidos ao membro superior mais afetado para a realização das mesmas AVD's. Esta imaginação guiada permite que as tarefas físicas sejam mentalmente ensaiadas na ausência de movimento físico voluntário, promovendo benefícios semelhantes à prática física de determinada atividade (Page et al., 2009). Por sua vez, o segundo (Saposnik et al., 2010) consistia na exploração do sistema de jogo de realidade virtual da Nintendo Wii, em indivíduos em fase aguda após AVC, em que estes interagiam com o jogo enquanto realizavam movimentos dos membros superiores necessários para as AVD's. Concorre, portanto, para o aumento do uso de estruturas anatómicas afetadas, melhoria do movimento e da função na sua globalidade, em indivíduos, tanto em condições agudas, como crónicas, conforme se depreende do estudo de Hewitt et al. (2007).

Apenas no estudo de Bültmann et al. (2009) não fica claro a abordagem dos componentes basilares da capacidade funcional no seu programa de treino.

De todos os programas, a duração da intervenção variou entre as duas semanas (Saposnik et al., 2010) e as 57 semanas (Ernten et al., 2014), sendo que a duração mais frequente foi as 10 semanas (Mikkelsen et al., 2014; Page et al., 2009). Relativamente à frequência da intervenção, verifica-se que em quatro deles (Mikkelsen et al., 2014; Ritti-Dias et al., 2010;

Foley et al., 2009; Yang et al., 2012) os programas eram aplicados em duas sessões semanais, variando nos restantes estudos, entre as três sessões semanais (Page et al., 2009), uma a quatro sessões por semana (Ernsten et al., 2014) e oito sessões em duas semanas (Saposnik et al., 2010).

Na literatura analisada e descrita no capítulo 1, não é estipulada uma duração e frequência *standards* das intervenções, já que, em vez disso, é sugerido que a programação de exercícios de componentes físicas deve guiar-se pelo princípio da adaptação, que sugere que a capacidade fisiológica do indivíduo deve ser desafiada por um estímulo de treino físico para além de uma intensidade mínima designada de “limiar”, e só quando esse limite é excedido é que se entra na fase onde normalmente ocorre o processo de adaptação. À medida que as capacidades anatomofisiológicas vão aumentando, o estímulo inicial passa a ser considerado como “baixo limiar”, devendo o estímulo de treino ser aumentado para se alcançar a designada “carga excessiva” (American College of Sports Medicine, 2004). De facto, dos oito estudos analisados, em dois deles (Mikkelsen et al., 2014; Ritti-Dias et al., 2010) se verifica que a intensidade do estímulo de treino era adaptada segundo este princípio durante toda a extensão pré-definida do programa. Particularmente, no estudo de Ritti-Dias et al. (2010) o ajuste era mesmo efetuado com base em dados quantitativos, recorrendo-se à Escala de Borg para o efeito. Para além destes, no estudo de Foley et al. (2009) com idosos com défices musculoesqueléticos e funcionais, o princípio da adaptação foi respeitado na sua plenitude, já que os participantes só terminavam o programa quando a equipa multidisciplinar os considerava aptos.

Verificou-se que todos os programas de reabilitação dos estudos discutidos neste subcapítulo foram desenvolvidos em regime de ambulatório (Ernsten et al., 2014; Mikkelsen et al., 2014; Ritti-Dias et al., 2010; Page et al., 2009; Saposnik et al., 2010; Yang et al., 2012) à exceção do estudo de Foley et al. (2009) que decorreu em contexto domiciliário. Esta constatação denota, talvez alguma falta de investimento financeiro na área da investigação, que se traduz na falta de recursos materiais e humanos, compensada pela centralização da realização dos programas no mesmo local durante todo o decurso dos mesmos.

Salienta-se os estudos de Mikkelsen et al. (2014), Ritti-Dias et al. (2010) e Page et al. (2009), que, por metodologias diferentes, procuraram perceber se o acréscimo de exercícios não supervisionados representava ganhos em saúde. No estudo de Mikkelsen et al. (2014), os participantes foram instruídos a realizar em casa os mesmos exercícios que realizavam com supervisão, mas sem carga. Por sua vez, os participantes do estudo de Ritti-Dias et al. (2010) foram instruídos a manter o mesmo nível de atividade física durante o programa, mas de forma não supervisionada. Já no estudo de Page et al. (2009), foi restringida a mão e o pulso do membro superior não afetado dos participantes, de forma a estimular o uso do membro superior afetado, durante cinco horas enquanto estavam em casa. A conclusão dos três estudos é unânime ao atribuir importância à associação das duas vertentes de treino, comprovando que mesmo sem supervisão das sessões, os ganhos em saúde podem ser

maximizados, constituindo-se como uma alternativa efetiva de poupança de recursos, tal como conclui Gomes (2016).

De realçar que, em nenhum dos estudos, o programa de reabilitação descrito é implementado por enfermeiros, o que denuncia a ainda escassa participação destes no paradigma da investigação e, mais concretamente, na abordagem da temática sobre a qual este estudo se debruça. Poderá, também, corresponder à divergência da esfera de cuidados dos enfermeiros de país para país, particularmente na Enfermagem de Reabilitação, já que, muitas vezes, os campos de atuação e intervenção dos EEER são assumidos por outros profissionais de saúde, como fisioterapeutas, terapeutas da fala ou terapeutas ocupacionais, facto corroborado no estudo de Magalhães (2013).

Um conjunto amplo e heterogéneo de variáveis, de acordo com os objetivos específicos definidos em cada estudo, era suscetível de medição para avaliar a eficácia das intervenções implementadas no decurso dos programas de reabilitação. Dado o teor dos componentes aqui em análise, os instrumentos de avaliação que, à partida, seriam mais sensíveis para esta etapa concretizar-se-iam em dados de carácter quantitativo, apelando ao conteúdo da sua objetividade. De facto, esta premissa, de uma maneira geral, está presente em todos os estudos, embora, em alguns (Ernsten et al., 2014; Bültmann et al., 2009; Mikkelsen et al., 2014; Saposnik et al., 2010), se verifique que estes componentes são relegados para segundo plano, formalizando-se em variáveis secundárias, conforme o que se pretende analisar em cada estudo.

Para a avaliação da força muscular, foram utilizados o Nottingham Power Rig, no estudo de Mikkelsen et al. (2014), equipamento que permite medir a força de extensão da perna expressa como resultado da aceleração de um pêndulo em Watts, o Teste Máximo de 1 Repetição, no estudo de Ritti-Dias et al. (2010) e de Foley et al. (2009), que determina, através de pesos, a máxima força concêntrica possível na realização de determinado movimento simples e a Visual Analog Scale (Boonstra et al., 2008), de carácter subjetivo, onde é questionado aos indivíduos no estudo de Ernsten et al. (2014), numa escala de “0” a “100”, quão boa eles consideram que a sua força muscular é, sendo que “0” corresponde a extremamente fraca e “100” a extremamente boa. De salientar que, neste último estudo, os componentes de resistência, mobilidade e equilíbrio também foram avaliados com recurso à Visual Analog Scale, numa metodologia aplicada de forma análoga à avaliação da força muscular.

No estudo de Ritti-Dias et al. (2010), procedeu-se à avaliação da capacidade aeróbica, por intermédio da determinação, em indivíduos com claudicação intermitente, da distância inicial de claudicação (em metros), da distância total de caminhada (em metros), do consumo máximo de oxigénio (em ml/kg/min), do consumo de oxigénio na primeira etapa do teste da passadeira elétrica (ml/kg/min) e da janela isquémica (mmHg/min/m), estes últimos três com recurso a um dispositivo médico de diagnóstico. De forma semelhante, no

entanto recorrendo a uma metodologia de carácter subjetivo, no estudo de Ernsten et al. (2014), procede-se à avaliação deste parâmetro através dos COOP/WONCA charts, onde, de seis aspetos considerados centrais para o status funcional, é questionado aos indivíduos, especificamente relativo à aptidão física, qual foi a atividade física mais difícil que conseguiram fazer por pelo menos dois minutos. As respostas variavam numa escala ordinal de cinco pontos, em que o “1” correspondia a muito pesado (ex: correr a um ritmo acelerado) e “5” correspondia a muito leve (ex: caminhar a um ritmo lento ou não ser capaz de caminhar) (Bentsen et al., 1999).

Na avaliação da mobilidade e equilíbrio, nos estudos de Mikkelsen et al. (2014) e Foley et al. (2009), foi utilizado um vasto número de instrumentos: o 6-min Walk Test, o 20-min Walk Test e a Self-selected and Maximum Gait Speed, para averiguar a velocidade máxima de caminhada (Guyatt et al., 1985; Villadsen et al., 2014; Bohannon, 1997); o teste de avaliação da capacidade para subir e descer escadas; a Berg Balance Scale, que avalia 14 movimentos básicos do dia-a-dia (Berg et al., 1989) e o Timed Up and Go Test, em que os indivíduos são observados e cronometrados enquanto se levantam de uma cadeira, andam 3 metros, se viram, caminham de volta e se sentam novamente (Podsiadlo et al., 1991). Apenas o 30-s Chair Stand Test, que avalia a capacidade de erguer-se da cadeira (Rikli et al., 1999), foi comum aos dois estudos.

Para além destes parâmetros, que se tem vindo a referir como constituintes da capacidade funcional de um indivíduo para a realização das suas AVD's, as variáveis de rotação interna e tónus muscular do ombro, no estudo de Yang et al. (2012), e de função motora, nos estudos de Page et al. (2009) e Saposnik et al. (2010), também foram analisadas. Por intermédio de avaliações objetivas, as duas primeiras foram analisadas através dos dispositivos goniómetro e miotonómetro, respetivamente, e a terceira com recurso aos instrumentos The Action Research Arm Test (ARAT), Fugl-Meyer Assessment of Motor Recovery After Stroke (FM), Wolf Motor Function Test (WMFT) e Box and Block Test.

O ARAT consiste num teste de 19 itens, com pontuação máxima de 57 pontos, dividido em quatro categorias (agarrar, apertar, pinçar e motricidade grossa), em que cada item é pontuado segundo uma escala ordinal de quatro pontos, em que “0” corresponde à não capacidade de realizar qualquer parte do teste, e “3” corresponde à capacidade para realizar o teste normalmente (Lyle, 1981). Por sua vez, o FM tem uma pontuação máxima de 66 pontos, dividida em 33 itens pontuados segundo uma escala ordinal de três pontos, em que “0” corresponde a não consegue realizar e “2” corresponde a consegue realizar totalmente (Fugl-Meyer et al., 1975). As tarefas especificamente medidas no WMFT incluem alcançar uma caixa lateralmente e à frente, levantar uma lata, levantar uma resma de papel, dar cartas, dobrar uma toalha, realizar flexão do ombro, numa posição sentada, com pesos inferiores a 20 libras presos nos antebraços e força de preensão no dinamómetro durante 3 segundos com flexão do cotovelo a 90° (Wolf et al., 1989). Já o Box and Block Test avalia a motricidade grossa dos indivíduos, solicitando-lhes que movam o máximo de

blocos possível, um a um, de um recipiente para outro, no máximo de 60 segundos (Carey et al., 2002).

Por conseguinte, a grande variedade de instrumentos de avaliação da eficácia das intervenções disponíveis e a não uniformização da sua utilização, quando se pretende estudar a efetividade de programas de reabilitação com vista à readaptação funcional, traduz-se num problema que dificulta a comparação dos resultados obtidos.

No estudo de Ritti-Dias et al. (2010), verificaram-se melhorias significativas relativamente à máxima força concêntrica de extensão do joelho em ambos os membros inferiores no grupo de intervenção, estando estes ganhos de força correlacionados com as melhorias na distância inicial de claudicação e nas estratégias de conservação de energia durante a caminhada, o que diminui a limitação funcional dos indivíduos em estudo. De forma semelhante, os idosos com défices musculoesqueléticos e funcionais apresentaram diferenças positivas estatisticamente consideráveis da avaliação inicial para o fim do programa, sugerindo os benefícios para esta população da implementação de um programa de reabilitação no domicílio (Foley et al., 2009). Também no estudo de Ernten et al. (2014), que pretendia determinar a eficácia de um programa de reabilitação multidisciplinar no regresso ao trabalho em indivíduos com dor musculoesquelética crónica e depressão associada, se verificaram melhorias apreciáveis na avaliação da força muscular com recurso à Visual Analog Scale. Contrariando esta tendência, no estudo de Mikkelsen et al. (2014), apesar de se verificar aumentos estatisticamente significativos em ambos os grupos relativamente à potência de extensão da perna, não se verificam diferenças significativas entre grupos, sugerindo que não há nenhum efeito adicional clinicamente relevante do seu programa de treino comparativamente com o programa de treino convencional do grupo de controlo em indivíduos com PTA e que já apresentavam limitação funcional no pré-operatório.

Relativamente à capacidade aeróbica, no estudo de Mikkelsen et al. (2014), verificou-se uma melhoria a favor do grupo de intervenção na velocidade máxima de caminhada e na capacidade para subir escadas, não se verificando diferenças entre grupos na capacidade de erguer-se da cadeira, após uma combinação de exercício aeróbio com exercícios musculoesqueléticos resistidos do membro inferior submetido a PTA. O estudo de Ritti-Dias et al. (2010), que tinha como objetivo comparar os efeitos de 12 semanas de um programa de reabilitação na tolerância ao exercício em indivíduos com claudicação intermitente, detetou que em ambos os grupos se verificaram aumentos estatisticamente significativos relativamente à distância inicial de claudicação, distância total de caminhada, consumo de oxigénio na primeira etapa do teste da passadeira elétrica e janela isquémica. Apesar disto, não se verifica diferenças significativas entre grupos, sugerindo que as adaptações fisiológicas são similares no grupo de intervenção e no grupo de controlo após a implementação de programas com a mesma duração e frequência. O único parâmetro que contrariou esta tendência foi o consumo máximo de oxigénio, onde não se verificaram diferenças assinaláveis em nenhum dos grupos. Já na avaliação através dos COOP/WONCA

charts relativamente à aptidão física, no estudo de Ernsten et al. (2014), atestam-se melhorias apreciáveis, com os indivíduos a diminuírem o score que atribuíam à atividade física mais difícil que conseguiam fazer por pelo menos dois minutos, revelando incremento da sua capacidade cardiorrespiratória para realizar determinada atividade.

No que diz respeito à mobilidade e equilíbrio, apura-se que duas visitas semanais realizadas por uma equipa multidisciplinar originam efeitos benéficos, confirmados pelos resultados das escalas de natureza quantitativa empregues, quando se pretende avaliar a eficácia de um programa de reabilitação no domicílio em idosos com défices musculoesqueléticos e funcionais (Foley et al., 2009). De igual modo, os indivíduos do grupo de intervenção com rigidez posterior do ombro e que foram submetidos a massagem, apresentaram aumentos significativos da média global da rotação interna do ombro e reduções significativas da rigidez dos músculos deltoide posterior, infraespinhoso e redondo menor em comparação com os do grupo de controlo. Assim, verificou-se uma melhoria do seu nível global de funcionalidade e amplitude de movimento e uma diminuição do nível de rigidez muscular (Yang et al., 2012). No estudo de Mikkelsen et al. (2014), por sua vez, verificou-se melhorias significativas em todas as variáveis analisadas, embora apenas na capacidade de erguer-se da cadeira não se tenham verificado diferenças estatisticamente significativas entre grupos.

Por fim, nos estudos de Page et al. (2009) e Saposnik et al. (2010), verifica-se que as abordagens ditas não convencionais dos seus programas de reabilitação produziram diferenças positivas com relevância estatística em relação à função motora. No primeiro, relativamente à recuperação motora do membro superior, é perceptível que em ambos os grupos ocorreram mudanças relevantes, com vantagem estatisticamente significativa do grupo de intervenção em relação ao grupo de controlo. O objetivo deste estudo era comparar a eficácia da combinação da metodologia “Prática Mental” com o programa vulgarmente desenvolvido em termos motores e, portanto, os resultados sugerem que o acréscimo desta metodologia promissora ao programa mais tradicional origina alterações motoras significativamente maiores do que o programa isoladamente, em indivíduos em qualquer fase de recuperação pós-AVC (Page et al., 2009). Já no estudo de Saposnik et al. (2010), que pretendia avaliar a viabilidade e segurança do sistema de jogo de realidade virtual Nintendo Wii na melhoria da função motora dos membros, se verificou que em ambos os grupos os participantes reduziram o tempo gasto para completar a avaliação da função motora pelo Wolf Motor Function Test, revelando diferenças positivas, com vantagem estatisticamente significativa do grupo de intervenção. O mesmo não se sucedeu relativamente à avaliação através do Box and Block Test, que, apesar de em ambos os grupos se verificar o aumento da capacidade de preensão manual do início para o segundo follow-up quatro semanas após a implementação do programa de reabilitação, estas diferenças não foram consideráveis entre avaliações e entre grupos. Apesar disso, os resultados levam a crer que a tecnologia representa uma alternativa segura, viável e potencialmente eficaz de facilitar o processo de reabilitação e melhorar a recuperação motora após AVC.

## 4.2 Fatores ambientais

Conforme ficou perceptível na abordagem de Nagi (1969 cit. por Hall et al., 2001), que relaciona o conceito de incapacidade com as limitações individuais em relação ao meio ambiente (Nagi, 1969 cit. por Hall et al., 2001), e pela definição da OMS (2004), que atribui aos fatores contextuais as limitações da atividade e restrições na participação (OMS, 2004), o ambiente onde os indivíduos estão inseridos deve ser tido em conta como um fator decisivo na medida do seu contributo para a independência dos mesmos (Brito, 2012).

Atualmente, os programas de reabilitação têm alargado o seu foco de atuação para fatores sociais e ocupacionais, aqui entendido como fatores ambientais, com ênfase na capacidade de trabalho (Gatchel et al., 2007). Ainda assim, a forma como os trabalhadores se têm readaptado no regresso ao trabalho após participarem em programas de reabilitação permanece pouco clara (McKnight et al., 2009). Neste sentido, os estudos de Ernsten et al. (2014) e Bültmann et al. (2009) tiveram por objetivo determinar a eficácia de um programa de reabilitação multidisciplinar no regresso ao trabalho em indivíduos com dor musculoesquelética crónica e depressão associada e comparar a eficácia de um programa de reabilitação com o método convencional no regresso ao trabalho em indivíduos de baixa entre 4-12 semanas devido a distúrbios músculo-esqueléticos, respetivamente.

O programa de reabilitação multidisciplinar, no estudo de Ernsten et al. (2014), inclui todos os componentes fundamentais da capacidade funcional, através de exercícios individuais de resistência, força, mobilidade e relaxamento, com o acréscimo da preparação para o regresso ao trabalho, quer em termos da capacidade funcional dos indivíduos, quer das condições do local de trabalho, através de sessões de aconselhamento e de visitas ao local de trabalho. Esta associação de intervenções torna-se, de facto, bastante relevante no panorama da readaptação funcional, conforme sugerem Brollier et al. (1989), que afirmam que a capacidade ocupacional é mais do que a habilidade para realizar determinada tarefa durante o trabalho, estando relacionada, também, com fatores de carácter individual, organizacional e de grupo.

