

**Treino orientado para a tarefa em doentes com AVC**  
**Um modelo de intervenção em reabilitação**

**Nuno Miguel de Jesus Costa**

Trabalho de Projecto apresentado à Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança  
para obtenção do Grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação

Orientado por: Eugénia Mendes

Julho 2019

**Treino orientado para a tarefa em doentes com AVC**  
**Um modelo de intervenção em reabilitação**

**Nuno Miguel de Jesus Costa**

Trabalho de Projecto apresentado à Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança  
para obtenção do Grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação

Orientado por: Eugénia Mendes

Julho 2019

## Resumo

Contexto - A reabilitação tem como fim ajudar a pessoa com deficiência a alcançar a máxima independência a nível físico, cognitivo, emocional, comunicativo e social após um acidente vascular cerebral (AVC). O treino orientado para a tarefa (TOT) constitui um modelo utilizado e recomendado em reabilitação. Este modelo de intervenção assenta em alguns pressupostos fundamentais: alcançar objectivos funcionais através de intervenções orientadas para a realização de uma tarefa com significado para a pessoa, promover o desenvolvimento de respostas motoras relacionadas com tarefas quotidianas, de forma progressiva e desafiante, desenvolvendo a capacidade adaptativa da pessoa.

Objectivo – Averiguar se existe evidência de melhoria nas actividades de vida diária (AVD) nos doentes com AVC utilizando o TOT.

Metodologia – Revisão sistemática da literatura com consulta de bases de dados científicas através da EBSCO e pesquisa de referências cruzadas. Foram encontrados 67 artigos dos quais foram excluídos 45 após leitura do resumo e 17 após leitura integral do texto.

Resultados – Foram seleccionados 5 artigos para análise, 80% indicam uma melhoria da autonomia na realização das AVD com a utilização do TOT. Esta intervenção foi utilizada em diversas fases após o AVC, segundo a evidência, sugerindo um efeito positivo inclusive na fase crónica. Foram utilizadas diferentes componentes do TOT, nomeadamente treino de tarefas de AVD e treino em circuito. A nível dos instrumentos de avaliação das AVD foram utilizados diferentes escalas: Índice de Barthel e Índice de Barthel modificado, Medida de Independência Funcional, Escala de impacto do AVC versão 3.0 e a *Nottingham Extended ADL Scale*.

Conclusão – Efectivamente o TOT tem um efeito positivo na promoção da autonomia nas AVD nos doentes com AVC. Constatou-se que existe uma concorrência no sentido positivo entre a melhoria no desempenho das AVD e a nível do equilíbrio. O TOT apresenta diferentes componentes com a respectiva especificidade de treino, não se centrando apenas nas AVD, ainda assim com efeito positivo nas mesmas. A utilização de diferentes patamares de progressão estimula claramente a capacidade adaptativa da pessoa e o *feedback* da evolução é imediato.

Palavras-chave: acidente vascular cerebral; actividades de vida diária; reabilitação; treino orientado para a tarefa.

## Abstract

Context - Rehabilitation aims to help people with disabilities achieve maximum physical, cognitive, emotional, communicative and social independence after a stroke. Task-oriented training is a used and recommended model in rehabilitation. This model of intervention is based on some fundamental assumptions: to achieve functional objectives through interventions aimed at accomplishing a meaningful task for the person; to promote the development of motor responses related to daily tasks; progressively and challenging; developing the adaptive capacity of the person.

Objective - To determine if there is evidence of improvement in activities of daily living in patients with stroke using task-oriented training.

Methodology - Systematic review of the literature with consultation of scientific databases through EBSCO and cross-reference search. We found 67 articles, of which 45 were excluded after reading the abstract and 17 after reading the full text.

Results - Different components of TOT were used, namely training of ADL tasks and circuit training. Regarding ADL assessment instruments, different scales were used: Barthel Index and modified Barthel Index, Functional Independence Measure, Stroke Impact Scale version 3.0 and Nottingham Extended ADL Scale. Five articles were selected for analysis, 80% indicate an improvement in autonomy in the performance of ADL with the use of TOT. This intervention was used in several phases after stroke, the evidence suggests a positive effect even in a stroke chronic phase.

Conclusion - Indeed, TOT has a positive effect on the promotion of autonomy in ADL in stroke patients. There is a positive concurrence between the improvement in the performance of the ADL and the balance competency. The TOT presented different components with the respective specific training, not only focusing on the ADL, yet with a positive effect on them. The use of different levels of progression clearly stimulates the person's adaptive capacity and the feedback of evolution is immediate.

Keywords: stroke; activities of daily living; rehabilitation; task-oriented training.

*Se o Senhor não constrói a casa em  
vão se cansam os construtores*

*SL 127,1*

## Agradecimentos

Dirijo uma palavra de reconhecimento à minha orientadora Eugénia Mendes, pela disponibilidade e boa disposição, mesmo perante as dificuldades.

Ao meu colega e grande amigo José António, por ter acreditado que este trabalho seria possível, principalmente por ter acreditado em mim, pela sua ajuda preciosa no momento chave, quando estava quase a desistir.

Aos meus filhos, Pedro, Ester, Carmen e Estêvão por me “ajudarem” à sua maneira, a eles devo-lhes um pedido de perdão pelo tempo que lhes roubei.

À minha esposa, Alexandra, porque este mestrado é também dela, porque mais do que acreditar em mim, com ela sou um só, como tal partilhámos as dúvidas, stress e angustias. Muito obrigado por estares sempre a meu lado!

A Deus, que como Pai, concedeu-me tudo o quanto necessitei no tempo oportuno e permitiu que terminasse esta etapa da minha vida.

## Índice geral

Resumo.....	II
Índice geral.....	VI
Índice de tabelas.....	VII
Siglas.....	VIII
Introdução.....	1
I. ENQUADRAMENTO TEORICO.....	2
1.1 AVC - considerações gerais e epidemiologia.....	2
1.2 AVC definição geral.....	3
1.2.1 AVC isquémico.....	3
1.2.2 AVC Hemorrágico.....	5
1.2.3 Hemorragia subaracnoídea HSA.....	5
2. Reabilitação no AVC.....	5
2.1 Equipa de cuidados especializada – equipa multidisciplinar.....	7
2.2 Início do processo de reabilitação .....	7
2.3 Duração e intensidade.....	8
2.4 Intervenção e avaliação.....	9
2.5 Actividades de vida diária.....	10
2.6 Treino orientado para a tarefa.....	10
II. METODOLOGIA.....	15
1. Definição do problema / pergunta de partida.....	15
2. Pesquisa dos dados.....	16
3. Selecção dos estudos e recolha de dados.....	17
4. Apresentação dos resultados.....	20
III. DISCUSSÃO.....	25
IV. CONCLUSÃO.....	31
V. BIBLIOGRAFIA.....	33

## Índice de tabelas

Tabela 1. Componentes da questão PI(C)O.....	16
Tabela 2. Critérios descritores da pergunta de partida.....	17
Tabela 3. Classificação do nível de evidência científico.....	19
Tabela 4. Apresentação dos resultados dos estudos.....	20

## Siglas

AHA – *American Heart Association*

AIT – acidente isquémico transitório

AIVD – actividades instrumentais da vida diária

ASA – *American Stroke Association*

AVC – acidente vascular cerebral

AVD – actividades de vida diária

BBT – *Box & Block Test*

CDC – *Center for Disease Control*

DP – desvio padrão

EEB – Escala de equilíbrio de Berg

EIAVC - Escala de impacto do AVC versão 3.0

GC – grupo de controlo

GE – grupo experimental

GF – grupo de fortalecimento

GT – grupo de treino

HSA – hemorragia subaracoidea

IB – Índice de Barthel

IBm – Índice de Barthel modificado

K-MMSE – *Korean mini mental state examination*

MAV – malformação arteriovenosa

MCEER – Mesa do Colégio da Especialidade em Enfermagem de Reabilitação

MFT – *Manual Function Test*

MIF – Medida de Independência Funcional

MMSE - *Mini mental state examination*

NEADLS - *Nottingham extended activities of daily living scale*

OMS – Organização Mundial de Saúde

PL – pinça lateral

PP – preensão palmar

PPlm – pinça palmar medido em libras

RM – ressonância magnética

RSL – revisão sistemática da literatura

SNC – sistema nervoso central

STEP – *Special Therapeutic Exercise Project*

TAC – tomografia axial computadorizada

TOT – treino orientado para a tarefa



## Introdução

A humanidade vive num constante binómio entre a aspiração de tudo dominar e a impossibilidade em absoluto de controlar o seu próprio corpo. Os esforços para o alcançar colidem com imprevistas perturbações do seu equilíbrio, sendo a experiência por vezes traumática diante de uma doença súbita e grave, por exemplo a tomada de consciência de ter sofrido um AVC.

Apesar de todos os avanços na área da neurologia a nível de diagnóstico e tratamento para dar uma resposta adequada a este tipo de situações, há ainda muito por desenvolver e pesquisar, nomeadamente a nível da reabilitação.

Considerando o saber empírico e a prática clínica, naturalmente afloram diversas questões no que diz respeito a protocolos de intervenção. No meio destas questões surgem respostas funcionais de doentes com AVC a treinos não convencionais, com base em princípios neurológicos, designadamente no desempenho de actividades quotidianas.

O processo dinâmico de reabilitação compreende diversas intervenções, por vezes entediantes e aparentemente desprovidas de sentido prático, segundo a óptica do doente. Espera-se um efeito positivo do treino orientado para a tarefa no desempenho das AVD, atendendo ao facto de se centrar num cumprimento de uma tarefa específica relevante para o doente.

Atendendo que cada actividade é constituída por diversas tarefas, a intervenção através de um treino de uma tarefa com um objectivo definido, com significado para o doente, utiliza a motivação deste para a optimização do processo. Tomando o pressuposto da capacidade da pessoa adaptar-se a novas situações, inerente ao modelo de TOT, a diminuição do nível de dependência é expectável.

Seguindo a mesma linha orientadora, o presente estudo pretende, utilizando a revisão sistemática da literatura (RSL) averiguar se existem ganhos nas AVD através do modelo de intervenção do TOT.

## I. ENQUADRAMENTO TEORICO

### 1.1 AVC - considerações gerais e epidemiologia

O AVC é dos diagnósticos clínicos mais preocupantes e mais temidos a título pessoal, seja pelo inerente risco de vida, seja pela potencial dependência posterior. É uma doença alarmante quando se considera a mortalidade e a morbilidade associadas. As doenças cardiovasculares e doenças vasculares cerebrais representam um terço dos óbitos a nível mundial. Embora se assista a um decréscimo da mortalidade e morbilidade provocada por este tipo de patologias, ainda constituem globalmente a primeira causa de morte à escala mundial (Timóteo et al., 2017).

Não obstante o peso para a pessoa e família, são também impressionantes os valores a nível da economia da saúde associados ao AVC. De acordo o *European Heart Network*, o custo total estimado do AVC para a economia europeia é de 45 biliões de euros por ano, cerca de um quinto do custo total de todas as doenças cardiovasculares. Do total, 20 biliões (44%) são devidos a custos diretos, 9 biliões a perdas de produtividade (22%) e 16 biliões com cuidados informais a pessoas que sofreram um AVC. Em 2015 esta patologia custou aos cofres europeus 20 biliões, 14 biliões com cuidados hospitalares, 1 bilião com medicamentos e 5 biliões com outros cuidados (Wilkins et al., 2017).

Ao longo do tempo, com os avanços a nível do conhecimento das causas, das consequências e dos mecanismos fisiopatológicos do AVC, passou-se a dar cada vez mais evidência a esta doença. Este ponto é ainda mais claro quando se verificam os dados epidemiológicos, reforçando o seu impacto tanto a nível nacional como a nível internacional. Segundo dados de 2002 da OMS em parceria com o CDC, anualmente cerca 15 milhões de pessoas sofrem um AVC, destas, 5 milhões morre e outros 5 milhões ficam com incapacidade permanente (WHO, 2004).

