

ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO

Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação

TECNOLOGIAS EDUCATIVAS DESTINADAS À PESSOA COM  
DEPENDÊNCIA E/OU FAMILIAR CUIDADOR: UMA REVISÃO  
SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Dissertação

Dissertação académica orientada pela  
Prof. Doutora Teresa Martins  
e co-orientada pela  
Prof. M<sup>a</sup> José Lumini

Sérgio Pedro Nascimento Magalhães

Porto, 2013



*"Há custos e riscos num programa de ação, mas são muito inferiores aos custos e riscos a longo prazo, que resultam de uma inação confortável."*

*(John F. Kennedy)*



## **AGRADECIMENTOS**

À Professora Doutora Teresa Martins pelo empenho, rigor e objetividade na condução deste trabalho. Sem margem de dúvida que o seu interesse, a sua preocupação e disponibilidade foram determinantes na concretização do mesmo.

À Professora Maria José Lumini pela co-orientação, pelo rumo e pela motivação que marca este percurso de investigação.

À Professora Doutora Bárbara Gomes pela persistência, convicção e entusiasmo para que seguíssemos para a elaboração da dissertação.

Ao Dr. Francisco Vieira do gabinete de Divulgação, Imagem e Apoio à Publicação da ESEP, pela ajuda importante na estratégia de recolha de dados em bases de dados.

À Catarina, pelo espírito de equipa, pela troca de experiências, pelos momentos de discussão, imprescindíveis na resolução de obstáculos que iam surgindo ao longo de todo o trabalho.

Ao Daniel por me despertar o gosto pela investigação.

À Cláudia pelo incentivo e compreensão do tempo dedicado a este fim, pelas opiniões esclarecidas e ajuda na revisão do texto.

A todos aqueles que de alguma forma contribuiram para a realização desta investigação.



## SIGLAS

APA – American Psychological Association  
AVC – Acidente Vascular Cerebral  
AVD – Atividades de Vida Diária  
AIVD – Atividades Instrumentais da Vida Diária  
APER – Associação Portuguesa de Enfermeiros de Reabilitação  
CI – Cuidador Informal  
CRD – Center for Review and Dissemination  
DGS – Direcção-Geral da Saúde  
DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica  
FC – Familiar Cuidador  
FD – Familiar Dependente  
ICN – International Council of Nurses  
OA – Objetos de Aprendizagem  
OE – Ordem dos Enfermeiros  
PBE – Prática Baseada na Evidência  
PNS – Plano Nacional de Saúde  
OMS – Organização Mundial de Saúde  
TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação



## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO .....</b>	<b>19</b>
<b>1.1. Dependência no Autocuidado .....</b>	<b>19</b>
<b>1.2. O papel de Familiar Cuidador .....</b>	<b>22</b>
<i>1.2.1. Necessidades educativas do Familiar Cuidador .....</i>	<i>25</i>
<b>1.3. Tecnologias educacionais interativas: da sua utilização no contexto da enfermagem... ..</b>	<b>29</b>
<i>1.3.1. Informoterapia – uma terapêutica efetiva da enfermagem.....</i>	<i>31</i>
<i>1.3.2. Objetos de aprendizagem: um recurso educativo para a saúde.....</i>	<i>33</i>
<b>1.4. O enfermeiro de reabilitação como agente facilitador da transição.....</b>	<b>36</b>
<b>2. MÉTODO.....</b>	<b>41</b>
<b>2.1 Tipo de estudo.....</b>	<b>41</b>
<b>2.2. Da pergunta de partida à estratégia de recolha de dados.....</b>	<b>45</b>
<b>2.3. Critérios de inclusão e exclusão.....</b>	<b>49</b>
<b>2.4. Procedimentos de análise dos estudos incluídos.....</b>	<b>51</b>
<b>3. RESULTADOS .....</b>	<b>55</b>
<b>4. DISCUSSÃO .....</b>	<b>65</b>
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>79</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>83</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>93</b>
<b>Anexo 1: Lista de verificação da qualidade metodológica dos artigos incluídos .....</b>	<b>95</b>
<b>Anexo 2: Fichas de análise dos artigos incluídos na revisão.....</b>	<b>97</b>



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1   Objetos de Aprendizagem na área da saúde .....	35
Quadro 2   Níveis de Evidência Científica segundo a Classificação de Oxford Centre for Evidence-Based Medicine .....	43
Quadro 3   Estratégia PICO.....	46
Quadro 4   Estratégia de pesquisa para as bases de dados .....	48
Quadro 5   Critérios de inclusão e exclusão dos artigos .....	50
Quadro 6   JBI Checklist - Lista de Verificação de Avaliação Crítica para Estudos Experimentais.. .....	52
Quadro 7   Tipo de estudo, localização do artigo, instituição e país de origem dos estudos em análise .....	56
Quadro 8   Avaliação da qualidade metodológica dos estudos em análise.....	57
Quadro 9   Tipo de intervenção dos estudos em análise.....	59
Quadro 10   Objetivos e resultados major dos estudos em análise .....	60
Quadro 11   Outcomes e materiais utilizados na avaliação da intervenção.....	62



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1   Visão Geral do Estudo .....	42
Figura 2   Fluxograma de seleção dos artigos .....	55



## RESUMO

O panorama científico atual aponta para uma crescente utilização de plataformas educativas com vista a educação para a saúde tendo como alvo a pessoa dependente no autocuidado bem como o próprio familiar cuidador. A procura crescente de informação na World Wide Web justifica a necessidade da disponibilização de informação credível, sustentada em evidência fornecida por profissionais específicos da área. Com este estudo pretende-se perceber a evidência sobre as tecnologias educativas já existentes por forma a compreender a importância deste tipo de terapêutica de enfermagem – informoterapia- no cenário atual dos cuidados de enfermagem e especificamente na enfermagem de reabilitação. A finalidade deste estudo é contribuir para a construção de plataformas educativas direcionadas ao familiar cuidador e /ou pessoa dependente no autocuidado, de forma a assegurar a continuidade de cuidados após alta hospitalar.

Optou-se pela realização de uma revisão sistemática da literatura. As pesquisas foram efetuadas via EBSCO HOST e WEB OF SCIENCE no período de 1 a 8 de Dezembro de 2012. Três investigadores independentes recolheram os dados e avaliaram a qualidade metodológica dos estudos. Foram submetidos a revisão 10 estudos. Destes, 2 eram destinados ao familiar cuidador e 8 à pessoa com dependência no autocuidado. Estudos com alta e média qualidade metodológica, com uma heterogeneidade em termos de objetivos, opções metodológicas e de instrumentos para avaliação da eficácia, constituíram a amostra.

Na análise efetuada verificou-se que não há evidência forte sobre uma maior capacitação dos familiares cuidadores e dos familiares dependentes quando são submetidos a intervenções com recurso a tecnologias educativas do que aqueles que são submetidos a outro tipo de intervenção. Contudo, em praticamente todos os estudos existem melhorias em várias medidas de resultado que apontam para um benefício claro para os utilizadores, quando se implementam programas de educação através da internet.

Palavras-chave: Tecnologias educativas, Autocuidado, Familiar Cuidador, Enfermagem de Reabilitação



## ABSTRACT

**Title:** Educational technologies targeting the person with dependence and/or family caregiver: a systematic review of the literature

The current scientific panorama points out to a growing use of educational technologies aiming health education and having as a target the dependent person on self-care as well as the family caregiver him (her) self. The growing demand for information in the World Wide Web justifies the need to provide credible information, sustained in evidence given by specific professionals in the area. With this study it is intended to understand the evidence over the already existent educational technologies so as to understand the importance of this type of nursing therapeutic – informed therapy – in the existing context of nurse care and specifically of rehabilitation nursing. The aim of this study is to contribute to the construction of educational platforms directed to the family caregiver and/or dependent person on self-care, in order to assure the continuity of care after hospital discharge.

The option was to perform a systematic review of the literature. The researches were made via EBSCO HOST and WEB OF SCIENCE from 1 to 8 December 2012. Three independent researchers gathered the data and the methodological quality of the studies were assessed. Ten studies were subjected to revision. From these, 2 were destined to the family caregiver and 8 to the dependent person on self-care. The sample was constituted by studies with high and medium methodological quality, with heterogeneity in terms of objectives, methodological options and instruments to assess effectiveness.

In the analysis made it was seen that there isn't strong evidence about a higher capacity of the family caregivers and of the dependent relatives when they are exposed to interventions using educational technologies than those who are exposed to another type of intervention. However, in almost all the studies there are improvements in several result measures that point to a clear benefit to the users, when educational programmes are implemented through the Internet.

**Key-words:** Educational technologies, Self-care, Family Caregiver, Reahabilitation nursing



## INTRODUÇÃO

No âmbito do Mestrado em Enfermagem de Reabilitação da Escola Superior de Enfermagem do Porto, surge este estudo de investigação que visa analisar a produção de conhecimento científico sobre a efetividade do uso de tecnologias educativas com recurso a objetos de aprendizagem, contribuindo para a melhoria dos padrões de qualidade da Enfermagem. Assim, com este estudo pretende-se, por meio do rigor científico, interesse da temática e criatividade, garantir os melhores resultados possíveis na disciplina que se investiga e, em particular na especificidade da área da Enfermagem de Reabilitação.

Sendo a dependência no autocuidado e o Familiar Cuidador (FC) dois focos de atenção com resultados sensíveis ao corpo de conhecimentos específicos da Enfermagem de Reabilitação, o estudo das necessidades decorrentes das transições vividas pelos seus intervenientes é essencial no sentido de ultrapassar os eventos críticos, integrando-os com mestria<sup>1</sup> no seu dia-a-dia.

A evolução demográfica das populações implica necessidades em cuidados de saúde claramente identificadas devido ao facto de serem cada vez mais as pessoas com dependência no autocuidado. Esta transição traz consigo a necessidade de *“integrar no quotidiano regimes terapêuticos cada vez mais complexos, de promover os processos adaptativos às famílias que integram dependentes, fenómenos estes que parecem constituir um grande desafio, mas também um grande potencial e uma oportunidade inquestionável para a ação profissional dos enfermeiros e, em particular, para os enfermeiros especialistas em reabilitação”* (Petronilho, 2012, p. 3).

A literatura revela que as decisões inadequadas, relativamente ao processo de continuidade de cuidados na comunidade, onde os enfermeiros de reabilitação assumem um papel importante e de grande responsabilidade, têm implicações negativas muito significativas nas transições saudáveis das famílias que integram membros dependentes no autocuidado (Brereton & Nolan, 2000; Bowles, Naylor & Foust, 2002; Driscoll 2000; Henderson & Zernike, 2001; Lage, 2005; Levine, Albert, Hokenstad, Halper, Hart & Gould, 2006; Lin & Lu, 2005; Lucke, Coccia, Goode & Lucke, J., 2004; Petronilho, 2007, 2008, 2012; Shyu, 2000a; 2000b; Stajduhar & Davies, 2005; Stoltz, Udén & Willman, 2004; Turner,

---

<sup>1</sup>Para Meleis (2012), mestria resulta de uma combinação de capacidades desenvolvidas durante o processo de transição, com capacidades anteriormente presentes. O processo de transição só se encontra completo quando o indivíduo demonstrar mestria, ou seja, evidenciar capacidades que lhe permitam cumprir a transição com sucesso.

Fleming, Ownsworth & Cornwell, 2008; Wennman-Larsen & Tishelman, 2002). Desta forma a educação para a saúde surge como uma intervenção fundamental para garantir o sucesso das transições vividas, sendo no contexto atual, a internet um recurso a considerar.

A Internet, de uma forma progressivamente crescente, tem vindo a fazer parte do quotidiano da população em geral, permitindo a muitas áreas de atuação a divulgação, expansão e modernização dos serviços. Diante desta evolução, a enfermagem, a exemplo de outras profissões da área de saúde, também começou a perceber a Internet como um meio através do qual a informação de saúde poderia ser melhor disseminada, seja ela para a troca de informações entre profissionais, como recurso para a investigação e/ou como uma ferramenta para promover a educação para saúde (Marques & Marin, 2002).

Usar a Internet para promover a educação em saúde é um desafio para a disciplina de Enfermagem. Como esta tecnologia tem sido pouco explorada nesse âmbito, é necessário estar consciente das mudanças que já são presentes e para as que virão no futuro. Uma dessas mudanças poderá ser o surgimento de novos produtos e mercados nos quais a enfermagem poderá inserir-se (Alves, Cunha, Marin & Oliveira, 2006). Como um recurso global que põe as pessoas em ligação, a Internet é uma excelente plataforma na qual a enfermagem pode explorar o seu desenvolvimento e aperfeiçoamento como profissão. As projeções a curto prazo estimam que esse recurso atuará como a infraestrutura central em saúde, ajudando os enfermeiros a estenderem os seus serviços à comunidade e a educarem populações específicas (Sympson, cit. por Marques, 2002). Tomando como base a crescente tendência do uso da tecnologia da informação na enfermagem, é importante considerar a sua finalidade específica de forma a que as suas intervenções resultem em benefícios, tanto para os utilizadores, como para os profissionais que prestam cuidados (Marques *et al.*, 2002). A educação em saúde utilizando o ensino à distância está cada vez a consolidar-se como uma prática comum na enfermagem. A literatura fornece informações sobre tais utilizações que visam a satisfação das necessidades educativas, tanto para a população como para o próprio profissional.

Marin (1995, p.1) cita que *“os recursos oriundos desta tecnologia são de grande valia para a enfermagem quando aplicados, tanto na gestão dos serviços de atendimento à saúde, ou seja, hospitais, unidades básicas de saúde e afins, quanto no apoio ao profissional nas atividades de assistência ao paciente”*.

Por outro lado, o ensino pela Web não veio acabar com a presença do profissional e sim, trabalhar em paralelo com ele para que, no futuro, seja possível a aplicação na íntegra do ensino à distância (*e-learning*), *“quebrando assim a resistência das pessoas a este tipo de aplicação, e criando uma cultura de uso deste tipo de ferramenta que tem como*

*vantagens a flexibilidade em termos de horário, o desenvolvimento de habilidades críticas no mundo globalizado, autonomia para resolução de problemas e a aprendizagem em termos de estudo, pesquisa e colheita de informações” (Alves et al., 2005, p.57).*

Assim, o panorama científico atual aponta para uma crescente utilização de plataformas educativas com vista a educação para saúde tendo como alvo a pessoa dependente no autocuidado bem como o próprio FC. Várias pessoas utilizam a internet para aprender sobre diagnósticos, revisão de possíveis tratamentos, procurar informações sobre medicamentos e encontrar outros tipos de informações de saúde tanto para eles mesmos como para os seus familiares (Oermann, 2001).

A procura crescente de informação na World Wide Web justifica a necessidade da disponibilização de informação credível, sustentada em evidência fornecida por profissionais específicos da área. No entanto, revendo a literatura de uma forma cuidada, à cerca do domínio que encerra a questão de partida proposta, verifica-se que o mesmo não apresenta grande expressão no campo da investigação, principalmente no que concerne ao contexto português, bem como à utilização de objetos de aprendizagem com recurso a tecnologias educativas por parte de Enfermeiros de Reabilitação. Da mesma forma, a efetividade da sua aplicação está pouco estudada, relevando assim, a pertinência da realização de uma revisão sistemática no sentido de sintetizar os resultados de pesquisas relevantes. Assim, a incorporação das evidências, conduz à transferência de conhecimento novo para a prática, possibilitando a criação de novas ferramentas mais eficazes e mais direcionadas para as verdadeiras necessidades educativas por parte da população.

Desta forma, opta-se pela realização de uma revisão sistemática que, tal como diz Galvão, Sawada e Trevizan (2004), pode definir-se como uma síntese rigorosa, baseada nas evidências, em que inúmeras pesquisas efetuadas, de acordo com uma questão pré-definida, são recolhidas, categorizadas, avaliadas e sintetizadas, contribuindo para a melhoria da prática da enfermagem. A sua relevância prende-se com a possibilidade de organizar os estudos existentes, permitindo dar visibilidade sobre o que se sabe acerca da temática proposta; identificar lacunas de conhecimento; elaborar novas questões de investigação; identificar áreas que necessitem de ser mais desenvolvidas, no sentido de colmatar falhas em termos de prestação de cuidados e promover a implementação de intervenções de enfermagem adequadas e eficientes.