Por sua vez, no estudo de Bültmann et al. (2009), o programa compreendia a avaliação inicial sobre o status funcional dos participantes e a identificação de barreiras para o regresso ao trabalho, seguida da implementação de um programa de reabilitação coordenado, adaptado e orientado para a ação, desenvolvido por uma equipa

multidisciplinar com foco em intervenções dirigidas ao participante, ao local de trabalho e ao ambiente.

Nos restantes estudos (Mikkelsen et al., 2014; Foley et al., 2009; Ritti-Dias et al., 2010; Page et al., 2009; Saposnik et al., 2010; Yang et al., 2012) não é feita uma abordagem declarada aos fatores ambientais nos seus programas de reabilitação, seja no regresso ao trabalho, seja nas tarefas básicas do quotidiano.

Dos programas implementados nestes dois estudos, a duração da intervenção, variou entre, no máximo, três meses (Bültmann et al., 2009) e as 57 semanas (Ernsten et al., 2014). Relativamente à frequência da intervenção, verifica-se que ocorreu entre uma a quatro sessões por semana no estudo de Ernsten et al. (2014), não ficando claro no estudo de Bültmann et al. (2009). Neste último verifica-se que a intensidade do estímulo de treino era adaptada segundo o princípio da adaptação durante toda a extensão pré-definida do programa, ao contrário do estudo de Ernsten et al. (2014), onde não fica clara esta abordagem.

Os programas de reabilitação destes estudos (Ernsten et al., 2014; Bültmann et al., 2009) foram desenvolvidos em regime de ambulatório, à semelhança do que ocorreu em cinco dos outros seis estudos incluídos nesta RSL. De igual forma, nem no estudo de Ernsten et al. (2014), nem no estudo de Bültmann et al. (2009), o programa de reabilitação descrito é implementado por enfermeiros, sendo assumido, neste particular por terapeutas ocupacionais, denotando que, atualmente esta área está esquecida do âmbito de atuação da Enfermagem.

No estudo de Ernsten et al. (2014), a variável principal e as variáveis secundárias dizem respeito a domínios da capacidade funcional, pelo que os instrumentos aplicados para a avaliação da intervenção dizem respeito à sua monitorização, não tendo sido aplicada, em particular, nenhuma ferramenta para a avaliação da temática aqui em discussão, os fatores ambientais e a sua implicação no regresso ao trabalho. De forma convergente, os instrumentos utilizados no estudo Bültmann et al. (2009) focam a componente da dor e a incapacidade funcional, sendo os dados relativos à capacidade laboral extraídos por observação de dados estatísticos obtidos por terceiros.

No estudo de Ernsten et al. (2014), verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre o grupo experimental e o grupo de controlo relativamente aos domínios da capacidade funcional, indicando que em qualquer um dos domínios a capacidade funcional era pior entre os participantes que desenvolviam estratégias ativas de regresso ao trabalho (grupo experimental), ou seja, um melhor nível de capacidade funcional está associada ao não regresso ao trabalho. Isto sugere, segundo os autores, que o processo de regresso ao trabalho em indivíduos com dor musculoesquelética crónica e depressão associada é multifatorial e influenciado por fatores que vão para além dos componentes funcionais a nível individual.

Já no estudo de Bültmann et al. (2009), verificou-se uma diminuição significativa da intensidade da dor e da incapacidade funcional, sendo que as diferenças entre grupos não foram estatisticamente significativas, à exceção da intensidade da dor no primeiro follow-up três meses após a intervenção. Concretamente, no que a este capítulo diz respeito, os resultados do estudo sugerem que os indivíduos de baixa entre 4-12 semanas devido a distúrbios músculo-esqueléticos e que pertenciam ao grupo experimental tiveram menos horas de ausência por doença, diminuíram os custos por perda de produtividade e fizeram uma utilização menos custosa dos cuidados de saúde em comparação com os participantes do grupo de controlo, particularmente no segundo semestre do período de acompanhamento.

Ainda assim, tendo em conta o alcance da implicação dos fatores ambientais no processo de readaptação funcional, que se repercute na capacidade de autocuidado, os estudos analisados pecam pela limitada abordagem deste conceito, já que apenas abordam a sua magnitude ao nível do ambiente laboral. Parece fundamental, também, conforme se percebe pelo Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação, a abordagem das esferas domiciliária e social onde os indivíduos estão inseridos.

### **4.3 Capacidade de autocuidado**

Na sua mais pura essência, o autocuidado refere-se ao *“Tratar do que é necessário para se manter, manter-se operacional e lidar com as necessidades individuais básicas e íntimas e as actividades da vida diária.”* (Conselho Internacional de Enfermeiros, 2011).

Conforme se extrapolou da análise da Teoria de Enfermagem do Défice de Autocuidado de Orem (1993), este conceito é decomposto em duas premissas que estão intimamente relacionadas: a capacidade para o autocuidado e os comportamentos de autocuidado. A capacidade para o autocuidado, que se reveste de capital interesse para a discussão dos resultados aqui operada, refere-se à habilidade dos indivíduos para iniciar e levar a cabo ações que visam cuidar de si próprio. Envolve os domínios cognitivo, que diz respeito ao conhecimento sobre a condição de saúde e à capacidade para gerir e tomar decisões relativas a determinada situação, físico, relacionado com a capacidade física para realizar determinada ação, emocional, que se refere à atitude, aos valores, à motivação e à perceção de autoeficácia, e comportamental, que compreende as habilidades necessárias para executar os comportamentos de autocuidado.

Ora, isto leva a cogitar que o conceito de autocuidado se reparte em duas dimensões essenciais, a de «tomada de decisão», correspondente aos domínios cognitivo e emocional, onde os indivíduos têm controlo e são capazes de tomar decisões sobre a realização de determinada atividade, e a de «execução», que corresponde aos domínios físico e comportamental, e que evidencia a habilidade dos indivíduos de desempenhar determinada tarefa, independentemente de serem capazes de tomar a decisão de a realizar (Alexander et al., 1999).

Para o processo de readaptação funcional, importa pois, não só promover ganhos à pessoa em termos físicos e da capacidade para realizar as AVD's, mas também prepará-la e dotá-la de estratégias nos planos mental, emocional e social (Collier, 1988), de forma a fomentar o uso pleno das suas capacidades, para que possam assumir as tarefas diárias de forma compatível com as capacidades de que dispõe e o mais aproximado possível ao nível anterior ao evento causador de disfunção, de forma rápida e segura (Andrews et al., 2005). Ainda assim, o conceito de readaptação funcional tem surgido paulatinamente no panorama da investigação, nas áreas da fisioterapia, do exercício físico ou da terapia ocupacional, muito centrado no processo físico e na função, característico destas áreas do conhecimento. No contexto desta RSL, esta tendência verifica-se, já que todos os estudos incluídos e analisados, à exceção do estudo de Bültmann et al. (2009), tomam por foco a dimensão de «execução», intimamente relacionada com o conceito de independência e com os domínios físico e comportamental, refletindo os componentes da capacidade funcional.

Talvez por este motivo, nos estudos de Foley et al. (2009) e Saposnik et al. (2010), se tenha optado, no decurso da avaliação da eficácia das suas intervenções ao nível da capacidade para o autocuidado, pelo IB como instrumento de referência, já que toma por objeto da sua atenção as competências físicas e instrumentais, não tendo em conta aspetos cognitivos e sociais (Araújo et al., 2007). Conforme já ficou perceptível, trata-se de um instrumento que reúne consenso generalizado quanto à qualidade e especificidade da sua avaliação (Kelly-Hayes et al., 2011), permitindo aferir quais as incapacidades específicas de cada indivíduo e, conseqüentemente, adequar os cuidados às suas necessidades reais (Araújo et al., 2007).

Para além deste, de forma paralela, no estudo de Foley et al. (2009), é também utilizado o Multifunctional Assessment Questionnaire (Fillenbaum et al. 1981), que, na sua forma atual, resulta do refinamento de dois instrumentos prévios, sendo extensivamente usado em contextos clínicos e de investigação. É aplicado por intermédio de entrevista composta por duas partes, a parte A, projetada para avaliar a capacidade funcional geral em cinco dimensões - social, económica, mental, física e capacidade de autocuidado -, numa escala de classificação de seis pontos, com o resultado a poder ser descrito pela soma dos pontos das cinco dimensões ou pela abordagem individual de cada uma delas, e a parte B, destinada a avaliar a extensão da utilização de cada um dos 24 serviços definidos genericamente (ex: transporte, social/recreacional ou serviços de enfermagem). A sua aplicação pode englobar

ambas ou cada uma das partes de forma individual, dependendo do propósito e das necessidades do indivíduo (Collier, 1988).

Nos restantes estudos, são também utilizados o Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire (Lauridsen et al., 2006) no estudo Bültmann et al. (2009), desenhado para avaliar a incapacidade funcional resultante da dor na realização das AVD's, a sub-escala da HOOS 2.0 (Nilsson et al., 2003) no estudo de Mikkelsen et al. (2014), que tem por objetivo avaliar a incapacidade para o autocuidado após PTA, e o modified Rankin Scale (Bonita et al., 1988) no estudo de Saposnik et al. (2010), que determina a incapacidade para o autocuidado resultante de AVC. Ressalvar que neste estudo, tanto o IB, como o modified Rankin Scale, apenas foram utilizados para determinar as características dos participantes no decurso da avaliação inicial, não estando a sua determinação vigente nos resultados obtidos.

De realçar que, nestes quatro estudos (Bültmann et al., 2009; Mikkelsen et al., 2014; Foley et al., 2009; Saposnik et al., 2010) em que foi avaliada a dimensão do autocuidado aqui abordada, esta foi considerada como variável secundária e, nos restantes estudos (Ernsten et al., 2014; Ritti-Dias et al., 2010; Page et al., 2009; Yang et al., 2012), nem chega a ser formalizada como variável de interesse para avaliação, confirmando a propensão para a abordagem dos componentes da capacidade funcional como fulcrais no processo de readaptação funcional.

O estudo de Foley et al. (2009) revelou ganhos estatisticamente significativos nos scores auferidos através do IB e do Multifunctional Assessment Questionnaire, determinando uma melhoria no nível de independência para as AVD'S, entenda-se capacidade de autocuidado. Também relativamente aos instrumentos Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire e sub-escala da HOOS 2.0, nos estudos de Bültmann et al. (2009) e Mikkelsen et al. (2014), respetivamente, se verificou um aumento da capacidade funcional em ambos os grupos de intervenção do momento de início de implementação dos programas de reabilitação até ao final.

De salientar também que, no estudo de Bültmann et al. (2009), foi realizada uma avaliação económica, tendo-se verificado poupança de custos no segundo follow-up após a intervenção e que os participantes do grupo de intervenção tinham recorrido menos vezes aos cuidados de saúde, tinham menos hospitalizações e usavam mais medicamentos prescritos do que os participantes do grupo de controlo. Adicionalmente, no estudo de Foley et al. (2009), verificam-se diferenças positivas estatisticamente relevantes no que toca à qualidade de vida referida associada à incapacidade.

Nestes pressupostos, parece importante que, em futuras investigações centradas na temática da readaptação funcional, os seus múltiplos elementos sejam avaliados, propondo-se não só avaliar as competências específicas da função em si mesma, aqui abordadas como componentes fundamentais da capacidade funcional, mas também a capacidade para o

autocuidado, através do IB ou de outros instrumentos com igual fiabilidade. Esta abordagem permite um escrutínio mais rigoroso e personalizado para a adequação das melhores intervenções, numa fase inicial, bem como a deteção da necessidade de alterar, ajustar ou descontinuar as mesmas, no decurso do processo de reabilitação (Collier, 1988).

#### **4.4 Intervenção de Enfermagem**

A limitação funcional origina nos indivíduos a necessidade de uma resposta adaptativa ao novo contexto, que, nem sempre, são capazes de desencadear sozinhos, necessitando de auxílio e suporte. Desta forma, a intervenção de enfermagem é considerada necessária quando o indivíduo é apreciado como incapacitado ou limitado para prover autocuidado de forma constante e eficiente (Orem 1993). Neste ponto de vista, quando as capacidades da pessoa não são suficientes ou se prevê uma futura relação de défice para satisfazer uma determinada necessidade, por conjeturáveis diminuições de habilidade do autocuidado, esses cuidados podem ser realizados pelo enfermeiro, ressaltando, assim, uma relação direta entre défice da capacidade de autocuidado e a intervenção de enfermagem (Brito, 2012).

A intervenção de enfermagem, na perspetiva de Orem (1993), define-se, então, como a ação compensatória ou de ajuda de um enfermeiro de forma a dar resposta às necessidades de autocuidado de terceiros, podendo ser categorizada, de acordo com um dos constructos da sua teoria, a Teoria dos Sistemas de Enfermagem, como totalmente compensatória, onde se adota uma postura de apoio, proteção e compensação da incapacidade, parcialmente compensatória, verificando-se, como o próprio nome indica, uma substituição na realização de algumas atividades, ou de apoio e educação, assumindo-se uma posição de facilitação na tomada de decisões, no fornecimento de informação e no fomento da aprendizagem (Orem, 1993). Esta abordagem está fortemente orientada para o enfermeiro, salientando a sua importância no processo de readaptação funcional, indo, de certa forma, ao encontro do proposto por Trombly (2005), que refere que a facilitação da independência pode ocorrer através de dois mecanismos, restaurador ou compensatório/adaptativo.

De facto, os programas de reabilitação com vista à readaptação funcional visam, sobretudo, a reposição e/ou o estabelecimento de novas formas de realizar as atividades que concretizam o autocuidado, de forma a compensar a perda de função e a capacitar a pessoa para readquirir o nível máximo de funcionalidade possível. A sua eficácia é avaliada não só pela recuperação do componente específico da capacidade funcional a que se propunha

reabilita, mas também pela capacidade de realizar determinada atividade, no seu global, de forma independente, sendo que, nesse caso, o programa de reabilitação teria falhado, já que a pessoa não era capaz de voltar a realizar essa atividade da forma como o fazia previamente ao evento causador da limitação funcional (Andrews et al., 2005).

Neste contexto, todos os artigos analisados inserem a sua investigação em domínios específicos onde a ER assume um papel importante na prestação de cuidados. Conforme afirma a Ordem dos Enfermeiros (2010), o EEER *“Concebe planos de intervenção com o propósito de promover as capacidades adaptativas com vista o auto controlo e auto-cuidado nos processos de transição saúde/doença e ou incapacidade”* (Ordem dos Enfermeiros, 2010, p. 3). Assume-se, pois, como um fator facilitador do processo de readaptação funcional já que identifica, concebe e implementa *“(...) programas de: reeducação funcional cardio-respiratória; reeducação funcional motora, sensorial e cognitiva; optimização e/ou reeducação da sexualidade; reeducação da função de alimentação e de eliminação (vesical e intestinal).”* (Ordem dos Enfermeiros, 2010, p. 3). Este desígnio é suportado pelos resultados obtidos por Pinto (2011), que demonstram uma evidente melhoria na independência dos indivíduos ao longo do período de internamento, e por Mendes (2013), que revelam os efeitos positivos de um programa de exercícios de ER na promoção da capacidade funcional de idosos, levando a reconhecer a importância que os programas de reabilitação têm na promoção da independência funcional. Igualmente, Marques (2012); Borges (2013) e Lima (2014), em estudos com diferentes objetivos e metodologias, aferiram diferenças estatisticamente significativas ao nível dos scores globais obtidos na mensuração da independência funcional em indivíduos sujeitos a programas de reabilitação.

Não obstante, como já foi referido anteriormente, em nenhum dos estudos o programa de reabilitação descrito é executado por enfermeiros, nem considerando sequer EEER, facto que deverá estar relacionado com o conteúdo predominantemente funcional do conceito central deste estudo nos vários países onde foram realizados, sendo assumidos por outros profissionais como fisioterapeutas, terapeutas da fala ou terapeutas ocupacionais. No entanto, considera-se como uma mais-valia a incorporação destes profissionais altamente qualificados na implementação de programas de reabilitação com vista à readaptação funcional, uma vez que reúnem um corpo de conhecimentos específico e podem, de forma mais apropriada, eficiente e económica, responder às necessidades específicas da população. Neste particular, conforme se constatou no estudo de Bültmann et al. (2009), os indivíduos que participaram no grupo de intervenção recorreram menos vezes aos cuidados de saúde, fizeram uma gestão mais eficaz do seu regime medicamentoso e tiveram menos episódios de reinternamento, sendo talvez pertinente a inclusão de EEER em investigações deste cariz, por forma a justificar e cimentar a posição destes junto da sociedade, dos seus pares e, fundamentalmente, dos decisores políticos.



## CONCLUSÃO

A investigação é o principal elemento impulsionador da evolução da Enfermagem, enquanto disciplina, profissão e ciência e é dela que emerge o desenvolvimento de conhecimento necessário para a definição do seu campo de intervenção. A PBE, segundo Polit e Hungler (2000), no atual contexto da rápida reestruturação tecnológica e social, promove a melhoria da qualidade dos cuidados e fortalece a identidade da Enfermagem. Os EEER, pelo seu perfil profissional, são profissionais muito implicados nestes novos paradigmas.

Dada a conjuntura laboral atual, é praticamente impossível para os profissionais de saúde manterem-se constantemente atualizados, não significando, no entanto, que esses sujeitos não têm a obrigação ético-moral de providenciar os melhores cuidados possíveis baseados na melhor evidência disponível. Reflexo dessa obrigação é a crescente disponibilidade e acessibilidade de informação relativa aos cuidados de saúde. De forma a evitar a leitura de uma multiplicidade de estudos relativos a um tópico de interesse, uma RSL deve providenciar ao leitor um sumário sucinto, objetivo e lógico do estado atual da arte relativo a esse mesmo tópico. Trata-se de um complexo processo de identificação de um tópico de interesse, fundamentalmente relacionado com a implementação de uma intervenção, e a pesquisa, análise crítica e síntese da literatura já produzida referente ao mesmo. Assume-se, nos dias que correm, como uma incalculável fonte de informação para os processos de tomada de decisão, diferindo de outros tipos de revisão da literatura, essencialmente pela sua metodologia explícita e precisa. Segue um protocolo minucioso, previamente definido e capaz de ser replicado, o que lhe confere qualidade, consistência e transparência durante todo o processo. Em suma, uma RSL é mais do que uma simples descrição de um número de estudos relativos a um tópico, constituindo-se como uma análise crítica da qualidade dos estudos e a consequente identificação e comparação das suas semelhanças e diferenças (Coughlan et al., 2017).