A nível nacional o panorama é semelhante ao internacional. A doença vascular representava em 2003 a principal causa de morte com 37%, 6% de todos os óbitos em Portugal, no entanto 66,5% deste valor relacionado com doença vascular cerebral. Logo pode-se afirmar que a principal causa de morte se deve ao AVC. Em 2007 confirmou-se novamente esta evidência em relação à doença vascular cerebral, constituindo, dentro do conjunto das doenças cardiovasculares, a principal causa

isolada de mortalidade, de morbilidade e de anos potenciais de vida perdidos (Coordenação Nacional para as Doenças Cardiovasculares, 2007).

## 1.2 AVC definição geral

Embora conceptualmente a maioria dos profissionais de saúde consiga estabelecer uma definição satisfatória do que é um AVC, quando se consultam documentos de peritos, vemos que não é tão consensual quanto se possa pensar. Por conseguinte, podemos ter como definição de partida do AVC, uma doença vascular cerebral e, tal como o próprio nome indica, dá-se uma alteração súbita dos vasos com consequente diminuição da irrigação sanguínea do tecido cerebral (Lopes, 2005).

Os mecanismos são diversos tendo normalmente um início repentino: do tipo hemorrágico, quando uma artéria se rompe desencadeando um extravasamento vascular; isquémico, quando ocorre uma oclusão por trombos ou êmbolos, ocasionando uma área de isquemia. Em ambos os casos há um mal funcionamento focalizado da área afectada devido a uma hipoperfusão, provocando morte celular. Por outras palavras, consiste numa lesão focal aguda no sistema nervoso central, provocada por enfarte, hemorragia intracerebral ou hemorragia subaracnóidea.

Ao abordar o AVC não nos restringimos apenas a uma só doença em sentido estrito, mas a uma patologia com diferentes características. A delimitação principal situa-se entre AVC isquémico e AVC hemorrágico. Todavia, tal como referido acima, a definição apresentada, apesar de ser abrangente e globalmente aceite, segundo a perspectiva de peritos na área, necessita de precisão, opinião partilhada por pessoas ligadas a organismos relevantes como a AHA e a ASA (National Heart, Lung, n.d.).

### 1.2.1 AVC isquémico

De âmbito geral, o AVC isquémico é caracterizado por com uma súbita alteração da circulação por obstrução arterial, devido à migração de um coágulo ou por um trombo formado na parede interna do vaso. Um dos riscos e condição para o desenvolvimento destes eventos é a acumulação de depósitos de lípidos nas paredes das artérias cerebrais – aterosclerose. A vertente isquémica do AVC representa uma percentagem entre 82% e 92% de todos os AVC (Jauch, 2014).

Embora se trate de uma definição aceita, o documento de consenso de peritos da AHA e ASA conceptualiza o AVC isquémico como: *“um episódio de disfunção neurológica causado por enfarte cerebral, espinhal ou de retina”*. No mesmo documento encontramos uma importante precisão teórica prévia para suportar esta última enunciação, concretamente, a abrangência do enfarte do sistema nervoso central: *“1. (...) lesão isquémica focal numa determinada distribuição vascular; ou 2. evidência clínica de lesão focal isquémica cerebral, espinhal ou de retina baseada na persistência de sintomas  $\geq 24$  horas ou até morte, e com exclusão de outras etiologias”* (Sacco et al., 2013).

Uma oclusão vascular aguda desencadeia regiões heterogéneas de isquemia no território do vaso afectado. O fluxo sanguíneo restante resume-se a algo residual por parte do vaso afectado e por alguma circulação colateral, se esta se verificar.

Normalmente as células afectadas por este evento, não se verificando nenhum mecanismo compensatório, sofrem morte celular poucos minutos após a instalação do AVC. No entanto, há algumas células que podem permanecer viáveis por uma perfusão marginal – colectivamente são chamadas zonas de penumbra (Latchaw et al., 2003).

Contudo o mecanismo de resposta após o AVC desencadeia uma inflamação subsequente e compromisso micro circulatório. Com o decorrer do processo, a penumbra isquémica é consumida por diversas agressões, nomeadamente por necrose líquida e fagocitose por macrófagos, resultando em perda de área cerebral (Jauch, 2014).

Quando se trata de um êmbolo, normalmente formado por um coágulo em circulação, designa-se como AVC embólico ou embolismo. A formação destes coágulos desenvolve-se noutros locais do sistema vascular, habitualmente no coração, aorta ou vasos do pescoço, viaja do local de origem e aloja-se nos vasos de menor calibre até à sua oclusão. Por vezes, neste tipo de AVC, o êmbolo tem origem desconhecida, designando-se AVC embólico de origem desconhecida (Adams et al., 1993).

No que diz respeito ao AVC trombótico, um trombo é formado no interior de uma artéria cerebral, tendencialmente com um diâmetro já reduzido devido a aterosclerose. Esta condição é desencadeada por depósitos lipídicos em placas que se desenvolvem no lúmen da artéria. Este tipo de evento pode afectar artérias de grande ou pequeno calibre, sendo que um grande vaso significa maior área afectada. Quando as artérias se situam numa área profunda e são de menor calibre, denomina-se por AVC lacunar,

frequentemente com sintomatologia de menor gravidade atendendo ao diâmetro do vaso (Harvard Medical School, 2016).

### 1.2.2 AVC Hemorrágico

A outra grande divisão desta patologia é apresentada como AVC hemorrágico. Esta tipologia representa apenas 15% de todos os AVC, contudo é responsável por 40% de todas as mortes por AVC. O mecanismo de desenvolvimento situa-se entre um rompimento de um aneurisma e um extravasamento por fragilidade de um vaso sanguíneo. A hemorragia provoca uma pressão e um edema associado. As células são afectadas por diminuição ou mesmo ausência de fluxo sanguíneo e por pressão no tecido cerebral pelo volume sanguíneo extra vascular. Há dois subtipos de AVC hemorrágico: hemorragia intracerebral e hemorragia subaracnoídea (Smith & Eskey, 2011).

A hemorragia intracerebral é o tipo mais comum dentro deste grupo, ocorrendo uma saída de sangue por rompimento de um vaso, do espaço intravascular para o espaço exterior adjacente, ou seja, tecido cerebral. Este mecanismo causa morte neuronal e a parte cerebral afectada deixa de ter um funcionamento normal. As causas mais comuns compreendem tensão arterial elevada e vasos sanguíneos envelhecidos. Por vezes pode também ser provocado por uma alteração genética entre artérias e veias, designada por malformação arteriovenosa (MAV) (Smith & Eskey, 2011).

### 1.2.3 Hemorragia subaracnoídea HSA

A HSA, menos comum que o tipo anterior, surge quando nos deparamos com uma hemorragia no espaço entre o cérebro e o tecido protector que o envolve – o espaço subaracnoídeo. Regularmente é desencadeado por um rompimento de um aneurisma, contudo por ter origem ainda em MAV, alterações da coagulação, trauma ou medicação (Smith & Eskey, 2011).

## 2. Reabilitação no AVC

Embora tenha havido nos últimos anos um grande progresso no que diz respeito ao conhecimento do AVC e das suas consequências, há ainda muito a pesquisar. Este

ponto é ainda mais contundente quando abordamos a questão da reabilitação e a sua relação com os conceitos eficácia, eficiência e resultados. Podemos afirmar que é um campo em que os estudos ainda necessitam de solidez, maior abrangência e consenso internacional alargado (National Institute for Health and Care Excellence, 2016).

Considerando que aproximadamente 80% das pessoas que sofrem um AVC sobrevivem a este acontecimento, é imperativo desenvolver cada vez mais os cuidados agudos e pós agudos. Mais de 30% destes sobreviventes ficam com sequelas permanentes a nível da sua autonomia, participação nas actividades quotidianas e no desempenho do seu papel social. Contudo 65% dos internados com esta patologia iniciam algum tipo de programa de reabilitação. É, portanto, uma área de extrema importância no que diz respeito à investigação científica (Gittler & Davis, 2018).

Os intervenientes no processo de tratamento destes doentes devem estar conscientes dos níveis de cuidados e serviços de reabilitação pós AVC, desde o internamento hospitalar, ainda num período agudo do evento, até aos cuidados continuados. O conhecimento dos profissionais, principalmente dos que têm a competência da orientação dos doentes, deve ainda compreender a familiarização com o tipo e intensidade dos cuidados, a sua localização e a necessidade de pessoal de enfermagem qualificado e especializado (Gittler & Davis, 2018).

A procura de um melhor cuidado inclui a obtenção de um certo tipo de padronização no campo do planeamento e prestação de cuidados. Seguindo este princípio, a centralidade dos cuidados e tratamentos deve ser, inevitavelmente, a própria pessoa vítima do AVC e a sua família. Desenvolvendo esta ideia, a parceria com os profissionais de saúde constitui, não só um desafio, mas o meio através do qual se atingirá uma melhoria quantitativa e qualitativa na saúde destas pessoas (National Institute for Health and Care Excellence, 2016).

Não existe na literatura científica uma definição uniforme do que é a reabilitação, principalmente no contexto de um AVC. Podemos, no entanto, reunir de uma forma abrangente algumas características que são incontornáveis e aceites a nível internacional pelas instituições de referência em diversos países. Como tal a reabilitação trata-se de um processo progressivo, dinâmico orientado para um fim, de forma a que a pessoa com deficiência alcance o nível óptimo nos aspectos físico, cognitivo, emocional, comunicativo e social (Hebert & Teasell, 2015).

## 2.1 Equipa de cuidados especializada – equipa multidisciplinar

No centro da questão da equipa de cuidados multidisciplinar especializada deve estar, obrigatoriamente o cliente, produzindo resultados de participação e adesão à terapêutica mais duradouros. Este aspecto da centralidade do cliente tem especial importância no que concerne a avaliação global e a implicação directa no processo reabilitativo. Em vista a promover este tipo de abordagem a equipa de cuidados é a base para que isto se possa desenvolver, quanto mais especializada mais elevado o nível de partilha de informação (Duff, 2009).

Apesar da dificuldade em alcançar uma qualidade de investigação que permita a realização de inferências, seguindo a senda da equipa de cuidados especializada, são evidenciadas algumas características inerentes para a sua existência: composição, colaboração, estabilidade, tempo disponível para a realização das diversas intervenções, existência de um líder de equipa e de uma liderança clínica especializada. Estes factores conduzem a uma diminuição do tempo de internamento, elevada qualidade de cuidados prestados, assim como no desenvolvimento da estratégia para o aumento da qualidade. (Schouten et al., 2008) Todavia as vantagens da composição especializada e multidisciplinar da equipa não se esgotam apenas nos pontos antes mencionados, mas ainda na redução da mortalidade e da dependência nas AVD (Foley, Salter, & Teasell, 2007).

A constituição destas equipas deve reunir profissionais com competências específicas no campo do AVC ou no campo da reabilitação, concretamente entre pessoal médico e de enfermagem (Ringleb et al., 2008).

## 2.2 Início do processo de reabilitação

Há uma evidência crescente indicando que a reabilitação deve ter início o mais cedo possível, sendo uma medida definitivamente mais vantajosa para a pessoa que sofreu um AVC. Este início deve ser efetuado desde que estejam reunidas as condições necessárias para o efeito, particularmente a estabilidade hemodinâmica do doente. Contudo este aspecto não é impeditivo para que o processo comece ainda numa estrutura de cuidados intensivos (Hu, M., Hsu, S., Yip, P., Jeng, J., 2010).

Segundo alguns estudos realizados em 2005 e 2006, os factores associados a um melhor desempenho foram: o início precoce dos cuidados de reabilitação; o aumento

do tempo da prestação; diminuição do tempo entre a instalação do AVC e o começo dos cuidados específicos. (Horn et al., 2005; Maulden, Gassaway, Horn, Smout, & DeJong, 2005) Estes indícios também foram confirmados por outros investigadores apontando para melhorias significativas num período de avaliação de trinta dias (Salter et al., 2006).