Assim, com este estudo pretende-se perceber a evidência sobre as tecnologias educativas já existentes por forma a compreender a importância deste tipo de terapêutica de enfermagem – informoterapia - no cenário atual dos cuidados de enfermagem e especificamente na Enfermagem de Reabilitação. Pretende-se no futuro, indiretamente,

contribuir para a construção de plataformas educativas direcionadas ao familiar cuidador e /ou pessoa dependente no autocuidado, por forma a assegurar a continuidade de cuidados após alta hospitalar.

Na elaboração deste estudo de investigação, identificam-se os seguintes objetivos:

- Averiguar a produção científica existente no âmbito do uso de tecnologias educativas destinadas à pessoa com dependência no autocuidado/familiar cuidador;
- Conhecer objetos de aprendizagem com recurso a tecnologias educativas que promovam a aquisição de conhecimentos e habilidades da pessoa com dependência no autocuidado/ familiar cuidador;
- Explorar o modo como é avaliada a efetividade dessas tecnologias educativas na aquisição de conhecimentos, habilidades da pessoa com dependência no autocuidado/ familiar cuidador;
- Identificar quais os fenómenos de enfermagem mais explorados nos objetos de aprendizagem com recurso a tecnologias educativas, com sensibilidade para os cuidados de Enfermagem de Reabilitação;

O presente estudo de investigação organiza-se em três partes. A primeira compreende o enquadramento teórico, onde é exposto o estado da arte no que concerne à transição para o papel de familiar cuidador e ao recurso a objetos de aprendizagem no âmbito das tecnologias educativas enquanto terapêutica de enfermagem e a sua sensibilidade aos cuidados de enfermagem de reabilitação. Segue-se o enquadramento metodológico onde são descritos as linhas de investigação escolhidas e sua fundamentação. A terceira parte encerra o estudo de revisão efetuado.

A elaboração do presente estudo guiou-se pelas orientações para apresentação de teses de mestrado, definidas pela Escola Superior de Enfermagem do Porto e as referências bibliográficas seguiram as normas da American Psychological Association (APA).

Em suma, pretende-se que este estudo sirva de base para que os enfermeiros em geral, e os de reabilitação em particular, fiquem sensibilizados para a importância de dar resposta às necessidades educativas do FC e de se munirem de recursos, tal como as tecnologias educativas, tão emergentes no contexto atual dos cuidados.

## 1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Neste capítulo são abordados os conceitos centrais que norteiam este estudo de investigação. Começa-se por conceptualizar o processo de transição que o adulto vivencia quando se depara com uma situação de dependência, bem como a vivenciada pelo FC, centrando-nos nas suas necessidades educativas. De seguida aborda-se a utilização de tecnologias educativas no âmbito da saúde, convergindo para a sua aplicabilidade no contexto da enfermagem. Por fim, explora-se o modo como o Enfermeiro de Reabilitação, enquanto interveniente no processo de transição contribui para a vivência de uma transição saudável.

### 1.1. Dependência no Autocuidado

O número de famílias que integram familiares dependentes (FD) em Portugal não é conhecido. O envelhecimento da população e o aumento das doenças crónicas, fazem com que cada vez mais pessoas se deparem com uma situação de dependência. Assim, ficar dependente em contexto domiciliário é um facto que merece particular atenção por parte dos enfermeiros.

Da mesma forma, um processo de doença que seja gerador de dependência tem relevância para enfermagem, pelas implicações na autonomia das pessoas na realização das atividades de autocuidado. Surge, assim, o desafio de planear terapêuticas de enfermagem que promovam o potencial de autonomia de cada cliente.

Assim sendo, a transição para a dependência poderá inserir-se no conceito de transição saúde/doença e/ou de desenvolvimento. Para Meleis e Schumacher (1994, p. 119) as transições do tipo saúde/doença definem-se como *“o indivíduo tem de enfrentar as dificuldades decorrentes do episódio de doença”*, tornando-se num evento gerador de dependência; sendo as transições de desenvolvimento as que *“ocorrem quando o ser humano enfrenta uma mudança decorrente da sua evolução ao longo do ciclo vital”*, de que é exemplo o processo de envelhecer. Todo este processo é influenciado por um conjunto de fatores que podem inibir ou favorecer a transição (Meleis, 2007). Nesta linha de

pensamento, Almeida, Miranda, Rodrigues e Monteiro (2005), identificaram alguns fatores intrínsecos e extrínsecos que influenciam a vivência da transição para a dependência no autocuidado. No que concerne aos fatores intrínsecos definiu:

- Atitudes (atitude positiva face ao cuidado e/ou crenças/atitude negativa);
- Emoções (sentimentos positivos potenciam o envolvimento dos indivíduos na mudança enquanto que sentimentos de impotência e falta de esperança inviabilizam a ação);
- Atributos do sujeito (traços na personalidade individual que influenciam as atividades de autocuidado (locus de controlo, autoeficácia) ou experiências pessoais passadas que interferem com a necessidade de mudança atual);
- Conhecimento individual (necessário à capacitação dos indivíduos para lidarem com os problemas).

Por outro lado, no que respeita aos fatores extrínsecos:

- Status económico (o rendimento familiar como suporte dos custos subjacentes à mudança, que pode ser vivida positiva ou negativamente, mediante as condições que a habitação oferece aos indivíduos);
- Sociedade (reinserção de pessoas com dependência mas, ou por outro lado, discriminação prejudicando o processo de reabilitação);
- Tradição (os costumes enraizados no ambiente em que vivem e foram educados os indivíduos);
- Apoio social (integra o empenho da família, bem como, os recursos existentes na comunidade).

Pode-se então, constatar que a transição para a dependência no autocuidado é um processo complexo influenciado por um conjunto de fatores que garantem e podem conduzir a adaptação ou inadaptação da pessoa à sua nova condição de vida.

Torna-se portanto necessária a clarificação do conceito de dependência, que de acordo com o Decreto-Lei nº 101/2006, refere-se à *“situação em que se encontra a pessoa que, por falta ou perda de autonomia física, psíquica ou intelectual, resultante ou agravada por doença crónica, demência orgânica, sequelas pós traumáticas, deficiência, doença severa e ou incurável em fase avançada, ausência ou escassez de apoio familiar ou de outra natureza não consegue, por si só, realizar as atividades de vida diária”*. Para o ICN (2005), a dependência significa *“estar dependente de alguém ou de alguma coisa para ajuda e apoio”*. Para Phaneuf (2001, p.43) define-se como: a *“...incapacidade em que se encontra a*

*pessoa de adotar comportamentos apropriados ou realizar ela própria, sem ajuda, as ações que lhe permitirão, em função do seu estado, atingir um nível aceitável de satisfação das suas necessidades”.*

Na literatura, quando se fala em dependência imputam-se dois conceitos: o de Atividades de Vida Diária (AVD) e Atividades Instrumentais de Vida Diária(AIVD). Assim, as AVD relacionam-se com a mobilidade, a alimentação, a higiene pessoal, o vestir, o despir, o calçar; enquanto as AIVD incluem atividades como ir às compras, gerir dinheiro, arrumar a casa, cozinhar, utilizar o telefone ou os transportes, entre outras. Contudo, Figueiredo (2007) afirma que esta conceptualização é um pouco redutora da complexidade do fenómeno das necessidades de cuidados do FD.

Neste âmbito, Paúl (1997), citando Bowers, definiu cinco categorias de necessidades em cuidados: antecipatórios que incluem comportamentos ou decisões baseados na antecipação às necessidades reais do próprio doente; preventivos, no sentido de evitar a doença, prevenir ou retardar a deterioração física e mental; de supervisão, normalmente designados de olhar pelo doente; instrumentais, inclui o fazer por ou assistir, referem-se a um nível mais operacional; protetores, têm a ver com a proteção relativa a algo que não pode ser evitado, nomeadamente a autoimagem, identidade, bem-estar emocional. Constata-se assim, que as necessidades do FD são mais do que o desempenho das AVD e AIVD estendendo-se a outras necessidades, tais como, físicas, emocionais, psicológicas e de informação.

Petronilho (2008) refere que a capacidade para o desempenho do autocuidado relaciona-se com um conjunto variado de fatores tais como, fatores intrínsecos ao sujeito, dos quais distinguimos a idade, o sexo, o estado de desenvolvimento, a condição de saúde, a orientação sociocultural, a compatibilidade com as crenças e valores pessoais, a satisfação com a vida, as experiências anteriores, a autoestima, a perceção de auto-eficácia a capacidade funcional e a capacidade cognitiva e, fatores extrínsecos ao sujeito, tais como, as condições ambientais, os recursos familiares e da comunidade disponíveis. Da mesma forma a literatura aponta que, a informação e o conhecimento também são fatores determinantes para a execução das atividades de autocuidado, uma vez que ao serem incorporados estimulam o envolvimento da pessoa na promoção e/ou recuperação do autocuidado (Padilha 2006; Santos, 2006; Silva, 2007).

A dependência no autocuidado tem sido um foco de atenção de enfermagem que tem vindo a ganhar destaque ao longo dos tempos, tornando-se num dos conceitos centrais da disciplina e profissão. Tal facto é sustentado na teoria de enfermagem de Orem que refere que: *“a enfermagem é vista como uma arte por meio da qual o profissional de*

*enfermagem presta assistência especializada a pessoas incapacitadas, em que é preciso mais do que uma assistência comum para satisfazer as necessidades de autocuidado”* (Orem, 2001).

Assim, segundo Orem (citada por McEwen, 2009, p.170) o autocuidado é definido como uma *“função reguladora humana que é uma ação deliberada para suprir ou garantir o fornecimento dos materiais necessários para continuar a vida, o crescimento e o desenvolvimento e a manutenção da integridade humana.”*

O constructo teórico de Orem, engloba três teorias: a teoria de autocuidado, do déficit de autocuidado e dos sistemas de enfermagem. A primeira reporta à satisfação das necessidades da pessoa para a manutenção da sua saúde e bem-estar. Por outro lado, a teoria do déficit de autocuidado, reporta a um conceito central do seu constructo na medida em que o déficit de autocuidado, é portanto, a falta de capacidade da pessoa por si só executar determinada tarefa com vista a satisfação das suas necessidades, necessitando de ajuda de outrem (enfermeiro) para a manutenção da sua saúde. A última depreende-se com a descrição da assistência da enfermagem na promoção da saúde e bem-estar. Conclui-se então, que todas as pessoas adultas têm capacidade para se autocuidar, porém por motivos de doença, a necessidade de autocuidado poderá tornar-se superior à capacidade da pessoa para o efetuar sendo o enfermeiro um agente promotor de autocuidado (Orem, 1995).

## **1.2. O papel de Familiar Cuidador**

A família é definida pelo ICN (2005, p.171) como um *“grupo de seres humanos, como uma unidade social ou um todo coletivo, composta por membros ligados através de consanguinidade, afinidade emocional ou parentesco legal, incluindo pessoas que são importantes para o cliente.”* Em termos culturais, segundo Regadas e Marques (2011), a família portuguesa e do sul da Europa é considerada como uma unidade básica de suporte a todos aqueles que necessitam de cuidados, sejam eles, crianças, jovens, adultos ou idosos. O cuidar das pessoas dependentes apresenta-se como uma extensão dos papéis normais da família. Já Petronilho (2007,p. 25-26) afirma que *“a função de proteção dos elementos da família é tanto mais reforçada quanto mais esta se confronta com a necessidade de tomar conta ou dos seus membros mais idosos e progressivamente dependentes ou dos seus elementos atingidos por uma doença súbita e prolongada”*. Por

outro lado, em termos políticos e sociais o apelo à “solidariedade familiar” aponta para a assistência domiciliária por parte da família como medida preferencial. Segundo Marques (2007, p.64), *“repara-se cada vez mais num transferir dos doentes dependentes ou dos doentes vítimas de doenças incapacitantes, para o seio das suas famílias, que se vêm confrontadas, com a necessidade de cuidar dos seus membros, muitas vezes sem condições económicas, sem condições habitacionais ou sem conhecimentos”*. A família surge, pois, como parte importante da solução e *“o cuidado fica, assim, socialmente dividido entre o Estado e a família”* (Lage, 2007, p.76).

Perante esta problemática é urgente a atenção sobre estas famílias que se deparam com a necessidade de aquisição de novos papéis e de redefinir os existentes, isto porque o facto de um membro da família experimentar um quadro de dependência altera a dinâmica familiar (Campos, 2008). No ambiente familiar, a função de cuidador tende a ser assumida por uma única pessoa, na maior parte das vezes mulher, sendo normalmente solteira, doméstica ou desempregada e que já coabitam com a pessoa dependente. As razões que conduzem a assunção deste novo papel são variadas tais como: a normativa (dever/pressão social e o dever moral), a afetiva (o amor e a ternura), o afastamento/recusa da institucionalização, a económica/financeira (dificuldade em suportar a mensalidade exigida por uma instituição), a coabitação/proximidade geográfica e a combinação entre motivos relacionais e individuais (Regadas & Marques, 2011).

Segundo Braithwaite (citado por Martins *et al.*, 2006, p.102), entende-se por cuidador informal (CI) *“a pessoa não remunerada, familiar ou amiga que se assuma como principal responsável pela organização ou assistência e pela prestação de cuidados à pessoa dependente”*.

No contexto do cuidar, o CI pode ser cuidador primário ou principal, secundário e terciário. O cuidador principal é aquele sobre quem é depositada a responsabilidade pela prestação de cuidados, ou seja, tem a responsabilidade integral de supervisionar, orientar, acompanhar e/ou cuidar diretamente a pessoa que necessita de cuidados (Kawasaki & Diogo, 2001; Sequeira, 2010; Wanderley, 1998). Normalmente, esta pessoa responsabiliza-se pelas tarefas relacionadas com o cuidado do familiar mais dependente (Duarte & Diogo, 2000). Por outro lado, os amigos e vizinhos apenas assumem a responsabilidade pelo cuidar em situações pontuais, devido à inexistência de família ou quando não existe nenhum elemento capaz de assumir o papel de cuidador (Sequeira, 2010).

Assim, segundo o ICN o Membro da Família Prestador de Cuidados é aquele que *“é responsável pela prevenção e tratamento da doença ou incapacidade de um membro da família”* (2006, p.46). Por outro lado, o papel de prestador de cuidados está relacionado

com o *“interagir de acordo com as responsabilidades de cuidar de alguém, interiorizando expectativas das instituições de saúde e profissionais de saúde, membros da família e sociedade quanto aos comportamentos de papel adequados ou inadequados de um prestador de cuidados; expressão destas expectativas como comportamentos e valores; fundamental em relação aos cuidados aos membros dependentes da família.”* ICN (2002, p.63).

Tendo em consideração que é a família que por norma assume papel de CI, surge um novo conceito, o de Familiar Cuidador (FC), que estando intrinsecamente ligado ao anterior, parece descrever melhor a realidade de quem toma conta da pessoa dependente. Assim, segundo Rodrigues (2011), o FC é definido como elemento da família que cuida e presta assistência à pessoa/familiar em situação de dependência, sem remuneração para o efeito. Segundo a mesma autora as razões para a assunção deste conceito prende-se com o facto de ter uma conotação mais afetiva que CI e, portanto ser mais aceite pelas famílias e por outro lado por preferencialmente não dever existir um cuidador específico mas antes uma família cuidadora, sendo o FC o elemento que funciona como elo de ligação entre os serviços de saúde, o doente e a restante família.