A qualidade da evidência e das conclusões geradas por uma RSL depende consideravelmente da qualidade dos estudos primários que foram alvo de seleção e análise (Bettany-Saltikov et al., 2016). A quantidade de estudos que avalia a implementação de programas de reabilitação com vista à readaptação funcional peca por ser escassa no contexto da maioria das doenças ou incapacidades. Por conseguinte, muitos profissionais da área da reabilitação, particularmente os EEER, usam o conhecimento que deriva da sua prática clínica diária, no fundo o conhecimento empírico, para implementar as intervenções que determinam como mais adequadas (Andrews et al., 2005).

Na análise realizada, verifica-se que não há evidência forte sobre um maior benefício para os indivíduos do grupo experimental, que são submetidos a intervenções com vista à readaptação funcional, do que aqueles que são submetidos a outro tipo de intervenção. Contudo, em praticamente todos os estudos se verifica uma melhoria estatisticamente significativa em vários indicadores de resultado (força muscular, capacidade aeróbica, equilíbrio, amplitude articular e adaptação aos fatores ambientais) que apontam para um benefício claro para os indivíduos que são submetidos a este tipo de programas.

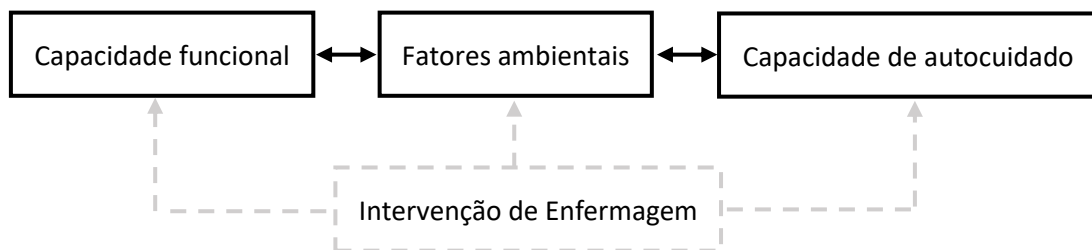
O termo funcionalidade “(...) engloba todas as funções do corpo, atividades e participação” (OMS, 2004, p. 7) e, de maneira equivalente, incapacidade “(...) é um termo que inclui deficiências, limitação da atividade ou restrição na participação” (OMS, 2004, p. 7). Neste seguimento, se um indivíduo for capaz de executar independente e satisfatoriamente as atividades quotidianas, dando continuidade às relações e atividades sociais, pode dizer-se que tem independência funcional, definindo-se este conceito como relevante em relação ao estado de saúde, aptidão física e qualidade de vida (Hesbeen, 2002). Readaptação funcional define-se, então, como o processo de reaquisição da capacidade para desempenhar determinada tarefa ou atividade de forma considerada satisfatória e em benefício de se manter operacional e de lidar com as necessidades individuais básicas, mesmo sendo com recurso a equipamentos adaptativos, após um evento ou condição que determinou um diferencial entre as capacidades do indivíduo e as exigências do meio ambiente.

Conforme foi possível concluir pela análise dos estudos revisados, os fatores determinantes para o decorrer deste processo prendem-se com os domínios específicos da capacidade funcional, nomeadamente a força muscular, o equilíbrio, o tónus muscular, a amplitude articular, a coordenação motora/motricidade, a sensibilidade e a capacidade aeróbica, que podem ser mensurados por intermédio de instrumentos e dispositivos de cariz objetivo, e com os fatores ambientais, elementos decisivos na mediação da independência funcional dos indivíduos.

Pela sua natureza, quando se faz referência a estas conceções nos domínios de atuação da disciplina de Enfermagem, está-se a falar de autocuidado, conceito amplamente aprofundado e difundido por Dorothea Orem no decurso das suas investigações, e que distingue esta de outras disciplinas (Orem, 1993). É tido como o foco e o objetivo dos cuidados de enfermagem (Sidani, 2003) e pode ser entendido como o processo através do qual os indivíduos, de forma deliberada, atuam em seu próprio benefício para a promoção da saúde, prevenção da doença e perceção da necessidade de tratamento face aos desvios de saúde (Gantz, 1990). Quando se procede à sua avaliação, está-se a determinar a capacidade de autocuidado do cliente em questão, isto é, a sua habilidade para iniciar e desenvolver ações que visam cuidar de si próprio.

Neste particular, a intervenção do EEER tem como foco estes três conceitos centrais do processo de readaptação funcional, a capacidade funcional, os fatores ambientais e a capacidade de autocuidado (quadro 15). O seu principal objetivo passa por providenciar aos indivíduos que se encontram a vivenciar transições saúde/doença, com doenças crónicas ou distúrbios de desenvolvimento, e que comprometem a sua funcionalidade, os conhecimentos e habilidades necessários para atingirem o nível máximo de potencial para desempenharem as atividades que concretizam o seu autocuidado (Alexander et al., 1999; Figueiredo et al., 2004). Promove, pois, a adaptação dos indivíduos e famílias às mudanças de vida decorrentes de doença ou incapacidade (Kelly-Hayes et al., 2011).

Quadro 12 - Conceitos centrais do processo de readaptação funcional



Independentemente da condição de saúde do cliente ou população servida, a incorporação da avaliação do *status* funcional é um componente essencial em reabilitação, já que duas pessoas com a mesma doença podem ter níveis diferentes de funcionalidade, e duas pessoas com o mesmo nível de funcionalidade não têm, necessariamente, a mesma condição de saúde (OMS, 2004). Para além da determinação do *status* funcional, os objetivos gerais desta avaliação passam, também, pela documentação da necessidade de intervenções e apoio, pela criação de um plano de tratamento e avaliação e pela monitorização dos progressos alcançados (Greve, 2007). No âmbito da ER, inclui a identificação sistemática de limitações funcionais que requerem ações no sentido da prevenção da doença, da manutenção da saúde e bem-estar e de readaptação a novas condições, assim como a disponibilização de dados objetivos de avaliação da implementação de programas de reabilitação (Kelly-Hayes et al., 2011).

A grande diversidade de instrumentos de avaliação da eficácia das intervenções disponíveis e a sua utilização de forma não uniformizada, quando se pretende estudar a efetividade de programas de reabilitação com vista à readaptação funcional em pessoas com limitações funcionais, resulta num problema que dificulta a comparação dos resultados obtidos. Sugere-se, então, o estabelecimento de metodologias de avaliação globalmente aceites e padronizadas, quer seja através de instrumentos já existentes e validados, quer através de novos instrumentos direcionados para esta problemática, de forma a melhorar a qualidade dos achados da investigação nesta área.

Apesar de tudo isto, planejar a mudança de forma a capacitar a pessoa a readquirir a funcionalidade requer conhecimento substantivo acerca do problema. Embora os conceitos de autocuidado, de independência funcional e, sobretudo, de readaptação funcional estejam gradualmente a ganhar importância, o conhecimento disciplinar nestes domínios ainda peca por ser escasso. De facto, os enfermeiros, nomeadamente os EEER, dispõem de conhecimento pouco sustentado acerca dos conteúdos específicos nestas áreas e das relações entre as diversas variáveis que se relacionam com o fenómeno, estando, por isso, limitados na promoção de respostas mais eficazes para ajudar os seus clientes.

Desta forma, pode dizer-se que os objetivos definidos à partida para esta RSL foram atingidos, uma vez que se procedeu à identificação e sintetização da evidência relativa aos efeitos da implementação de programas de readaptação funcional em pessoas com limitações funcionais. Embora não tenham sido identificados, especificamente, programas de readaptação funcional realizados por EEER, que se constituiu como uma das limitações deste estudo, torna-se fundamental desenvolver esforços para demonstrar que estes podem ser uma mais valia no contexto da readaptação funcional, sugerindo-se também, por isso, a aposta na investigação e no estabelecimento de um corpo de conhecimento próprio deste domínio da Enfermagem. Tal pode ser atingido pela assunção definitiva do conceito de autocuidado como *core* da disciplina, procedendo-se neste particular da readaptação funcional, a uma determinação e sistematização da relevância dos componentes da capacidade funcional e dos fatores ambientais para o mesmo. Assim, propõem-se que os instrumentos referidos no decurso deste estudo, utilizados para a avaliação da força muscular, do equilíbrio e de outros componentes da capacidade funcional, sejam aplicados em estudos cujos objetivos passem por compreender a sua implicação no processo de readaptação funcional com vista à independência no autocuidado.

## BIBLIOGRAFIA

ALEXANDER, T. T., HIDUKE, R. J. e STEVENS, K. A. *Rehabilitation nursing procedures manual*. 2ª ed. New York: McGraw Hill-Interamericana, 1999.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. *Pesquisas do ACSM para a Fisiologia do Exercício Clínico: Afecções Musculoesqueléticas, Neuromusculares, Neoplásicas, Imunológicas e Hematológicas*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S. A., 2004.

ANDREWS, J. R., HARRELSON, G. L. e WILK, K. E. *Reabilitação física do atleta*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

ARAÚJO, F. [et al.]. Validação do Índice de Barthel numa amostra de idosos não institucionalizados. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. [Em linha]. Julho/Dezembro 2007, vol. 25, nº 2, pp. 59-66. [consult. 5 março 2018]. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/15740/2/84575.pdf>.

BENTSEN, B. G., NATVIG, B., WINNEM, M. Questions you didn't ask? COOP/WONCA Charts in clinical work and research. *Family Practice*. [Em linha]. 1999, vol. 16, nº 2, pp.190-195. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/31060300\\_Questions\\_you\\_didn't\\_ask\\_COOPWONCA\\_Charts\\_in\\_clinical\\_work\\_and\\_research](https://www.researchgate.net/publication/31060300_Questions_you_didn't_ask_COOPWONCA_Charts_in_clinical_work_and_research).

BERG, K. O. [et al.]. Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. *Physiotherapy Canada*. [Em linha]. 1989, vol. 41, nº6, pp. 304-311. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://www.utpjournals.press/doi/pdf/10.3138/ptc.41.6.304>.

BERNARDI, D. F., REIS, M. A. S. e LOPES, N. B - O tratamento da sarcopenia através do exercício de força na prevenção de quedas em idosos: revisão de literatura. *Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*. [Em linha]. 2008, vol. 12, Nº2, pp.197-213. [consult. 5 março 2018]. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/260/26012841017.pdf>.

BETTANY-SALTIKOV, J. e McSHERRY, R. *How to do a Systematic Literature Review in Nursing: A step-by-step guide*. 2ª ed. Londres: McGraw-Hill Education, 2016.

BOHANNON, R. W. Comfortable and maximum walking speed of adults aged 20-79 years: reference values and determinants. *Age and Ageing*. [Em linha]. 1997, vol. 26, nº 1, pp. 15-19. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9143432>.

BONITA, R. e BEAGLEHOLE, R. Recovery of motor function after stroke. *Stroke*. [Em linha]. 1988, vol. 19, nº 12, pp. 1497-1500. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/str.19.12.3201508>.

BOONSTRA, A. M. [et al.]. Reliability and validity of the visual analogue scale for disability in patients with chronic musculoskeletal pain. *International Journal of Rehabilitation Research*. [Em linha]. 2008, vol. 31, nº 2, pp. 165-169. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=18467932>.

BORGES, S. P. *Factores Determinantes na Independência Funcional em doentes Pós Avc: estudo comparativo*. [Em linha]. Instituto Politécnico de Viseu - Escola Superior de Saúde de Viseu, 2013. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação. [consult. 5 março 2018]. Disponível em: <http://repositorio.ipv.pt/handle/10400.19/1968>.

BRITO, M. A. C.. *A reconstrução da autonomia após um evento gerador de dependência no autocuidado - Uma teoria explicativa*. Universidade Católica Portuguesa - Instituto de Ciências da Saúde, 2012. Tese para obtenção do grau de doutor em Enfermagem.

BROLLIER, C [et al.]. A content validity study of the assessment of occupational functioning. *Occupational Therapy in Mental Health*. [Em linha]. 1989, vol. 8, nº 4, pp. 29-47. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: [https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J004v08n04\\_03](https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J004v08n04_03).

BUKOWSKI, E. *Análise Muscular de Atividades Diárias*. São Paulo: Manole, 2002.

BÜLTMANN, Ute [et al.]. Coordinated and Tailored Work Rehabilitation: A Randomized Controlled Trial with Economic Evaluation Undertaken with Workers on Sick Leave Due to Musculoskeletal Disorders. *Journal of Occupational Rehabilitation*. [Em linha]. 2009, vol. 19, pp. 81-93. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10926-009-9162-7>.

CAMICIA, M. [et al.]. The Essential Role of the Rehabilitation Nurse in Facilitating Care Transitions: A White Paper by the Association of Rehabilitation Nurses. *Rehabilitation Nursing*. [Em linha]. 2014, vol. 39, Nº 1, pp. 3-15. [consult. 5 março 2018]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24402652>.

CAMPOS, M. F. [et al.]. Modulação autonômica da frequência cardíaca e capacidade funcional aeróbica em hemiparéticos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. [Em linha]. 2016, vol. 22, nº 6, pp. 491-495. [consult. 2 de maio de 2018]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v22n6/1517-8692-rbme-22-06-00491.pdf>.

CAREY, J. R. [et al.]. Analysis of fMRI and finger tracking training in subjects with chronic stroke. *Brain*. [Em linha]. 2002, vol. 125, nº 4, pp. 773-788. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <http://psycnet.apa.org/record/2002-12529-004>.

CARPENITO-MOYET, L. J. *Manual de diagnósticos de enfermagem*. 13ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

CHAITOW, L. *Guia prático: disfunções musculoesqueléticas. Manutenção da flexibilidade e do equilíbrio*. Barueri: Manole, 2008.

CHIEN, M. Y., KUO, H.K. e WU, Y. T. Sarcopenia, cardiopulmonary fitness, and physical disability in community-dwelling elderly people. *Physical Therapy*. [Em linha]. 2010, vol. 90, nº 9, pp. 1277-1287. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20616117>.

COLLIER, I. C. Assessing Functional Status of the Elderly. *Arthritis Care and Research*. [Em linha]. 1988, vol. 1, nº 1, pp. 45-52. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/art.1790010110>.

COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS. *Telecomunicações e Incapacidade*. Lisboa: Secretariado Nacional de Reabilitação, 1994.

CONSELHO INTERNACIONAL DE ENFERMEIROS. *Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem CIPE: versão 2*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros, 2011.

CONSELHO INTERNACIONAL DE ENFERMEIROS. Combater a desigualdade: da evidência à ação. *Conselho Internacional de Enfermeiros*. Edição Portuguesa: Ordem dos Enfermeiros, 2012.

CORREIA, A. M. R. [et al.]. *Mestrados e Doutoramentos - Estratégias para a elaboração de trabalhos científicos: o desafio da excelência*. Porto: Vida Económica, 2013.

COUGHLAN, M. e CRONIN, P. *Doing a Literature Review in Nursing, Health and Social Care*. 2ª ed. [S.l.]: SAGE, 2017.

CRAIG, J. V. e SMYTH, R. L. *Prática baseada na evidência: manual para enfermeiros*. Lisboa: Lusociência, 2002.

CRUZ, D. M. C. Preditores de independência funcional nas atividades de vida diária pós-acidente vascular encefálico. *Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar*. [Em linha]. Set/Dez 2010, vol. 18, nº 3, pp. 274-286. [consult. 5 março 2018]. Disponível em: <http://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/381>.

CULLUM, N. [et al.]. *Enfermagem baseada em evidências: Uma introdução*. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CUTTER, N. C. e KENORKIAN, C. G. *Provas Funcionais Musculares*. São Paulo: Manole, 2000.

DIREÇÃO GERAL DA SAÚDE. *Acidente Vascular Cerebral: Prescrição de Medicina Física e de Reabilitação*. [Em linha]. Norma nº 054/2011 de 27 de dezembro de 2011. [consult. 5 março

2018]. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0542011-de-27122011.aspx>.

DIREÇÃO GERAL DA SAÚDE. *TABELA NACIONAL DE FUNCIONALIDADE (ADULTO EM IDADE ATIVA COM DOENÇA CRÓNICA): Manual de Utilização*. [Em linha]. 2014. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://www.dgs.pt/ms/8/pagina.aspx?js=0&codigoms=5521&codigono=02080247AAAAAAAAAAAAAAAA>.

DODD, M. J. e MIASKOWSKI, C. The PRO-SELF Program: a self-care intervention program for patients receiving cancer treatment. *Seminars in Oncology Nursing*. [Em linha]. 2000, vol. 16, nº 4, pp. 300-308. [consult. 5 março 2018]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11109273>.

ERNSTSEN, Linda e LILLEFJELL, Monica. Physical functioning after occupational rehabilitation and returning to work among employees with chronic musculoskeletal pain and comorbid depressive symptoms. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. [Em linha]. 2014, vol. 7, pp. 55-63. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3904812/>.

FIGUEIREDO, N. M. A. [et al.]. *Cuidando de Clientes com Necessidades Especiais, Motora e Social*. São Paulo: Difusão, 2004.

FILLENBAUM, G. G. e SMYER, M. A. The development, validity, and reliability of the OARS multidimensional functional assessment questionnaire. *Journal of Gerontology*. [Em linha]. 1981, vol. 36, nº 4, pp. 428-434. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7252074>.

FOLEY, A., HILLIER, S. e BARNARD, R. Evaluation of a geriatric day rehabilitation centre: subjective and objective outcomes in community-dwelling older adults. *Australian Journal of Primary Health*. [Em linha]. 2009, vol. 15, pp. 117-122. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <http://www.publish.csiro.au/py/py08054>.

FORTIN, M. F. *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Lusodidacta, 2009.

FRIED, L. P. [et al.]. Untangling the Concepts of Disability, Frailty, and Comorbidity: Implications for Improved Targeting and Care. *Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES*. [Em linha]. 2004, vol. 59, nº 3, pp. 255-263. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/8670633\\_Untangling\\_the\\_Concepts\\_of\\_Disability\\_Frailty\\_and\\_Comorbidity\\_Implications\\_for\\_Improved\\_Targeting\\_and\\_Care](https://www.researchgate.net/publication/8670633_Untangling_the_Concepts_of_Disability_Frailty_and_Comorbidity_Implications_for_Improved_Targeting_and_Care).

FRONTERA, W. R., DAWSON, D. M. e SLOVIK, D. M. *Exercício Físico e Reabilitação*. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

FUGL-MEYER, A. R. [et al.]. The poststroke hemiplegic patient. I. A method for evaluation of physical performance. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*. [Em linha]. 1975, vol. 7, nº 1, pp. 13-31. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1135616>.

GALVÃO, C. M., SAWADA, N. O. e TREVIZAN, M. A. Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. *Revista Latino Americana de Enfermagem*. [Em linha]. 2004, vol. 12, Sup. 3, pp. 549-556. [consult. 5 março 2018]. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692004000300014&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692004000300014&script=sci_abstract&tlng=pt).