Estas melhorias tomam forma, não apenas na recuperação da função motora ou sensitiva, mas concretamente nas actividades quotidianas, como são as AVD. O processo de reabilitação deve estar bem estruturado e estabelecido, operacionalizado o mais precocemente possível, particularmente nos doentes com AVC isquémico (Pasek, Opara, Pasek, & Sieron, 2009).

### 2.3 Duração e intensidade

Os modelos que reúnem uma sólida evidência crescente, apontam para internamentos mais curtos no que diz respeito ao tempo de hospitalização, com um suporte de cuidados especializados na área da reabilitação. Para além do aspecto da melhoria a nível pessoal, no domínio particular de cada doente, este tipo de modelo é mais vantajoso para o sistema de saúde em relação ao custo-eficácia (Brady, 2005; Pessah-Rasmussen & Wendel, 2009).

No campo da intensidade da reabilitação são profícuos os estudos que mostram uma relação forte entre a melhoria dos resultados alcançados e o aumento da intensidade dos cuidados de reabilitação (Jette, Warren, & Wirtalla, 2005; Kwakkel, 2006). Outros demonstram que um aumento da intensidade da reabilitação conduz a menor tempo de internamento (Slade, Tennant, Chamberlain, & Chamberlain, 2002). Contudo, com os dados científicos disponíveis acerca do tempo e momento de início da reabilitação, podemos afirmar que os efeitos positivos traduzem-se, não somente no campo da melhoria funcional imediata, mas também na perenidade desses mesmos efeitos (Huang, Chung, Lai, & Sung, 2009). Treino intensivo a nível da mobilização está recomendado com nível de evidência elevado, em doentes com AVC com limitações nesta área (C. J. Winstein et al., 2016).

Existem ainda autores afirmando que o aumento da intensidade dos cuidados de reabilitação leva a uma diminuição da ocorrência de indicadores negativos como: dependência nas AVD, agravamento neurológico e deficiência neurológica (Saxena, Ng, Yong, Fong, & Koh, 2006).

## 2.4 Intervenção e avaliação

Um ponto importante com um nível de evidência e recomendação elevado consiste na afirmação que todos os doentes com AVC devem ser tratados numa unidade de AVC. Este tipo de unidade deve ser concebido como uma área definida de uma enfermaria hospitalar onde os cuidados são exclusivamente, ou quase exclusivamente, para com os doentes com AVC, compreendendo uma equipa especializada e multidisciplinar. O processo terapêutico inerente a estas unidades compreende: avaliação médica e diagnóstico, com recurso a imagem (TAC e RM), avaliação precoce das necessidades de enfermagem e de tratamento médico; mobilização precoce e estabilidade hemodinâmica (hipóxia, hiperglicemia, febre e desidratação), reabilitação contínua, envolvendo cuidados coordenados de uma equipa treinada (Ringleb et al., 2008).

As unidades de AVC aumentam os ganhos após o evento, no entanto o cuidado ao doente com AVC vai muito para além da fase aguda. O processo de cuidado ainda necessita de ser bastante estudado, considerando que a sua compreensão ainda não é suficiente para estabelecimento de consenso alargado. Tendo por base o que foi referido anteriormente, o critério para a um programa de reabilitação depende, em grande parte, do perito que realiza a avaliação de cada situação particular e dos protocolos já testados previamente existentes nas diferentes estruturas (Sacco et al., 2013).

Um aspecto importante em toda linha de tratamento de um doente com AVC reside na identificação precisa das alterações provocadas. No âmbito dos instrumentos de avaliação ou de medida funcional, não existe um que seja exclusivo e sempre útil durante todo o processo de reabilitação, dependendo a sua aplicação da perícia e experiência do profissional na área, como mencionado acima. Desta forma, ao utilizar e adaptar diferentes instrumentos à pessoa, o potencial de recuperação nos doentes com AVC pode ser melhor identificado, e de modo semelhante os deficits funcionais residuais, tais como: diminuição da força, afasia, negligência lateral, alterações cognitivas ou restrição da participação (C. J. Winstein et al., 2016).

Investigadores e intervenientes do terreno trabalham conjuntamente na procura do melhor cuidado, com base no saber científico e a prática baseada na evidência. É exactamente nesta senda que surge a intervenção do treino orientado para a tarefa que iremos abordar mais à frente.

## 2.5 Actividades de vida diária

Neste estudo o termo AVD, foi tomado de diferentes fontes que se resumem no parecer n. 12 de 2011 da Mesa do Colégio da Especialidade em Enfermagem de Reabilitação (MCEER) dado pela Ordem dos Enfermeiros, entendendo-o como autocuidado. Baseando-se na Classificação Internacional de Funcionalidade a MCEER afirma que AVD é a *”actividade executada pelo próprio: tratar do que é necessário para se manter, manter-se operacional e lidar com as necessidades individuais básicas e íntimas e as actividades de vida” atingindo, assim, um elevado nível de funcionalidade no que diz respeito às funções do corpo e à actividade e participação*”. No documento é ainda feita a distinção entre actividades básicas da vida diária, no que diz respeito o cuidado pessoal, e as actividades instrumentais da vida diária (AIVD), estas últimas relacionadas com actividades domésticas e comunitárias. Tendo por base este documento as actividades básicas são: higiene pessoal, controlo da eliminação vesical, intestinal e uso dos sanitários, vestuário, alimentação, locomoção e transferência. Da mesma forma as AIVD: preparar refeições, tarefas domésticas, lavar roupa, gerir dinheiro, usar telefone, tomar medicamentos, fazer compras e usar meios de transporte (Mesa do Colégio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação, 2011; Organização Mundial de Saúde & Direcção Geral de Saúde, 2004).

No contexto de um AVC a pessoa manifesta frequentemente alterações em diversas AVD. Este facto conduz a uma diminuição da sua autonomia e a participação. Através do treino das capacidades remanescentes e utilizando estratégias adaptativas, quando necessário, pode ser atingido o máximo de funcionalidade ou mesmo a independência nas AVD. Para tal é necessário, como é defendido por Menoita (2012), identificação do potencial da pessoa, as suas capacidades, preferências e até estilos de vida. Apesar da sua importância não são muitos os autores que descrevem treinos específicos para estas actividades, sendo uma área a desenvolver no âmbito dos cuidados de reabilitação (Menoita, 2012).

## 2.6 Treino orientado para a tarefa

O modelo conceptual do treino orientado para a tarefa é o resultado da evolução de outros modelos de reabilitação. Já na década de 60 Bernstein citado por Bennett &

Karnes (1998) referia que a teoria dos sistemas dinâmicos é a base do modelo de intervenção de TOT. O movimento emerge da interação dinâmica entre diferentes sistemas, não sendo o resultado de uma resposta neurológica específica periférica ou central. De uma forma pragmática a teoria dos sistemas envolve entre outros, o esforço volitivo, os sistemas neuromuscular e músculo-esquelético e o ambiente. Não havendo primazia ou domínio de nenhum destes elementos um sobre o outro. O sistema nervoso está organizado no sentido de dar uma resposta motora a um estímulo, em resumo, a interação de diferentes sistemas deriva num comportamento com o objectivo da realização de uma tarefa (Bennet & Karnes, 1998).

No sentido da compreensão deste modelo de reabilitação neurológica, Carr e Shepherd, duas terapeutas e investigadoras, muito contribuíram com os seus estudos e publicações, particularmente no desenvolvimento de programas de reeducação motora. Para estas autoras o TOT baseia-se em alcançar objectivos funcionais através de intervenções orientadas para a tarefa, através do desenvolvimento de respostas motoras relacionadas com tarefas quotidianas. Defendem ainda que a capacidade adaptativa é um ponto fundamental a ser considerado nesta teoria, utilizando uma variedade de padrões de movimento emergentes do doente, não se fixando num padrão único e estático, definido pelo profissional. Sendo intervenientes do terreno, estas investigadoras perceberam que, dentro deste modelo, os profissionais não limitam a pessoa a uma forma específica de realização da tarefa, deixando ao doente a capacidade de poder realizá-la da forma mais eficiente possível (Carr & Shepherd, 1987).

Ainda segundo estas autoras, as sessões de treino podem eventualmente incluir a divisão da tarefa na sua totalidade em diversas componentes, utilizando um retorno verbal e visual à pessoa de modo a facilitar a recuperação da capacidade para a realização da tarefa completa. A intervenção manipulativa deve ser fornecida, no entanto o âmagos reside no sistema de aprendizagem da pessoa através do seu biofeedback (Carr & Shepherd, 1987).

Petrynski (2007), recapitula a teoria dos sistemas de Bernstein apontando para a integração, a nível do SNC, de experiências anteriores para cumprir uma nova tarefa através do desenvolvimento das diferentes adaptações necessárias. Por exemplo, para jogar vólei o SNC tem a experiência da manipulação de uma bola. Igualmente, perante o jogo de basquete, o SNC vai socorrer-se de diversos sistemas para dar resposta à realização daquela tarefa específica. Para a concretização deste objectivo

será necessário porém múltiplas repetições, mudando os factores ambientais. Seguindo este exemplo compreende-se bem o processo de reabilitação na realização das tarefas no doente com incapacidade (Petrynski, 2007).

Horak defende que este modelo compreende alguns pressupostos importantes, a saber: o objectivo de cumprir uma tarefa, o ensino da resolução de problemas a nível motor (capacidade adaptativa a diferentes situações), o desenvolvimento de estratégias de coordenação para comportamentos mais eficientes e efectivos, o desenvolvimento eficaz de compensações e a possibilidade de utilização de restrições músculo-esqueléticas e ambientais, de modo a potencializar a resposta da pessoa (Horak, 1991).

Este último autor evoca ainda que o modelo de TOT, no que respeito à reabilitação neurológica, tem como base outros modelos de controlo motor: do reflexo, hierárquico e dos sistemas, este último mais recente, referido nas linhas anteriores. Brevemente, no modelo do reflexo o movimento é um somatório de reflexos em que um estímulo sensorial controla uma resposta motora, no modelo hierárquico o sistema nervoso central controla as respostas motoras através de padrões, sendo os movimentos voluntários os de nível mais elevado e os reflexos os de nível mais básico. Estes dois modelos contribuíram com algumas afirmações importantes para o avanço do modelo de reabilitação neurológica de TOT, nomeadamente: a sensação é necessária para haver movimento e a estimulação sensorial é mandatória para o controlo do movimento motor; programas centrais controlam padrões de activação muscular; a existência de uma separação entre o que é voluntário e o que é reflexo. Neste sentido é importante perceber se as lesões cerebrais não afectaram a capacidade central de aprendizagem e de integração da informação. Caso contrário será impossível recorrer a este tipo de modelo de intervenção (Horak, 1991).

Paralelamente ao modelo de TOT surgiram também outros modelos de reabilitação neurológica, como é o caso do modelo de reeducação muscular ou o modelo da terapia de facilitação neurológica. Contudo a chave para a compreensão específica do modelo de TOT está na ideia de comportamentos funcionais orientados para um objectivo. Isto quer dizer que o movimento está organizado no sentido de alcançar um comportamento funcional através do cumprimento de um objectivo e não com base em padrões musculares ou de movimento (Teixeira, 2008).

Porém este modelo tem as suas limitações. No que concerne à avaliação da realização de uma tarefa conseguimos ter instrumentos precisos para eficiência e efectividade,

mas não tanto para o comportamento motor. Outro aspecto que é apontado como negativo é a ênfase no tipo de intervenção cognitiva e pouco manipulativa, ou seja, o envolvimento do doente é condicionado pela forma como os conteúdos do treino são interpretados, dando espaço à subjectividade na comunicação do terapeuta para a realização da tarefa. Um tópico também mencionado como uma dificuldade neste modelo é a identificação de uma pluralidade de problemas motores e poucas técnicas de treino específicas para esses problemas. Contudo este último ponto tende cada vez mais a se diluir considerando a panóplia de técnicas utilizadas hoje em dia (Teixeira, 2008).