Os processos de transição encontram-se na base de quase todas as intervenções dos enfermeiros, tais como na gravidez e pós-parto, no internamento hospitalar e no momento de alta para o domicílio, na recuperação e na reabilitação (Meleis, 2010). Uma situação de doença que implica uma dependência no autocuidado, é manifestamente uma situação de transição, tanto para o doente como para os seus familiares, em especial aquele que vai ficar responsável por o substituir/apoiar/ supervisionar no seu autocuidado. Neste contexto, o FC do doente dependente no domicílio apresenta um conjunto de necessidades (de cariz físico, psicológico, económico e social) decorrentes de todo este processo. Por outro lado, cada vez mais, estes assumem cuidados progressivamente mais exigentes e mais complexos, tais como a administração de terapêutica, o controlo dos sintomas, os cuidados físicos e emocionais que implicam conhecimentos e capacidades técnicas para facilitar o processo de transição para o novo papel. Assim, este processo requer, por parte das pessoas, a incorporação de conhecimentos, alteração do comportamento e mudança na definição do self face à nova condição de vida.

Meleis e colaboradores (2000) definem transições como um processo em que ocorre uma mudança ou alteração na vida de uma pessoa, pois *“... as variações nos comportamentos e papéis de cada indivíduo na família são encarados como momentos de transição, ... e resultam em modificações nas vidas, saúde, relações e ambiente.”* (Meleis, 2000, p.65). Esta interação é entendida como a passagem, ou movimento de uma fase da

vida para outra, de uma condição para outra, como é o caso da transição para o papel de FC.

É, portanto, notório a complexidade e as exigências que o processo de tomar conta de um familiar dependente traz consigo. O FC de uma pessoa dependente no autocuidado fica vulnerável perante as mudanças que esta situação pode provocar nos seus processos de vida (Kim, Duberstein & Sörensen, 2005; Kim & Given, 2008; Meleis, Sawyer, Messias & Schumacher, 2000), necessitando de apoio para restabelecer as rotinas e diminuir o “conflito” durante o período da transição. Para tal é necessário ter consciência das suas próprias necessidades e dificuldades, ou seja, compreender o processo de transição que está a viver (Meleis *et al.*, 2000, Meleis, 2010). Nesta perspetiva estes fenómenos devem receber cada vez mais atenção por parte dos enfermeiros, uma vez que torna-se possível identificar, promover e ajudar os FC nos diferentes momentos críticos, sendo esta a base para a prática de enfermagem baseada nas transições como refere Meleis (2000).

A compreensão das propriedades e condições inerentes aos processos de transição, contribui para desenvolver as terapêuticas de enfermagem que devem ser congruentes com as experiências singulares dos doentes e das suas próprias famílias (Meleis *et al.*, 2000). Assim, a informoterapia surge como uma terapêutica de enfermagem efetiva na facilitação de transições saudáveis (transição saúde/doença e transição para o papel de FC). Com a aquisição de um novo estado de dependência, o doente e sua família apresentam necessidade de se reajustar a esta nova condição. O processo de reabilitação dos doentes é complexo e o desempenho dos novos papéis inerentes a este processo coloca desafios à sua integração fluída da identidade e mestria no quotidiano.

### ***1.2.1. Necessidades educativas do Familiar Cuidador***

Segundo Martins (2003, p.111), *“historicamente tem-se dado pouca atenção às necessidades da família enquanto cuidadora”*. Por outro lado, a maioria dos cuidadores não estão preparados para cuidar, pois como afirmam Del Rey e Alvear (1995), os cuidadores nem sempre contam com conhecimentos, recursos e habilidades necessárias para sustentar as suas atuações. Num estudo fenomenológico desenvolvido por Reid, Lloyd e Groot (2005), com uma amostra de oito cuidadores, a maioria referia não receber qualquer informação sobre a doença do seu familiar. Num estudo desenvolvido por Almeida e

colaboradores (2005), sobre a transição do doente dependente e família, os autores verificaram que apesar dos cuidadores referirem possuir conhecimentos suficientes para cuidar do doente dependente (92,6%), manifestavam medo de não serem capazes (81,5%).

Segundo Andrade (2009), o défice de conhecimentos e de habilidades para dar respostas satisfatórias às necessidades da pessoa dependente constitui um fator de sobrecarga do cuidador. Deste modo, tal como Bochi (2004) afirma, os enfermeiros devem avaliar individualmente as necessidades educacionais dos FC da mesma forma que avaliam as necessidades físicas e emocionais.

Os cuidados assumidos pela família caracterizam-se por abranger várias dimensões que dão resposta às diferentes necessidades da pessoa dependente. Segundo Figueiredo (2007), quando a dependência se instala de forma repentina, os cuidadores sentem necessidade de formação visando a aquisição de conhecimentos práticos (como levantar uma pessoa, cuidar da sua higiene pessoal, etc.).

A informação/formação é uma das necessidades que é frequentemente sentida pelos prestadores de cuidados de pessoas idosas (Mendonça, Martinez & Rodrigues, 2000; Rodriguez, Alvarez & Cortés, 2001; Veríssimo & Moreira, 2004).

No contexto da prestação de cuidados, constata-se a importância de investir no apoio e capacitação do cuidador informal contudo, esta continua a merecer atenção ainda insuficiente por parte dos profissionais de saúde. Assim, é emergente a identificação das necessidades educativas dos FC no sentido de otimizar as intervenções de enfermagem de forma individualizada, contribuindo assim para a continuidade de cuidados no domicílio (Santos, 2011).

No contexto de qualquer intervenção de enfermagem que vise o treino de alguma técnica/procedimento à pessoa dependente ou ao FC, surgem dois domínios que necessitam de atenção particular por parte do profissional: o domínio do conhecimento e da aprendizagem de capacidades. Neste sentido, o processo de transmitir informação de forma eficaz implica que haja aprendizagem por parte do recetor, pois a aprendizagem “ (...) é um processo de adquirir conhecimentos ou competências por meio de estudo sistemático, instrução, prática, treino ou experiência”. A par desta definição surge-nos o conceito de aprendizagem de capacidades, em que esta é um tipo de “(...) aquisição do domínio de atividades práticas associada a treino, prática e exercício (ICN, versão 1.0, 2006, p. 84-85).

As necessidades dos FC são muito importantes no contexto da gestão, da prestação de cuidados e, em particular, no domínio da avaliação das intervenções. “Em geral, os cuidadores informais apresentam uma série de necessidades: materiais,

*emocionais e informativas. As necessidades dependem de uma série de fatores, tais como, o tipo e grau de dependência da pessoa que necessita de cuidados, o estado de saúde do cuidador, a (in) existência de outras pessoas que prestem ajuda complementar, a utilização/acesso ou não de serviços de apoio, coabitação (...) somente mediante a identificação e clarificação das necessidades dos cuidadores informais, é que os profissionais de saúde estarão aptos a focar a atenção e a conceber medidas que contribuam para o sucesso a longo prazo dos cuidados domiciliários (Borgermans, Nolan & Philp, 2001, p. 25).*

Já Sequeira (2010) afirma que as necessidades encontram-se centradas na informação, nas dificuldades com o desempenho do papel, nas dificuldades em lidar com os problemas e sofrimento do doente. Por outro lado, Potter e Perry (2005) afirmam que a antecipação das necessidades de aprendizagem, pelos enfermeiros, melhora os resultados e facilita a aprendizagem.

Ao estudar as expectativas dos FC de pessoas idosas dependentes, relativamente à intervenção de enfermagem no domicílio, em resposta às suas necessidades/problemas enquanto prestadores de cuidados, Palma (1999), chegou a algumas conclusões sobre o tipo de dificuldades/necessidades encontradas por estes cuidadores. As cuidadoras manifestaram necessidades: fisiológicas, económicas, de ajuda de outros e de formação/informação. No que concerne às necessidades de formação/informação invocadas pelas cuidadoras eram relativas à situação de saúde da pessoa idosa e às técnicas de cuidar, que lhes permitissem diminuir o esforço físico na prestação de cuidados e o risco de acidentes para a pessoa idosa. Segundo a mesma autora, a obtenção de conhecimentos sobre técnicas de cuidar e sobre a doença e dependência da pessoa idosa, facilita e melhora a qualidade da prestação dos cuidados através de um maior controlo dos cuidadores sobre a situação e diminuição das dificuldades.

No que concerne às necessidades de informação e formação, Augusto (2002), nomeia como dificuldades dos FC a falta de conhecimentos para ajudar o doente na mobilização, bem como ao nível dos posicionamentos e transferências, cuidados de higiene e eliminação. As conclusões a que chega Castro (2008), no seu estudo intitulado de *“Como aprende o cuidador principal do doente oncológico a cuidar no domicílio”*, convergem com a opinião do autor supracitado. Afirma, que as áreas em que os cuidadores necessitam aprender a cuidar se relacionam sobretudo com as áreas de dependência do doente, centrando-se ao nível de cuidados de higiene e conforto, assim como a nível de cuidados no apoio com a alimentação. Por outro lado, há a mobilização e os cuidados com a medicação.

Benjumea (2004), no seu estudo com FC de doentes com demência concluiu que estes, inicialmente não sabem muito sobre a doença, mas com o tempo convertem-se em peritos, capazes de tomar decisões cruciais como por exemplo internar ou não o doente num processo agudo, baseando-se para isso no conhecimento acumulado. Concluiu ainda que os cuidadores aprendem com a experiência prática.

Andrade (2009), num estudo intitulado de “ O Cuidado Informal à Pessoa Idosa Dependente em Contexto Domiciliário: Necessidades Educativas do Cuidador Principal”, concluiu que o apoio fornecido pelos serviços de saúde e/ou sociais (quando estes vão intencionalmente ao encontro das suas necessidades educativas), foi importante na aprendizagem para desenvolverem capacidades no que respeita à aquisição de material clínico e/ou de ajudas técnicas para facilitar as tarefas do cuidado e a prestação de cuidados. Constatou que pelo facto de não terem uma orientação/formação adequada, os cuidadores têm de aprender por si mesmos, sendo as habilidades muitas vezes, desenvolvidas por tentativa e erro. Refere ainda, que os meios de comunicação social e/ou de informação escrita foram também mencionados como tendo sido relevantes na aprendizagem dos FC.

Num estudo exploratório-descritivo de abordagem qualitativa realizado por Martins *et al.* (2006) sobre as necessidades de educação em saúde dos cuidadores de pessoas idosas no domicílio, realizaram-se entrevistas e visitas domiciliárias a seis FC. As principais necessidades educativas dos cuidadores estavam relacionadas com as doenças e possíveis agudizações, à terapia medicamentosa, dietas e exercício físico. Relativamente a um dos cuidadores em estudo algumas das necessidades identificadas foram a mobilidade prejudicada, relacionada com paralisia infantil e inúmeras quedas e a dispneia, relacionada com a hiperventilação e atelectasia. As ações educativas implementadas compreenderam a o reforço da utilização de cadeira para realização do banho; orientação sobre a importância da ingestão hídrica regular; informações sobre cuidados para obter melhoria da ventilação e as atitudes a serem adotadas nos episódios de crise.

A identificação das necessidades educativas e a sua satisfação com recurso ao planeamento de intervenções no âmbito do ensinar, instruir e treinar é crucial na enfermagem para facilitar a transição para o papel de FC e garantir segurança e qualidade nos cuidados prestados ao FD. No contexto da presente dissertação, estas intervenções podem-se delinear através do uso das TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação), pela criação de objetos de aprendizagem destinados ao FD e FC, com vista à continuidade de cuidados.

### 1.3. Tecnologias educacionais interativas: da sua utilização no contexto da enfermagem

De acordo com diversos estudos internacionais regista-se uma crescente utilização das TIC, por parte dos cidadãos e seus familiares, no que respeita à busca de informações sobre saúde (Andreassen, Bujnowska-Fedak, Chronaki, Dumitru, Pudule, *et al.* 2007; Fox, 2005; Cardoso, Espanha & Gomes, 2006). A utilização das TIC no campo da saúde constitui-se como um elemento essencial para a promoção de modos de relacionamento mais seguros, acessíveis e eficientes com os cuidados de saúde.

Cada vez mais se entende que *“o paciente deve ter o poder de jogar um papel mais ativo nos seus próprios cuidados de saúde”* (Collste, 2002, p. 123). De facto, é cada vez mais notório que *“uma categoria especial de doentes detêm saberes que, em relação aos saberes centrais dos médicos e aos saberes periféricos dos enfermeiros, se convertem em poder nas relações sociais das enfermarias”* (Carapinheiro, 2005, p. 283).

Espanha (2009, p.3) afirma que *“esta nova posição do utente perante os cuidados de saúde e informação no âmbito da saúde, pode ser vista sobre a ótica de um ganho de autonomia devido ao acesso às TIC”*.

Quando se fala em TIC, considera-se importante analisar três conceitos que se complementam: a E- Saúde, os sistemas de informação em saúde e os *media* e comunicação em saúde.

Por **sistemas de informação em saúde**, entende-se, não só as ferramentas para as autoridades e profissionais de saúde, bem como, sistemas de saúde personalizados para os utentes, tais como, o registo eletrónico dos utentes, a telemedicina, e todo um conjunto de instrumentos de base tecnológica desenhadas para a prevenção, diagnóstico, tratamento, monitorização e gestão da saúde do utente. Assim, operacionalizando a definição de sistemas de informação em saúde, tem-se segundo o Alto Comissariado da Saúde (2010, p.6), *“os sistemas formais e tecnológicos utilizados (ou a utilizar), em contexto institucional na área da saúde, para fins de prestação de cuidados de saúde ou para fins administrativos ou de gestão, tanto em hospitais públicos e privados, como em clínicas, consultórios, farmácias, prestadores de serviços relacionados com exames auxiliares de diagnóstico, serviços de enfermagem e de terapias de apoio aos tratamentos, entre outros não descritos. O utente pode, ou não, ser um dos utilizadores desses sistemas.”*

Já o conceito de **media e comunicação em saúde** deve ser considerado neste contexto, uma vez que, sendo uma sociedade de informação e conhecimento, a televisão é

ainda uma das formas de consumo mediático mais relevante. Por media e comunicação em saúde entendemos, *“as mensagens sobre saúde divulgadas pelos media massificados, e que contribuem de forma determinante para a construção individual e colectiva das representações sobre saúde e promoção da autonomia individual neste contexto”* (Alto Comissariado da Saúde, 2010 p.8). Da mesma forma, este conceito compreende as políticas de promoção e prevenção de saúde pública e instrumentos para a gestão da informação “oficial” sobre saúde. Refere Kivits (2004) que a utilização dos media está a influenciar as atitudes, crenças e comportamentos dos cidadãos, face às questões da saúde. Não só em situações epidemiológicas e em campanhas de informação, como também em situações de emergência, os media têm demonstrado ser um modo efetivo de disseminar informação (Espanha, 2009).

Por outro lado, o Alto Comissariado para a Saúde, afirma que a definição de **e-health** não é consensual no seio da comunidade científica. Para Eysenbach (2001, p.35) a *e-saúde “ é um campo que emergiu da união da informática médica, da saúde pública e do meio empresarial, referente aos serviços de saúde e de informação, comunicados através da Internet e de tecnologias relacionadas.”* Neste contexto, a *e-saúde* incorpora também um conjunto de empresas que fornecem diversas ferramentas, soluções, produtos ou serviços, incluindo operações administrativas, sistemas de informação clínica, portais orientados para o consumidor, telemedicina e telesaúde. A importância da introdução deste domínio na prática prende-se com o facto, tal como Kwankam (2004) corrobora, de ser emergente a construção de uma ponte entre o saber e o fazer (*know-do bridge*), através da divulgação de informação relevante, de alta qualidade e modernizada, para os profissionais de saúde e para os cidadãos.

Nesta perspetiva a *e-saúde* é dirigida para os profissionais, que procuram informação que necessitam para a prestação de cuidados de saúde ou para a gestão dos serviços de saúde e a investigação do percurso de doenças. Mas também é importante para o cidadão, que pretende saber como promover a saúde e prevenir a doença, como proceder em situação de doença crónica ou aguda ou quais os serviços disponíveis e como contactá-los, reforçando a sua responsabilidade e autonomia na promoção da saúde e bem-estar. *“O empowerment dos cidadãos por via da Internet em relação ao tema da saúde decorre do acesso ao conhecimento”* (Alto Comissariado da Saúde, 2010 p.16).