GANTZ, S. B. Self-care: Perspectives from six disciplines. *Holistic Nursing Practice*. [Em linha]. 1990, vol. 4, nº 2, pp. 1-12. [consult. 5 março 2018]. Disponível em: [https://journals.lww.com/hnpjjournal/citation/1990/02000/self\\_care\\_\\_perspectives\\_from\\_six\\_disciplines.4.aspx](https://journals.lww.com/hnpjjournal/citation/1990/02000/self_care__perspectives_from_six_disciplines.4.aspx).

GATCHEL, R. J. [et al.]. The biopsychosocial approach to chronic pain: Scientific advances and future directions. *Psychological Bulletin*. [Em linha]. 2007, vol. 133, nº 4, pp. 581-624. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <http://psycnet.apa.org/record/2007-09203-002>.

GOMES, M. S. *A implementação de programas de reabilitação respiratória em pessoas com dpoc: Uma Revisão Sistemática da Literatura*. [Em linha]. Escola Superior de Enfermagem do Porto. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação. [consult. 5 março 2018]. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/12843/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20MARLENE%20GOMES%20VERS%C3%83O%20FINAL.pdf>.

GREVE, J. *Tratado de Medicina de Reabilitação*. São Paulo: Roca, 2007.

GUYATT, G. H. [et al.] The 6-minute walk: a new measure of exercise capacity in patients with chronic heart failure. *Canadian Medical Association Journal*. [Em linha]. 1985, vol. 132, nº 8, pp. 919-923. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1345899/>.

HALL, C. M. e BRODY, L. T. *Exercício terapêutico: na busca da função*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 2001.

HARRYMAN, D. T. [et al.]. The role of the rotator interval capsule in passive motion and stability of the shoulder. *The Journal of Bone and Joint Surgery - American Volume*. [Em linha]. 1992, vol. 74, pp. 53-66. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1734014>.

HESBEEN, W. *A Reabilitação: Criar novos caminhos*. Loures: Lusociência, 2002.

HEWITT, T. E. [et al.]. Reaching kinematics to measure motor changes after mental practice in stroke. *Topics in Stroke Rehabilitation*. [Em linha]. 2007, vol. 14, nº 4, pp. 23-29. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1310/tsr1404-23>.

HIGGINS, J. P. T. e GREEN, S. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 5.1.0*. [Em linha]. Atualizado em Maio de 2011. The Cochrane Collaboration, 2011 [consult. 19 Janeiro 2018]. Disponível em: <http://handbook-5-1.cochrane.org/>.

HOEMAN, S. P., LISZNER, K. e ALVERZO, J. Mobilidade Funcional nas Actividades de Vida Diária. In: HOEMAN, Shirley P. - *Enfermagem de Reabilitação: prevenção, intervenção e resultados esperados*. 4ª ed. Loures: Lusodidacta, 2011. cap. 14.

HOPPENFELD, S. e MURTHY, V. L. *Tratamento e Reabilitação de Fraturas*. 1ª ed. São Paulo: Manole, 2001.

HOWICK, J. *Oxford Center for Evidence-based Medicine - Levels of Evidence*. [Em linha]. Atualizado em Março de 2009. Centre for Evidence-based Medicine, 2009 [consult. 19 Janeiro 2018]. Disponível em: <http://www.cebm.net/?o=1025>.

HUBER, F. e WELLS, C. *Exercícios Terapêuticos: Planeamento do Tratamento para Progressão*. 1ª ed. Loures: Lusociência, 2008.

HUNG, C. J. [et al.]. Relationships between posterior shoulder muscle stiffness and rotation in patients with stiff shoulder. *Journal of Rehabilitation Medicine*. [Em linha]. 2010, vol. 42, nº 3, pp. 216-220. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://www.medicaljournals.se/jrm/content/abstract/10.2340/16501977-0504>.

JOANNA BRIGGS INSTITUTE. *Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual: 2014 edition*. [Em linha]. Austrália: The Joanna Briggs Institute, 2014. [consult. 19 Janeiro 2018]. Disponível em: <https://joannabriggs.org/assets/docs/sumari/ReviewersManual-2014.pdf>.

JOANNA BRIGGS INSTITUTE. *The Joanna Briggs Institute Critical Appraisal tools for use in JBI Systematic Reviews: Checklist for Quasi-Experimental Studies (non-randomized experimental studies)*. [Em linha]. Austrália: The Joanna Briggs Institute, 2017. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: [http://joannabriggs.org/assets/docs/critical-appraisal-tools/JBI\\_Quasi-Experimental\\_Appraisal\\_Tool2017.pdf](http://joannabriggs.org/assets/docs/critical-appraisal-tools/JBI_Quasi-Experimental_Appraisal_Tool2017.pdf).

JOANNA BRIGGS INSTITUTE. *The Joanna Briggs Institute Critical Appraisal tools for use in JBI Systematic Reviews: Checklist for Randomized Controlled Trials*. [Em linha]. Austrália: The Joanna Briggs Institute, 2017. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: [http://joannabriggs.org/assets/docs/critical-appraisal-tools/JBI\\_RCTs\\_Appraisal\\_tool2017.pdf](http://joannabriggs.org/assets/docs/critical-appraisal-tools/JBI_RCTs_Appraisal_tool2017.pdf).

KANE, R. A. e KANE, R. L. *Assessing the elderly: a practical guide to measurement*. Lexington: Lexington Books, 1981.

KELLY-HAYES, M. e PHIPPS, M. A. Avaliação da Função e Medidas de Resultados. In: HOEMAN, Shirley P. - *Enfermagem de Reabilitação: prevenção, intervenção e resultados esperados*. 4ª ed. Loures: Lusodidacta, 2011. cap. 11.

LAURIDSEN, H. H. [et al.]. Danish version of the Oswestry Disability Index for patients with low back pain. Part 1: Cross-cultural adaptation, reliability and validity in two different populations. *European Spine Journal*. [Em linha]. 2006, vol. 15, nº 11, pp. 1705-1716. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16736204>.

LIMA, A. M. N. *A reabilitação e a independência funcional do doente sujeito a imobilidade*. [Em linha]. Instituto Politécnico de Viana do Castelo, 2014. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação. [consult. 5 março 2018]. Disponível em: <http://repositorio.ipv.pt/handle/20.500.11960/1236>.

LINTNER, D. [et al.]. Glenohumeral internal rotation deficits in professional pitchers enrolled in an internal rotation stretching program. *American Journal of Sports Medicine*. [Em linha]. 2007, vol. 354, pp. 617-621. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: [http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0363546506296736?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%3dpubmed](http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0363546506296736?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dpubmed).

LIPPERT, L. S. *Cinesiologia Clínica e Anatomia*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

LOUREIRO, C., COUTO, G. e SOBRAL, S. - Estratégias adaptativas face à incapacidade permanente em contexto de Acidente Vascular Cerebral. In COSTA, Maria Arminda; GOMES, Bárbara Pereira; MARTINS, Maria Manuela - *Colectânea de textos: ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO*. Coimbra: Formasau, 2010. cap. 5.

LYLE, R. C. A performance test for assessment of upper limb function in physical rehabilitation treatment and research. *International Journal of Rehabilitation Research*. [Em linha]. 1981; vol. 4, pp. 483- 492. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: [https://journals.lww.com/intjrehabilres/Citation/1981/12000/A\\_performance\\_test\\_for\\_assessment\\_of\\_upper\\_limb.1.aspx](https://journals.lww.com/intjrehabilres/Citation/1981/12000/A_performance_test_for_assessment_of_upper_limb.1.aspx).

MAGALHÃES, S. P. N. *Tecnologias educativas destinadas à pessoa com dependência e/ou familiar cuidador: Uma Revisão Sistemática da Literatura*. [Em linha]. Escola Superior de Enfermagem do Porto. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação. [consult. 5 março 2018]. Disponível em: [https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/9384/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o\\_%20S%C3%A9rgio\\_Magalh%C3%A3es\\_ep586.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/9384/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o_%20S%C3%A9rgio_Magalh%C3%A3es_ep586.pdf).

MAHONEY, F. I. e BARTHEL, D. Functional evaluation: The Barthel Index. *Maryland State Medical Journal*. [Em linha]. 1965, nº 14, pp. 56-61. [consult. 5 março 2018]. Disponível em: [http://www.strokecenter.org/wp-content/uploads/2011/08/barthel\\_reprint.pdf](http://www.strokecenter.org/wp-content/uploads/2011/08/barthel_reprint.pdf).

MARQUES, F. M. L. A. *Independência funcional do doente pós AVC*. [Em linha]. Instituto Politécnico de Viseu - Escola Superior de Saúde de Viseu, 2012. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação. [consult. 5 março 2018]. Disponível em: <http://repositorio.ipv.pt/handle/10400.19/1619>.

MASON, D. L., DICKENS, V. A. e VAIL A. Rehabilitation for hamstring injuries (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. [Em linha]. 2012, nº 12, pp. 1-23. [consult. 2 de maio de 2018]. Disponível em: <http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004575.pub3/abstract>.

MCKNIGHT, P. E. e KASHDAN, T. B. The importance of functional impairment to mental health outcomes: a case for reassessing our goals in depression treatment research. *Clinical Psychology Review*. [Em linha]. 2009, vol. 29, nº 3, pp. 243-59. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2814224/>.

MENDES, C. C. M. *Efeitos de um programa de exercícios de enfermagem de reabilitação na aptidão física e independência funcional de idosos institucionalizados*. [Em linha]. Coimbra: Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, 2013. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação. [consult. 5 março 2018]. Disponível em: <https://repositorio.esenfc.pt/rc/>.

MIKKELSEN, L. R. [et al.]. Effect of early supervised progressive resistance training compared to unsupervised home-based exercise after fast-track total hip replacement applied to patients with preoperative functional limitations. A single-blinded randomised controlled trial. *Osteoarthritis and Cartilage*. [Em linha]. 2014, vol. 22, pp. 2051-2058. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: [https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584\(14\)01277-1/fulltext](https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584(14)01277-1/fulltext).

NILSDOTTER, A. K. [et al.]. Hip disability and osteoarthritis outcome score (HOOS) - Validity and responsiveness in total hip replacement. *BMC Musculoskeletal Disorders*. [Em linha]. 2003, vol. 4, nº 10, pp. 1-8. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC161815/pdf/1471-2474-4-10.pdf>.

ORDEM DOS ENFERMEIROS. *Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação*. [Em linha]. Ordem dos Enfermeiros, 2010. [consult. 5 março 2018]. Disponível em: [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/legislacao/Documents/LegislacaoOE/RegulamentoCompetenciasReabilitacao\\_aprovadoAG20Nov2010.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/legislacao/Documents/LegislacaoOE/RegulamentoCompetenciasReabilitacao_aprovadoAG20Nov2010.pdf).

ORDEM DOS ENFERMEIROS. *Instrumentos de recolha de dados para a documentação dos cuidados especializados em Enfermagem de Reabilitação*. [Em linha]. Ordem dos Enfermeiros: Mesa do Colégio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação, 2016. [consult. 5 março 2018]. Disponível em: [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2017/InstRecolhaDadosDocumentacaoCuidEnfReabilitacao\\_Final\\_2017.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2017/InstRecolhaDadosDocumentacaoCuidEnfReabilitacao_Final_2017.pdf).

OREM, D. E. *Modelo de Orem: Conceptos de enfermería en la práctica*. Barcelona: Masson - Salvat Enfermería, 1993.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Active Ageing: A Policy Framework*. [Em linha]. Madrid: Second United Nations World Assembly on Ageing, 2002. [consult. 5 março 2018]. Disponível em: [http://www.who.int/ageing/publications/active\\_ageing/en/](http://www.who.int/ageing/publications/active_ageing/en/).

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*. Lisboa: Direção Geral da Saúde, 2004.

PAGE, S. J., LEVINE, P. e KHOURY, J. C. Modified Constraint-Induced Therapy Combined With Mental Practice: Thinking Through Better Motor Outcomes. *Stroke*. [Em linha]. 2009, vol. 40, pp. 551-554. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <http://stroke.ahajournals.org/content/early/2008/12/24/STROKEAHA.108.528760>.

PINTO, E. M. E. M. *Independência funcional e Regresso ao Domicílio: Variável chave para a Enfermagem de Reabilitação*. [Em linha]. Instituto Politécnico de Viseu - Escola Superior de Saúde de Viseu, 2011. Relatório final do I Curso de Mestrado em Enfermagem Reabilitação. [consult. 5 março 2018]. Disponível em: <http://repositorio.ipv.pt/handle/10400.19/1617>.

PODSIADLO, D. e RICHARDSON, S. The timed 'up and go': a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society*. [Em linha]. 1991, vol. 39, nº 2, pp. 142-148. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1532-5415.1991.tb01616.x>.

POLIT, D. F. e HUNGLER, B. P. *Investigacion científica en ciencias de la salud: principios y métodos*. 6ª ed. México: Mcgraw-Hill, 2000.

PORTO EDITORA. função. In: Dicionário infopédia da Língua Portuguesa. [Em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2018. [consult. 19 fevereiro 2018]. Disponível em: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/função>.

PROOT, I. M. [et al.]. Supporting stroke patients' autonomy during rehabilitation. *Nursing Ethics*. [Em linha]. Mar. 2007, vol. 14, nº 2, pp. 229-241. [consult. 5 março 2018]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17425151>.

RAMALHO, A. *Manual para redacção de estudos e projectos de revisão sistemática com e sem metanálise: estrutura funções e utilização na investigação em enfermagem*. Coimbra: FORMASAU, 2005.

RIKLI, R. E., JONES, C. J. Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*. [Em linha]. 1999, vol. 7, n° 2, pp. 129-161. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://journals.humankinetics.com/doi/abs/10.1123/japa.7.2.129>.

RITTI-DIAS, R. M. [et al.]. Strength training increases walking tolerance in intermittent claudication patients: Randomized trial. *Society for Vascular Surgery*. [Em linha]. 2010, vol. 51, n° 1, pp. 89-95. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: [https://www.jvascsurg.org/article/S0741-5214\(09\)01613-9/fulltext](https://www.jvascsurg.org/article/S0741-5214(09)01613-9/fulltext).

RUWER, S. L., ROSSI, A. G. e SIMON, L. F. Equilíbrio no idoso. *Revista Brasileira Otorrinolaringologia*. [Em linha]. 2005, vol. 71, n° 3, pp. 298-303. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rboto/v71n3/a06v71n3.pdf>.

SALSELAS, S. C. S. B. *Ganhos em independência funcional no doente com AVC*. [Em linha]. Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança, 2016. Relatório de Estágio/Trabalho de Projeto para obtenção do Grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação. [consult. 5 março 2018]. Disponível em: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/13076/1/Ganhos%20em%20independ%C3%Aancia%20funcional%20no%20doente%20com%20AVC%20-%20Susana%20Salselas.pdf>.

SAMPAIO, R. F. e MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. [Em linha]. Jan/Fev 2007, vol. 11, n° 1, pp. 83-89. [consult. 19 Janeiro 2018]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n1/12.pdf>.

SANTOS, C. M. C., PIMENTA, C. A. M. e NOBRE, M. R. C. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. [Em linha]. Maio-Junho 2007, vol. 15, Sup. 3, pp. 508-511. [consult. 19 Janeiro 2018]. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/pt\\_v15n3a23.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/pt_v15n3a23.pdf).

SAPOSNIK, G. [et al.]. Effectiveness of Virtual Reality Using Wii Gaming Technology in Stroke Rehabilitation: A Pilot Randomized Clinical Trial and Proof of Principle. *Stroke*. [Em linha]. 2010, vol. 41, n° 7, pp. 1477-1484. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <http://stroke.ahajournals.org/content/early/2010/05/27/STROKEAHA.110.584979>.

SEQUEIRA, C. *Cuidar de Idosos com Dependência Física e Mental*. Lisboa: Lidel - Edições Técnicas, 2010.

SIDANI, S. - Self-Care. In DORAN, Diane M. - *Nursing-Sensitive Outcomes: State of the Science*. [Em linha]. Estados Unidos da América: Jones and Bartlett Publishers, 2003. pp. 65-

114. [consult. 5 março 2018]. Disponível em: [https://books.google.pt/books?id=CxPP9jaT-TIC&pg=PA65&hl=pt-PT&source=gbs\\_toc\\_r&cad=3#v=onepage&q&f=false](https://books.google.pt/books?id=CxPP9jaT-TIC&pg=PA65&hl=pt-PT&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=false).

SÖDERHAMN, O. Self-care activity as a structure: A phenomenological approach. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*. [Em linha]. 2000, vol. 7, pp. 183-189. [consult. 5 março 2018]. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/246488469\\_Self-care\\_Activity\\_as\\_a\\_Structure\\_A\\_Phenomenological\\_Approach](https://www.researchgate.net/publication/246488469_Self-care_Activity_as_a_Structure_A_Phenomenological_Approach).

THEUERKAUF, A. Autocuidado e Atividades da Vida Diária In: HOEMAN, Shirley, P. - *Enfermagem de reabilitação: processo e aplicação*. 2ª ed. Loures: Lusociência, 2000. cap. 12.

TROMBLY, C. Restauração do papel de pessoa independente. In: TROMBLY, C. *Terapia Ocupacional para disfunções físicas*. 5ª ed. São Paulo: Santos Editora, 2005. p. 629-663.

ÜSTÜN, T. B. [et al.]. WHO's ICF and Functional Status Information in Health Records. *Health Care Financing Review*. [Em linha]. 2003, vol. 24, nº 3, pp. 77-88. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4194828/pdf/hcfr-24-3-077.pdf>.

VILLADSEN, A. [et al.]. Postoperative effects of neuromuscular exercise prior to hip or knee arthroplasty: a randomised controlled trial. *Annals of the Rheumatic Diseases*. [Em linha]. 2014, vol. 73, nº 6, pp. 1130-1137. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://ard.bmj.com/content/73/6/1130.long>.

WARNER, J. J. [et al.]. Patterns of flexibility, laxity, and strength in normal shoulders and shoulders with instability and impingement. *American Journal of Sports Medicine*. [Em linha]. 1990, vol. 18, pp. 366-375. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: [http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/036354659001800406?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%3Dpubmed&](http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/036354659001800406?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed&).

WOLF, S. L. [et al.]. Forced use of hemiplegic upper extremities to reverse the effect of learned nonuse among chronic stroke and head-injured patients. *Experimental Neurology*. [Em linha]. 1989, vol. 104, nº 2, pp. 125-132. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014488689800056>.

YANG, Jing-lan [et al.]. Effects and predictors of shoulder muscle massage for patients with posterior shoulder tightness. *BMC Musculoskeletal Disorders*. [Em linha]. 2012, vol. 13, nº 46, pp. 1-8. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2474-13-46>.

YANG, J. L. [et al.]. Mobilization techniques in subjects with frozen shoulder syndrome: randomized multiple-treatment trial. *Physical Therapy*. [Em linha]. 2007, vol. 87, nº 10, pp. 1307-1315. [consult. 14 abril 2018]. Disponível em: <https://doi.org/10.2522/ptj.20060295>.