Segundo o conhecimento actual, o TOT pode ser desenhado segundo diferentes componentes. Ao analisar cada situação particular, a ênfase do treino pode ser colocada mais num aspecto que noutro, com um desenvolvimento adaptado a cada pessoa. Segundo uma RSL realizada por Timmermans et al. em 2010, foram identificadas 15 componentes utilizados no TOT, de acordo com cada tipo de treino, a saber: 1.funccional, 2.direccionado no sentido de um actividade de vida funcional e quotidiana ; 3.objectivando as AVD ; 4.repetidas frequentemente (dentro do princípio overlearning e overload); 5.utilização da manipulação de objectos da vida-real; 6.realizados num ambiente de contexto específico; 7.realizados com aumento progressivo dos níveis de dificuldade; 8.múltiplas tarefas; 9.seguindo o feedback do desempenho do exercício; 10.realizados em múltiplos planos de movimento; 11.incluindo o desempenho total de uma competência; 12.doente direccionado para treinar em carga; 13.realizado em tarefas randomizadas; 14.realizado com repetições espaçadas no tempo (*distributed practice*); 15.composto de tarefas bi-manuais (Timmermans, Spooren, Kingma, & Seelen, 2010).

Não existe uma definição uniforme do TOT que cumpra o necessário para haver um consenso abrangente. Este modelo de intervenção, apesar de testado, validado e aceite pela comunidade científica está ainda em desenvolvimento, nomeadamente na sua aplicação e nas componentes utilizadas, como é demonstrado em estudos recentes abordando este tema como ideia central. Apesar desta abordagem não ser muito difundida, compreende-se a sua importância quando analisamos algumas tendências no campo da intervenção na reabilitação neurológica que nele têm a sua origem, como é o caso do *Accelerated Skill Acquisition Program*. Neste programa, competência, capacidade e motivação são os pontos centrais, sendo a realização da tarefa o veículo

utilizado para atingir o seu objectivo (C. Winstein, Lewthwaite, Blanton, Wolf, & Wishart, 2014).

## II. METODOLOGIA

A prática baseada na evidência é um caminho sólido para atingir o saber científico. Tem início numa questão, mais simples ou mais complexa, esperando-se poder dar uma resposta, aumentando desta forma a abrangência e a qualidade e do sabemos. No entanto, ao chegar ao final podemos, para além de não ter conseguido responder à pergunta, depararmo-nos com novas questões. Isto não quer dizer que seja um insucesso, pelo contrário, o saber científico é enriquecido desta forma: nunca iremos obter o saber absoluto, todavia desconhecemos menos que ao início da investigação. A formulação da pergunta de partida deve obrigatoriamente seguir critérios precisos e orientadores para a recolha de dados, os que melhor definirem o objecto de pesquisa. Esta é a senda para a demonstração da evidência (Craig & Smyth, 2004).

O presente estudo consiste numa revisão sistemática da literatura e para a sua consecução recorreu-se a uma metodologia baseada nas melhores práticas na área. Como tal, foi utilizado como linha orientadora o guia da Cochrane para as revisões sistemáticas da literatura, não de uma forma exclusiva mas com as adaptações necessárias à dimensão e objectivo do estudo. Seguidamente serão apresentadas as diferentes etapas metodológicas que foram percorridas (O'Connor, Green, & Higgins, 2011).

### 1. Definição do problema / pergunta de partida

A revisão sistemática da literatura assenta na integração da informação produzida em diversas fontes independentes, analisando um fenómeno de investigação concreto, podendo demonstrar divergências, coincidências ou ainda levantar outras questões de investigação em relação ao fenómeno estudado. Pode ainda colocar em evidência necessidades a nível da investigação, seja a nível da consistência dos estudos, seja a nível de outras linhas de pesquisa para melhor perceber o problema. Um aspecto importante dentro deste tipo de estudo reside na qualidade dos dados dos estudos (Sousa, Firmino, Marques-vieira, & Severino, 2018).

Todo este processo de revisão sistemática tem início com a pergunta de partida, como já foi referido anteriormente. Os critérios orientadores estão compreendidos no método PICO, acrónimo que designa: Participantes/População, Intervenção,

Comparação e Resultados (do inglês Outcomes). A pergunta pode ser mais abrangente ou mais estrita consoante o tipo de revisão pretendida. No caso deste trabalho, não foi utilizada a comparação porque o objectivo foi o de perceber o efeito do TOT no desempenho das AVD, assim este campo não foi utilizado (Martínez Díaz, Ortega Chacón, & Muñoz Ronda, 2016).

O presente estudo teve como ponto de partida a seguinte pergunta :

“ *Quais os ganhos a nível da independência na realização das AVD através do treino orientado para a tarefa em doentes com AVC* ”.

Tabela 1. Componentes da questão PI(C)O

População (Population )	Intervenção (Intervention)	Resultados (Outcomes)
Doentes com AVC	Treino orientado para a tarefa	Ganhos a nível de autonomia nas AVD

## 2. Pesquisa dos dados

Normalmente a procura dos estudos deverá ser efectuada em bases de dados internacionais com um vasto repositório de material científico, com qualidade de conteúdo, credível e com critérios de publicação exigentes e bem definidos. A escolha dos conceitos deve de ser concisa, no entanto deve compreender os diferentes termos de pesquisa relacionados com o mesmo conceito, de forma a compreender os estudos que possam mencionar de forma diferente o mesmo fenómeno.

No procedimento de pesquisa, seja para a procura em texto completo, seja para a procura do conteúdo dos títulos, recorreu-se ao vocabulário do *Medical Subjects Headings* (MeSH), ou seja, termos descritores na área médica/saúde. O intuito foi de ser o mais preciso possível no domínio das publicações científicas. Contudo não foi utilizado de uma forma estanque, considerando que, apesar de reunir uma vasta variedade de conceitos, não compreende todos os que são utilizados em publicações científicas, principalmente as que saem fora do âmbito da PubMed.

No sentido de operacionalizar a busca nas bases de dados científicas foram utilizados operadores booleanos OR e AND para estabelecer as relações entre os termos descritores. O propósito foi de reunir os estudos da forma mais eficaz possível, limitando os resultados para que contivessem obrigatoriamente em simultâneo todos

os conceitos de procura. Na tabela seguinte apresentam-se os descritores utilizados da procura.

Tabela 2. Critérios descritores da pergunta de partida

STROKE / AVC	Activities of daily living /AVD	Task-oriented training (TOT) / treino orientado para a tarefa
1Apoplexy	1ADL	1Task-oriented training
2CVA (Cerebrovascular Accident)	2Activities, Daily Living	2Task oriented training
3Cerebral Stroke	3Chronic Limitation of Activity	3Task-specific training
4Cerebrovascular Accident	4Limitation of Activity, Chronic	4Task specific training
5Cerebrovascular Accident, Acute	5Self Care (Rehabilitation)	5Task-based training
6Cerebrovascular Apoplexy	6Selfcare	6Task based training
7Cerebrovascular Stroke	7Self-care	
8Stroke, Acute		
9Vascular Accident, Brain		

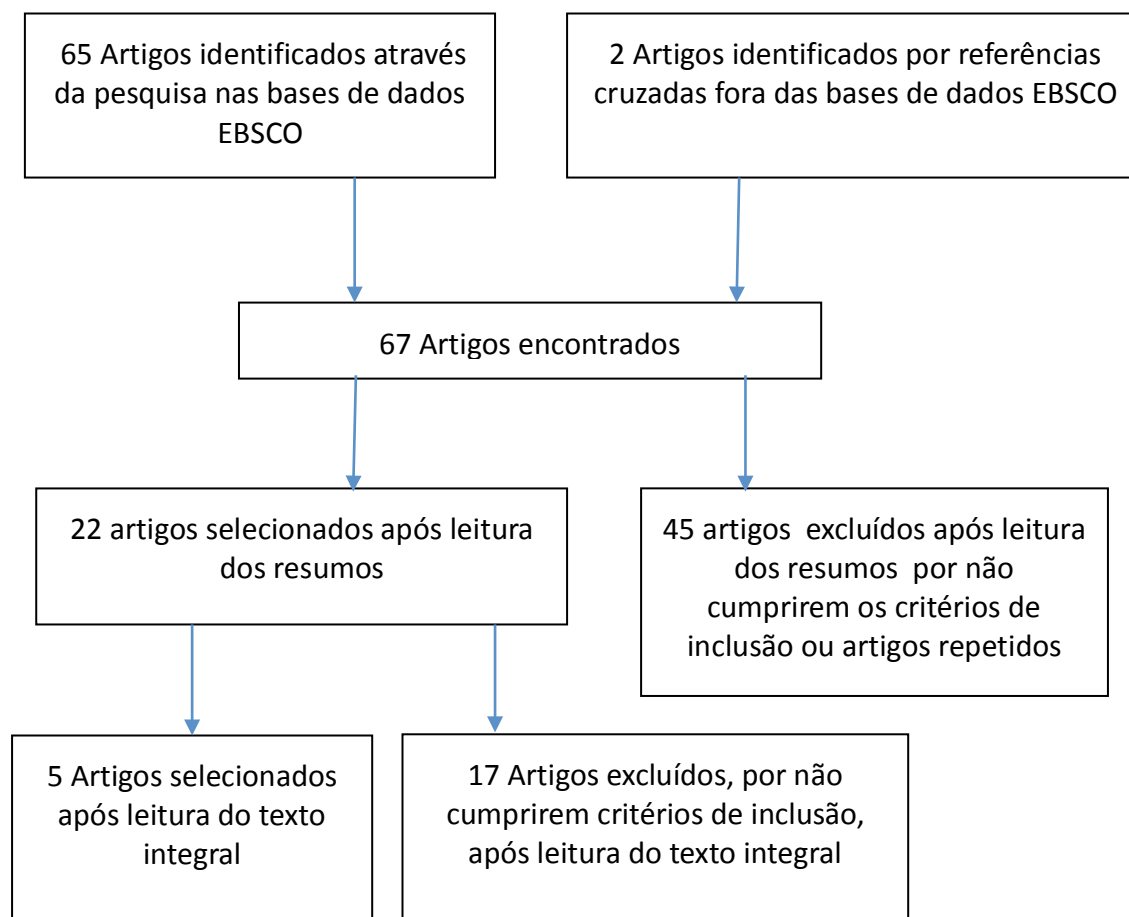
### 3. Selecção dos estudos e recolha de dados

A identificação e selecção dos estudo foi efectuada através da pesquisa efectuada em diferentes bases científicas através da EBSCO (CINAHL Complete; Cochrane Collection Plus; Nursing & Allied Health Collection: Expanded (versão basic); MEDLINE® Complete; Medic Latina) utilizando operadores booleanos. Seguindo o mesmo critério, também foram pesquisados artigos que fossem referências cruzadas que pudessem sair do âmbito das bases de dados da pesquisa, assim como artigos da literatura cinzenta. O passo seguinte consistiu na aplicação de critérios de inclusão para triagem e precisão dos resultados, a saber:

1. Artigos de acesso livre;
2. Apenas artigos com texto completo;
3. Artigos que apresentem resultados
4. Artigos com menos de 10 anos

## 5. Artigos em língua portuguesa, inglesa, espanhola, francesa

No fluxograma seguinte apresenta-se o protocolo de selecção dos textos a analisar.



## 4. Apresentação dos resultados

Neste tipo de estudo é importante perceber o nível de evidência dos estudos encontrados, sendo um reflexo da qualidade dos mesmos a nível científico. Observando este propósito foi utilizada uma classificação de 7 níveis de evidência adaptada de Melnyk, B.M. & Fineout-Overholt, E. (2015) apresentada na tabela seguinte (Saylor, n.d.).