A *e-saúde*, compreende todas as redes de informação e comunicação sobre saúde, disponíveis online, dirigidas ao público em geral, mas também aos profissionais de saúde, construídas em torno desta temática, assim como, todo o tipo de prestação de serviços, de informação, de construção de plataformas, de disponibilização de conteúdos e

registo eletrónico de utentes, mas que estão disponíveis online, para serem consultados e utilizados por toda a população utilizadora de *Internet*, diretamente ou através de terceiros. Nesta definição podemos incluir as redes de informação sobre saúde e os portais de saúde, promoção de serviços e prestação de serviços e/ou cuidados de saúde remotos (Alto Comissariado da Saúde, 2010).

Assim, o conceito de *e-health* reúne como vantagens, a eficiência dos cuidados de saúde, a qualidade dos serviços prestados, a divulgação da produção de evidência científica, o *empowerment* dos cidadãos, o estreitamento da relação entre os profissionais de saúde e os cidadãos e a padronização da informação disponível, entre outros benefícios. No entanto, a incorporação deste conceito na prática também acarreta consigo alguns riscos e desafios éticos, tais como, o nível de interação entre os cidadãos e os profissionais de saúde, os limites da informação a disponibilizar aos cidadãos, conduzindo à reflexão em torno da privacidade de cada um. Ainda de referir que, a *e-health* pode levantar algumas questões sobre a equidade no acesso às informações sobre saúde, uma vez que *“aqueles que não são detentores de capacidade financeira, competências e acesso a computadores e a redes de comunicação, não podem partilhar este espaço de saúde de modo equitativo”* (Alto Comissariado da Saúde, 2010, p.5).

### ***1.3.1. Informoterapia - uma terapêutica efetiva da enfermagem***

Em Portugal, os dados do Instituto Nacional de Estatística, relativos ao Inquérito sobre a “Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias” (2002-2007), são ilustrativos da crescente importância da utilização das TIC no acesso à informação sobre saúde. Dentro do mesmo contexto, o relatório do Lisbon Internet and Networks Institute (2010), salienta que em Portugal 48,8% das casas dispõem de acesso à internet e 55,4% da população utiliza a internet, assistindo-se a uma maior utilização da internet na população com menos idade e maior formação académica. Paralelamente, sabe-se que há mais pessoas a fazer pesquisa sobre saúde, no sentido de um auto-esclarecimento, do que a solicitar o sistema de saúde e os seus profissionais levando a uma grande oferta de sítios e aplicações que prometem ajuda na autogestão por parte do cidadão dos seus processos de saúde/doença.

A **informoterapia** é definida, assim, como a prescrição oportuna de informação em saúde baseada na evidência, para atender às necessidades específicas dos indivíduos

para os ajudar na tomada de decisão em saúde e mudança de comportamentos (Mettler & Kemper, 2006). Os mesmos autores referem que por informoterapia entende-se a transmissão da informação certa, para a pessoa certa e na hora certa.

Assim, *“a informação pode orientar as decisões de um paciente e mudar os comportamentos dos mesmos. Pode aumentar a adesão deste ao plano de tratamento”* (Mettler & Kemper, 2006, p. 378), diminuindo a taxa de recaídas e os reinternamentos. Do mesmo modo, a terapia pela informação incrementa a relação terapêutica uma vez que permite a convergência das necessidades do utente com o plano de tratamento e facilita o acesso do utente ao enfermeiro e vice-versa (Mettler & Kemper, 2006). Contudo, para a informação ser terapêutica (“informação certa”) tem de satisfazer critérios rigorosos que assegurem a sua qualidade e relevância naquele momento específico. Assim, segundo Mettler e Kemper (2006) a informação terapêutica implica: focalização na decisão (ajudar a pessoa a optar pela melhor decisão, com vista à mudança de comportamento pretendida); baseada na evidência; revista por especialistas; referenciada (os conteúdos devem evidenciar a sua origem da sua evidência); atualizada (revisões periódicas, com indicação da data e conteúdos da última revisão); livre de viés comercial (não deve ser influenciada por organizações ou indivíduos que possam usufruir de benefícios da venda de qualquer produto ou serviços descritos no seu conteúdo); *user-friendly* (a informação prescrita deve ser compreensível).

O potencial associado à informoterapia deriva do facto de esta fomentar melhores tomadas de decisão e a autogestão (Mettler & Kemper, 2006). Deste modo, o conceito de Informoterapia, ou terapia pela informação, constitui-se como um poderoso instrumento no apoio à pessoa que vivência um processo de transição, na medida em que satisfaz necessidades no âmbito da informação, fundamentais para uma adaptação saudável. Associando o conceito de Informoterapia às TIC, mesmo em locais fisicamente distantes, o enfermeiro pode assegurar a continuidade de cuidados através de prescrição de informação com intenção terapêutica para ajudar o cliente a tomar decisões acertadas face ao seu processo de transição saúde/doença.

Neste contexto, faz sentido também explorar o conceito de *telenursing* uma vez que, se baseia na terapia pela informação, centrada no ensino (e-learning e b-learning) à distância e mediada pelo perfil do utilizador. A importância do *telenursing* associado a uma vertente e-learning caracteriza-se pela rápida atualização dos conteúdos, personalização dos conteúdos transmitidos, facilidade de acesso e flexibilidade de horários, pelo ritmo de aprendizagem que pode ser definido pelo utilizador, pela disponibilidade permanente dos conteúdos da formação, associada a custos menores e redução do tempo empregue. Essa

acessibilidade traz grandes vantagens, mas traz também desvantagens, uma vez que o seu custo inicial é ainda bastante acentuado, limitando à partida a sua utilização. Exige um maior envolvimento por parte do indivíduo, sendo que a adesão a este tipo de tecnologias poderá ser ainda uma dificuldade para aqueles não se adaptam às tecnologias, quer pela faixa etária em que se inserem, quer por questões sociais e culturais. Não nos poderemos esquecer que também poderão existir dificuldades associadas aos aspetos técnicos, nomeadamente relativas no acesso à internet e à própria velocidade de transmissão e disponibilização de dados (imagens e vídeos). Da mesma forma o acesso a grandes quantidades de informação nem sempre promove a decisão informada, pela dificuldade em escolher e gerir a informação de saúde que, sem mediação profissional, se pode revelar prejudicial, como interpretações que nada possam ter a ver com a situação específica do cliente que a está a pesquisar.

Tal como refere Zorrinho (1995, p.156) citado por Sousa (2006), *“decidir o que fazer com base em informação e decidir o que fazer sobre a informação. É ter a capacidade de seleccionar de um repositório de informação disponível, aquela que é relevante para uma determinada decisão”*. É neste sentido, que quando nos referimos a terapêuticas de enfermagem, se torna importante a mediação profissional realizada pelo enfermeiro. Este pode facilitar a procura da melhor informação (informação baseada na melhor evidência), contextualizada para o cliente em questão, e pode disponibilizá-la no momento certo com vista a possibilitar uma transição saudável.

### **1.3.2. *Objetos de aprendizagem: um recurso educativo para a saúde***

O conceito de Objeto de Aprendizagem (OA), vem do inglês *Learning Object* e a operacionalização do seu conceito ainda não é consensual na comunidade científica.

Segundo, o *Learning Technology Standards Committee* (LTSC), do consórcio IEEE, os OA, são qualquer material digital ou não que pode ser utilizado, reutilizado ou referenciado durante o ensino com suporte tecnológico (IEEE, 2000). Já para a empresa *Cisco*, um OA é definido como algo que possui um conteúdo, interatividade e metadados. Cada OA tem de conter um objetivo de aprendizagem e portanto tem também associado uma atividade de aprendizagem, exercícios e uma avaliação para garantir que as novas competências e conhecimentos sejam assimilados (Cisco, 2003).

Por outro lado, Wiley (2000) define os OA como sendo qualquer entidade digital ou não que possa ser usada, reutilizada ou referenciada durante o processo de aprendizagem desde que possua um suporte tecnológico. Esses suportes tecnológicos abrangem desde ambientes de aprendizagem interativos, sistemas de aprendizagem colaborativa a sistemas de ensino à distância.

Audino e Nascimento (2010) definem o conceito de OA como recursos digitais dinâmicos, interativos e reutilizáveis em diferentes ambientes de aprendizagem elaborados a partir de uma base tecnológica. Assim, pode constatar-se que vêm colmatar o problema que grande parte do material disponível no *e-learning* enfrenta, o de ter sido criado e desenvolvido especificamente para uma situação ou intervenção e não como algo a ser utilizado e armazenado para uma reutilização no futuro.

Os OA devem assumir algumas características de onde se destacam: a flexibilidade e reutilização (construídos de uma forma simples com início, meio e fim bem definidos, tornando-os assim flexíveis desde a sua criação, para que possam ser reutilizados sem nenhum custo de manutenção associado), a interoperabilidade e portabilidade (a interoperabilidade é definida pela reutilização de OA, não só a nível de uma plataforma educativa local, mas a nível mundial); facilidade para atualização (deverá ser possível atualizar o OA de forma simples e eficaz caso isso se justifique); facilidade de aprendizagem baseada em competências (enfatizando-se o papel do formador como facilitador e promovendo-se a mudança de um paradigma centrado no formador para um paradigma centrado na pessoa que aprende) e interatividade (relação entre o indivíduo e o sistema computacional por meio de interfaces gráficas).

A utilização de OA na área da saúde começa a ganhar alguma dimensão, contudo em Portugal, ainda existe um longo caminho a percorrer, para que a utilização destes seja uma mais valia no processo de aprendizagem e se constituam, uma ferramenta útil na satisfação de necessidades educativas de FC, de portadores de doenças crónicas, de pessoas com dependência no autocuidado, entre outros.

Segundo, Silva (2012), na Internet já é possível encontrar alguns locais onde se pode aceder a OA e aplicações dedicados ao ensino da Medicina. Entre os principais fornecedores destas ferramentas encontram-se as Universidades, os repositórios de OA, comunidades educativas e empresas especializadas no desenvolvimento de conteúdo educativo.

Apenas se conhece um OA em Portugal destinado a familiares cuidadores de doentes com Alzheimer criado pela Universidade de Aveiro. Existem outros OA que fornecem informação sobre saúde de qualidade e de forma interativa. Nem todos

permitem a utilizam do idioma português. No Quadro 1, apresentam-se alguns OA com relevância na área da saúde e uma breve descrição do seu conteúdo.

Quadro 1 | Objetos de Aprendizagem na área da saúde

OBJETO DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO	DISPONÍVEL EM...
O Portal “Cuidadores de Doentes de Alzheimer”	Criado com o objetivo de informar os familiares, que na maioria dos casos, são também os cuidadores destes pacientes. O portal pretende ser um local onde o utilizador possa encontrar informação atualizada sobre a patologia e quotidiano com um doente de Alzheimer.	<a href="http://cuidadores-alzheimer.web.ua.pt/atividades.html">http://cuidadores-alzheimer.web.ua.pt/atividades.html</a>
O Portal “ahealthyme”	Portal que pretende fornecer informação sobre doenças e condições, diagnósticos e tratamentos, cirurgias e procedimentos, além de bem-estar e segurança para pessoas de todas as idades e esfera social. Ferramenta interativa que tem disponíveis vários questionários vídeos interativos e escalas de avaliação de risco de colesterol, depressão, entre outras.	<a href="http://www.ahealthyme.com">www.ahealthyme.com</a>
O “HON”	Plataforma que permite o acesso a informação sobre saúde de alta qualidade destinada a utentes, profissionais de saúde e ao público em geral, facilitando o acesso à informação mais recente e relevante, através do uso da internet.	<a href="http://www.hon.ch">www.hon.ch</a>
O “Medlineplus”	Permitir localizar informação sobre saúde de forma fácil e credível. É dotada de uma vasta enciclopédia com imagens e vídeos, com mais de 4000 artigos sobre doenças, exames, sintomas, lesões, cirurgias, medicamentos, etc..	<a href="http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/medlineplus.html">www.nlm.nih.gov/medlineplus.html</a>
O “Projeto Homem Virtual”	Disponibilizar um grande número de informações especializadas, de forma interativa e dinâmica, através da representação gráfica de modelos tridimensionais do corpo humano. Criado na faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.	<a href="http://www.projeto homem virtual.com.br/default.aspx">www.projeto homem virtual.com.br/default.aspx</a>
O portal “The Decisiontree”	Criado com o objetivo de colocar a pessoa no centro da decisão. São abordados temas centrais sobre a saúde em geral através de árvores de decisão, dando ao doente a capacidade para orientar o seu processo de tomada de decisão sobre a sua saúde.	<a href="http://thedecisiontree.com/blog/">http://thedecisiontree.com/blog/</a>
Caring~web	Destinado aos familiares cuidadores e às pessoas com AVC, fornecendo conteúdos educacionais e de suporte.	<a href="http://caringweb.utoledo.edu/">http://caringweb.utoledo.edu/</a>
StrokeEngine	Destinado para aqueles que tiveram um AVC, bem como para as suas famílias e amigos, e usa histórias da vida real para fornecer informações baseadas em evidências e responder a perguntas sobre os vários estágios de recuperação do AVC e sua reabilitação.	<a href="http://strokeengine.ca/">http://strokeengine.ca/</a>
Rush	Criado para pessoas com problemas do sono, onde é realizada uma conversa interativa que ajuda as pessoas a tomar decisões e orienta-las para a procura de serviços de saúde.	<a href="http://www.rush.edu/rumc/page-1119821272844.html">http://www.rush.edu/rumc/page-1119821272844.html</a>

## 1.4. O enfermeiro de reabilitação como agente facilitador da transição

A transição para a dependência no autocuidado e para o papel de FC constituem processos complexos que acarretam consigo um conjunto de exigências que implicam adaptação e aquisição de um novo papel social. Assim, tal como Araújo (2008) afirma, é importante a adoção de uma prática de maior proximidade, de forma aos FC, terem acesso a mais recursos, fundamentais ao exercício deste novo papel de forma competente, do mesmo modo que o FD deve ter acesso a informações sobre o seu estado bem como estratégias para compensar a falta de capacidade para realização de determinado autocuidado.

Do mesmo modo, tendo em conta a natureza destas transições, é necessário compreender as condições pessoais e ambientais que facilitam ou inibem a ocorrência de uma transição saudável, de forma a entendermos a transição que o FC e o FD estão a vivenciar (Meleis, 2000). Existem três tipos de condições que influenciam a transição, sendo elas: as condições pessoais, que envolvem os significados; as crenças culturais e atitudes; o estatuto socioeconómico; a preparação e o conhecimento. Portanto, o enfermeiro pode facilitar a transição, desenvolvendo um plano de intervenção com o objetivo de aquisição de conhecimentos e habilidades por parte do FC e do FD.

Andrade (2009) afirma que a habilidade no desempenho das técnicas cuidativas (adquiridos através da informação dos profissionais de saúde e da experiência quotidiana) permite aos FC, prepararem-se atempadamente para a evolução da situação clínica do seu familiar idoso, prestando cuidados adequados em cada fase da doença e, por outro lado, aprenderem as técnicas cuidativas, diminuindo o esforço despendido para a realização das mesmas. Neste sentido, o Enfermeiro de Reabilitação é fundamental como agente educador e facilitador no processo de transição.

Segundo o Hawkey e Wilian (2007), o enfermeiro de reabilitação tem um importante papel na educação para a saúde. Segundo esta associação a definição de educação não se pode resumir à simples transmissão de informação através de materiais didáticos, mas sim num processo de capacitação de poder para a pessoa com dependência para tomar decisões sobre o seu processo de saúde – empowerment, integrando-o no seu processo de reabilitação.

Hoeman (2000, p. 145) refere que “ *o ensino e aprendizagem são inseparáveis de cuidados de saúde de qualidade. No serviço de reabilitação, o processo centra-se na*

*necessidade de o indivíduo incorporar no seu estilo de vida o comportamento adaptativo”*. Corrobora-se com a opinião da mesma autora, quando esta afirma que, em reabilitação o processo educacional promove o autocuidado, ajudando a pessoa a adquirir novos conhecimentos, desenvolver novas capacidades, aplicando-os de forma competente às atividades funcionais, desenvolvendo comportamentos adaptativos para lidar com a doença ou incapacidade. Assim, é da responsabilidade do enfermeiro, enquanto agente educador, não só conhecer os procedimentos de reabilitação mas também conhecer o processo de ensino - aprendizagem, no sentido de assegurar experiências de aprendizagem personalizadas e centradas na pessoa doente. Assim, tal como Sequeira (2007, p.107) afirma, é perentório que este *“... seja considerado o alvo prioritário de intervenção para os profissionais de saúde, com o intuito de avaliarem as suas capacidades para a prestação de cuidados, o seu estado de saúde, as dificuldades que emergem do contexto, as estratégias que pode utilizar para facilitar o cuidado, a informação de que dispõe e a capacidade para receber e interpretar a informação”*.