## ANEXOS



## **Anexo I - Medida de Independência Funcional (MIF)**



APELIDO \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ IDADE \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_ P.U.nº            
 DIAGNÓSTICO \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

### INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL

NIVEIS	7 Independência completa(em segurança, em tempo normal) 6 Independência modificada(dispositivo)	SEM AJUDA							
	Dependência modificada 5 Supervisão 4 Ajuda mínima (indivíduo >=75%) 3 Ajuda moderada (indivíduo >=50%) Dependência completa 2 Ajuda máxima (indivíduo >=25%) 1 Ajuda total (indivíduo <25%)	AJUDA							
		SEMANAS OU MESES	ANTES	1M		4M		12M	
		DATA	____/____/____	____/____/____	____/____/____	____/____/____	____/____/____	____/____/____	____/____/____
<b>AUTO-CUIDADOS</b>									
A. Alimentação		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
B. Higiene pessoal		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
C. Banho		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D. Vestir metade superior		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
E. Vestir metade inferior		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
F. Utilização da sanita		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>CONTROLO DOS ESFINCTERES</b>									
G. Bexiga		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
H. Intestino		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>MOBILIDADE</b>									
<b>TRANSFERÊNCIAS</b>									
I. Leito, Cadeira, Cadeira de Rodas		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
J. Sanita		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
K. Banheira, Duche		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>LOCOMOÇÃO</b>									
L. Marcha/Cadeira de Rodas		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
M. Escadas		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>COMUNICAÇÃO</b>									
N. Compreensão		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
O. Expressão		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>CONSCIÊNCIA DO MUNDO EXTERIOR</b>									
P. Interação social		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Q. Resolução dos problemas		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
R. Memória		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
TOTAL		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

NOTA: Não deixe nenhum item em branco, se não testável marque 1

Fonte: DGS, Norma nº 054/2011 de 27/12/2011



NÍVEIS DE FUNÇÃO		Dependente - (com ajuda)				
		(é necessária outra pessoa para a supervisão ou ajuda física; sem esta, a actividade não se realiza)				
		DEPENDÊNCIA MODIFICADA - o sujeito realiza, pelo menos, 50% do esforço			DEPENDÊNCIA COMPLETA - o sujeito realiza <50% do esforço	
		5 SUPERVISÃO OU PREPARAÇÃO	4 AJUDA MÍNIMA	3 AJUDA MODERADA	2 AJUDA MÁXIMA	1 AJUDA TOTAL
		g) Só necessita controle, presença, sugestão ou encorajamento, sem contacto físico ou h) Ajudante prepara objectos necessários ou coloca prótese ou ortótese (ajuda técnica)	i) Contacto táctil Sujeito realiza >=75% do esforço ou das tarefas	j) Contacto táctil Sujeito realiza >= 50% < 75% do esforço ou das tarefas	k) Sujeito realiza >= 25% < 50% do esforço ou das tarefas	l) Sujeito realiza < 25% do esforço ou das tarefas
AUTO-CUIDADOS	<b>A</b> ALIMENTAÇÃO	g) OU h) exº.: o ajudante abre recipiente, corta carne, barra manteiga, serve bebidas.	i) ...	j) ...	k) ...	l) ou usa gastrostomia ou alimentação parentérica que não administra por si
	<b>B</b> HIGIENE PESSOAL	g) OU h) exº.: o ajudante coloca pasta na escova ou abre previamente produtos de maquilhagem	i) ...	j) ...	k) ...	l) ...
	<b>C</b> BANHO LAVAR CORPO	g) OU h) exº.: o ajudante prepara a água ou os utensílios de limpeza necessários	i) ...	j) ...	k) ...	l) ...
	<b>D</b> VESTIR METADE SUP.	g) OU h) exº.: o ajudante prepara o vestuário ou coloca ortótese ou ajuda técnica	i) ...	j) ...	k) ...	l) ... ou não é vestido
	<b>E</b> VESTIR METADE INF.	g) OU h) exº.: o ajudante prepara o vestuário ou coloca ortótese ou ajuda técnica	i) ...	j) ...	k) ...	l) ... ou não é vestido
	<b>F</b> UTILIZAÇÃO DA SANITA	g) OU h) exº.: o ajudante aplica ajuda técnica ou abre embalagens. Ou necessita de ajuda para colocar protecção menstrual	i) ...	j) ...	k) ...	l) ...
CONTROLE ESFINCTERES	<b>G</b> BEMISIA	g) OU h) exº.: o ajudante coloca ou esvazia ou tem acidentes de incontinência (<=1x/mês)	i) para manutenção de colector externo; ou acidente ocasional (<=1x/semana)	j) para manutenção de colector externo; ou tem acidente ocasional (<=1x/dia)	k) molha-se quase diária/ deve usar fralda haja ou não sonda ou colector	l) molha-se quase diária/ necessita sempre fralda haja ou não sonda ou colector
	<b>H</b> INTESTINO	g) OU h) exº.: o ajudante prepara equipamento para controle ou para manutenção de estoma; pode ter acidente ocasional (<=1x/mês)	i) usa supositório ou clister ou ajuda técnica; ou pode ter acidente ocasional (<=1x/sem.)	j) usa supositório ou clister ou ajuda técnica; ou pode ter acidente ocasional (<=1x/dia)	k) apesar da ajuda, está sujeito quase diariamente haja ou não estoma.	l) apesar da ajuda, está sujeito quase diária/ necessita de fralda com ou sem estoma.
MOBILIDADE/TRANSFERÊNCIAS	<b>I</b> LEITICADEIRA DE RODAS (CR)	g) OU h) exº.: o ajudante coloca tábua de transferência, mobiliza os pedais da CR, etc.	i) ...	j) ...	k) ...	l) ...
	<b>J</b> SANITA	g) OU h) exº.: o ajudante coloca tábua de transferência, mobiliza os pedais da CR, etc.	i) ...	j) ...	k) ...	l) ...
	<b>K</b> BANHEIRA, DUCHE	g) OU h) exº.: o ajudante coloca tábua de transferência, mobiliza os pedais da CR, etc.	i) ...	j) ...	k) ...	l) ...
LOCOMOÇÃO	<b>L</b> MARCHA/ CAD. RODAS	5-Excepção: Sem Ajuda, deambula em casa, faz marcha, ou usa CR >=15m, c/ ou s/ auxiliar de marcha. 5-g) para percorrer >=45m (a fazer marcha ou com	i) -para percorrer >=45m	j) -para percorrer >=45m	k) -para percorrer >=15m. Necessita de ajuda de 1 só pessoa	l) ou requer ajuda de 2 pessoas ou não faz marcha ou CR>=15m.
	<b>M</b> ESCADAS	5-Excepção: Sem Ajuda: em casa, sobe e desce 4 a 6 degraus, com ou sem auxiliar de marcha ou ajuda técnica. 5- g) para subir e descer 12-14 degraus	i) -para subir e descer 12-14 degraus	j) -para subir e descer 12-14 degraus	k) -para subir e descer 4-6 degraus. Necessita de ajuda de 1 só pessoa	l) ou precisa ajuda de 2 pessoas ou não sobe nem desce 4-6 degraus; ou necessita ser transportado
COMUNICAÇÃO	<b>N</b> COMPREENSÃO	«Compreende conversa ou texto de necessidades quotidianas básicas» >90% das vezes; precisa ajuda <10% das vezes (conversa lenta, repetições, acentuação, pausas, orientação visual/ gestual)	«...» (ver atrás) em 75-90% das vezes	«...» (ver atrás) em 50-74% das vezes	«...» 25-49% das vezes; pode só compreender questões simples ou afirmações simples	«...» <25% x; ou, apesar da ajuda, não entende questões simples ou não tem respostas adaptadas
	<b>O</b> EXPRESSÃO	Expressa necessidades e ideias essenciais da vida quotidiana >90% das vezes; necessita de ajuda <10% das vezes (exº repetição frequente)	... (ver atrás) em 75-90% das vezes	... (ver atrás) em 50-74% das vezes	... 25-49% x; pode só usar gestos ou palavras isoladas. Necessita de ajuda >50% das vezes	... <25% das vezes; ou não exprime as necessidades essenciais apropriadamente apesar da ajuda
COGNICÃO SOCIAL	<b>P</b> INTERACÇÃO SOCIAL	g) -Só sob situações de stress ou não familiares, mas <10% das vezes. Pode necessitar de encorajamento para iniciar a participação.	Conduz-se apropriadamente em 75-90% das vezes	Interage apropriadamente em 50-74% das vezes	Conduz-se apropriada/ em 25-49% x. Pode necessitar restrição de contactos ou deslocamentos	Conduz-se apropriada/ em <25% x. Pode necessitar restrição de contactos ou deslocamentos
	<b>Q</b> RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	g) -para resolver problemas de rotina, mas só em situações de stress ou não familiares e <10% das vezes	£ Resolve os problemas de rotina £, 75-90% das vezes	£..£ (ver atrás), em 50-74% das vezes	£..£ (ver atrás) 25-49% das vezes; pode necessitar de restrição de contactos por segurança	£..£ (ver atrás) <=25% das vezes; pode necessitar de restrição de contactos por segurança
	<b>R</b> MEMÓRIA	g) exº.: sugestão ou repetição, mas só em situações de stress ou não familiares e <10% das vezes	Reconhece ou lembra-se em 75-90% das vezes	Reconhece ou lembra-se em 50-74% das vezes	Reconhece ou lembra-se em 25 a 49% das vezes. Tem necessidade de ajuda em <50% das vezes	Reconhece ou lembra-se em <25% das vezes ou não reconhece nem lembra

Fonte: DGS, Norma nº 054/2011 de 27/12/2011



## Anexo II - Índice de Barthel (IB)



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

Fonte: DGS, Norma nº 054/2011 de 27/12/2011



## **Escala de Barthel - Instruções**

### **GERAIS**

O índice deverá ser usado como um registo do que o doente faz, NÃO como um registo do que o doente poderia fazer.

O principal objectivo é determinar o grau de independência sem qualquer ajuda, física ou verbal, por mínima e qualquer razão que seja.

A necessidade de supervisão implica a classificação de NÃO independente.

As performances do doente deverão ser estabelecidas segundo a melhor prova disponível.

A fonte habitual será o inquérito ao doente, amigos/ familiares e enfermeiros, mas também são importantes a observação directa e o senso comum. No entanto, comprovação directa não é necessária.

Geralmente é importante a performance das últimas 24-48 horas\*, mas ocasionalmente períodos mais longos serão apropriados.

Os doentes inconscientes deverão ter a cotação de “0” em todos os itens, mesmo se ainda não incontinentes.

Os níveis médios implicam que o doente faça mais de 50% do esforço.

Para ser independente, é permitido o uso de auxiliares e ajudas técnicas.

### **ESPECÍFICAS**

#### **Intestino** (semana anterior)

Se necessita que lhe seja aplicado um clister, então “incontinente” \*.

Ocasional \* = uma vez por semana.

#### **Bexiga** (semana anterior)

Ocasional = menos de uma vez por dia.

O doente algaliado que consegue utilizar autonomamente a sonda, é registado como “continente”.

#### **Higiene Pessoal** (últimas 24 - 48 horas)

Refere-se: lavar os dentes, colocar prótese dentária, pentear-se, barbear-se, lavar a cara.

Os acessórios de higiene podem ser fornecidos por terceiro.

#### **Alimentação**

Capaz de comer qualquer tipo de comida (e não só comida pastosa\*). Comida cozinhada e servida por outros, mas não cortada.

Ajuda = comida cortada, o doente come sozinho\*.

#### **Transferências**

Da cama para a cadeira e vice-versa.

Dependente - SEM equilíbrio sentado (incapaz de se sentar): duas pessoas para o levantar.

Ajuda maior = Uma pessoa forte/ experiente, ou duas pessoas normais. Consegue levantar-se.

Ajuda menor = Uma pessoa com facilidade, OU necessita de supervisão para segurança.

#### **Mobilidade**

Refere-se à mobilidade perto da casa ou no bairro e dentro de casa. Pode usar auxiliar de marcha de qualquer tipo. Se em cadeira de rodas, tem que ser capaz de ultrapassar portas/ esquinas sem auxílio de terceiro.

Ajuda = Por uma pessoa, não treinada, incluindo apoio moral/supervisão.

#### **Vestir**

Deve ser capaz de escolher e vestir toda a roupa, que pode ser adaptada.

Ajuda = auxílio nos botões, fecho de correr, etc. (verifique!), mas consegue vestir algumas peças sozinho\*

#### **Escadas**

Pode usar qualquer tipo de auxiliares de marcha para ser independente.

#### **Banho**

Geralmente, a atividade mais difícil.

Tem que entrar e sair sem supervisão e lavar-se autonomamente.

Independente no duche = “independente” se sem supervisão/sem auxílio\*.

\*= Itens acrescentados ou modificados após estudo: asterisco no final, todo o item acrescentado; asterisco no meio, frase acrescentada ou clarificada.

## **Índice de Barthel - Instruções**

### **Intestinos**

- 0- Incontinente (ou necessita que lhe sejam aplicados clisteres)
- 5- Acidente ocasional (um / semana)
- 10- Contidente

### **Bexiga**

- 0- Incontinente ou algaliado e incapaz da sua utilização
- 5- Acidente ocasional (um/ dia)
- 10- Contidente (há mais de 7 dias)

### **Higiene Pessoal**

- 0- Necessita auxílio nos cuidados pessoais
- 5- Independente: face/ cabelo/ dentes/ barba (acessórios fornecidos)

### **Uso da sanita**

- 0- Dependente
- 5- Necessita alguma ajuda, mas pode fazer parte sozinho
- 10- Independente (instalar-se e retirar-se, vestir-se, limpar-se)

### **Alimentação**

- 0- Incapaz
- 5- Necessita auxílio para cortar, espalhar a manteiga, etc.

### **Transferências**

- 0- Incapaz - sem equilíbrio sentado
- 5- Ajuda maior (uma ou duas pessoas, física) - consegue sentar-se
- 10- Ajuda menor (verbal ou física)
- 15- Independente

### **Mobilidade**

- 0- Imóvel
- 5- Independente em cadeira de rodas, incluindo esquinas, etc.
- 10- Marcha com ajuda de uma pessoa (verbal ou física)
- 15- Independente (mas pode usar qualquer auxiliar, p. ex. bengala)

### **Vestir**

- 0- Dependente
- 5- Necessita ajuda, mas pode fazer cerca de metade sem ajuda
- 10- Independente (incluindo botões, fechos, atacadores, etc.)

### **Escadas**

- 0- Incapaz
- 5- Necessita ajuda (verbal, física, transporte dos auxiliares)
- 10- Independente no subir e descer

### **Banho**

- 0- Dependente
- 5- Independente (ou no duche)

**TOTAL: (0 - 100)**

Fonte: DGS, Norma nº 054/2011 de 27/12/2011

**Anexo III - Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials**



## JBI Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials

Reviewer \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

Author \_\_\_\_\_ Year \_\_\_\_\_ Record Number \_\_\_\_\_

	Yes	No	Unclear	NA
1. Was true randomization used for assignment of participants to treatment groups?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Was allocation to treatment groups concealed?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Were treatment groups similar at the baseline?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Were participants blind to treatment assignment?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Were those delivering treatment blind to treatment assignment?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Were outcomes assessors blind to treatment assignment?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Were treatment groups treated identically other than the intervention of interest?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Was follow up complete and if not, were differences between groups in terms of their follow up adequately described and analyzed?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Were participants analyzed in the groups to which they were randomized?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Were outcomes measured in the same way for treatment groups?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Were outcomes measured in a reliable way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Was appropriate statistical analysis used?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Was the trial design appropriate, and any deviations from the standard RCT design (individual randomization, parallel groups) accounted for in the conduct and analysis of the trial?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal:    Include     Exclude     Seek further info

Comments (Including reason for exclusion)

---



---



---

Fonte: Joanna Briggs Institute, 2017



**Anexo IV - Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies**



## JBI Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies (non-randomized experimental studies)

Reviewer \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

Author \_\_\_\_\_ Year \_\_\_\_\_ Record Number \_\_\_\_\_

	Yes	No	Unclear	Not applicable
1. Is it clear in the study what is the 'cause' and what is the 'effect' (i.e. there is no confusion about which variable comes first)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Were the participants included in any comparisons similar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Were the participants included in any comparisons receiving similar treatment/care, other than the exposure or intervention of interest?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Was there a control group?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Were there multiple measurements of the outcome both pre and post the intervention/exposure?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Was follow up complete and if not, were differences between groups in terms of their follow up adequately described and analyzed?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Were the outcomes of participants included in any comparisons measured in the same way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Were outcomes measured in a reliable way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Was appropriate statistical analysis used?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal:    Include     Exclude     Seek further info

Comments (Including reason for exclusion)

---



---



---



**Anexo V - Fichas de leitura dos artigos incluídos**



## E1

<b>Título:</b> Physical functioning after occupational rehabilitation and returning to work among employees with chronic musculoskeletal pain and comorbid depressive symptoms		
<b>Autores:</b> Ernstsens et al.		<b>Ano:</b> 2014
<b>Base de dados:</b> Scopus	<b>Fonte:</b> Journal of Multidisciplinary Healthcare	<b>País:</b> Noruega
<b>Tipo de estudo:</b> Estudo quasi-experimental		
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Determinar a eficácia de um programa de reabilitação multidisciplinar no regresso ao trabalho em indivíduos com dor musculoesquelética crónica e depressão associada</li></ul>		
<b>Amostra/População:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>N</b> = 92 participantes - 70 que estavam no processo de regresso ao trabalho (RTW) e 22 que não estavam (non-RTW), sendo que todos foram sujeitos à mesma intervenção</li><li>• <b>Desistências:</b><ul style="list-style-type: none"><li>→ Não se verificaram desistências do programa de reabilitação durante o decurso da investigação</li></ul></li><li>• <b>Crítérios de inclusão</b> - os participantes apresentarem dor musculoesquelética crónica há mais de 3 meses; estarem a receber o subsídio nacional de doença; apresentarem sintomas altamente depressivos segundo a Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (HADS)</li><li>• <b>Crítérios de exclusão</b> - idade igual ou superior a 60 anos</li><li>• <b>Avaliação inicial</b> - os participantes foram avaliados relativamente a:<ul style="list-style-type: none"><li>→ <b>Características sociodemográficas</b> - idade, sexo e estado civil</li><li>→ <b>Variáveis clínicas</b> - dor percebida e domínios da capacidade funcional (força muscular, resistência, mobilidade e equilíbrio) com recurso à Visual Analog Scale, aptidão física com recurso à COOP/WONCA Charts e sintomas de ansiedade e depressão com recurso à Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)</li></ul></li></ul>		
<b>Metodologia/Intervenção:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Os indivíduos com longo histórico de dor musculoesquelética crónica foram recrutados pelos médicos de clínica geral, em cooperação com o National Health Insurance Office, para integrarem o programa de reabilitação de 57 semanas, com base em entrevistas, observações e testes clínicos. Apenas os que cumpriam os critérios de inclusão foram integrados no estudo, dando o seu consentimento escrito. De seguida, os participantes foram categorizados em “ativos” e “passivos” em relação ao regresso ao trabalho, sendo que os que, de alguma forma, mantinham algum nível de atividade ou estivessem a desenvolver atividades no sentido de promover o seu regresso ao trabalho foram categorizados no grupo “on their way into/in” work (RTW). Os restantes, que se encontravam de baixa ou a receber a pensão de invalidez, foram categorizados no grupo “on their way out/out” of work (non-RTW)</li><li>• Todos os participantes, sem distinção de grupos, foram submetidos a um programa de reabilitação multidisciplinar num total de 57 semanas:<ul style="list-style-type: none"><li>→ <b>Fase 1:</b> 6 horas por dia, 4 dias por semana durante 5 semanas de treino intensivo. Realizada introdução ao programa de reabilitação, seguido da colheita de dados sociodemográficos e de capacidade funcional, utilizando os instrumentos já acima referidos e entrevistas individuais. Seguiram-se sessões</li></ul></li></ul>		

de aconselhamento e preparação do processo de reabilitação a longo prazo, em cooperação com o médico de clínica geral e com o assistente social. Foram iniciados os exercícios individuais de resistência, força, mobilidade e relaxamento, os exercícios de grupo sobre estrutura corporal, dieta, planeamento de exercício, estratégias de coping e comunicação e informação sobre o sistema de segurança social e as atividades ao ar livre

→ **Fase 2:** 6 horas por dia, 1 a 3 dias por semana durante 52 semanas de treino de reabilitação. Realizada colheita de dados sociodemográficos e de capacidade funcional, utilizando os instrumentos já acima referidos e entrevistas individuais, no início e no final desta fase. Foi dada continuidade aos exercícios da fase 1 com o acréscimo da preparação para o regresso ao trabalho, quer em termos da capacidade funcional dos indivíduos quer das condições do local de trabalho, através de sessões de aconselhamento e de visitas ao local de trabalho.