Tabela 3. Classificação do nível de evidência científico

<b>NIVEL</b>	<b>TIPO DE ESTUDO</b>
1	RSL com meta-análise de ensaios clínicos randomizados e controlados; <i>guidelines</i> clínicas baseadas em revisões sistemáticas ou meta-análises
2	Um ou mais ensaios clínicos randomizados e controlados
3	Ensaio clínico controlado não randomizado
4	Estudo de caso-controlo ou estudo coorte
5	Revisão sistemática de estudos descritivos e quantitativos
6	Estudo descritivo ou qualitativo
7	Opinião de peritos

Os artigos foram extraídos no espaço temporal de maio de 2018 a setembro de 2018 e analisados de outubro de 2018 a abril de 2019. As publicações seleccionadas para análise são originárias de estudos efectuados em Portugal, na Holanda e na República da Coreia. Na globalidade os instrumentos de avaliação utilizados com relevância para o estudo foram os seguintes: Índice de Barthel (IB), Índice de Barthel modificado (IBm), Medida de Independência Funcional (MIF), Escala de Equilíbrio de Berg (EEB), Escala de impacto do AVC versão 3.0 (EIAVC), *Nottingham Extended ADL Scale* (NEADLS). No entanto foram ainda utilizadas outras medidas de avaliação não se esgotando apenas nos instrumentos referidos anteriormente.

Tabela 4. Apresentação dos resultados dos estudos

Nº	TÍTULO	AUTORES	ANO PAÍS	TIPO DE ESTUDO	PARTICIPANTES	INTERVENÇÃO/ PROTOCOLO	RESULTADOS	Nível Evidência
1	<b>Task-oriented training and lower limb strengthening to improve balance and function after stroke: A pilot study</b>	Fernandes, B., Ferreira, M. J., Batista, F., Evangelista, I., Prates, L., Silveira- Sérgio, J.	2015 PORTUGAL	Ensaio clínico controlado	<p>16 participantes do sexo masculino distribuídos em 2 grupos: grupo de controlo (GC) (n=7) e grupo de fortalecimento (GF) (n=9); 11 tiveram AVC isquémico (6GF e 5GC), 5 AVC hemorrágico (3GF e 2GC); 12 AVC hemisfério direito (8GF e 4GC), 4 no hemisfério esquerdo (1GF e 3GC)</p> <p>Critérios de inclusão: ter um único episódio de AVC no território da artéria cerebral média no mês anterior ao estudo; idade entre 50 e 65 anos; sem déficit cognitivo MMSE; score EEB &lt;45. Critério de exclusão: ter qualquer comorbilidade passível de interferir no processo de reabilitação.</p>	<p>Ambos os grupos tiveram sessões de 70 minutos de treino, durante 12 semanas, 4 vezes por semana.</p> <p>O protocolo do GF compreendia TOT com exercícios de fortalecimento do tipo isométricos, isotónicos, excêntricos e concêntricos em cadeia aberta e fechada.</p> <p>A intervenção do GC consistia em TOT sem exercícios de fortalecimento.</p> <p>Os exercícios de TOT consistiam na prática de actividades que desencadeassem respostas posturais específicas que incluíam: agarrar, tarefas de destreza manual com diferentes objectos, em diferentes posições, sentado e de pé – estimulação para a resolução de problemas. As tarefas foram adaptadas a cada participante de acordo com as suas necessidades e capacidades; repetindo-as e ajustando-as consoante o progresso de cada pessoa.</p> <p>Para a avaliação do equilíbrio foi utilizada a EEB para a funcionalidade foi feita com o IB antes e após a intervenção.</p>	<p>Para a avaliação foi utilizado o valor da mediana.</p> <p>EEB (<math>p=0.008</math>) GF – antes da int. 25 depois da int. 52 diferença 27 GC – antes da int. 36 depois da int. 47 diferença 11</p> <p>IB (<i>p sem significância</i>) GF – antes da int. 46 depois da int. 98 diferença 39 GC – antes da int. 74 depois da int. 96 diferença 22</p> <p>Correlação de Spearman entre EEB e IB <math>r_s=0.743, n=16, p&lt; 0.01</math></p> <p>Os scores iniciais não apresentam diferença estatística significativa. Ambos os grupos tiveram um aumento dos scores após intervenção com significância estatística para o GF apenas na EEB. Não houve diferença estatística significativa entre grupos após intervenção para o IB. Correlação positiva entre EEB e IB</p>	3

2	<b>Impact of task-oriented training on hand function and activities of daily living after stroke</b>	Yoo, C., Park, J.	2015 REPÚBLICA DA COREIA	Estudo quantitativo quase experimental	32 doentes internados numa estrutura hospitalar a quem foi diagnosticado AVC com menos de 6 meses participando num programa de reabilitação: 19 homens, 13 mulheres; idade (média±DP) 61.4±11anos; 21 tiveram AVC isquémico, 11 AVC hemorrágico; 14 AVC no hemisfério direito, 18 AVC no hemisfério esquerdo.	O TOT teve a duração de 30 minutos por dia durante 4 semanas. O protocolo de intervenção incluía: alimentar-se (uso de uma taça e colher), vestir-se (vestir/despír t-shirt, colocar um cinto e utilizar um fecho das calças); higiene pessoal (usar uma toalha, pentear-se, escovar os dentes); e pôr-se de pé e sentar-se numa cadeira. Durante o treino foi dado aos doentes as explicações e orientações para o efeito.  A avaliação da funcionalidade de mão foi feita antes e depois da intervenção através dos seguintes instrumentos: 1. preensão palmar (PP), pinça lateral (PL), pinça palmar (PPlm) - (medido em libras); 2. <i>Box &amp; Block Test</i> (BBT) medindo o score em 60seg. Para as AVD foi utilizado o IBm.	PP (média ± DP) -antes int. 13.6±6.2; -após int. 14.9±5.4.*  PL (média ± DP) -antes int. 4.5±2.2; -após int. 4.9±3.4.*  PPlm (média ± DP) -antes int. 4.3±2.6; -após int. 4.8±2.5*  BBT (média ± DP) -antes int. 11.3±8.3; -após int. 15.7±7.2* (p<0.05.) *  IBm (média ± DP) -antes int. 45.4±11.1; -após int. 73.2±13.1. (p<0.01.)  Houve uma melhoria significativa no desempenho nas AVD após o TOT, assim como em todos os parâmetros avaliados para a funcionalidade da mão.	3
3	<b>Effects of task-oriented training on upper extremity function and performance of daily activities by chronic stroke patients</b>	Park, J., Yoo, C.	2015 REPÚBLICA DA COREIA	Estudo de caso	2 doentes internados numa estrutura hospitalar na Rep. da Coreia. O indivíduo 1 era um homem de 38 anos, com o diagnóstico de AVC isquémico da artéria cerebral média direita com hemiplegia esquerda com 24 meses depois do AVC. O indivíduo 2 era um homem com 54 anos com o diagnóstico de AVC isquémico da artéria cerebral média direita com	O TOT foi realizado em cada doente 30 minutos/dia, 5 dias por semana durante 2 semanas. O TOT incluía 6 diferentes tipos de exercícios podendo ser realizados pelos doentes por eles próprios. As actividades eram as seguintes: mudar os lençóis da cama, jogar uma bola de ténis num cesto; empilhar cones; mover pinos num tabuleiro; limpar uma mesa	Foi utilizada a média do valor da escala como medida de avaliação no MFT e na MIF.  MFT Participante 1 -antes int. 18; -após int. 20; -diferença 2. Participante 2 -antes int. 22; -após int. 24	4

					hemiplegia esquerda com 36 meses depois do AVC. Ambos os doentes tinham tratamento conservador consistindo em sessões de fisioterapia 30 minutos por dia, 5 dias por semana.	com toalha; passar argolas por um trajecto de arame curvo.  Foi utilizada a FIM para avaliar as AVD e para medir o efeito no membro superior o <i>Manual function test</i> (MFT).	-diferença 2.  MIF Participante 1 -antes int. 121; -após int. 122 -diferença 1 Participante 2 -antes int. 124; -após int. 124 -diferença 0.	
4	<b>The effects of patient-centered task-oriented training on balance activities of daily living and self-efficacy following stroke</b>	Choi, J., Kang, S.	2015 REPÚBLICA DA COREIA	Ensaio clínico controlado e randomizado	20 doentes aleatoriamente divididos em 2 grupos: 10 no grupo experimental (TOT) e 10 no grupo de controlo (fisioterapia básica). Média±DP do grupo experimental da idade, altura e peso, respectivamente: 61±7.2 anos; 161±9.4 cm; 59.6±14.3 kg. O valor da média±DP do K-MMSE (korean mini-mental state examination) foi de 26.5±1.8. Média±DP do grupo de controlo da idade, altura e peso, respectivamente: 66.4±9.3 anos, 160±7.2 cm, 59.8±10.1 kg. O valor da média±DP do K-MMSE (korean mini-mental state examination) foi de 26.0±1.4. Critérios de inclusão no estudo: diagnóstico de hemiplegia pós AVC, período de morbilidade de 6 meses ou mais, K-MMSE >25, score ≤2 na Escala Modificada de Ashworth, capacidade de compreensão do objectivo do estudo, de seguir instruções e do consentimento da	Grupo experimental – foram escolhidas 5 tarefas pelos participantes: marcha no interior das instalações, marcha no exterior das instalações, subir e descer escadas, vestir-se e agarrar objectos. Cada tarefa compreendia 4 níveis de dificuldade. Se o participante não conseguisse completar as tarefas numa semana, repetia as tarefas na semana seguinte. Treino com 5 sessões por semana durante 4 semanas. Cada sessão tinha 30 min, as tarefas eram realizadas 3 x 10 minutos com uma pausa de 2 minutos entre cada vez. Grupo de controlo – realização de sessões de fisioterapia de base, incluindo exercícios de melhoria a nível da marcha e do equilíbrio durante 4 semanas, 5 sessões por semana, com duração de 30 minutos cada.	IBm (média ± DP) GE – antes 58.4±11.5 depois 62.4±11.0 diferença 4.0±1.4 GC – antes 50.5±10.1 depois 52.5±10.4 diferença 2.0±1.4  Houve diferença entre os grupos na IBm com significância estatística (p<0.05).  Escala de Berg (média ± DP) GE – antes 35.0±5.8 depois 36.8±5.6 diferença 1.8±0.4 GC – antes 33.3±4.4 depois 34.1±4.3 diferença 0.8±0.6  Houve diferença entre os grupos na escala de equilíbrio de Berg, no entanto sem significância estatística.	2

					participação no estudo.			
5	<b>Effects of circuit training as alternative to usual physiotherapy after stroke: randomised controlled trial</b>	van de Port, I., Wevers, L., Lindeman, E., Kwakkel, G.	2012 HOLANDA	Ensaio clínico controlado e randomizado	250 doentes com AVC, 126 num grupo de treino e 124 num grupo de controlo, com alta clínica de um centro de reabilitação, que conseguissem percorrer uma distância de no mínimo 10m sem necessidade de ajuda física, com exclusão dos doentes com alteração cognitiva (MMSE<24 pontos), incapacitados de comunicar ou que vivessem a mais de 30km dos centros de estudo. Os dados foram recolhidos de 125 e 117 participantes, respectivamente do grupo de treino e grupo de controlo, após desistências.	Grupo de treino (GT) – 90 minutos com TOT num circuito, 2X/semana durante 12 semanas. Oito estações foram definidas para melhoria das tarefas consideradas importantes para a capacidade de andar. Em cada estação os doentes trabalhavam aos pares, enquanto um participante desempenhava a tarefa durante 3 minutos o outro observava o seu desempenho, trocando de papel ao final dos 3 minutos. Após 6 minutos os participantes tinham 1 minuto para ir para a estação seguinte. O programa FIT-Stroke compreendia um total de 4 patamares: aquecimento (5 minutos), circuito de treino (60 minutos), pausa e avaliação (10 minutos) e jogo em grupo (15 minutos). Grupo de controlo (GC) – os doentes receberam sessões de fisioterapia de base, individualmente, com o objectivo de melhorar o equilíbrio estático, a condição física e a capacidade de andar. Após as 12 semanas de intervenção ambos os grupos tiveram uma fase de <i>follow-up</i> de 12 semanas.  Foram utilizados, entre os seguintes instrumentos de avaliação: EIAVC, NEADL.	Foi utilizada a análise dos coeficientes de regressão multinível na avaliação dos resultados. $\beta$ (SE), P  <u>Grupo x tempo (período 0-12 semanas)</u> 1. EIAVC Subescala da mobilização -0.05 (0.68), P=0.94 Subescala AVD/AIVD -0.09 (0.74), P=0.91 2. NEADLS <i>leisure</i> -0.74 (0.37), P=0.04 3. <i>Five-Meter Walk Test</i> 0.09m/s (0.02), P<0.001 4. <i>Six minute walk test</i> 20.00m (7.44), P=0.01 5. <i>Modified stairs test</i> -1.61 (0.66), P=0.15  <u>Para o período de 0-24 semanas globalmente</u> 1. EIAVC Subescala da mobilização 1.66 (0.23), P<0.001 Subescala AVD/AIVD 5.17 (0.44), P<0.001 2. NEADLS <i>mobility</i> 1.40 (0.17), P<0.001 <i>kitchen</i> 1.53 (0.15), P<0.001 <i>domestic</i> 1.77 (0.17), P<0.001 <i>leisure</i> 1.53 (0.15), P<0.001 A nível global todos os participantes tiveram um resultado estatisticamente significativo no sentido da	2