Segundo o regulamento das competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação, este nas suas atividades: *“ensina, instrui e treina técnicas no âmbito dos programas definidos com vista a promoção do autocuidado e da continuidade dos cuidados nos diferentes contextos de cuidados (internamento/domicílio/comunidade); ensina a pessoa e/ou cuidador técnicas específicas de autocuidado; ensina, instrui e treina sobre técnicas a utilizar para maximizar o desempenho a nível motor e cardiorrespiratório, tendo em conta os objetivos individuais da pessoa”* (OE, 2010). Assim, o papel educacional do enfermeiro especialista em reabilitação é inegável na maximização da autonomia e independência do utente e suas famílias.

Esta ideia é salientada por Ferreira *et al.* (2011), ao dizer que diante das incapacidades impostas por um processo de dependência no autocuidado, surge o FC como um elemento essencial na reabilitação da funcionalidade da pessoa incapaz, embora se depare frequentemente com falta de formação e informação para cuidar, sendo necessária a intervenção conjunta do enfermeiro de família e do enfermeiro de reabilitação para o munir das competências necessárias à satisfação das necessidades da pessoa incapaz.

Em contexto domiciliário, a educação para a saúde, em doentes com incapacidade, doença crónica, ou idosos, assume particular importância na promoção da qualidade de vida da pessoa e família. *“Este é um aspeto que permitirá, certamente, ganhos económicos para a comunidade, como uma menor dependência de terceiros, diminuição de custos associados, seja pelo não gasto de apoios e transportes sociais, seja pela possibilidade de maior independência face à família ou cuidadores informais, permitindo*

que estes assumam um papel mais ativo a nível social e profissional” (APER, 2010 in contribuições para o plano nacional de saúde 2010-2011).

Segundo Lacerda, Martins e Soriane (2006), cuidar no domicílio compreende a realização de ações educativas, orientação e demonstração de procedimentos técnicos que podem ser delegados ao doente e ao FC.

Para educar a pessoa dependente no autocuidado e o FC, o enfermeiro deverá estabelecer com eles uma relação interpessoal já que esta “[...] se torna o eixo dos cuidados, no sentido em que é, simultaneamente o meio de conhecer o doente e de compreender o que ele tem, ao mesmo tempo que detém em si própria um valor terapêutico” (Collière, 1989, p.152).

Assim, é necessário, reforçar a conceção do papel do enfermeiro como educador e agente de transformação social. Este aspeto deve ser integrante do campo de ação dos enfermeiros, visto que a educação permanente em saúde deve ser parte integrante do projeto profissional, em especial, porque a interação entre profissionais e utilizadores do sistema de saúde é uma constante do quotidiano.

A educação para a saúde é um processo dinâmico que tem como objetivo a capacitação dos indivíduos e/ou grupos em busca da melhoria das condições de saúde da população. Ressalta-se que nesse processo a população tem a opção de aceitar ou rejeitar as novas informações, podendo também, adotar ou não novos comportamentos frente aos problemas de saúde. Seguir normas recomendadas de como ter mais saúde e evitar doenças, não é suficiente, mas é necessário desenvolver a educação para saúde num processo que estimule o diálogo, a indagação, a reflexão e a ação partilhada (Martins *et al.*, 2006).

Promover a participação e o *empowerment* dos clientes é um dos objetivos do PNS 2011-2016. Desta forma, Santos (2000) e baseando-se nos princípios do Modelo de *Empowerment*<sup>2</sup>, preconiza que a Educação para a Saúde deve ir além da modificação dos comportamentos individuais e, por conseguinte, influenciar o ambiente e as instituições. Está claramente orientado para a promoção da saúde, e ainda que, integre a ação educativa individualizada e informação sobre saúde à população, o seu núcleo base de intervenção é o grupo ou a comunidade. O seu objetivo fundamental é implicar os cidadãos no processo de transformação dos fatores que incidem na saúde, sejam estes pessoais,

---

<sup>2</sup>Modelo de Empowerment como modelo teórico de suporte ao processo educacional (Tones & Tilford, 1994). De acordo com os mesmos autores (1994), este é caracterizado pelas decisões voluntárias e conscientes dos educandos, enfatizando a compreensão em relação à componente do conhecimento, suplementando-a com um processo de clarificação de valores e crenças, pelo qual têm de passar os educandos antes de se encontrarem numa posição de fazer uma escolha voluntária, livre e capacitada.

ambientais ou socioeconómicos. Concebe a saúde como um processo de construção coletiva em que há que conjugar ações pessoais e práticas comunitárias. Trata-se de desenvolver nas pessoas a autocapacitação e facilitar os elementos suficientes para que possam assumir a responsabilidade que como cidadãos têm na melhoria dos estilos e condições de vida da população (Santos, 2000).

É de salientar que a conceção da Educação para a Saúde numa abordagem integral e a sua operacionalização com base no Modelo de *Empowerment*, contextualizam-se na prática da Enfermagem de Reabilitação, cujo enfermeiro, num contexto de cuidados domiciliários, tem como clientes alvo de uma intervenção terapêutica, o FC e a pessoa dependente no autocuidado.

A intervenção educativa pode contribuir para mudanças no estilo de vida, favorecendo o conhecimento, sendo, portanto, um dos meios para vencer os desafios impostos à população pela idade e/ou pela sua condição de saúde, favorecendo, também, a aprendizagem de novas formas de cuidar, ampliando as oportunidades para a restauração bem-estar físico e emocional dos utentes (Martins *et al.*, 2006).

O enfermeiro de reabilitação no seu processo de educação para a saúde pode recorrer de um conjunto de estratégias educativas para promover a independência (Hawkey & Wilian 2007). Segundo os mesmos autores, as pessoas têm preferências pelo “tipo” de educação e esse aspeto deve ser tomado em consideração. Recursos como diagramas, vídeos, websites, educação “virtual” podem ser bastante úteis.

Neste contexto, a tecnologia constitui-se como um importante instrumento de trabalho na educação para a saúde, na medida em que não se encerra nela mesma, mas também permite a organização lógica das atividades, de tal modo que possam ser sistematicamente observadas, compreendidas e transmitidas (Nietsche, 2005). Na Enfermagem, existem, na atualidade, diversas formas de tecnologias que podem ser desenvolvidas e especializadas por profissionais motivados em prestar melhores cuidados de saúde ao ser humano. Nesta linha de pensamento, em 2010, Sapag e colaboradores, no estudo que realizaram pretendiam identificar estratégias inovadoras dirigidas a melhorar o cuidado e o autocuidado dos doentes com doenças crónicas. Entre estas estratégias estavam a internet, telefone e videoconferência. Estes autores concluíram que o seu uso, baseado em modelos de partilha de comportamentos, entrevistas motivacionais e guias estruturados de autocuidado, podem melhorar consideravelmente a efetividade e a eficácia dos cuidados de saúde.

A utilização de OA com recurso a tecnologias educativas, pode constituir uma terapêutica de enfermagem com vista à mestria no domínio das novas capacidades e

conhecimentos que necessitam, para da melhor forma controlarem as novas situações e ambientes e, assim atingirem resultados saudáveis no processo de transição (Meleis, 2000).

A implementação de tecnologias educativas no seio da enfermagem, e especificamente na enfermagem de reabilitação, surge como meio de complementar o trabalho desenvolvido pelos enfermeiros e nunca como forma de o substituir. Vê-se nos OA um recurso útil de que os enfermeiros se podem recorrer quando se deparam com FC e FD que necessitam de um processo de ensino, instrução e treino de habilidades decorrentes de um processo de transição.

## 2. MÉTODO

Neste capítulo são descritas as opções metodológicas para realização da presente investigação. É definido o tipo de estudo, a questão de partida, os critérios de inclusão e exclusão, a estratégia de recolha de dados e os procedimentos de avaliação da qualidade metodológica do estudo.

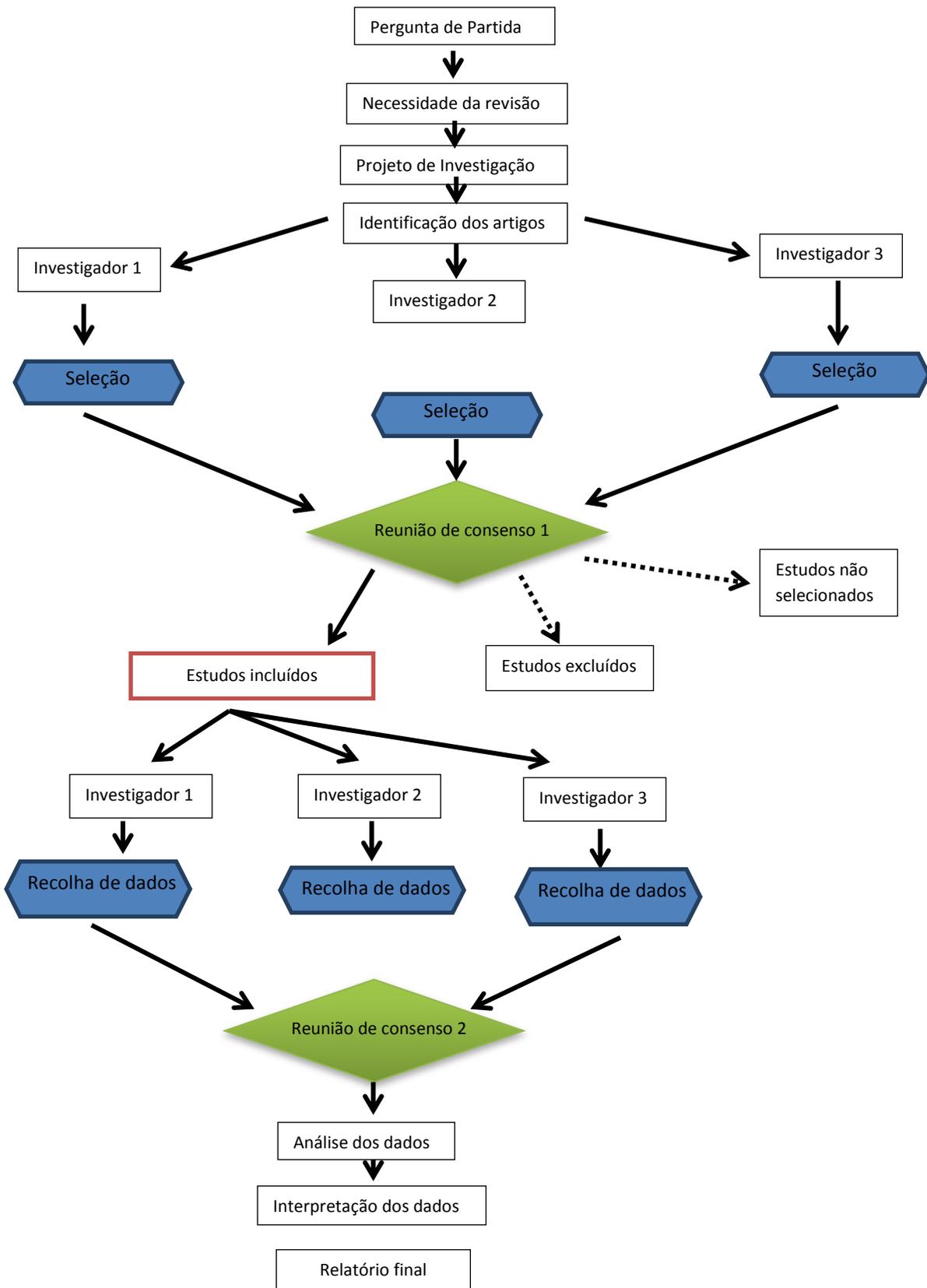
O desenho de investigação é o plano lógico criado pelo investigador com vista a obter respostas válidas às questões de investigação colocadas (Fortin, 1999). Neste sentido é apresentado na Figura 1 as várias etapas que nortearam esta investigação.

### 2.1. Tipo de estudo

Tendo em conta a problemática que se pretende estudar que se depreende com a utilização de tecnologias educacionais interativas no âmbito da pessoa dependente/FC, opta-se pela realização de uma revisão sistemática da literatura de forma a delimitar o problema de pesquisa, sintetizando e organizando os estudos existentes com o intuito de identificar áreas que necessitem de ser mais desenvolvidas, no sentido de colmatar falhas em termos de prestação de cuidados e promover a implementação de intervenções de enfermagem adequadas e eficientes. Como se constatou no capítulo anterior, muito pouco se conhece sobre avaliação da eficácia desta intervenção e por outro lado a sua utilização no contexto português ainda é limitada, justificando assim a opção metodológica por uma revisão sistemática da literatura.

Segundo Ramalho (2005, p.29) *“a revisão sistemática 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”*. Já para Galvão et al. (2004), pode definir-se como uma síntese rigorosa, baseada nas evidências, em que vários estudos efetuados, de acordo com uma questão partida definida, são recolhidos, categorizados, avaliados e sintetizados, contribuindo para a melhoria da prática da enfermagem.

Figura 1 | Visão Geral do Estudo



Constata-se assim, a sua relevância na criação de uma enfermagem cada vez mais baseada na evidência, sendo urgente por parte dos enfermeiros e outros profissionais de saúde a compreensão da importância das revisões sistemáticas e a forma como estas são integradas na prestação de cuidados (Howick, 2009). Nesta perspetiva, corrobora-se com Galvão e colaboradores (2004), quando define Prática Baseada na Evidência (PBE) como a utilização conscienciosa, explícita e criteriosa de informações derivadas de teorias, investigação para a tomada de decisão sobre o cuidado prestado a indivíduos ou grupos de pacientes, levando em consideração as necessidades individuais e preferências. Torna-se importante, então, refletir sobre que significa a melhor evidência em termos de pesquisa científica. Com a PBE, existe uma hierarquia em termos de evidência, no que concerne aos estudos e aos diferentes desenhos de investigação. Assim, a Classificação de Oxford Centre for Evidence-Based Medicine coloca as revisões sistemáticas no nível de evidência mais alto (Quadro 2).

Quadro 2 | Níveis de Evidência Científica segundo a Classificação de Oxford Centre for Evidence-Based Medicine

Grau de recomendação	Nível de evidência	Tipo de estudo
A	1 <sup>a</sup>	Revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados
	1b	Ensaio clínico randomizado
	1c	Resultados terapêuticos do tipo “tudo ou nada”
B	2 <sup>a</sup>	Revisão sistemática de estudos de coorte
	2b	Estudo de coorte
	2c	Observação de resultados terapêuticos (outcomes research)
		Estudo ecológico
C	3 <sup>a</sup>	Revisão sistemática de estudos de caso controlo
	3b	Relato de casos
D	4	Estudo de caso
	5	Estudos qualitativos e opiniões de peritos

Adaptado de Howick (2009). Legenda: 1a – maior nível de evidência (...) 5- menor nível de evidência; A- maior força de recomendação (...) e D- menor força de recomendação.

O conhecimento destes sistemas de classificação de evidências proporciona subsídios para auxiliar o enfermeiro na avaliação crítica de resultados provenientes de pesquisas e, conseqüentemente, na tomada de decisão sobre a incorporação das evidências na prática clínica.

Importa, porém, salientar o facto de que a revisão sistemática que se pretende realizar, enquanto metodologia científica, se afasta do tipo de revisão narrativa que se caracteriza pela não definição de um projeto de pesquisa, por uma pergunta de partida alargada e onde não são definidos critérios de seleção dos artigos. Da mesma forma, opta-

se por uma revisão sistemática da literatura, em contrapartida de outros tipos de revisão da literatura (revisão qualitativa e revisão integrativa), na medida em que se pretende a avaliação da eficácia do uso de uma intervenção em saúde que é: o uso de tecnologias educativas no âmbito da pessoa dependente/FC.