- **Avaliação dos resultados:** os instrumentos de avaliação foram aplicados da mesma forma no início e no término da implementação do programa de reabilitação. A variável principal foi os sintomas de ansiedade e depressão. As variáveis secundárias foram a dor percebida, os domínios da capacidade funcional e a aptidão física

**Resultados:**

- **Variável principal**
  - Em ambos os grupos se verificaram diferenças positivas, embora não estatisticamente significativas entre RTW e non-RTW em relação ao nível de ansiedade e depressão
- **Variáveis secundárias**
  - Em ambos os grupos se verificaram diferenças positivas, embora não estatisticamente significativas entre RTW e non-RTW em relação à dor percebida
  - De forma inversa, em relação aos quatro domínios da capacidade funcional, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre non-RTW e RTW, indicando que em qualquer um dos domínios a capacidade funcional era pior entre os participantes que desenvolviam estratégias ativas de regresso ao trabalho (RTW). Por outras palavras, isto quer dizer que um melhor nível de capacidade funcional está associada ao não regresso ao trabalho
- **Conclusão** - os resultados sugerem que o processo de regresso ao trabalho em indivíduos com dor musculoesquelética crónica e depressão associada é multifatorial e influenciado por fatores que vão para além dos componentes funcionais a nível individual

Avaliação da qualidade metodológica (Adaptado de JBI Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies - JBI, 2017)	SIM	NÃO	NÃO ESTÁ CLARO	NA
1. A distinção entre “causa” e “efeito” é clara? (ex: fica perceptível qual a variável que surge primeiro?)	X			
2. Os participantes incluídos nos grupos de tratamento eram similares?				X
3. Os participantes incluídos nos grupos de tratamento recebem o mesmo tratamento para além da intervenção de interesse?	X			
4. Existe grupo de controlo?		X		
5. Os instrumentos de avaliação dos resultados foram utilizados da mesma forma antes e após a intervenção?	X			

6. O acompanhamento foi completo e, caso contrário, as diferenças entre os grupos em termos de acompanhamento foram adequadamente descritas e analisadas?	X			
7. Os resultados foram medidos da mesma forma para os grupos de tratamento?				X
8. Os resultados medidos são confiáveis?	X			
9. A análise estatística utilizada foi a adequada?	X			
<i>Apreciação global</i>	<i>6/9</i>			



## E2

<b>Título:</b> Coordinated and Tailored Work Rehabilitation: A Randomized Controlled Trial with Economic Evaluation Undertaken with Workers on Sick Leave Due to Musculoskeletal Disorders		
<b>Autores:</b> Bültmann et al.		<b>Ano:</b> 2009
<b>Base de dados:</b> EBSCOHost web	<b>Fonte:</b> Journal of Occupational Rehabilitation	<b>País:</b> Holanda
<b>Tipo de estudo:</b> Ensaio clínico randomizado		
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comparar a eficácia de um programa de reabilitação com o método convencional no regresso ao trabalho em indivíduos de baixa entre 4-12 semanas devido a distúrbios músculo-esqueléticos</li></ul>		
<b>Amostra/População:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>N</b> = 113 participantes que foram distribuídos por dois grupos através de um processo de randomização:<ul style="list-style-type: none"><li>→ “Coordinated and Tailored Work Rehabilitation” (<b>CTWR</b>) = 66 participantes</li><li>→ “Conventional Case Management” (<b>CCM</b>) = 47 participantes</li></ul></li><li>• <b>Desistências:</b><ul style="list-style-type: none"><li>→ <b>Durante a intervenção</b> – não se verificaram desistências</li><li>→ <b>Follow-up após três meses</b> – 82% dos participantes do CTWR e 64% dos participantes do CCM reenviaram o questionário</li><li>→ <b>Follow-up após 12 meses</b> – 82% dos participantes do CTWR e 55% dos participantes do CCM reenviaram o questionário</li><li>→ A análise estatística foi realizada apenas com os participantes que responderam a ambos os questionários pois os investigadores concluíram que não houve diferenças significativas entre os desistentes e a restante amostra nas variáveis em estudo</li></ul></li><li>• <b>Crítérios de inclusão</b> - os participantes estarem ausentes do trabalho por 4-12 semanas, terem um pedido de reembolso por dor lombar ou distúrbios músculo-esqueléticos como a principal causa de baixa, idades compreendidas entre 18 e 65 anos e compreenderem e falarem dinamarquês</li><li>• <b>Crítérios de exclusão</b> – foram excluídos os participantes com défices cognitivos, dependência de álcool ou drogas, gravidez e os que se despediram/foram despedidos antes da randomização</li><li>• <b>Avaliação inicial</b> - os participantes foram avaliados relativamente à intensidade da dor com recurso à ÖMPSQ e à incapacidade funcional com recurso à versão Dinamarquesa da Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire</li></ul>		
<b>Metodologia/Intervenção:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• O período de recrutamento decorreu durante 12 meses. Os trabalhadores de quatro municípios dinamarqueses que estavam de baixa há, pelo menos, quatro semanas foram convidados a participar num encontro de divulgação do estudo, tendo sido obtido o consentimento escrito por parte de todos eles. Os trabalhadores elegíveis e com vontade explícita de participar no estudo, foram convidados a assinar um consentimento informado e um questionário. O protocolo de randomização sem estratificação foi gerado por computador, previamente ao início do estudo, por um técnico independente, sendo os participantes aleatoriamente alocados ao grupo de tratamento (CTWR) e ao grupo de controlo (CCM)</li></ul>		

- O **CTWR** consistia num programa baseado em duas etapas sequenciais: uma avaliação inicial sistemática sobre o status funcional dos participantes, assim como, sobre a identificação de barreiras para o regresso ao trabalho, seguida da implementação de um programa de reabilitação coordenado, adaptado e orientado para a ação, desenvolvido por uma equipa multidisciplinar com base numa abordagem guiada por feedback, ou seja, o planeamento das intervenções é ajustado de forma contínua à medida que se vão recolhendo informações do participante. A equipa multidisciplinar é constituída por um médico especialista em medicina do trabalho, um terapeuta ocupacional, um quiroprático, um psicólogo e assistente social. A avaliação inicial decorre durante cerca de duas horas, 30 minutos para cada valência, seguida de uma reunião geral em equipa multidisciplinar e com a presença do participante. O programa inicia-se 4-12 semanas após a baixa laboral, com uma duração máxima de três meses, focando-se em intervenções dirigidas ao participante, ao local de trabalho e ao ambiente. Tem por modelos teóricos de base a CIF e o Modelo Biopsicossocial de Funcionamento (Waddell et al., 2005)
- Os participantes do **CCM** receberam a mesma informação e questionários iniciais e de follow-up que o CTWR, não sendo sujeito a nenhuma avaliação ou intervenção adicional para além do tratamento convencional providenciado pelos municípios
- **Avaliação dos resultados:** foi enviado um questionário no primeiro follow-up três meses depois e no segundo follow-up 12 meses depois da conclusão do programa de reabilitação. A variável principal foi os dados administrativos sobre as horas acumuladas de ausência por doença, obtidos a partir dos registos do Serviço Nacional de Seguros de Saúde da Dinamarca. As variáveis secundárias foram o *status* de trabalho dos participantes obtido a partir dos registos do Serviço Nacional de Seguros de Saúde da Dinamarca, a intensidade da dor e a incapacidade funcional. Foi, também, realizada uma avaliação económica que compreendia os custos diretos do CTWR, os eventuais custos poupados graças ao aumento da produtividade e as possíveis diferenças de custos entre CTWR e CCM nos cuidados de saúde primários e secundários, assim como na medicação prescrita

#### **Resultados:**

- **Variável principal**
  - As horas acumuladas de ausência por doença revelaram-se significativamente menores no CTWR comparativamente ao CCM
- **Variáveis secundárias**
  - Relativamente ao *status* de trabalho, em ambos os grupos se verificou um regresso ao trabalho com percentagens crescentes no primeiro follow-up três meses depois e no segundo follow-up 12 meses depois
  - Nos dois grupos verificou-se uma diminuição significativa da intensidade da dor e da incapacidade funcional. À exceção da intensidade da dor no primeiro follow-up três meses depois, as diferenças entre grupos não foram estatisticamente significativas
  - Os custos diretos do CTWR foram maiores quando comparados com o CCM, no entanto verificou-se poupança de custos no segundo follow-up 12 meses depois. Os participantes do CTWR recorreram menos vezes aos cuidados de saúde primários, tiveram menos hospitalizações e usaram mais medicamentos prescritos do que os participantes do CCM, embora não se tenham verificado diferenças estatisticamente significativas

- **Conclusão** - os resultados sugerem que os indivíduos de baixa entre 4-12 semanas devido a distúrbios músculo-esqueléticos e que participaram no CTWR tiveram menos horas de ausência por doença, diminuíram os custos por perda de produtividade e fizeram uma utilização menos custosa dos cuidados de saúde em comparação com os participantes do CCM, particularmente no segundo semestre do período de acompanhamento

Avaliação da qualidade metodológica (Adaptado de JBI Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials - JBI, 2017)	SIM	NÃO	NÃO ESTÁ CLARO	NA
1. A atribuição dos participantes aos grupos de tratamento foi aleatória?	X			
2. A alocação aos grupos de tratamento estava oculta?	X			
3. Os grupos de controlo e tratamento são comparáveis ao início do estudo?	X			
4. Os participantes são cegos na alocação ao tratamento?		X		
5. Os investigadores que aplicam o tratamento são cegos na alocação dos participantes ao tratamento?		X		
6. Os investigadores que avaliaram os resultados são cegos na alocação ao tratamento?	X			
7. Os grupos são tratados de forma idêntica, com a exceção da intervenção estudada?	X			
8. O acompanhamento foi completo e, caso contrário, as diferenças entre os grupos em termos de acompanhamento foram adequadamente descritas e analisadas?	X			
9. Os participantes foram analisados nos grupos aos quais foram randomizados?	X			
10. Os resultados foram medidos da mesma forma para os grupos de tratamento?	X			
11. Os resultados medidos são confiáveis?	X			
12. A análise estatística utilizada foi a adequada?	X			
13. O projeto de teste foi apropriado e todos os desvios do projeto de RCT padrão (aleatorização individual, grupos paralelos) foram responsáveis pela conduta e análise do teste?		X		
<i>Apreciação global</i>			<i>10/13</i>	



### E3

<b>Título:</b> Effect of early supervised progressive resistance training compared to unsupervised home-based exercise after fast-track total hip replacement applied to patients with preoperative functional limitations. A single-blinded randomised controlled trial		
<b>Autores:</b> Mikkelsen et al.		<b>Ano:</b> 2014
<b>Base de dados:</b> Scopus	<b>Fonte:</b> Osteoarthritis and Cartilage	<b>País:</b> Dinamarca
<b>Tipo de estudo:</b> Ensaio clínico randomizado		
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Determinar se duas sessões semanais supervisionadas de treino de resistência progressivo (PRT) combinadas com cinco sessões semanais de exercícios não supervisionados em casa são mais eficazes que sete sessões semanais de exercícios não supervisionados em casa na melhoria da potência de extensão da perna operada 10 semanas após PTA em indivíduos com baixa capacidade funcional pré-operatória</li></ul>		
<b>Amostra/População:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>N</b> = 73 participantes que foram distribuídos por dois grupos através de um processo de randomização:<ul style="list-style-type: none"><li>→ “Intervention Group” (IG) = 37 participantes</li><li>→ “Control Group” (CG) = 36 participantes</li></ul></li><li>• <b>Desistências:</b><ul style="list-style-type: none"><li>→ <b>Durante a intervenção</b> – dois dos participantes retiraram o seu consentimento e nove foram excluídos devido a eventos não diretamente relacionados com o programa, mas que se tornaram impeditivos de continuar o mesmo</li><li>→ Os 11 participantes que abandonaram a intervenção foram incentivados a participar na mesma nas avaliações e os que aceitaram, dois do IG, foram incluídos na análise estatística incluídos no grupo original</li></ul></li><li>• <b>Crítérios de inclusão</b> - os participantes terem sido submetidos pela primeira vez a PTA por osteoartrose, obterem score pré-operatório <math>\leq 67</math> na escala HOOS ADL, terem idade superior a 18 anos, residirem a até 30km de distância do hospital e demonstrarem vontade de participar no programa de intervenção</li><li>• <b>Crítérios de exclusão</b> - os participantes terem sido submetidos a revisão da PTA, apresentarem IMC superior a 35, terem outro programa de reabilitação pré-programado, terem programada PTA no membro contralateral dentro de seis meses, incapacidade de ler e falar Dinamarquês e apresentarem défices físicos ou cognitivo impeditivos de participar na intervenção</li><li>• <b>Avaliação inicial</b> - os participantes foram avaliados relativamente a:<ul style="list-style-type: none"><li>→ <b>Características sociodemográficas</b> - idade, sexo e IMC</li><li>→ <b>Características da operação</b> - tipo de prótese, anca contralateral e dias de internamento pós-operatório</li><li>→ <b>Variáveis clínicas</b> - potência de extensão da perna com recurso à Nottingham Power Rig, velocidade máxima de caminhada com recurso ao 20-m walk test, capacidade de erguer da cadeira com recurso ao 30-s sit-to-stand test, capacidade para subir escadas, força muscular dos membros inferiores com recurso ao dinamómetro de mão e dor, AVD's, funcionalidade no desporto e recreação e qualidade de vida com recurso à HOOS 2.0</li></ul></li></ul>		
<b>Metodologia/Intervenção:</b>		

- Os potenciais participantes que eram seguidos no Elective Surgery Centre do Silkeborg Regional Hospital na Dinamarca foram recrutados e informados acerca do estudo durante a consulta pré-operatória e foi-lhes concedido, no mínimo, dois dias para considerarem. Os que demonstraram vontade de participar assinaram o consentimento informado e foram alocados aleatoriamente no IG ou no CG através de um processo de randomização por cachos realizado por um administrativo que não esteve envolvido no estudo. Tanto participantes como investigadores eram cegos relativamente ao processo de randomização
- Todos os participantes foram submetidos ao programa cirúrgico multimodal *fast-track*
- O **IG** foi submetido a uma combinação de duas sessões semanais supervisionadas de PRT combinadas com cinco sessões semanais de exercícios não supervisionados em casa. O **CG** foi submetido a sete sessões semanais de exercícios não supervisionados em casa, que reflete o programa convencional praticado no hospital
- O **PRT** foi iniciado no decorrer da primeira semana do período pós-operatório, em média cinco dias após a cirurgia, e decorria duas vezes por semana durante 10 semanas. As sessões tinham lugar num ginásio próximo do hospital e eram conduzidas por um fisioterapeuta, num ratio de um para um. Começavam com um aquecimento de 5-10 minutos numa bicicleta estática, seguido de exercícios resistidos (flexão/extensão anca, flexão/extensão do joelho substituído pela prensa à sexta semana e adução/abdução da anca em máquinas de treino) no membro inferior operado durante 30-40 minutos. Cada exercício era realizado em três séries, com um período de descanso de 60 segundos entre cada uma e com três segundos de contração concêntrica, um segundo isométrica e três segundos excêntrica. A carga das máquinas de treino foi sendo progressivamente ajustada durante as 10 semanas numa base de contração até falha muscular em cada série para todos os exercícios
- Os exercícios não supervisionados em casa correspondiam ao **Programa de Treino Convencional**, que consistia nos mesmos exercícios do PRT (flexão/extensão anca, flexão/extensão do joelho e adução/abdução da anca) mas realizados sem carga. Os participantes eram aconselhados a realizar uma série de 10 repetições duas vezes por dia, na sua amplitude máxima de movimento possível
- Todos os participantes dos dois grupos foram incentivados a combinar os exercícios não supervisionados em casa com treino aeróbico, seja numa bicicleta estática, seja a caminhar. Na primeira visita de follow-up quatro semanas após a PTA, o fisioterapeuta desafiou os participantes a utilizar bandas elásticas nos exercícios não supervisionados em casa, de forma a aumentar a carga dos mesmos. Para além disso, os exercícios foram individualmente ajustados para todos os participantes, em caso de lesão ou dor. Na segunda visita de follow-up 10 semanas após a PTA, os participantes foram incentivados a dar continuidade aos exercícios não supervisionados e a retomar as suas atividades
- **Avaliação dos resultados:** todos os instrumentos de avaliação foram aplicados em três momentos distintos por três fisioterapeutas treinados e cegos quanto à intervenção, no início do estudo, tipicamente uma ou duas semanas antes da intervenção cirúrgica, imediatamente após o término das 10 semanas de intervenção, de forma a obter os efeitos imediatos da mesma, e no primeiro follow-up seis meses após a intervenção. Para além disso, a força muscular em contração isométrica e a velocidade da marcha foram avaliadas quatro semanas após a intervenção cirúrgica, de forma a avaliar mudanças precoces na capacidade funcional. A variável principal foi a potência de extensão da perna e as variáveis

secundárias foram a velocidade máxima de caminhada, a capacidade de erguer da cadeira, a capacidade para subir escadas, a força muscular dos membros inferiores e a dor, AVD's, funcionalidade no desporto e recreação e qualidade de vida