						<p>No entanto foram utilizados também outros instrumentos de avaliação da mobilização.</p>	<p>efectividade da intervenção a nível do tempo nos testes acima indicados</p> <p>Não houve diferença significativa entre grupos nas variáveis consideradas para o presente estudo na fase <i>follow-up</i>.</p> <p>Valores da média ± DP para o GT na base , às 12 e às 24 semanas:</p> <p>1. EIAVC Subescala da mobilização -base 80.9±13.04; -12 semanas 87.27±12.38; -24 semanas 86.56±13.19; Subescala AVD/AIVD -base 71.25±15.42; -12 semanas 78.70±16.30; -24 semanas 79.34±16.12;</p> <p>2. NEADLS <i>mobility</i> -base 11.34±4.11; -12 semanas 13.90±3.77; -24 semanas 14.17±3.75; <i>kitchen</i> -base 10.10±4.10; -12 semanas 12.76±3.33; -24 semanas 13.18±2.89; <i>domestic</i> 1-base 5.15±4.73; -12 semanas 8.19±4.45; -24 semanas 8.39±4.56; <i>leisure</i> -base 7.99±2.97; -12 semanas 9.45±3.16; -24 semanas 10.50±3.79.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

### III. DISCUSSÃO

Neste estudo os artigos seleccionados para análise tiveram uma distribuição interessante no que diz respeito aos países onde a pesquisa foi realizada: 1 em Portugal, 1 na Holanda e 3 na República da Coreia. Este facto, de haver 3 artigos do mesmo país e particularmente do continente asiático, levou a um olhar mais atento à produção científica neste país. Descobriu-se, entre outros factos interessantes, que existe uma produção científica importante na área da reabilitação, concretamente em enfermagem de reabilitação, inclusivamente têm um jornal científico, a saber: *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*. No entanto, algumas das publicações encontradas estavam em língua nativa não sendo possível a sua utilização no estudo por limitações de tradução

Ao analisar a população dos estudos, em relação ao tempo da intervenção depois do AVC, constatamos que vai desde os 3 meses no estudo 5 aos 3 anos no estudo 3. Este pormenor pode ter conduzido a um efeito menos proeminente da intervenção, considerando que a literatura aponta para um benefício mais marcado quando o início da intervenção é mais precocemente (Biernaskie, Chernenko, & Corbett, 2004). Os estudos situaram-se entre a fase tardia e a fase crónica segundo a classificação do *Royal Dutch Society for Physical Therapy*, sendo o processo de reabilitação menos eficaz com mais tempo depois do AVC. No entanto há sempre uma margem de recuperação associado ao potencial de cada pessoa (Veerbeek & Kwakkel, 2011; C. J. Winstein et al., 2016).

A nível dos instrumentos de avaliação há também algo a referir, nomeadamente no que diz respeito a avaliação das AVD. Nos estudos encontrados foram utilizados o IB o IBm, a MIF e ainda a NEADLS. A sua heterogeneidade leva à impossibilidade de uma comparação estatística de resultados entre si. Tal como foi referido no enquadramento teórico não existe um instrumento de avaliação perfeito, faltando consistência na avaliação dos resultados quando o mesmo não tem o foco adequado. No entanto, no que diz respeito as AVD o IB é vastamente conhecido e utilizado, sendo uma boa opção. A resposta à falta de sensibilidade do instrumento como o IB ao que se quer avaliar ou pesquisar pode residir na construção de instrumentos mais simples e precisos, *ad hoc*. A perspectiva apresentada neste parágrafo não é nova, tendo sido já evocada numa revisão publicada em 2013 sobre os instrumentos de

avaliação no AVC em relação às suas propriedades clinimétricas (Harrison, McArthur, & Quinn, 2013).

Desde o início que o desafio de realizar esta RSL foi assumido como uma tarefa complexa considerando as duas variáveis em estudo: TOT e AVD. Assim sendo um reflexo desta dificuldade foi exactamente o reduzido número de estudos encontrados com possibilidade de serem analisados. Segundo a classificação do nível de evidência adaptada de Melnyk utilizada na presente RSL os estudos situaram –se entre o nível 2 e o 4: 2 estudos de nível 2, 2 estudos de nível 3 e 1 estudo de nível 4. Segundo esta perspectiva podemos afirmar que, apesar do número de estudos a sua qualidade científica é relativamente boa.

Seguindo a linha orientadora desta revisão, podemos verificar no estudo de Fernandes (2015) que, apesar do objectivo central deste estudo visar o efeito do treino com fortalecimento no membro inferior, apenas houve diferença significativa entre os grupos, após a intervenção, para o equilíbrio ( $p < 0.008$ ).

Considere-se então o benéfico no equilíbrio, com uma diferença de valor na mediana no GF de 26 pontos na EEB e no GC de 11 pontos, assim como a nível das AVD, avaliadas pelo IB, com uma diferença na mediana de 39 pontos no GF e de no grupo de controlo de 22 pontos. No entanto esta última sem significância estatística entre grupos. Para uma leitura correcta é necessário ter em conta os valores de partida de cada instrumento em cada grupo, considerando que a margem de progresso é mais elevada no GF.

É interessante verificar também que existe uma correlação positiva entre o EEB e o IB levando a afirmar que, na medida em que existe uma melhoria no equilíbrio também existe nas AVD quando utilizamos o treino orientado para a tarefa. Isto é corroborado por um estudo realizado na Índia e publicado recentemente, onde se verificou uma melhoria entre grupos, um experimental outro de controlo, com abordagem centrada em actividades de TOT e tratamento convencional, respectivamente (Katerawala, Shah, & Murugan, 2019).

Apesar de não conseguirmos isolar o treino de fortalecimento podemos pensar que, isoladamente não terá o mesmo efeito sobre a funcionalidade. Este aspecto é confirmado pela RSL realizada por Rensink (2008) referindo que o resultado apenas desta intervenção é incerto para a performance a nível da funcionalidade/AVD, conseguindo somente evidência significativa para exercícios de *sit-to-stand* e *step up*.

Constatamos que houve um resultado globalmente positivo traduzido em todos os instrumentos utilizados, em ambos os grupos, após a intervenção. Considerando o TOT como variável independente e comum a ambos os grupos podemos demonstrar que existe uma progresso no sentido de melhor equilíbrio e de maior independência nas AVD (funcionalidade), noção que vai no mesmo sentido da RSL supra mencionada (Rensink, Schuurmans, Lindeman, & Hafsteinsdóttir, 2009).

No segundo estudo, de Yoo & Park, os investigadores utilizaram apenas um grupo de estudo e analisaram o efeito antes e depois do TOT a nível da funcionalidade da mão e nas AVD. O TOT não compreendia especificamente exercícios para os membros superiores, antes consistia no treino de tarefas de algumas AVD. Em todos os parâmetros de avaliação da funcionalidade da mão houve benefício, assim como nas AVD, com o IBm de  $45.4 \pm 11.1$  antes da intervenção e  $73.2 \pm 13.1$  depois da intervenção, para um nível de significância inferior a 0.01. Neste caso não houve grupo de controlo o que impossibilita a comparação. Contudo existe evidência científica com qualidade moderada sugerindo o benefício a utilização do TOT a nível da funcionalidade do membro superior (Pollock et al., 2014; Yoo & Park, 2015).

Em relação ao benefício do TOT no desempenho das AVD, vemos confirmado este ponto em diferentes documentos, por exemplo na publicação *Clinical Guidelines da Stroke Foundation* australiana em 2017. Esta instituição aponta como recomendação forte a utilização do treino de tarefas específicas no cuidado ao doente com AVC no campo das AVD. Na Austrália 91% dos doentes com AVC tiveram este tipo de intervenção ao longo do seu percurso terapêutico. Apesar da evidência científica permitir afirmar a melhoria na performance das AVD com a utilização do TOT, não existe uniformidade no que concerne à forma do TOT nas AVD, levando a dificuldades de replicação de estudos e fortalecimento do nível de evidência (Stroke Foundation, 2017).

O terceiro artigo seleccionado, do mesmo autor que o segundo artigo, corresponde a um estudo de caso, com um nível de evidência reduzido, todavia tem particularidades que adicionam valor ao estudo. A escolha dos casos foi realizada em doentes numa fase crónica do AVC, algo não muito comum a nível de pesquisa científica, podendo testar o efeito do TOT nesta respectiva fase. Considerando este aspecto vemos que houve uma melhoria nos dois participantes a nível da funcionalidade de mão, traduzido numa diferença de 2 pontos na *MFT* depois da intervenção. Todavia na avaliação do desempenho nas AVD através da MIF apenas o participante 1 obteve

uma progressão de 1 ponto na escala, o participante 2 manteve a mesma pontuação de 124. Atendendo a que a pontuação máxima da MIF é de 126 a margem de recuperação neste segundo caso pode ser uma explicação para a ausência de efeito, adicionando o facto de ser o participante desta revisão com maior tempo depois da instalação do AVC.

O aspecto referido anteriormente segue a linha de diferentes publicações no âmbito do tratamento do AVC. Os efeitos dos cuidados de reabilitação são mais visíveis nas primeiras fases do AVC, sendo os resultados menos evidentes na fase crónica – mais tempo depois do AVC menor margem de melhoria. Porém não podemos excluir, ainda que com um valor mínimo, o participante 1, tendo uma melhoria a nível das AVD. As limitações deste estudo são evidentes, não podemos contudo negar que pode haver, ainda que numa fase tardia, margem de recuperação nas actividades quotidianas com o TOT (Meyer et al., 2015; Pettersen, Dahl, & Wyller, 2002).

Tal como os dois últimos estudos, o quarto artigo em análise também tem curiosamente origem na República da Coreia. Este artigo apresenta a componente de do TOT relacionada com a realização de actividades de vida, compreendendo entre outras tarefas como subir e descer escadas ou vestir-se.

Sendo um estudo comparativo importa referir que a nível global houve um efeito positivo quer a nível das AVD, quer a nível do equilíbrio em ambos os grupos. Não obstante, apenas para as AVD houve significância estatística, com maior diferença para o grupo experimental conforme os resultados seguintes: IBm para o GE (média  $\pm$  DP) diferença  $4.0 \pm 1.4$ , para o GC  $2.0 \pm 1.4$ ,  $p < 0.05$ . Estes dados apontam para um efeito positivo na melhoria das AVD utilizando o TOT em comparação com cuidados básicos de fisioterapia.

Não podemos deixar também de referir que houve diferença entre grupos para o equilíbrio porém com ausência de significância estatística. Este aspecto pode estar relacionada com o tamanho da amostra.