Neste sentido, é necessária a criação de um protocolo de pesquisa que fundamente o carácter científico que se pretende com este estudo de investigação. Vários peritos se têm debruçado sobre o estudo deste tipo de metodologia, dos quais se destacam, segundo Ramalho (2005): o CRD Report (2008), do Centre for Reviews and Dissemination, e Cochrane Handbook para Revisões Sistemáticas de Intervenções (2011). Tendo em conta que se pretende estudar a eficácia da implementação de uma intervenção (o uso de tecnologias educativas), opta-se pelas orientações da Colaboração Cochrane. Assim esta define sete etapas para elaboração de uma revisão sistemática da literatura que se apresentam a seguir:

- a) Formulação da pergunta de pesquisa - a definição de uma pergunta bem formulada, é o passo inicial na realização da revisão sistemática. Nela deve constar os pacientes/doença, intervenção e resultado esperado. Perguntas que não são claras, muito abrangentes e não específicas levam decisões erradas sobre o que deve ou não ser incluído na revisão;
- b) Localização e seleção dos estudos – recurso a bases de dados eletrónicas (Medline, Embase, Lilacs, *Cochrane Controlled Trials Database*, entre outras), para identificação de estudos relevantes. Deve-se também verificar as referências bibliográficas dos estudos relevantes, solicitar estudos aos investigadores, e efetuar pesquisa manual se necessário. Deve-se descrever o método que foi utilizado para cada uma das fontes utilizadas;
- c) Avaliação crítica dos estudos – deve-se definir critérios para determinar a validade dos estudos selecionados. Com a avaliação crítica determinamos quais serão os estudos válidos que irão ser utilizados na revisão e aqueles que devem ser excluídos, procedendo à sua justificação;
- d) Colheita de dados - todas as variáveis estudadas devem ser observadas nos estudos e sintetizadas. Deve-se explorar também as características do método, dos participantes e dos resultados clínicos, que permitirão determinar a possibilidade de comparar ou não os estudos selecionados.
- e) Análise e apresentação dos dados – definir a forma como os estudos vão ser agrupados e analisados;

- f) Interpretação dos dados - é determinada a força da evidência encontrada, a aplicabilidade dos resultados, e deve-se determinar claramente os limites entre os benefícios e os riscos da intervenção;
- g) Melhoria e atualização da revisão – assentam no princípio de ser utilizada uma metodologia científica e permitir a reprodutibilidade e atualização da revisão com a integração de novos estudos bem como de sugestões e críticas.

## **2.2. Da pergunta de partida à estratégia de recolha de dados.**

A PBE propõe que as problemáticas encontradas em contexto da prestação de cuidados, do ensino ou investigação sejam decompostas ou organizadas utilizando-se a estratégia PICO (Akobeng, 2005; Flemming, 1999; Bernardo *et al.*, 2004). PICO representa um acrónimo para Paciente, Intervenção, Comparação, Outcomes (resultados). Assim, a construção adequada da pergunta de pesquisa permite a correta definição de evidências fundamentais para a resolução da problemática em estudo, potenciando a procura de evidências nas bases de dados (Akobeng, 2005; Bernardo *et al.*, 2004; Flemming, 1999).

Uma pergunta de pesquisa adequada (bem construída) possibilita a determinação correta das evidências que são necessárias à resolução do problema a investigar, maximiza a recuperação de evidências nas bases de dados, evidencia o objetivo da pesquisa e evita a realização de buscas desnecessárias (Santos, Pimenta & Nobre 2007).

Pretendendo-se conhecer o uso de tecnologias educativas sobre o autocuidado/FC foi necessário formular questões de investigação que serviram de base orientadora para a realização deste trabalho:

- “Que objetos de aprendizagem com recurso a tecnologias educativas existem na área do autocuidado destinadas a apoiar a aquisição de conhecimentos e habilidades da pessoa dependente no autocuidado/FC?
- Como é efetuada a avaliação da sua eficácia? E quais os resultados dessa avaliação?”

Decompondo-as na estratégia PICO para formulação de perguntas de pesquisa, temos:

Quadro 3 | Estratégia PICO

P	I	C	O
Familiar Cuidador	Objetos de aprendizagem com recurso a tecnologias educativas	-	Eficácia da sua utilização

Na definição da pergunta de pesquisa não se define o termo “comparação” da estratégia PICO, visto não fazer parte do objetivo deste estudo efetuar comparações de intervenções.

Existem um conjunto variado de passos necessários à conversão da pergunta de revisão numa estratégia de pesquisa sustentada e compreensiva, conforme Santos e colaboradores (2007, p.2) afirmam que é necessário *“uma estrutura lógica para a procura bibliográfica de evidências na literatura que facilitam e maximizam o alcance de pesquisa. O primeiro passo consiste na definição das palavras-chave que constituirão a base da pesquisa. Assim, tendo em conta a problemática em estudo procedeu-se a identificação dos termos descritores relacionados a cada um dos componentes da estratégia PICO (Santos et al., 2007). Para assegurar a especificidade e sensibilidade da pesquisa foram utilizados descritores controlados através do aplicativo MeSH (Medical Subject Headings) e CINAHL Headings e não controlados (palavras textuais e sinónimos). Segundo passo 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, 2012).*

Assim construiu-se a seguinte frase booleana:

*(multimedia OR video\* OR web-base\* OR website OR Internet OR interactive OR "World Wide Web" OR computer) AND (Educat\* OR instruct\* OR train\* OR teach\* OR learn\*) AND (Self-Management OR "self-management" OR self-care OR "self-care" OR self-care OR caregiver\* OR "care giver\*" OR carer\*) AND ("Respirat\* Disorder\*" OR "respirat\* disease\*" OR rehabilitation OR "Nervous System Disease\*" OR "Neurologic\* Disorder\*" OR "Nervous System Disorder\*" OR "Musculoskeletal Disease\*" OR "Bone Disease\*" OR "Muscular Disease\*" OR orthopedic OR "Physical Activity\*" OR "LocomotorActivity\*" OR "Motor Activity\*" OR exercise) AND (Efficiency OR outcomes).*

Do mesmo modo foi definida a estratégia de pesquisa definida no Quadro 4. As pesquisas foram efetuadas via EBSCO HOST (CINAHL Plus with Full Text, MEDLINE with Full

*Text, Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive, British Nursing Index, Cochrane Database of Systematic Reviews, Academic Search Complete, EJS E-Journal*) e WEB OF SCIENCE no período de 1 a 8 de dezembro de 2012. Como delimitadores da pesquisa foram considerados o limite temporal de janeiro de 2002 a novembro de 2012, considerando apenas estudos publicados em inglês, português e espanhol.

De forma a contornar possíveis lacunas da busca eletrônica efetuada, optou-se por analisar também as referências bibliográficas dos artigos incluídos (resultantes da pesquisa eletrônica), com o intuito de conseguir encontrar um maior número de artigos relevantes para responder à questão de partida (Marques, J., Marques, D. Silveira & Mata, 2008).

Quadro 4 | **Estratégia de pesquisa para as bases de dados.** Legenda: \* - representa todos os caracteres possíveis após a última letra; ( ) deve ser usado para estabelecer a ordem de operação, quando for necessário usar operadores diferentes.

<b>Estratégia PICO</b>	<b>Patient/condition</b>	<b>Intervention</b>	<b>Comparation</b>	<b>Outcome</b>
<i>Operadores booleanos</i>	<i>AND</i>	<i>AND</i>	<i>AND</i>	<i>AND</i>
OR	<b>1</b> Self-Management	<b>9</b> "Respirat* Disorder*"	<b>24</b> multimedia	<b>33</b> Educate*
OR	<b>2</b> self-care	<b>10</b> "respirat* disease*"	<b>25</b> Video*	<b>34</b> Instruct
OR	<b>3</b> Self-care	<b>11</b> rehabilitation	<b>26</b> web-base*	<b>35</b> Teach*
OR	<b>4</b> "self-care"	<b>12</b> "Nervous System Disease*"	<b>27</b> website	<b>36</b> Learn*
OR	<b>5</b> Caregiver*	<b>13</b> "Neurologic* Disorder*"	<b>28</b> Internet	<b>37</b> Train*
OR	<b>6</b> "caregiver*"	<b>14</b> "Nervous System Disorder*"	<b>29</b> interactive	
OR	<b>7</b> carer*	<b>15</b> "Musculoskeletal Disease*"	<b>30</b> "World Wide Web"	-
OR		<b>16</b> "exercise"	<b>31</b> Computer	
OR		<b>17</b> "Bone Disease*"		
OR		<b>18</b> "Muscular Disease*"		
OR		<b>19</b> "orthopedic"		
OR		<b>20</b> "Physical Activity*"		
OR		<b>21</b> "LocomotorActivity*"		
OR		<b>22</b> "Motor Activity*"		
	<b>8</b> Combinar 1-7 com "OR"	<b>23</b> Combinar 9-22 com "OR"	<b>32</b> Combinar 24-31 com "OR"	<b>38</b> Combinar 33-37 com "OR"
				<b>41</b> Combinar 39-40 com "OR"
<b>Último passo é combinar os passos 8+23+32+38+41 com o termo "AND"</b>				

## 2.3.Critérios de inclusão e exclusão

Torgerson (2003, p.26), sugere que uma revisão sistemática de alta qualidade deve ter critérios de inclusão e exclusão que são “*transparente e rigorosamente definidos à priori (antes do início da revisão)*”. Os critérios estabelecidos derivam da questão de revisão e seguem a estrutura PICO. Uma vez que se pretende garantir a qualidade metodológica dos estudos incluídos acrescenta-se o item T (tipo de estudo) ao formato, ficando assim PICOT (Bettany-Saltikov, 2012, p.55).

Tipo de participantes:

- Para participantes consideram-se todos os indivíduos com maior de 18 anos que sejam FC de pessoas dependentes no autocuidado, bem como os próprios familiares dependentes decorrentes de processos de doença com necessidade de cuidados de reabilitação (afeções do foro cardiorespiratório, neurológico e ortotraumatológico). Todas as outras patologias são excluídas. Estudos que se destinem ao uso das tecnologias educativas destinadas a prestadores de cuidados formais (profissionais de saúde) serão também excluídos.
- Consideram-se, também, os estudos que se destinem às duas populações em simultâneo. Não é assumida qualquer restrição em termos de número de indivíduos que constituem a amostra, ou que assumem qualquer dos grupos de intervenção ou controlo quando tal se aplica.

Tipo de intervenção:

- Como intervenção compreende-se o uso de objetos de aprendizagem com recurso a tecnologias educativas destinadas ao FC e à pessoa dependente no autocuidado. Consideramos qualquer tipo de TIC (vídeos, jogos eletrónicos, websites, videoconferência, entre outros). No que concerne ao tipo de intervenção do grupo de controlo, ou de outro grupo de intervenção para além do que usa as TIC, não é assumida qualquer restrição (pode ser de intervenção, presencial, informativa, por outro profissional de saúde, com conteúdo igual ou não ao do grupo que usa as tecnologias). As intervenções que englobam o uso das TIC devem estar descritas de forma clara de forma aos investigadores conseguirem avaliar a sua relevância e qualidade para a inclusão dos artigos na revisão.

Tipo de resultados:

- Os resultados centram-se na eficácia da utilização das tecnologias educativas na capacitação do FC e da pessoa dependente no autocuidado.
- A eficácia mede o grau de satisfação e o alcance dos objetivos, face aos resultados obtidos. Quanto mais eficaz for uma intervenção maior é o nível dos resultados e maior é a satisfação. A máxima eficácia é atingida com o alcance de todos os objetivos pré-estabelecidos. Assim, neste estudo consideramos os estudos que avaliam eficácia em termos de satisfação, qualidade vida, bem-estar, aquisição de conhecimentos e habilidades, diminuição da procura de serviços de saúde entre outros que sejam descritos neste âmbito e que respondam aos objetivos de estudo. Estudos que avaliem a eficácia em termos económicos exclusivamente serão excluídos.
- A medição da eficácia, seja qual for a variável em estudo, deve vir documentada, através da descrição dos instrumentos que são utilizados para a sua avaliação.

Tipo de estudo:

- Os estudos a serem incluídos devem ser estudos experimentais como sendo os Ensaio Clínicos Randomizados (ECR), Ensaio Clínicos Controlados (ECC) e estudos quasi-experimentais (EQ-E). Todos os outros serão excluídos.

A seguir apresenta-se um quadro (Quadro 5), onde estão resumidos os critérios para inclusão e exclusão dos artigos para revisão.

Quadro 5 | Critérios de inclusão e exclusão dos artigos

	<b>Critérios de inclusão</b>	<b>Critérios de exclusão</b>
População	Pessoas dependentes no autocuidado Famíliares Cuidadores de pessoas dependentes no autocuidado	Crianças Patologias sem necessidade em cuidados de reabilitação (ex: diabetes, etc...) Prestadores de cuidados formais (profissionais)
Intervenção	Uso das TIC na educação do familiar cuidador de pessoas dependentes no autocuidado (vídeos, jogos eletrónicos, websites).	Intervenções não relacionadas com o uso das TIC.
Outcomes (resultados)	Eficácia do uso da intervenção (satisfação, dificuldade, conhecimento, capacidades, entre outros)  Como avaliaram a eficácia da intervenção-instrumentos utilizados	Eficácia relacionada com questões económicas.
Tipos de estudo	Ensaio Clínicos Randomizados (ECR), Ensaio Clínicos Controlados (ECC) e Estudos quasi-experimentais (EQ-E)	Todos os outros tipos de estudo

## 2.4.Procedimentos de análise dos estudos incluídos

No planeamento de uma revisão sistemática da literatura deve ser considerado o modo como se procede à avaliação da qualidade dos estudos que são incluídos. Assim, ao realizar a avaliação da qualidade metodológica pretende-se, segundo Mcfeely e Gracey (2006), classificá-los de acordo com a sua qualidade metodológica e garantir a consistência dos resultados.

A qualidade de uma revisão sistemática depende da validade dos estudos incluídos. Nesta etapa é importante que os investigadores considerem todas as fontes de erro (viés) possíveis que podem comprometer a relevância do estudo em análise. Um conhecimento aprofundado de métodos de investigação e de análise estatística, bem como das medidas ou dos instrumentos de mensuração empregados, é requisito indispensável para que os investigadores cumpram o seu trabalho com sucesso.

Segundo Castro (2001), na análise da qualidade dos estudos devem ser consideradas a validade interna, a validade externa e o método estatístico usado em cada estudo, por forma a garantir a qualidade metodológica da revisão sistemática. Para o mesmo autor, a validade externa dos estudos é avaliada pelo conhecimento da situação clínica, enquanto que, a validade interna é verificada pelo conhecimento do método científico. Contudo é difícil separar estas avaliações uma vez que, na maior parte das vezes, os conhecimentos clínico e científico não podem ser separados – são, portanto, indissociáveis. Já segundo Jadad cit. por Bettany-Saltikov (2012) devem ser avaliados os seguintes aspetos quando se pretende apreciar a qualidade metodológica dos ensaios clínicos randomizados:

- Relevância da questão de investigação
- Validade interna
- Validade externa
- Adequação da análise de dados e apresentação de resultados
- Considerações éticas

Os critérios para avaliação dos estudos qualitativos são diferentes. A qualidade dos estudos qualitativos é avaliada, na maior parte das vezes, pela sua autenticidade e confiabilidade do que pela validade e fiabilidade (Bettany-Saltikov, 2012).

A razão principal para a avaliação da qualidade dos estudos incluídos é a identificação das semelhanças (homogeneidades) e diferenças (heterogeneidades) entre

eles. Devem ser tomados em consideração os aspetos que se relacionam com o método, participantes, intervenção e resultados (outcomes).