**Resultados:**

- **Variável principal**
  - Em ambos os grupos se verificaram aumentos estatisticamente significativos relativamente à potência de extensão da perna, embora não se tenha verificado diferenças significativas entre grupos
- **Variáveis secundárias**
  - Verificaram-se melhorias significativas em todas as variáveis secundárias da avaliação inicial para a avaliação imediatamente após o término das 10 semanas de intervenção em ambos os grupos, com exceção da força de flexão da anca no CG. Apenas se verificaram diferenças estatisticamente significativas a favor do IG na velocidade máxima de caminhada e na capacidade para subir escadas
- **Conclusão** - os resultados sugerem que não há nenhum efeito adicional clinicamente relevante do PRT comparativamente com o Programa de Treino Convencional de exercícios não supervisionados em casa após programa cirúrgico multimodal *fast-track* de PTA em indivíduos com baixa capacidade funcional pré-operatória

Avaliação da qualidade metodológica (Adaptado de JBI Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials - JBI, 2017)	SIM	NÃO	NÃO ESTÁ CLARO	NA
1. A atribuição dos participantes aos grupos de tratamento foi aleatória?	X			
2. A alocação aos grupos de tratamento estava oculta?	X			
3. Os grupos de controlo e tratamento são comparáveis ao início do estudo?	X			
4. Os participantes são cegos na alocação ao tratamento?		X		
5. Os investigadores que aplicam o tratamento são cegos na alocação dos participantes ao tratamento?	X			
6. Os investigadores que avaliaram os resultados são cegos na alocação ao tratamento?	X			
7. Os grupos são tratados de forma idêntica, com a exceção da intervenção estudada?	X			
8. O acompanhamento foi completo e, caso contrário, as diferenças entre os grupos em termos de acompanhamento foram adequadamente descritas e analisadas?	X			
9. Os participantes foram analisados nos grupos aos quais foram randomizados?	X			
10. Os resultados foram medidos da mesma forma para os grupos de tratamento?	X			
11. Os resultados medidos são confiáveis?	X			
12. A análise estatística utilizada foi a adequada?	X			
13. O projeto de teste foi apropriado e todos os desvios do projeto de RCT padrão (aleatorização individual, grupos paralelos) foram responsáveis pela conduta e análise do teste?	X			
<i>Apreciação global</i>	<i>12/13</i>			



#### E4

<b>Título:</b> Evaluation of a geriatric day rehabilitation centre: subjective and objective outcomes in community-dwelling older adults		
<b>Autores:</b> Foley et al.		<b>Ano:</b> 2009
<b>Base de dados:</b> EBSCOHost web	<b>Fonte:</b> Australian Journal of Primary Health	<b>País:</b> Austrália
<b>Tipo de estudo:</b> Estudo quasi-experimental		
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliar a eficácia de um programa de reabilitação no domicílio em idosos com défices musculoesqueléticos e funcionais</li></ul>		
<b>Amostra/População:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>N</b> = 137 participantes, dos quais 106 concluíram o programa</li><li>• <b>Desistências:</b><ul style="list-style-type: none"><li>→ <b>Durante a intervenção</b> - perdeu-se o seguimento de 27 participantes por doença, hospitalização ou não consentimento, e 4 participantes desistiram por morte, cirurgia ou férias.</li><li>→ O follow-up a estes participantes não foi realizado porque o principal objetivo do estudo era avaliar os resultados no final da implementação do programa. Não obstante, testes estatísticos foram realizados e percebe-se que não houve diferenças estatisticamente significativas entre os desistentes e a restante amostra em qualquer das variáveis em estudo.</li></ul></li><li>• <b>Critérios de inclusão</b> - os participantes terem 60 ou mais anos, estarem cognitivamente capazes e a razão da referência envolver comprometimento musculoesquelético da coluna e/ou dos membros inferiores, incapacidade ou cirurgia, mobilidade funcional reduzida ou quedas</li><li>• <b>Critérios de exclusão</b> - os participantes terem défices cognitivos ou não completarem o programa na íntegra</li><li>• <b>Avaliação inicial</b> - os participantes foram avaliados relativamente a:<ul style="list-style-type: none"><li>→ <b>Características sociodemográficas</b> - sexo, idade, altura, peso corporal, IMC, medicação habitual e tempo de acompanhamento</li><li>→ <b>Variáveis clínicas objetivas</b> - mobilidade funcional e equilíbrio com recurso aos instrumentos One-repetition Maximum Strength, Berg Balance Scale, Self-selected and Maximum Gait Speed, 30-Second Chair Stand Test, Timed Up and Go Test e 6-Minute Walk Test</li><li>→ <b>Variáveis clínicas subjetivas</b> - dor, AVD's e qualidade de vida com recurso aos instrumentos Glasgow Pain Questionnaire, Barthel Index, Multifunctional Assessment Questionnaire, Falls Efficacy Scale, Exercise Benefits/Barriers Scale e Assessment of Quality of Life Questionnaire</li></ul></li></ul>		
<b>Metodologia/Intervenção:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Os participantes foram recrutados durante um período de 16 meses, onde preencheram um questionário que foi sujeito a revisão, para efeito de inclusão no estudo. Juntamente a esta informação, foram consultados os registos médicos relativos a cada indivíduo. Após esta etapa, os indivíduos que cumpriam os critérios de inclusão foram abordados para se obter o seu consentimento e, após isso, foram sujeitos a uma avaliação inicial por parte de cada valência envolvida no programa de reabilitação, com o estabelecimento dos objetivos para cada participante no seio da equipa multidisciplinar.</li><li>• Os participantes foram submetidos a um programa de reabilitação adaptado às suas necessidades específicas com 2 visitas domiciliárias por semana envolvendo,</li></ul>		

no mínimo, 2 terapeutas (fisioterapeuta, especialista em exercício, terapeuta ocupacional e terapeuta da fala). Para além destes, também eram disponibilizados aos participantes assistente social, dietista, enfermeiro e serviços geriátricos. O término do programa coincidia com o momento em que o cliente era considerado apto pela equipa multidisciplinar para ter alta

- **Avaliação dos resultados:** os participantes foram avaliados pelo mesmo técnico antes da implementação do programa e após o término deste, não sabendo este qual o tipo de intervenção a que o indivíduo tinha sido sujeito. Os instrumentos de avaliação foram aplicados da mesma forma em ambos os momentos

**Resultados:**

- **Variáveis objetivas**
  - One-repetition Maximum Strength, Berg Balance Scale, Self-selected and Maximum Gait Speed, 30-Second Chair Stand Test, Timed Up and Go Test e 6-Minute Walk Test apresentaram diferenças estatisticamente significativas da avaliação inicial para o fim do programa
- **Variáveis subjetivas**
  - Glasgow Pain Questionnaire mostrou diferenças estatisticamente significativas em todos os cinco domínios da escala
  - Barthel Index e Multifunctional Assessment Questionnaire ambos demonstraram diferenças estatisticamente significativas a nível da independência nas AVD's
  - Assessment of Quality of Life Questionnaire mostrou diferenças estatisticamente significativas em relação à autoperceção de qualidade de vida
  - Exercise Benefits/Barriers Scale mostrou, também, diferenças estatisticamente significativas
  - Falls Efficacy Scale apresentou uma diferença positiva, embora não estatisticamente significativa
- **Conclusão** - os resultados sugerem que os idosos com défices musculoesqueléticos e funcionais apresentam melhorias significativas em todas as dimensões, objetivas e subjetivas, com a implementação de um programa de reabilitação no domicílio

Avaliação da qualidade metodológica (Adaptado de JBI Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies - JBI, 2017)	SIM	NÃO	NÃO ESTÁ CLARO	NA
1. A distinção entre “causa” e “efeito” é clara? (ex: fica perceptível qual a variável que surge primeiro?)	X			
2. Os participantes incluídos nos grupos de tratamento eram similares?				X
3. Os participantes incluídos nos grupos de tratamento recebem o mesmo tratamento para além da intervenção de interesse?	X			
4. Existe grupo de controlo?		X		
5. Os instrumentos de avaliação dos resultados foram utilizados da mesma forma antes e após a intervenção?	X			
6. O acompanhamento foi completo e, caso contrário, as diferenças entre os grupos em termos de acompanhamento foram adequadamente descritas e analisadas?		X		
7. Os resultados foram medidos da mesma forma para os grupos de tratamento?				X
8. Os resultados medidos são confiáveis?	X			
9. A análise estatística utilizada foi a adequada?	X			





## E5

<b>Título:</b> Strength training increases walking tolerance in intermittent claudication patients: Randomized trial		
<b>Autores:</b> Ritti-Dias et al.		<b>Ano:</b> 2010
<b>Base de dados:</b> Scopus	<b>Fonte:</b> Journal of Vascular Surgery	<b>País:</b> Brasil
<b>Tipo de estudo:</b> Ensaio clínico randomizado		
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comparar os efeitos de 12 semanas de “Strength Training” (ST) com “Walking Training” (WT) na tolerância ao exercício em indivíduos com claudicação intermitente</li><li>• Compara a intensidade da dor durante as sessões de ST e WT</li></ul>		
<b>Amostra/População:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>N</b> = 34 participantes que foram distribuídos por dois grupos através de um processo de randomização:<ul style="list-style-type: none"><li>→ “Strength Training” (ST) = 17 participantes</li><li>→ “Walking Training” (WT) = 17 participantes</li></ul></li><li>• <b>Desistências:</b><ul style="list-style-type: none"><li>→ <b>Durante a intervenção</b> – quatro dos participantes, dois do ST e dois do WT, não completaram o programa de reabilitação por questões de doença externas ao decurso da investigação (hérnia inguinal, infeção gastrointestinal, cancro do pulmão e aneurisma abdominal)</li><li>→ Não foi dado seguimento aos quatro participantes e estes não foram incluídos na análise estatística</li></ul></li><li>• <b>Crítérios de inclusão</b> - os participantes apresentarem doença arterial periférica estadio II Fontaine, sintomas de claudicação intermitente há pelo menos seis meses, índice braquial-tornozelo (ABI) em repouso <math>\leq 0,90</math> numa ou nas duas pernas, redução do ABI após teste na passadeira elétrica e intolerância ao exercício por claudicação intermitente</li><li>• <b>Crítérios de exclusão</b> – os participantes apresentarem doença pulmonar crónica, incapacidade de medição do ABI devido a vasos sanguíneos não compressíveis, intolerância ao exercício por outros fatores para além da claudicação intermitente, mau controlo das pressões arteriais, presença de achados no eletrocardiograma sugestivos de isquemia do miocárdio durante o teste de exercício e história de revascularização no ano anterior</li><li>• <b>Avaliação inicial</b> - os participantes foram avaliados relativamente a:<ul style="list-style-type: none"><li>→ <b>Características sociodemográficas</b> – idade, sexo, fatores de risco e medicação</li><li>→ <b>Variáveis clínicas</b> - ABI em cada membro inferior com recurso a esfigmomanómetro e doppler ultrassom, distância inicial de claudicação (metros), distância total de caminhada (metros), consumo máximo de oxigénio (ml/kg/min), consumo de oxigénio na primeira etapa do teste da passadeira elétrica (ml/kg/min), janela isquémica (mmHg/min/m), máxima força concêntrica no membro inferior com menor ABI (kg), máxima força concêntrica no membro inferior com maior ABI (kg) e dor com recurso à Escala Visual Analógica</li></ul></li></ul>		
<b>Metodologia/Intervenção:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Os potenciais participantes que eram seguidos em centros especializados em doenças vasculares foram recrutados e convidados a comparecer num evento de divulgação do estudo. Os que compareceram e demonstraram vontade de participar assinaram o consentimento informado e foram submetidos a uma</li></ul>		

avaliação inicial de forma a aplicar os critérios de inclusão. Posteriormente, foram alocados aleatoriamente no ST ou no WT através de um processo de randomização gerado por computador

- Ambos os programas consistiam em duas sessões semanais durante 12 semanas. As sessões contavam com quatro participantes e eram conduzidas por dois especialistas em exercício durante, aproximadamente 60 minutos, num esquema de 30 minutos de exercício e 30 minutos de recuperação passiva
- O **ST** consistia em oito exercícios realizados em máquinas de pesos: prensa, *crunches*, extensão unilateral do joelho, *seated row*, flexão unilateral do joelho, *seated bench press*, *calf raises on leg press* e *seated back extension*. Era realizado de forma sequencial, em três séries de 10 repetições cada, com um intervalo de dois minutos de descanso entre séries e exercícios. Os pesos eram ajustados entre séries de cada vez que o esforço percebido na Escala de 15 valores de Borg era menor que 11 ou maior que 13
- O **WT** foi realizado numa passadeira elétrica, onde os participantes realizavam 15 séries de dois minutos cada, com intervalos de dois minutos entre cada série. A velocidade da passadeira elétrica era ajustada de forma a induzir um esforço percebido na Escala de 15 valores de Borg maior que 11 e menor que 13 e dor por claudicação nos últimos 30 segundos de cada série
- Os participantes foram instruídos a manter o seu nível de atividade física durante a participação no estudo, sendo que estes exercícios não foram controlados pelos investigadores
- **Avaliação dos resultados:** os instrumentos de avaliação foram aplicados da mesma forma pelo mesmo investigador, que era cego relativamente à alocação dos participantes nos grupos, no início e no término da implementação do programa de reabilitação (12 semanas após). As variáveis principais foram ABI em cada membro inferior, distância inicial de claudicação, distância total de caminhada, consumo máximo de oxigénio, consumo de oxigénio na primeira etapa do teste da passadeira elétrica, janela isquémica, máxima força concêntrica no membro inferior com menor e maior ABI. A variável secundária foi a dor, avaliada na semana 11 do programa, uma vez que os participantes já estavam adaptados ao treino

#### **Resultados:**

- **Variáveis principais**
  - Em ambos os grupos se verificaram aumentos estatisticamente significativos relativamente à distância inicial de claudicação, distância total de caminhada, consumo de oxigénio na primeira etapa do teste da passadeira elétrica e janela isquémica embora não se tenham verificado diferenças significativas entre grupos
  - Não se verificaram diferenças positivas estatisticamente significativas em nenhum dos grupos relativamente ao consumo máximo de oxigénio
  - Apenas no ST se verificaram diferenças positivas estatisticamente significativas relativamente à máxima força concêntrica de extensão do joelho em ambos os membros inferiores
- **Variável secundária**
  - Os participantes do ST manifestaram níveis mais elevados de dor durante os exercícios do trem inferior comparativamente com o trem superior. Ainda assim, o nível de dor é consideravelmente mais baixo em relação aos participantes do WT, com diferenças estatisticamente significativas
- **Conclusão** - os resultados sugerem que: 1) o ST melhora a tolerância de caminhada dos participantes com claudicação intermitente; 2) os ganhos de força após o ST

estão correlacionados com as melhorias na distância inicial de claudicação e nas estratégias de conservação de energia durante a caminhada; 3) as adaptações fisiológicas são similares no ST e no WT após a implementação dos programas com a mesma duração e frequência e 4) durante o ST os participantes manifestam menos dor do que no WT. Conclui-se que o ST diminui a limitação funcional de forma semelhante ao WT, embora produza menos dor, sugerindo que este tipo de abordagem pode ser útil e deve ser tomado em conta em indivíduos com claudicação intermitente

Avaliação da qualidade metodológica (Adaptado de JBI Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials - JBI, 2017)	SIM	NÃO	NÃO ESTÁ CLARO	NA
1. A atribuição dos participantes aos grupos de tratamento foi aleatória?	X			
2. A alocação aos grupos de tratamento estava oculta?	X			
3. Os grupos de controlo e tratamento são comparáveis ao início do estudo?	X			
4. Os participantes são cegos na alocação ao tratamento?			X	
5. Os investigadores que aplicam o tratamento são cegos na alocação dos participantes ao tratamento?			X	
6. Os investigadores que avaliaram os resultados são cegos na alocação ao tratamento?	X			
7. Os grupos são tratados de forma idêntica, com a exceção da intervenção estudada?	X			
8. O acompanhamento foi completo e, caso contrário, as diferenças entre os grupos em termos de acompanhamento foram adequadamente descritas e analisadas?	X			
9. Os participantes foram analisados nos grupos aos quais foram randomizados?	X			
10. Os resultados foram medidos da mesma forma para os grupos de tratamento?	X			
11. Os resultados medidos são confiáveis?	X			
12. A análise estatística utilizada foi a adequada?	X			
13. O projeto de teste foi apropriado e todos os desvios do projeto de RCT padrão (aleatorização individual, grupos paralelos) foram responsáveis pela conduta e análise do teste?			X	
<i>Apreciação global</i>				<i>10/13</i>



**E6**

<b>Título:</b> Modified Constraint-Induced Therapy Combined With Mental Practice: Thinking Through Better Motor Outcomes		
<b>Autores:</b> Page et al.		<b>Ano:</b> 2009
<b>Base de dados:</b> EBSCOHost web	<b>Fonte:</b> American Heart Association	<b>País:</b> EUA
<b>Tipo de estudo:</b> Ensaio clínico randomizado		
<b>Objetivos:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparar a eficácia de um programa combinado de “Prática Mental” e “Terapia Induzida por Restrição Modificada” com um programa de “Terapia Induzida por Restrição Modificada” em termos motores</li> </ul>		
<b>Amostra/População:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>N</b> = 10 participantes que foram distribuídos por dois grupos através de um processo de randomização: <ul style="list-style-type: none"> <li>→ “Terapia Induzida por Restrição Modificada” (mCIT) + “Prática Mental” (MP) = 5 participantes</li> <li>→ “Terapia Induzida por Restrição Modificada” (mCIT) = 5 participantes</li> </ul> </li> <li>• <b>Desistências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Não se verificaram desistências do programa de reabilitação durante o decurso da investigação</li> </ul> </li> <li>• <b>Crítérios de inclusão</b> - os participantes não terem sofrido mais de um AVC, terem a capacidade de estender ativamente pelo menos 10° das articulações metacarpofalângicas de cada dedo e 20° do pulso, terem sofrido o AVC há mais de 12 meses, obterem um score de <math>\geq 69</math> na Mini Mental State Examination, idade compreendida entre os 18 e os 80 anos e apresentarem score <math>&lt; 2,5</math> no braço não afetado na Escala Motor Activity Log</li> <li>• <b>Crítérios de exclusão</b> – os participantes apresentarem score <math>\geq 3</math> em qualquer articulação da mão do membro afetado na Escala Modificada de Espasticidade de Ashworth, apresentarem dor <math>\geq 4</math> na Escala Visual Analógica da Dor no membro superior afetado, estarem envolvidos noutro tipo qualquer de reabilitação e estarem a participar num estudo experimental de reabilitação</li> <li>• <b>Avaliação inicial</b> - os participantes foram avaliados relativamente a: <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>Características sociodemográficas</b> – idade, sexo, tempo após AVC e membro superior afetado</li> <li>→ <b>Variáveis clínicas</b> – recuperação motora do membro superior com recurso aos instrumentos The Action Research Arm Test (ARAT) e Fugl-Meyer Assessment of Motor Recovery After Stroke (FM)</li> </ul> </li> </ul>		
<b>Metodologia/Intervenção:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os potenciais participantes foram recrutados através de publicidade localizada em clínicas locais. Aos que cumpriam os critérios de inclusão e assinaram o consentimento informado, foram aplicados, uma semana após este processo, os instrumentos de avaliação em duas ocasiões com um intervalo de cinco dias. Após a segunda avaliação, os participantes foram alocados aleatoriamente em dois grupos, o mCIT e o através de uma tabela de números aleatórios</li> <li>• Cinco dias após a segunda avaliação inicial, todos os participantes de ambos os grupos integraram um programa individualizado de sessões de 30 minutos, três vezes por semana, durante 10 semanas, todas administradas pelo mesmo terapeuta</li> </ul>		