Este estudo teve uma particularidade em relação aos restantes, em cada tarefa utilizou 4 patamares de dificuldade progressivos e bem definidos. O que significa que, para além do efeito estimulante de alcançar o objectivo e procurar o seguinte, permite um maior controlo e precisão do treino, diminuindo o efeito subjectivo da observação ou intervenção do profissional. Confrontando com outros estudos constata-se a que este tipo de desenho de intervenção promove entre outros a capacidade adaptativa característica do TOT (M.-H. Park & Won, 2017).

O quinto estudo foi realizado na Holanda, tendo reunido o maior número de participantes é o estudo com maior robustez científica, a população foi escolhida aleatoriamente e houve o cuidado de controlar a relação entre as variáveis. O objectivo principal da pesquisa foi procurar a relação entre o TOT em circuito com a progressão na capacidade de andar comparativamente a um tratamento convencional de fisioterapia. O desenho deste estudo consistiu no TOT com uma componente de circuito de treino. Normalmente é realizado em grupo são utilizados vários mecanismos motivacionais e é realizado em estações com tarefas específicas e significativas para as pessoas.

Todavia, quando comparamos o resultado dos efeitos do TOT sobre as AVD do ponto de vista global, não existe evidência de diferença entre as intervenções. Ao analisar a relação entre o TOT e o tratamento convencional a nível da mobilização deparamo-nos com um valor do coeficiente de regressão para a subescala da mobilização da EIAVC -0.05 (0.68),  $P=0.94$ ; da mesma forma para a subescala AVD/AIVD temos -0.09 (0.74),  $P=0.91$ . Tal como foi dito antes, para o período de intervenção não houve diferença significativa entre grupos na EIAVC nem para a NEADLS, excepto para a subescala *leisure* nesta última no sentido do GC  $-0.74$  (0.37),  $P=0.04$ . Houve uma diferença significativa no sentido do GT, segundo os valores do quadro de resultados, para os testes : *5-Meter Walk Test*; *Six minute walk test*; *Modified stairs test*.

Apesar do objectivo deste estudo se situar na comparação de duas variáveis a nível da intervenção, não podemos deixar de constatar que houve efectividade quando observamos a covariável tempo. Ou seja, houve melhoria com significância estatística praticamente em todos os testes utilizados, no período desde o início do estudo até às 24 semanas para a população sem diferenciação dos mesmos, a saber: EIAVC subescala da mobilização 1.66 (0.23),  $P<0.001$ ; EIAVC subescala AVD/AIVD 5.17 (0.44),  $P<0.001$ ; 2. NEADLS *mobility* 1.40 (0.17),  $P<0.001$ , *kitchen* 1.53 (0.15),  $P<0.001$ , *domestic* 1.77 (0.17),  $P<0.001$ , *leisure* 1.53 (0.15),  $P<0.001$ .

Tendo em linha de conta o que foi dito e ao observar os valores do quadro de resultados, podemos constatar que a nível da média  $\pm$  DP houve uma subida dos valores no GT, desde o momento base até às 24 semanas, nos diferentes instrumentos de avaliação utilizados: EIAVC e NEADLS. Não podendo afirmar com clareza científica a relação causa efeito se considerarmos a covariável tempo também como promotora de uma melhoria sem qualquer intervenção. Este ponto indica que o grupo que teve TOT, após intervenção teve melhoria a nível da autonomia nas AVD, quer na

fase de intervenção, quer na fase de *follow-up*, sugerindo que o benefício prolonga-se para além da fase de intervenção. A literatura sugere-nos que promovendo o estímulo obtemos uma diminuição dos níveis de dependência e promovemos a autonomia, confirmando o benefício do TOT nas AVD (Hebert et al., 2016).

Na selecção dos estudos deparamo-nos com a utilização de múltiplas componentes do TOT, consoante o objectivo de cada estudo, não sendo possível o agrupamento de dados a nível da intervenção. Este aspecto, referido no enquadramento teórico, está presente na RSL realizada por Timmermans, considerando a abrangência do TOT em diversas componentes, com programas de intervenção específicos para cada um. (Timmermans et al., 2010) Sendo a intervenção multiforme, levando em linha de conta as diferentes componentes, reunindo características de outros modelos, por vezes pode ser erradamente identificado com outro género de intervenção como é o caso do *repetitive task training*. Este posicionamento pode levar a conclusões dispares por exemplo na RSL da Cochrane de Langhorn, no caso do efeito sobre membro superior. Este argumento é clarificado na quarta edição da Canadian Best Practices for Stroke Care de 2013 (Langhorne, Coupar, & Pollock, 2009; Lindsay, Gubitz, Bayley, & Phillips, 2013).

Contudo, dos 5 artigos analisados o 1º, 2º, 4º e 5º apresentam um resultado positivo nas AVD quando o TOT é utilizado, ou seja 80% dos estudos analisados indicam uma melhoria da autonomia na realização das AVD. O 3º estudo apesar de apresentar uma melhoria em um dos casos não conseguimos incluí-lo dentro desta percentagem considerando a ausência de melhoria no participante 2. Vemos o resultado deste estudo na linha dos documentos orientadores a nível internacional para a utilização do TOT, mesmo na fase crónica do AVC para melhoria no desempenho das AVD (C. J. Winstein et al., 2016).

#### IV. CONCLUSÃO

O primeiro ponto a reter nesta conclusão é que efectivamente o TOT teve um efeito positivo na promoção da autonomia nas AVD nos doentes com AVC. Inclusive quando a componente do TOT utilizada não foi especificamente um treino de AVD e também com efeito positivo numa fase crónica, superior a 2 anos depois do AVC.

Segundo os dados do estudo há uma concorrência no sentido positivo entre a melhoria no desempenho das AVD e a nível do equilíbrio. Daqui pode-se que uma pessoa que consiga um bom progresso a nível do seu equilíbrio sentado ou de pé certamente conseguirá realizar de uma forma menos dependente algumas das suas actividades quotidianas.

Quer os artigos para a análise quer a bibliografia consultada, apontam para uma escassez de estudos com robustez científica no campo das AVD e TOT, existindo vários factores a contribuir para este facto. A título de sugestão seria interessante a uniformização de protocolos de treino, a denominação clara da componente do TOT utilizada e a avaliação das AVD através de instrumentos conhecidos e mais frequentemente utilizados, de forma a poder comparar resultados e replicar estudos. No caso da necessidade de um avaliação mais fina sugere-se o desenvolvimento de um instrumento para esse fim.

TOT apresenta diferentes componentes com a respectiva especificidade de treino, não se centrando apenas nas AVD. Da análise do protocolo de intervenção do estudo nº 4, onde foi utilizado em cada tarefa 4 degraus de dificuldade, pensamos que a sua aplicabilidade é mais clara e fácil de compreender para o doente. Utilizando diferentes níveis de progressão estimula-se claramente a capacidade adaptativa da pessoa e o *feedback* da evolução é imediato.

Na presente RSL os profissionais implicados na intervenção foram fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais. Sem desprestigiar estes últimos, os enfermeiros de reabilitação têm uma presença quase permanente ao longo de todo o processo de reabilitação do doente com AVC. Este profissionais têm um leque de competências específicas que lhe permitem intervir em todas as fases no doente com AVC. Com o suporte das recomendações internacionais mais recentes apontando para o benefício da composição de equipas multidisciplinares e, reflectindo sobre a mais-valia destes profissionais, seria proveitoso integrá-los e estimulá-los ao TOT, particularmente na componente do treino das AVD.

Não obstante, os artigos publicados em relação à intervenção específica dos enfermeiros de reabilitação é muito escassa, particularmente no contexto do TOT. Isto demonstra a necessidade de apostar na pesquisa nesta área com princípios enformadores sólidos, contrariando a escassez de artigos com nível de evidência elevado. Estes dados revelam que há lugar para mais investigação e desenvolvimento do conhecimento sobre a importância clínica do TOT na autonomia das AVD.

## V. BIBLIOGRAFIA

- Adams, H. ., Adams, H. ., Bendixen, B. ., Bendixen, B. ., Kappelle, L. ., Kappelle, L. ., ... Marsh, E. . (1993). Classification of Subtype of Acute Ischemic Stroke. *Stroke*, 23(1), 35–41. <https://doi.org/10.1161/01.STR.24.1.35>
- Bennet, S., & Karnes, J. (1998). Neurological Disabilities: Assessment and Treatment (p. 254). Philadelphia: Lippincott Ravens.
- Biernaskie, J., Chernenko, G., & Corbett, D. (2004). Efficacy of Rehabilitative Experience Declines with Time after Focal Ischemic Brain Injury. *The Journal of Neuroscience*, 24(5), 1245 LP – 1254. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3834-03.2004>
- Brady, B. (2005). Systematic review of economic evidence on stroke rehabilitation services. *International Journal Of Technology Assessment In Health Care*, 21(1), 15–21.
- Carr, J., & Shepherd, R. (1987). *A Motor Relearning Programme for Stroke* (2nd Americ). Gaithersburg: Aspen.
- Choi, J.-U., & Kang, S.-H. (2015). The effects of patient-centered task-oriented training on balance activities of daily living and self-efficacy following stroke. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(9), 2985–2988. <https://doi.org/10.1589/jpts.27.2985>
- Coordenação Nacional para as Doenças Cardiovasculares, A. (2007). Recomendações Clínicas para o Enfarte Agudo do Miocárdio (EAM) e o Acidente Vascular Cerebral (AVC). *Alto Comissariado Da Saúde*, 60.
- Craig, J. (ed), & Smyth, R. (ed). (2004). *Prática Baseada na Evidência: Manual para Enfermeiros*. Loures: Lusociência.
- Duff, J. (2009). Team Assessment in Stroke Rehabilitation. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 16(6), 411–419. <https://doi.org/10.1310/tsr1606-411>
- Fernandes, B., Ferreira, M. J., Batista, F., Evangelista, I., Prates, L., & Silveira-Sérgio, J. (2015). Task-oriented training and lower limb strengthening to improve balance and function after stroke: A pilot study. *European Journal of Physiotherapy*, 17(2), 74–80. <https://doi.org/10.3109/21679169.2015.1028102>
- Foley, N., Salter, K., & Teasell, R. (2007). Specialized stroke services: A meta-analysis comparing three models of care. *Cerebrovascular Diseases*, 23(2–3), 194–202. <https://doi.org/10.1159/000097641>

- Gittler, M., & Davis, A. M. (2018). Guidelines for adult stroke rehabilitation and recovery. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 319(8), 820–821. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.22036>
- Harrison, J. K., McArthur, K. S., & Quinn, T. J. (2013). Assessment scales in stroke: clinimetric and clinical considerations. *Clinical Interventions in Aging*, 8, 201–211. <https://doi.org/10.2147/CIA.S32405>
- Harvard Medical School. (2016). Thrombotic Stroke, 1–6. Retrieved from <http://www.stroke.org/understand-stroke/what-stroke/ischemic-stroke>
- Hebert, D., Lindsay, M. P., McIntyre, A., Kirton, A., Rumney, P. G., Bagg, S., ... Teasell, R. (2016). Canadian stroke best practice recommendations: Stroke rehabilitation practice guidelines, update 2015. *International Journal of Stroke*, 11(4), 459–484. <https://doi.org/10.1177/1747493016643553>
- Hebert, D., & Teasell, R. (2015). Canadian Stroke Best Practice: Stroke Rehabilitation Evidence Tables Management of the Upper Extremity following Stroke. *International Journal of Stroke*, (December).
- Horak, F. (1991). Assumptions underlying motor control for neurologic rehabilitation. In *Contemporary Management of Motor Control Problems: Proceedings of II STEP conference* (pp. 11–27). Alexandria: Foundation of Physical Therapy.
- Horn, S. D., DeJong, G., Smout, R. J., Gassaway, J., James, R., & Conroy, B. (2005). Stroke rehabilitation patients, practice, and outcomes: Is earlier and more aggressive therapy better? *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86(12 SUPPL.). <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2005.09.016>
- Hu, M., Hsu, S., Yip, P., Jeng, J., & W. (2010). Early and intensive rehabilitation predicts good functional outcomes in patients admitted to the stroke intensive care unit. *Disability & Rehabilitation*, 32(15), 1251–1259.
- Huang, H. C., Chung, K. C., Lai, D. C., & Sung, S. F. (2009). The Impact of Timing and Dose of Rehabilitation Delivery on Functional Recovery of Stroke Patients. *Journal of the Chinese Medical Association*, 72(5), 257–264. [https://doi.org/10.1016/S1726-4901\(09\)70066-8](https://doi.org/10.1016/S1726-4901(09)70066-8)
- Jauch, E. (2014). Ischemic Stroke, 1–45. Retrieved from <http://emedicine.medscape.com/article/1916852-overview>
- Jette, D. U., Warren, R. L., & Wirtalla, C. (2005). The relation between therapy intensity and outcomes of rehabilitation in skilled nursing facilities. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86(3), 373–379.