O processo de avaliação da qualidade deve compreender o uso de listas e escalas de qualidade. De entre os instrumentos destacamos a lista de Delphi (Verhagen, 1998), a do Chocrane Back Review Group (2009), a do Joanna Briggs Institute (JBI, 2011) e duas escalas validadas como as descritas por Jadad (1996) e de Masstricht (de Vet, 1997). A utilidade destes instrumentos é apenas a de avaliar alguns itens, não devendo servir para incluir ou excluir estudos da revisão sistemática.

Assim neste estudo opta-se pela utilização de uma adaptação da JBI Critical Appraisal Checklist for Randomised and Pseudo-randomised Studies (Anexo 1), uma vez que se pretende garantir uniformidade na avaliação de todos os estudos, sendo este instrumento o único que permite avaliar todos os tipos de estudos incluídos na revisão.

Esta lista compreende dez critérios que avaliam a qualidade metodológica, e apresenta-se no Quadro 6. Para cada critério existem três respostas possíveis: 1) sim, se esse critério se verifica; 2) não, se não se verifica; 3) não está claro, se não é possível avaliar a existência desse critério. Opta-se por não avaliar o item 10 que se relaciona com a adequação da análise estatística ao tipo de variáveis medidas, uma vez que os investigadores sentem-se pouco à vontade para proceder a um rigoroso juízo nesta área, não querendo assim, comprometer a avaliação da qualidade metodológica dos estudos.

Quadro 6 | JBI Checklist - Lista de Verificação de Avaliação Crítica para Estudos Experimentais.

1	<i>A distribuição dos participantes nos grupos foi aleatória?</i>
2	<i>Aos participantes foi ocultada a informação sobre a que grupo pertenciam (experimental ou controlo)?</i>
3	<i>A distribuição dos participantes nos grupos foi ocultada ao alocador?</i>
4	<i>Os resultados das pessoas que se perderam foram descritos e incluídos na análise?</i>
5	<i>Quem fez a avaliação dos resultados não sabia da distribuição dos participantes nos grupos?</i>
6	<i>Os grupos de controlo e de tratamento eram comparáveis no início do estudo?</i>
7	<i>Os grupos foram tratados de forma idêntica exceto no que respeita às intervenções em causa?</i>
8	<i>Os resultados foram medidos da mesma forma para todos os grupos?</i>
9	<i>Os resultados foram medidos de forma confiável?</i>
10	<i>A análise estatística foi adequada?*</i>

Adaptado de Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual: 2011 Edition. (\*) este item não foi contemplado no estudo.

A lista de verificação da qualidade metodológica dos estudos (JBI), não atribui valores que permitam estabelecer uma classificação dos estudos em termos de nível de qualidade. Assim, para poder comparar os estudos entre si, os investigadores optam por atribuir o mesmo valor a todos os itens (1 ponto) validados com SIM e zero pontos aos itens validados com NÃO ou NÃO ESTÁ CLARO. Assim, quanto maior a pontuação, maior será a

qualidade metodológica do estudo incluído. Posto isto, estabelecem-se dois pontos de corte: o 4 (acima de 4 e inclusive são estudos com média qualidade metodológica e abaixo são estudos com baixa qualidade) e o 7 (acima de 7 e inclusive são estudos com alta qualidade metodológica). Assim temos a seguinte classificação de qualidade:

0-3	Baixa qualidade metodológica
4-6	Média qualidade metodológica
7-9	Alta qualidade metodológica

A avaliação da qualidade foi realizada de forma independente por dois investigadores, sendo seguida de uma reunião de consenso com um terceiro investigador, para resolver possíveis discordâncias. O uso do formulário para a recolha de dados foi elaborado depois de uma discussão prévia sobre os critérios a serem considerados e tendo em conta as orientações da Colaboração Cochrane e os instrumentos utilizados para a avaliação da qualidade metodológica.

Deste modo, o processo de seleção dos artigos processa-se do seguinte modo:

- Primeiro é feita uma análise dos títulos e resumos aplicando os critérios de inclusão /exclusão referidos;
- Dos artigos pré-selecionados, faz-se a leitura integral do texto por dois investigadores, voltando-se aplicar os critérios de inclusão /exclusão;
- Os estudos incluídos na revisão são analisados criteriosamente, e é preenchida uma grelha de análise.

Ainda de referir que em termos de considerações éticas e legais, os investigadores não utilizaram excertos sem contextualização ou sentido interpretativo, procurando preservar-se a ideia original. Do mesmo modo foram referenciados todos os autores das citações utilizadas e dos artigos incluídos.

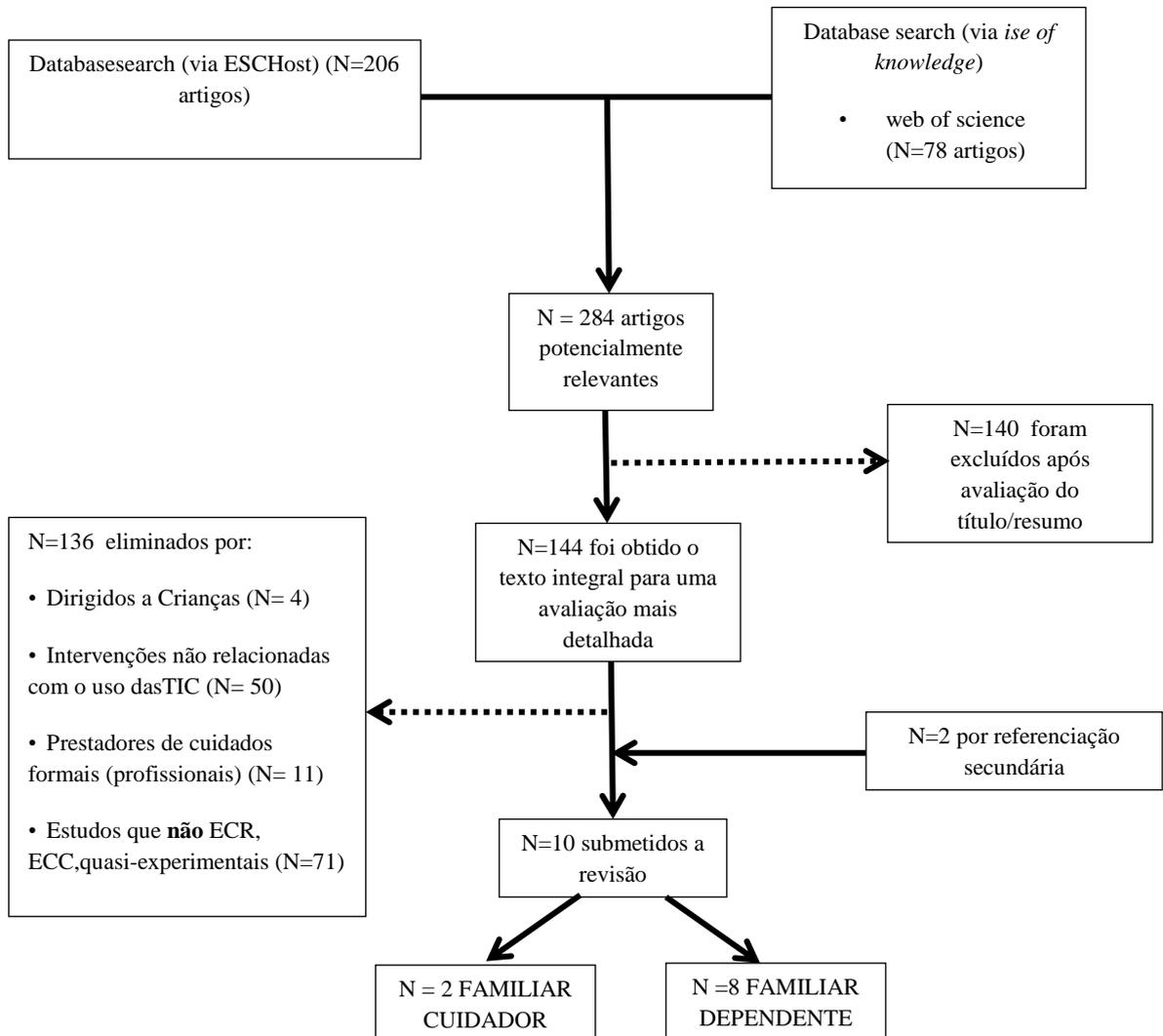


### 3. RESULTADOS

Segundo Popay e colaboradores (2006, p.6), “the synthesis, at a minimum, is a summary of the current state of knowledge in relation to particular review question”. Nesta secção são apresentadas as respostas à questão de partida que norteou esta revisão sistemática da literatura. É efetuada uma síntese narrativa dos resultados por forma a clarificar os aspetos que são importantes para a tomada de decisão sobre a incorporação dos dados na prática clínica.

A seleção dos artigos foi efetuada de acordo com os critérios de inclusão e exclusão definidos à priori, e que se apresentam na Figura 2.

Figura 2 | Fluxograma de seleção dos artigos



## Características dos estudos incluídos

Quadro 7 | Tipo de estudo, localização do artigo, instituição e país de origem dos estudos em análise

Ano /Autor	Tipo de estudo	Localização do artigo	Instituição	País
Ghahari <i>et al.</i> , 2010	Ensaio clínico randomizado	Ebscohost	Curtin Health Innovation Research Institute and School of Occupational Therapy and Social Work.	Australia
Yardley <i>et al.</i> , 2010	Ensaio clínico randomizado	Ebscohost	School Of Psychology, University Southampton, Highfield	Reino Unido
Nguyen <i>et al.</i> , 2008	Ensaio clínico randomizado	Ebscohost	General Clinical Research Centers at the University of Washington and UC San Francisco	EUA
Zutz <i>et al.</i> , 2007	Ensaio Clínico controlado	Ebscohost	St. Paul's Hospital	Canada
Lorig <i>et al.</i> 2008	Ensaio clínico randomizado	Web of science	University School of Medicine, Stanford, California.	EUA
Nguyen <i>et al.</i> , 2005	Ensaio clínico com 2 grupos de intervenção	Web of science	National Institute of Nursing Research	EUA
Elliott <i>et al.</i> , 2008	Ensaio clínico randomizado	Web of science	Department of Educational Psychology, Texas ; University of Alabama at Birmingham, United States	EUA
Pierce <i>et al.</i> , 2009	Ensaio Clínico controlado	Ebscohost	The University of Toledo, Toledo	EUA
Heikkinen <i>et al.</i> , 2010	Estudo aleatório controlado	Referenciação secundária	University of Turku, Department of Nursing	Finlândia
Reo <i>et al.</i> , 2004	Ensaio clínico com 4 grupos de intervenção	Referenciação secundária	University of North Carolina	EUA

Os estudos têm um limite temporal entre 2004 e 2011 inserindo-se no período de 10 anos definido como limitador da pesquisa. São maioritariamente realizados nos EUA. Seis resultaram da pesquisa via Ebscohost, três via Web of Science e dois por referenciação secundária (Quadro 7). Este último foi utilizado tendo em conta as referências bibliográficas dos artigos incluídos e o acesso a texto integral.

Quadro 8 | Avaliação da qualidade metodológica dos estudos em análise

Autor /ano	Yardley <i>et al.</i> , 2010	Nguyen <i>et al.</i> , 2008	Zutz <i>et al.</i> , 2007	Lorig <i>et al.</i> , 2008	Nguyen <i>et al.</i> , 2005	Elliott <i>et al.</i> , 2008	Pierce <i>et al.</i> , 2009	Heikkinen <i>et al.</i> , 2010	Reo <i>et al.</i> , 2004	Ghahari <i>et al.</i> , 2010
Itens JBI										
Distribuição aleatória	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Ocultação do investigador na alocação ao grupo controlo/intervenção	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	N
Ocultação dos participantes na alocação ao grupo controlo/intervenção	S	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	S
Descrição dos resultados relativos aos participantes que se perderam no estudo	N	N	N	N	N	S	N	N	N	S
Ocultação na avaliação dos resultados	S	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
Similaridade dos grupos no início	NC	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Tratamento idêntico nos grupos	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Confiabilidade na medição dos resultados	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Os resultados foram medidos da mesma forma	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Adequação da análise estatística	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Score JBI	6/9	5/9	5/9	5/9	5/9	6/9	5/9	5/9	5/9	7/9

Legenda: S – sim; N- não; NC- não está claro; NA- Não foi avaliado

Em termos de qualidade metodológica (Quadro 8), temos 9 estudos com média qualidade metodológica e 1 estudo com alta qualidade metodológica (7/9), segundo a lista de verificação de qualidade metodológica utilizada. São na sua maioria ensaio clínicos randomizados e portanto grandes fontes de evidência científica. Incluímos também na amostra, ensaios clínicos controlados, pois tendo em consideração a temática em estudo, sentiu-se necessidade de se recorrer de outros tipos de estudos que não fossem ensaios clínicos randomizados, para aumentar a compreensão do fenómeno. Apenas dois estudos, o de Yardley *et al.* (2010) e Gahari *et al.* (2010) são claros no que respeita à ocultação dos participantes no processo de distribuição nos grupos de controlo e intervenção, contudo no que respeita à ocultação do investigador, nenhum dos estudos reúne esses critérios, facto este que deveria ter sido explicitado nas publicações. A análise por intenção de tratar que se depreende com a análise dos indivíduos que se perdem ao longo do estudo (critério de alta qualidade metodológica) apenas se verifica em dois dos estudos (Elliot *et al.*, 2008 e Gahari *et al.*, 2010).

Constata-se alguma heterogeneidade no modo como as intervenções são implementadas e no tipo de condição do grupo controlo (Quadro 9), ou até mesmo na aplicação de diferentes intervenções a vários grupos. Na amostra existem dois estudos que se debruçam sobre a avaliação da eficácia web-sites (Internet doctor®, Caring~web®). A grande maioria corresponde a programas de intervenção terapêutica via internet e um através da instrução por vídeo. Alguns estudos optam pela utilização de mais do que um grupo de intervenção para comparar a eficácia, facto este que se considera importante uma vez que permite alargar o nível de comparação de diferentes modos de instrução comparado com aquele que é mediado pela internet (Gahari *et al.*, 2010 e Reo *et al.*, 2004).

Quadro 9 | Tipo de intervenção dos estudos em análise

Autor/Ano	Amostra (N)	Intervenção	Controlo	Outros grupos de intervenção
Ghahari <i>et al.</i> , 2010	N=95	Programa online de autogestão da fadiga em adultos com doenças neurológicas crónicas. N=34	Nenhuma intervenção N=33	Outro grupo recebia apenas informação N=28
Yardley <i>et al.</i> , 2010	N=714	Internet Doctor – ferramenta interativa para ajudar no controlo de sintomas respiratórios minor N=368.	Informação fornecida por uma página web estática N=346.	-
Nguyen <i>et al.</i> , 2008	N=50	eDSMP – programa de autogestão da dispneia N=26	Sessão presencial N=24	-
Zutz <i>et al.</i> , 2007	N=15	vCRP – programa de reabilitação cardíaca N=8	Sessão presencial (“usual care”) N=7	-
Lorig <i>et al.</i> 2008	N=855	ASMP Internet – programa de autogestão para doentes com doença artrítica N=433	Não está clara a descrição do grupo de controlo N=422	-
Nguyen <i>et al.</i> , 2005	N=16	iDSMP - programa de autogestão da dispneia	Sem grupo de controlo	2 grupos de intervenção submetidos ao programa 1 já tinha tido educação presencial(N=7) e outro era a primeira vez que tinham contacto com o programa(N=9)
Elliott <i>et al.</i> , 2008	N=61	PST – videoconferência para familiares cuidadores N=32.	Sessão presencial N=29	-
Pierce <i>et al.</i> , 2009	N=144	Caring-web –ferramenta para os familiares cuidadores de doentes com AVC N=51.	Sessão presencial “usual medical care” N=52.	-
Heikkinen <i>et al.</i> , 2010	N=149	Programa de educação via internet para pacientes em cirurgia de ortopédica de ambulatório N=72.	Sessão presencial N=75.	-
Reo <i>et al.</i> , 2004	N=40	Instrução através de Vídeo com exercícios de mobilização do membro superior	Sem grupo de controlo	4 grupos de intervenção: ao vivo (N=10), através de vídeo (N=10), informação escrita (N=10) e com vídeo com modo de correção de erros (N=10)

Por outro lado, constata-se que existe uma diversidade nos objetivos delineados nas diferentes investigações, que se repercutem na heterogeneidade dos resultados a que chegam, como se pode constatar no Quadro 10.