- O **mCIT** consistia em, aproximadamente, 25 minutos de exercícios dirigidos ao membro superior mais afetado para a realização das AVD's: alcançar e segurar um copo, virar a página de um livro, utilizar corretamente um utensílio de escrita, utilizar corretamente um utensílio de cozinha e usar uma escova do cabelo/pente. Os restantes cinco minutos eram dedicados à amplitude de movimento do membro superior mais afetado. Técnicas de modelagem foram usadas em conjugação com os exercícios dirigidos às AVD's de forma a facilitar a aprendizagem motora e a dificuldade de progresso das tarefas, em proporção com as habilidades apresentadas pelos participantes. Durante as 10 semanas, as mãos e pulsos do membro superior não afetado dos participantes foram restringidas por períodos de cinco horas (identificado com o tempo diário de uso normal numa pessoa saudável). Em casa, era dirigido aos participantes um conjunto de atividades funcionalmente relevantes prescrito pela terapeuta, de forma a utilizar o membro superior afetado
- O **mCIT + MP** consistia num acréscimo de sessões de 30 minutos de “Prática Mental” autoadministradas através de uma fita de áudio, que ocorriam logo após as sessões de mCIT, numa sala tranquila adjacente ao ginásio onde os terapeutas desenvolviam as mCIT. Os participantes recebiam a intervenção apropriada correspondente à semana do programa em que estavam incluídos, já que as fitas de áudio continham as mesmas AVD's que estavam a praticar nas sessões de mCIT. Consistiam em: (1) cinco minutos de exercícios mentalmente guiados de relaxamento; (2) 15 a 20 minutos de exercícios motores mentalmente guiados, onde o participante era instruído a imaginar-se a realizar cada etapa de cada AVD usando pistas polissensoriais e (3) cinco minutos de reorientação. Os participantes foram, também, instruídos a não realizar estes exercícios mentalmente guiados noutros contextos que não os das sessões de MP
- **Avaliação dos resultados:** os instrumentos de avaliação foram aplicados da mesma forma pelo mesmo investigador, que era cego relativamente à alocação dos participantes nos grupos, antes (em duas ocasiões com um intervalo de cinco dias), no primeiro follow-up cinco dias após e no segundo follow-up três meses após a implementação do programa de reabilitação. A variável principal foi a recuperação motora do membro superior

**Resultados:**

- **Variável principal**
  - Em ambos os grupos se verificaram diferenças positivas relativamente à recuperação motora do membro superior, com vantagem estatisticamente significativa do mCIT + MP em relação ao mCIT
- **Conclusão** - os resultados sugerem que o acréscimo da “Prática Mental” ao programa de “Terapia Induzida por Restrição Modificada” origina alterações motoras significativamente maiores do que o programa isoladamente, em indivíduos em qualquer fase de recuperação pós-AVC

Avaliação da qualidade metodológica (Adaptado de JBI Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials - JBI, 2017)	SIM	NÃO	NÃO ESTÁ CLARO	NA
1. A atribuição dos participantes aos grupos de tratamento foi aleatória?	X			
2. A alocação aos grupos de tratamento estava oculta?			X	
3. Os grupos de controlo e tratamento são comparáveis ao início do estudo?	X			
4. Os participantes são cegos na alocação ao tratamento?			X	

5. Os investigadores que aplicam o tratamento são cegos na alocação dos participantes ao tratamento?			X	
6. Os investigadores que avaliaram os resultados são cegos na alocação ao tratamento?	X			
7. Os grupos são tratados de forma idêntica, com a exceção da intervenção estudada?	X			
8. O acompanhamento foi completo e, caso contrário, as diferenças entre os grupos em termos de acompanhamento foram adequadamente descritas e analisadas?	X			
9. Os participantes foram analisados nos grupos aos quais foram randomizados?	X			
10. Os resultados foram medidos da mesma forma para os grupos de tratamento?	X			
11. Os resultados medidos são confiáveis?	X			
12. A análise estatística utilizada foi a adequada?	X			
13. O projeto de teste foi apropriado e todos os desvios do projeto de RCT padrão (aleatorização individual, grupos paralelos) foram responsáveis pela conduta e análise do teste?	X			
<i>Apreciação global</i>	<i>10/13</i>			



**E7**

<b>Título:</b> Effectiveness of Virtual Reality Using Wii Gaming Technology in Stroke Rehabilitation: A Pilot Randomized Clinical Trial and Proof of Principle		
<b>Autores:</b> Saposnik et al.		<b>Ano:</b> 2010
<b>Base de dados:</b> EBSCOHost web	<b>Fonte:</b> Stroke	<b>País:</b> Canadá
<b>Tipo de estudo:</b> Ensaio clínico randomizado		
<b>Objetivos:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar a viabilidade e segurança do sistema de jogo de realidade virtual Nintendo Wii (VRWii) comparativamente com a terapia recreativa (RT) na melhoria da função motora dos membros superiores necessários para as AVD's em indivíduos com AVC subagudo que estão a ser submetidos a programas de reabilitação padrão</li> </ul>		
<b>Amostra/População:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>N = 22 participantes</b> que foram distribuídos por dois grupos através de um processo de randomização: <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Realidade Virtual Nintendo Wii (VRWii) = 11 participantes</li> <li>→ Terapia recreativa (RT) = 11 participantes</li> </ul> </li> <li>• <b>Desistências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>Durante a intervenção</b> – um participante de cada grupo desistiu do programa após a primeira sessão. Perdeu-se, ainda seguimento, a mais três participantes, sendo que, no total, oito participantes do RT e nove participantes do VRWii completaram todas as sessões</li> <li>→ Não foi dado seguimento aos participantes que desistiram e estes não foram incluídos na análise estatística</li> </ul> </li> <li>• <b>Crítérios de inclusão</b> - os participantes terem sofrido pela primeira vez um AVC isquémico ou hemorrágico e há menos de seis meses, idade compreendida entre os 18 e os 85 anos e apresentarem um nível de funcionalidade com score &gt;3, tanto no braço como na mão, na Escala Chedoke-McMaster</li> <li>• <b>Crítérios de exclusão</b> – os participantes serem incapazes de seguir instruções, obtiverem um score pré-AVC <math>\geq 2</math> na modified Rankin Scale, serem clinicamente instáveis ou terem hipertensão não controlada, apresentarem uma doença grave com expectativa de vida inferior a 3 meses, apresentarem angina instável ou enfarte agudo do miocárdio recente, terem histórico de convulsões ou epilepsia, estarem a participar noutro ensaio clínico envolvendo uma droga experimental ou fisioterapia, ou apresentarem qualquer condição que pudesse colocá-los em risco durante o estudo</li> <li>• <b>Avaliação inicial</b> - os participantes foram avaliados relativamente a: <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>Características sociodemográficas</b> – idade, sexo, mão dominante, comorbilidades e características do AVC (localização, tipo)</li> <li>→ <b>Variáveis clínicas</b> – incapacidade resultante do AVC com recurso aos instrumentos modified Rankin Scale e Índice de Barthel, status neurológico com recurso à Canadian Neurological Scale, função motora com recurso ao Wolf Motor Function Test e ao Box and Block Test e qualidade de vida com recurso à Stroke Impact Scale</li> </ul> </li> </ul>		
<b>Metodologia/Intervenção:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os potenciais participantes foram recrutados durante um período de 12 meses por intermédio de quatro instituições de cuidados agudos em Toronto. Os que cumpriam os critérios de inclusão e assinaram o consentimento informado foram</li> </ul>		

alocados aleatoriamente em dois grupos, o VRWii e o RT através de um processo de randomização gerado por computador

- Todos os participantes de ambos os grupos integravam um programa de reabilitação padrão para o AVC, que compreendia, em média, uma hora de fisioterapia e uma hora de terapia ocupacional
- Adicionalmente, todos os participantes de ambos os grupos foram submetidos a um programa intensivo de oito sessões de 60 minutos, a realizar num horário flexível num período de 14 dias, tendo apenas o intervalo entre sessões que ser igual ou superior a cinco horas
- O **VRWii** consistia no sistema de jogo desenvolvido pela Nintendo em que o participante maniatava um controlador com sensores de aceleração e que detetava alterações de direção, velocidade e aceleração, permitindo ao participante interagir com o jogo enquanto realizava movimentos com o pulso, mão e braço. Ao mesmo tempo, um sensor montado no topo do televisor reproduzia no ecrã do mesmo os movimentos efetuados pelos participantes. Estes movimentos eram: flexão e extensão do ombro (bowling e ténis), rotação interna e externa do ombro (ténis), flexão e extensão do cotovelo (Cooking Mama), pronação e supinação do pulso (ténis e Cooking Mama) e diferentes níveis de flexão e extensão do pulso e polegar em todas as atividades referidas
- O **RT** consistia em atividades de lazer como jogar às cartas, bingo ou jenga. Os movimentos originados durante estas atividades eram similares aos gerados durante o VRWii
- **Avaliação dos resultados:** os instrumentos de avaliação foram aplicados da mesma forma pelo mesmo investigador, que era cego relativamente à alocação dos participantes nos grupos e que não estava envolvido na implementação das intervenções, antes, no primeiro follow-up logo após e no segundo follow-up quatro semanas após a implementação do programa de reabilitação. As variáveis principais foram o tempo total de intervenção VRWii, a relação entre a intervenção e os efeitos adversos relacionados durante o período do estudo e o nível de fadiga e esforço segundo a Escala de Borg. As variáveis secundárias foram a incapacidade resultante do AVC, o status neurológico, a função motora e a qualidade de vida

#### **Resultados:**

- **Variáveis principais**
  - O tempo total de intervenção foi semelhante entre grupos, não havendo diferenças estatisticamente significativas
  - Nenhum dos participantes em ambos os grupos experienciou um efeito adverso relacionado com a intervenção
  - A proporção de participantes que relataram fadiga e esforço não foi estatisticamente significativa
- **Variáveis secundárias**
  - Em ambos os grupos se verificaram diferenças positivas relativamente à função motora avaliada pelo Wolf Motor Function Test , com vantagem estatisticamente significativa do VRWii em relação ao RT
  - Em ambos os grupos se verificaram diferenças positivas do início para o segundo follow-up quatro semanas após a implementação do programa de reabilitação relativamente à função motora avaliada pelo Box and Block Test e à qualidade de vida com recurso à Stroke Impact Scale, embora não tenham sido diferenças estatisticamente significativas entre avaliações e entre grupos

- **Conclusão** - os resultados sugerem que a tecnologia de jogo VRWii representa uma alternativa segura, viável e potencialmente eficaz de facilitar o processo de reabilitação e melhorar a recuperação motora após AVC

Avaliação da qualidade metodológica (Adaptado de JBI Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials - JBI, 2017)	SIM	NÃO	NÃO ESTÁ CLARO	NA
1. A atribuição dos participantes aos grupos de tratamento foi aleatória?	X			
2. A alocação aos grupos de tratamento estava oculta?		X		
3. Os grupos de controlo e tratamento são comparáveis ao início do estudo?	X			
4. Os participantes são cegos na alocação ao tratamento?		X		
5. Os investigadores que aplicam o tratamento são cegos na alocação dos participantes ao tratamento?		X		
6. Os investigadores que avaliaram os resultados são cegos na alocação ao tratamento?	X			
7. Os grupos são tratados de forma idêntica, com a exceção da intervenção estudada?	X			
8. O acompanhamento foi completo e, caso contrário, as diferenças entre os grupos em termos de acompanhamento foram adequadamente descritas e analisadas?	X			
9. Os participantes foram analisados nos grupos aos quais foram randomizados?	X			
10. Os resultados foram medidos da mesma forma para os grupos de tratamento?	X			
11. Os resultados medidos são confiáveis?	X			
12. A análise estatística utilizada foi a adequada?	X			
13. O projeto de teste foi apropriado e todos os desvios do projeto de RCT padrão (aleatorização individual, grupos paralelos) foram responsáveis pela conduta e análise do teste?			X	
<i>Apreciação global</i>	<i>9/13</i>			



**E8**

<b>Título:</b> Effects and predictors of shoulder muscle massage for patients with posterior shoulder tightness		
<b>Autores:</b> Yang et al.		<b>Ano:</b> 2012
<b>Base de dados:</b> EBSCOHost web	<b>Fonte:</b> BMC Musculoskeletal Disorders	<b>País:</b> Taiwan
<b>Tipo de estudo:</b> Ensaio clínico randomizado		
<b>Objetivos:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar o efeito e os preditores de eficácia da massagem no tratamento de indivíduos com rigidez posterior do ombro</li> </ul>		
<b>Amostra/População:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>N = 60 participantes</b> que foram distribuídos por dois grupos através de um processo de randomização: <ul style="list-style-type: none"> <li>→ “massage group” = 30 participantes</li> <li>→ “control group” = 30 participantes</li> </ul> </li> <li>• <b>Desistências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>Durante a intervenção</b> – um participante do massage group optou por não continuar a avaliação inicial e sete participantes do control group desistiram do programa e não completaram todas as sessões, pelo que, no total, 29 participantes do massage group e 23 participantes do control group completaram o estudo</li> <li>→ Não foi dado seguimento aos participantes que desistiram e estes não foram incluídos na análise estatística</li> </ul> </li> <li>• <b>Critérios de inclusão</b> - os participantes apresentarem diminuição da rotação interna do ombro (ROM) de pelo menos 10% em relação ao ombro contralateral e apresentarem rigidez na região posterior do ombro</li> <li>• <b>Critérios de exclusão</b> – os participantes apresentarem IMC &lt;19 e &gt;24, cirurgia prévia no ombro em estudo, artrite reumatoide, histórico de AVC com sequelas residuais ao nível do ombro e fratura do ombro</li> <li>• <b>Avaliação inicial</b> - os participantes foram avaliados relativamente a: <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>Características sociodemográficas</b> – idade, sexo, peso, altura e duração dos sintomas</li> <li>→ <b>Variáveis clínicas</b> – nível de funcionalidade do ombro com recurso à Self-reported Flexilevel Scale of Shoulder Function (FLEX-SF), ROM com recurso a goniómetro e rigidez dos músculos deltoide posterior, infraespinhoso e redondo menor com recurso a um miotonómetro computadorizado</li> </ul> </li> </ul>		
<b>Metodologia/Intervenção:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os potenciais participantes foram recrutados a partir de uma clínica de cuidados em ambulatório. Receberam uma explicação verbal e escrita dos objetivos e procedimentos do estudo e, os que cumpriam os critérios de inclusão e assinaram o consentimento informado foram alocados aleatoriamente em dois grupos, o “massage group” e o “control group”, através de um processo de randomização gerado por computador</li> <li>• O programa do <b>massage group</b> consistia em 18 minutos de massagem dos músculos deltoide posterior, infraespinhoso e redondo menor (seis minutos para cada músculo), duas vezes por semana durante quatro semanas, realizada por dois fisioterapeutas com mais de oito anos de experiência em terapia manual. O processo dividia-se em três minutos de técnica de massagem Petrissage e três minutos de técnica de rolamento para cada músculo</li> </ul>		

- O programa do **control group** consistia em massagem superficial (placebo) dos mesmos músculos, durante 10 minutos, duas vezes por semana durante quatro semanas, realizada pelos mesmos dois fisioterapeutas
- **Avaliação dos resultados:** os instrumentos de avaliação foram aplicados da mesma forma pelo mesmo investigador, que era cego relativamente à alocação dos participantes nos grupos e que não estava envolvido na implementação das intervenções, antes e no primeiro follow-up quatro semanas após a implementação do programa de reabilitação. As variáveis principais foram o nível de funcionalidade do ombro, a ROM e a rigidez dos músculos deltoide posterior, infraespinhoso e redondo menor

**Resultados:**

- **Variáveis principais**
  - O nível de funcionalidade do ombro aumentou significativamente no massage group em comparação com o control group
  - A média global da ROM aumentou significativamente no massage group em comparação com o control group
  - A rigidez dos músculos deltoide posterior, infraespinhoso e redondo menor diminuiu significativamente no massage group em comparação com o control group
- **Conclusão** - os resultados sugerem que a massagem constitui um método eficaz no tratamento de indivíduos com rigidez posterior do ombro, aumentando o seu nível de funcionalidade e amplitude de movimento e diminuindo o nível de rigidez muscular

Avaliação da qualidade metodológica (Adaptado de JBI Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials - JBI, 2017)	SIM	NÃO	NÃO ESTÁ CLARO	NA
1. A atribuição dos participantes aos grupos de tratamento foi aleatória?	X			
2. A alocação aos grupos de tratamento estava oculta?			X	
3. Os grupos de controlo e tratamento são comparáveis ao início do estudo?	X			
4. Os participantes são cegos na alocação ao tratamento?			X	
5. Os investigadores que aplicam o tratamento são cegos na alocação dos participantes ao tratamento?		X		
6. Os investigadores que avaliaram os resultados são cegos na alocação ao tratamento?	X			
7. Os grupos são tratados de forma idêntica, com a exceção da intervenção estudada?	X			
8. O acompanhamento foi completo e, caso contrário, as diferenças entre os grupos em termos de acompanhamento foram adequadamente descritas e analisadas?	X			
9. Os participantes foram analisados nos grupos aos quais foram randomizados?	X			
10. Os resultados foram medidos da mesma forma para os grupos de tratamento?	X			
11. Os resultados medidos são confiáveis?	X			
12. A análise estatística utilizada foi a adequada?	X			
13. O projeto de teste foi apropriado e todos os desvios do projeto de RCT padrão (aleatorização individual, grupos paralelos) foram responsáveis pela conduta e análise do teste?	X			