- <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2004.10.018>
- Katerawala, S., Shah, R., & Murugan, S. (2019). Effect of Task Oriented Activity Training on Improving Balance and Self Efficacy in Sub Acute Stroke. *International Journal of Health Sciences and Research*, 9(5), 109–114.
- Kwakkel, G. (2006). Impact of intensity of practice after stroke: issues for consideration. *Disability And Rehabilitation*, 28(13–14), 823–830.
- Langhorne, P., Coupar, F., & Pollock, A. (2009). Motor recovery after stroke: a systematic review. *The Lancet Neurology*, 8(8), 741–754.  
[https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(09\)70150-4](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(09)70150-4)
- Latchaw, R. E., Yonas, H., Hunter, G. J., Yuh, W. T. C., Ueda, T., Sorensen, A. G., ... Hademenos, G. (2003). Guidelines and Recommendations for Perfusion Imaging in Cerebral Ischemia: A Scientific Statement for Healthcare Professionals by the Writing Group on Perfusion Imaging, From the Council on Cardiovascular Radiology of the American Heart Association. *Stroke*, 34(4), 1084–1104. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000064840.99271.9E>
- Lindsay, M., Gubitz, G., Bayley, M., & Phillips, S. (2013). Canadian Best Practice Recommendations for Stroke Care: Fourth edition. *International Journal of Stroke, Chapter 5*.
- Lopes, C. (2005). Nomenclatura exacta – uma necessidade. Sociedade Portuguesa do Acidente Vascular Cerebral.
- Martínez Díaz, J. D., Ortega Chacón, V., & Muñoz Ronda, F. J. (2016). *Enfermería global. Enfermería Global* (Vol. 15). Servicio de Publicaciones, Universidad de Murcia. Retrieved from [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412016000300016&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000300016&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Maulden, S. A., Gassaway, J., Horn, S. D., Smout, R. J., & DeJong, G. (2005). Timing of initiation of rehabilitation after stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86(12 SUPPL.), 34–40.  
<https://doi.org/10.1016/j.apmr.2005.08.119>
- Menoita, E. (2012). Reabilitar a pessoa com AVC (p. 212). Loures: Lusociência.
- Mesa do Colégio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação. (2011). Parecer nº 12/2011 sobre AVD, (2003), 2010–2011.
- Meyer, S., Verheyden, G., Brinkmann, N., Dejaeger, E., De Weerd, W., Feys, H., ... De Wit, L. (2015). Functional and Motor Outcome 5 Years after Stroke Is

- Equivalent to Outcome at 2 Months: Follow-Up of the Collaborative Evaluation of Rehabilitation in Stroke Across Europe. *Stroke*, 46(6), 1613–1619.  
<https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.115.009421>
- National Heart, Lung, and B. I. (n.d.). Stroke definition. Retrieved March 16, 2017, from <https://www.nhlbi.nih.gov/print/4891>
- National Institute for Health and Care Excellence. (2016). Stroke rehabilitation in adults: Clinical guideline. *National Institute for Health and Care Excellence*, (April).
- O'Connor, D., Green, S., & Higgins, J. (2011). 11. Chapter 5: Defining the review question and developing criteria for including studies: Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions - version 5.1.0 [updated March 2011]. *The Cochrane Collaboration*.
- Organização Mundial de Saúde, & Direcção Geral de Saúde. (2004). Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde, 238.
- Park, J., & Yoo, C. (2015). Effects of task-oriented training on upper extremity function and performance of daily activities by chronic stroke patients. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(8), 2657–2659.  
<https://doi.org/10.1589/jpts.27.2657>
- Park, M.-H., & Won, J.-I. (2017). *The effects of task-oriented training with altered sensory input on balance in patients with chronic stroke. Journal of Physical Therapy Science* (Vol. 29). <https://doi.org/10.1589/jpts.29.1208>
- Pasek, J., Opara, J., Pasek, T., & Sieron, A. (2009). Activities of daily living depending on subtype of ischaemic stroke and early rehabilitation. *Interdisciplinary Problems Of Stroke*, 11(2), 41–49. Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed9&AN=2010172783>  
<http://sfx.york.ac.uk/sfxlcl3?sid=OVID:embase&id=pmid:&id=doi:&issn=1505-6740&isbn=&volume=11&issue=2&spage=41&pages=41-49&date=2009&title=Udar+Mozgu+-+Problemy+Inter>
- Pessah-Rasmussen, H., & Wendel, K. (2009). Early supported discharge after stroke and continued rehabilitation at home coordinated and delivered by a stroke unit in an urban area. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 41(6), 482–488.  
<https://doi.org/10.2340/16501977-0364>
- Petrynski, W. (2007). Bernstein's construction of movement model and contemporary

- motor control and motor learning theories. *Human Movement*, 8, 136–146.
- Pettersen, R., Dahl, T., & Wyller, T. B. (2002). Prediction of long-term functional outcome after stroke rehabilitation. *Clinical Rehabilitation*, 16(2), 149–159. <https://doi.org/10.1191/0269215502cr482oa>
- Pollock, A., Farmer, S. E., Brady, M. C., Langhorne, P., Mead, G. E., Mehrholz, J., & van Wijck, F. (2014). Interventions for improving upper limb function after stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (11). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010820.pub2>
- Rensink, M., Schuurmans, M., Lindeman, E., & Hafsteinsdóttir, T. (2009). Task-oriented training in rehabilitation after stroke. *Journal of Advanced Nursing*, 65(4), 737–754. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2008.04925.x>
- Ringleb, P. a, Bousser, M., Ford, G., Bath, P., Brainin, M., Caso, V., & Cervera, Á. (2008). Guidelines for Management of Ischaemic Stroke and Transient Ischaemic Attack 2008 The European Stroke Organization ( ESO ) Committee and the ESO Writing Committee Executive. *Stroke*, 25(5), 6855–6859. <https://doi.org/10.1159/000131083>
- Sacco, R. L., Kasner, S. E., Broderick, J. P., Caplan, L. R., Connors, J. J., Culebras, A., ... Vinters, H. V. (2013). An updated definition of stroke for the 21st century: A statement for healthcare professionals from the American heart association/American stroke association. *Stroke*, 44(7), 2064–2089. <https://doi.org/10.1161/STR.0b013e318296aeca>
- Salter, K., Jutai, J., Hartley, M., Foley, N., Bhogal, S., Bayona, N., & Teasell, R. (2006). Impact of early vs delayed admission to rehabilitation on functional outcomes in persons with stroke. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 38(2), 113–117. <https://doi.org/10.1080/16501970500314350>
- Saxena, S. K., Ng, T. P., Yong, D., Fong, N. P., & Koh, G. (2006). Functional outcomes in inpatient rehabilitative care of stroke patients: Predictive factors and the effect of therapy intensity. *Quality in Primary Care*, 14(3), 145–153.
- Saylor, K. (n.d.). Research Guides: Nursing: Levels of Evidence. Retrieved from <https://guides.lib.umich.edu/c.php?g=282802&p=1888246>
- Schouten, L. M. T., Hulscher, M. E. J. L., Akkermans, R., van Everdingen, J. J. E., Grol, R. P. T. M., & Huijsman, R. (2008). Factors That Influence the Stroke Care Team’s Effectiveness in Reducing the Length of Hospital Stay. *Stroke*, 39(9), 2515–2521. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.510537>

- Slade, A., Tennant, A., Chamberlain, M. A., & Chamberlain, M. (2002). A randomised controlled trial to determine the effect of intensity of therapy upon length of stay in a neurological rehabilitation setting. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 34(6), 260–266. <https://doi.org/10.1080/165019702760390347>
- Smith, S. D., & Eskey, C. J. (2011). Hemorrhagic stroke. *Radiology Clinics of North America*, 49, 27–45. <https://doi.org/10.1016/j.rcl.2010.07.011>
- Sousa, L., Firmino, C. F., Marques-vieira, C., & Severino, S. (2018). Revisões da literatura científica: tipos, métodos e aplicações em enfermagem. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, 1(1), 46–54. Retrieved from <https://www.aper.pt/ficheiros/revista/rperv1n1.pdf>
- Stroke Foundation. (2017). Clinical Guidelines for Stroke Management 2017. *Stroke Foundation*, (Chapter 5 of 8: Rehabilitation), 1–249. Retrieved from [www.informme.org.au](http://www.informme.org.au)
- Teixeira, I. (2008). O envelhecimento cortical e a reorganização neural após o acidente vascular encefálico (AVE): implicações para a reabilitação. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13(suppl 2), 2171–2178. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000900022>
- Timmermans, A. A. A., Spooren, A. I. F., Kingma, H., & Seelen, H. A. M. (2010). Influence of Task-Oriented Training Content on Skilled Arm-Hand Performance in Stroke: A Systematic Review. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 24(9), 858–870. <https://doi.org/10.1177/1545968310368963>
- Timóteo, A. O. e S. A., Azevedo, E., Marcão, F., Elvas, I., Reis, J., Baptista, M. J., ... Cruz, V. T. (2017). Via Verde do Acidente Vascular Cerebral no Adulto. *Direção-Geral Da Saúde*, 1–25. Retrieved from <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0152017-de-13072017.aspx>
- van de Port, I. G. L., Wevers, L. E. G., Lindeman, E., & Kwakkel, G. (2012). Effects of circuit training as alternative to usual physiotherapy after stroke: randomised controlled trial. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 344, e2672–e2672. <https://doi.org/10.1136/bmj.e2672>
- Veerbeek, J. M., & Kwakkel, G. (2011). KNGF Guideline. *Practice Guidelines*, 121(2).
- WHO. (2004). Global burden of stroke. *The Atlas of Heart Disease and Stroke*, 15, 50–51. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4160-5478-8.10019-3>
- Wilkins, E., Wilson, L., Wickramasinghe, K., Bhatnagar, P., Leal, J., Luengo-

- Fernandez, R., ... Townsend, N. (2017). European Cardiovascular Disease Statistics 2017 edition. *European Heart Network, Brussels*, 192.  
<https://doi.org/978-2-9537898-1-2>
- Winstein, C. J., Stein, J., Arena, R., Bates, B., Cherney, L. R., Cramer, S. C., ... Zorowitz, R. D. (2016). *Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery: A Guideline for Healthcare Professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke* (Vol. 47).  
<https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000098>
- Winstein, C., Lewthwaite, R., Blanton, S. R., Wolf, L. B., & Wishart, L. (2014). Infusing motor learning research into neurorehabilitation practice: a historical perspective with case exemplar from the accelerated skill acquisition program. *Journal of Neurologic Physical Therapy : JNPT*, 38(3), 190–200.  
<https://doi.org/10.1097/NPT.0000000000000046>
- Yoo, C., & Park, J. (2015). Impact of task-oriented training on hand function and activities of daily living after stroke. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(8), 2529–2531. <https://doi.org/10.1589/jpts.27.2529>