Quadro 10 | Objetivos e resultados major dos estudos em análise

Autor/Ano	Objetivo	Resultados major
Ghahari <i>et al.</i> , 2010	Avaliar a eficácia de um programa on-line de autogestão da fadiga numa amostra de adultos com doenças neurológicas crónicas.	Melhorias ao longo do tempo, contudo os resultados não demonstram um benefício adicional na maior parte das medidas do resultado, quando comparado com o grupo de controlo.
Yardley <i>et al.</i> , 2010	Avaliar os efeitos do uso do <i>Doctor Internet website</i> sobre a capacitação dos pacientes e o recurso a serviços de saúde, para testar se o aconselhamento personalizado, baseado em teoria fornecido pelo Doctor Internet foi superior ao fornecimento de uma página estática proporcionando informações (a condição de controlo). O segundo objetivo pretendia obter uma compreensão dos processos que podem mediar qualquer mudança na intenção de consultar o médico, comparando as mudanças nas crenças e perceções relevantes sobre a doença nos grupos de intervenção e controlo.	A ferramenta Internet Doctor resultou em altos níveis de satisfação nos indivíduos em compração com o grupo de controlo (média de 6,58 e 5,86, respetivamente, $p = 0,002$ ) e resultou em altos níveis de competências um mês depois (mediana 3 e 2, respetivamente, $p = 0,03$ ). A Compreensão da doença melhorou nas 48 horas seguintes à implementação da ferramenta, enquanto não melhorou no grupo controlo (média de mudança de base 0,21 e -0,06, respetivamente, $p = 0,05$ ).
Nguyen <i>et al.</i> , 2008	Testar a eficácia de dois programas de 6 meses, baseados na Internet (eDSMP) e presencial (fDSMP), de autogestão da dispneia nas AVD's em pessoas com DPOC.	O estudo foi interrompido precocemente devido a vários desafios técnicos com o eDSMP, mas o acompanhamento foi concluído em todos os participantes inscritos. Os dados estavam disponíveis para 39 participantes que completaram o estudo. Ambos os programas de autogestão da dispneia foram eficazes na redução da dispneia nas AVD's a curto prazo. Os participantes dos dois grupos revelaram satisfação com os dois tipos de programa.
Zutz <i>et al.</i> , 2007	Avaliar a eficácia e segurança da utilização da internet como um meio/recurso para implementar um programa virtual e interativo de reabilitação cardíaca (vCRP) à distância.	Melhorias significativas no grupo de intervenção nos níveis de HDL, triglicérideos, colesterol total: HDL-C, capacidade para o exercício, atividade física semanal, e autoeficácia no exercício ( $p < 0,05$ ), não existindo melhorias significativas no grupo controlo.
Lorig <i>et al.</i> , 2008	Determinar a eficácia da implementação de um Programa de autogestão baseado na Internet (ASMP) como um recurso para pacientes com doença artrítica que não podem ou não querem participar num programa ASMP em pequenos grupos.	Não se verificaram diferenças significativas nos comportamentos de saúde ou de utilização de cuidados de saúde, contudo o grupo de intervenção melhorou significativamente em 4 de 6 medidas de estado de saúde e autoeficácia.
Nguyen <i>et al.</i> , 2005	Determinar a viabilidade e eficácia preliminar de um programa de autogestão da dispneia baseada na internet (iDSMP) para pessoas com doença pulmonar obstrutiva crónica. Verificar se os indivíduos que participam neste programa teriam melhorias na gestão da dispneia nas AVD's, a autoeficácia para a gestão do sintoma, a perceção de suporte social disponível, e capacidade de exercício. Comparar os efeitos diferenciais do iDSMP em 2 grupos: (1) para testar um efeito de "reforço", e (2) avaliar o programa como uma intervenção primária.	As variáveis "Dispneia e a limitação das atividades da vida diária" e "autoeficácia para a gestão do sintoma" mostraram melhorias significativas (ambos $p < 0,01$ ), quando se compara os dois grupos de intervenção.

Elliott <i>et al.</i> , 2008	Avaliar a eficácia de uma intervenção na resolução de problemas através de sessões de videoconferência com cuidadores familiares de pessoas com lesão medular (LM) e possíveis efeitos sobre os destinatários dos cuidados.	Na análise dos participantes que não completaram o estudo (ITT- análise) registou-se uma redução significativa na depressão entre os cuidadores que recebem PST; Já nos que concluíram, este efeito foi pronunciado na avaliação do sexto mês. Ambos os tipos de análise revelaram que os recetores de cuidados dos cuidadores que receberam o programa referem ganhos no funcionamento social ao longo do tempo.
Pierce <i>et al.</i> , 2009	Verificar se os prestadores de cuidados de sobreviventes de AVC, que participam na intervenção baseada na Web (Caring-web) teriam maior bem-estar do que os usuários não-Web. Avaliar se os cuidadores que utilizam o Caring-web recorrem menos aos serviços de saúde.	Não foram encontradas diferenças estatísticas entre os grupos (utilizadores web e não utilizadores web) ao nível do bem-estar dos prestadores de cuidados ou do número de visitas aos serviços de saúde.
Heikkinen <i>et al.</i> , 2010	Comparar os conhecimentos dos doentes que se vão submeter a cirurgia ortopédica (em ambulatório) após um programa de Educação baseada na Internet e outro presencial com um enfermeiro.	Os pacientes que receberam educação baseada na Internet melhoraram seu nível de conhecimento de forma mais significativa ( $p = 0,033$ ) do que aqueles que se submeteram a educação presencial com o enfermeiro.
Reo <i>et al.</i> , 2004	Determinar se os diferentes modos de instrução afetam a aprendizagem de um programa de exercício. - Hipóteses em estudo:(1) os resultados dos testes seriam maiores para indivíduos que receberam instrução apresentada por um instrutor ao vivo ou em vídeo em comparação com indivíduos que receberam instruções escritas apenas.(2) os resultados dos testes seria maior para os indivíduos que receberam instrução ao vivo com feedback individualizado em comparação com indivíduos que receberam instruções filmadas ou instrução escrita;(3) os resultados dos testes seria maior para indivíduos que receberam instruções em vídeo que mostrou erros comuns e informações sobre como corrigir esses erros quando comparada com sujeitos que receberam instruções em vídeo com demonstrações de modelagem correta apenas.	A utilização de um programa de instrução ao vivo e através de vídeo são mais eficazes do que a educação através de material escrito.

No que concerne há metodologia utilizada para avaliação da intervenção, também é visível essa diversidade, uma vez que são múltiplos os instrumentos utilizados para avaliar as variáveis em estudo. Alguns investigadores recorrem a instrumentos já validados, enquanto que outros constroem instrumentos novos para o efeito ou adaptam outros já existentes (Quadro 11).

Quadro 11 | Outcomes e materiais utilizados na avaliação da intervenção

Autor/Ano	Metodologia de avaliação da intervenção
Ghahari <i>et al.</i> , 2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bem-estar: Personal Wellbeing Index (Cummins <i>et al.</i>, 2006)</li> <li>• Participação em actividades sociais, lazer e instrumentais: Australian version of Activity Card Sort (Packer <i>et al.</i>, 2007)</li> <li>• Fadiga: Fatigue Impact Scale (Fisk <i>et al.</i>, 1994)</li> <li>• Ansiedade e depressão: Depression Anxiety and Stress Scale (Brown <i>et al.</i>, 1997)</li> <li>• Suporte social: Duke Social Support Index (Koenig <i>et al.</i>, 1993)</li> <li>• Auto-eficácia: Generalized Self-efficacy Scale e Self-constructed measurement (Schwarzer <i>et al.</i>, 1993)</li> <li>• Capacidades de informática: Computer Skills Test (construída pelos autores do estudo)</li> </ul>
Yardley <i>et al.</i> , 2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confiança em autocontrolar a doença: The Patient Enablement Instrument (Howie <i>et al.</i>, 1998)</li> <li>• Utilização de serviços de saúde: três itens perguntando se o entrevistado tinha contactado o seu médico de clínica geral, teleassistência (NHS Direct) ou outros serviços de saúde para os sintomas que tinha aconselhamento no site.</li> <li>• Intenção de consultar um médico, a confiança para o autocuidado (ou seja, a auto-eficácia para a autogestão) e a necessidade de consulta (ou seja, expectativas de resultado que a doença pode piorar ou durar mais tempo, a menos que o entrevistado consultasse um médico): escalas que avaliaram as crenças que teoricamente são suscetíveis de prever a consulta, e que a ferramenta interativa influenciava.</li> <li>• As representações de doença relevantes, a má compreensão da doença e as reações emocionais à doença: subescalas do Revised Illness Perception Questionnaire (Moss-Morris <i>et al.</i>, 2002).</li> </ul> <p data-bbox="443 895 1928 922">Para facilitar a responder, todas as escalas foram construídas a partir de itens pontuados de 0 (discordo totalmente) a 10 (concordo plenamente).</p>
Nguyen <i>et al.</i> , 2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispneia nas AVD's: o Chronic Respiratory Questionnaire – CRQ (Williams <i>et al.</i>, 2001)</li> <li>• Hábitos de exercício: O total de minutos por semana com cada tipo de exercício foi calculado multiplicando-se a frequência de exercícios por tempo da sessão em minutos.</li> <li>• Performance física: (6-minute walk test)</li> <li>• Exacerbações da DPOC: escala com três pontos (não mudou, piorou, melhorou), relativamente aos sintomas de exacerbação.</li> <li>• Conhecimento em estratégias de suporte de dispneia – um questionário com 15 itens de escolha múltipla e verdadeiro e falso.</li> <li>• Qualidade de vida – SF36 (Ware <i>et al.</i>, 1992) e CRQ (Williams <i>et al.</i>, 2001)</li> <li>• Auto-eficácia: uma escala de 0-10 em que respondem a uma pergunta “Qual a sua confiança relativamente ao facto de conseguir controlar a sua dispneia, de modo a que esta não interfira na suas actividades de vida diária?”</li> <li>• Perceção de suporte: Medical Outcomes Study Social Support Scale (Sherbourne <i>et al.</i>, 1991)</li> <li>• Preferência de programa: foram formalmente questionados sobre a sua preferência durante consulta com o enfermeiro.</li> <li>• Satisfação: Os participantes foram questionados sobre sua satisfação com componentes específicos do eDSMP (13 itens) ou fDSMP (9 itens) e sua satisfação geral com os programas usando uma escala de três pontos (“nada satisfeito” a “muito satisfeito”).</li> <li>• Utilização do programa: informaticamente avaliar medidas de utilização através dos tempos de utilização, frequência nas sessões de chat,</li> </ul>

	preenchimento dos dados, etc..
Zutz <i>et al.</i> , 2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidade de exercício (Total treadmill time (minutes) e equivalentes metabólicos (METs)) - através do teste "Symptom-limited treadmill exercise stress"</li> <li>• Colesterol total (mmol/L) - instrumentos standart</li> <li>• LDL-C (mmol/L) - instrumentos standart</li> <li>• HDL-C (mmol/L) - instrumentos standart</li> <li>• Triglicéridos (mmol/L) - instrumentos standart</li> <li>• Pressão arterial (mm Hg) - a média de duas avaliações (num intervalo de 2 minutos) após 5 minutos de descanso;</li> <li>• Perímetro abdominal (cm) - a média de duas avaliações sucessivas;</li> <li>• IMC (kg/m<sup>2</sup>)</li> <li>• Auto-eficácia (maximum 48) - através de uma escala de Likert;</li> <li>• Auto-eficácia relacionada com o exercício (maximum 84)- através de uma escala de Likert;</li> <li>• Actividade física (kcal/week) - através de questionário construído para o efeito;</li> </ul>
Lorig <i>et al.</i> 2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dor e fadiga - Escalas visuais numéricas (Ritter,2006)</li> <li>• Distress - The Health Distress Scale (Stewart,1992)</li> <li>• Status em saúde previsível - The Self-Rated Global Health Scale ( Ilder, 1990)</li> <li>• Impacto da doença nas AVD's - The Activities Limitation Scale (Lorig, 1996)</li> <li>• Incapacidade - The Health Assesment questionnaire (Fries <i>et al.</i>, 1980; Ilder <i>et al.</i>, 1990).</li> <li>• Auto-eficácia - The Arthrits Self-eficacy Scale (Lorig,1989)</li> <li>• Comportamentos de saúde (exercício aeróbico, alongamento e exercícios de força, a prática de gestão do stress, e comunicação com os médicos) - Instrumentos validados pelo Standford Patient Education Research Center.</li> <li>• Variáveis de utilização (consultas médicas, atendimentos de emergência, consultas com o quiropata, visitas do fisioterapeuta, e noites no hospital) - questionário construído para o efeito.</li> </ul>
Nguyen <i>et al.</i> , 2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispneia nas AVD's: o Chronic Respiratory Questionnaire - CRQ (Williams <i>et al.</i>, 2001)</li> <li>• Capacidade de exercício: Self-report Survey (Stulbarg <i>et al.</i>,2002)</li> <li>• Função Física e Percepção Geral de Saúde - SF36 (Ware <i>et al.</i>, 1993)</li> <li>• Auto-eficácia: uma escala de 0-10 em que respondem a uma pergunta "Qual a sua confiança relativamente ao facto de conseguir controlar a sua dispneia, de modo a que esta não interfira na suas actividades de vida diária?"</li> <li>• Percepção de suporte: MOS Social Support Survey (Sherbourne <i>et al.</i>,1991)</li> <li>• Satisfação: Os participantes foram questionados sobre sua satisfação geral com o programa usando uma escala de Likert seis pontos (de "extramente insatisfeito" a "extremamente satisfeito").</li> </ul>
Elliott <i>et al.</i> , 2008	<p>Instrumentos administrados sobre sequência randomizada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidade de resolução de problemas: The Social Problem-Solving Inventory-Revised (SPSI-R; D'Zurilla, Nezu, &amp; Maydeu-Olivares,2002);</li> </ul>

---

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Depressão: The Inventory to Diagnose Depression (IDD; Zimmerman &amp; Coryell, 1987)</li><li>• Satisfação: The Satisfaction with Life Scale (SWLS; Diener <i>et al.</i>, 1985)</li><li>• Qualidade de vida: Medical Outcomes Study Short Form Health Survey (SF-36; Ware <i>et al.</i>, 1993).</li></ul>
Pierce <i>et al.</i> , 2009	<ul style="list-style-type: none"><li>• Depressão: The Centre for Epidemiological Studies Depression (CES-D) desenvolvida por Radloff (1977);</li><li>• Satisfação com a vida: Satisfaction with Life Scale (SWLS) desenvolvida por Dinner (1983);</li><li>• Utilização dos serviços de saúde: questões adaptadas do National Health Interview Survey (NHIS)</li></ul>
Heikkinen <i>et al.</i> , 2010	Escalas construídas pelos autores para o efeito: <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecimento: Teste de Conhecimento (KT)</li><li>• Suficiência do conhecimento: Teste de Suficiência do Conhecimento (SoK).</li></ul>
Reo <i>et al.</i> , 2004	<ul style="list-style-type: none"><li>• Habilidades na execução dos exercícios: gravação dos exercícios e utilização de uma lista de componentes críticos. (estes componentes críticos basearam-se em elementos que são muitas vezes realizados incorretamente pelos doentes, mas são considerados essenciais para a correta conclusão de cada exercício).</li></ul>

---

## 4. DISCUSSÃO

Através da análise dos estudos incluídos na revisão, constata-se que existe um conjunto variado de aspetos que devem ser comentados e explorados no sentido de clarificar a sua relevância para dar resposta à questão de partida. Os estudos selecionados são bastante heterogéneos em relação à metodologia, objetivos, participantes e resultados mas todos tentam aumentar o conhecimento em relação à eficácia do uso de tecnologias educativas na capacitação do FC e do FD.

Após a identificação dos resultados dos estudos incluídos na revisão opta-se por agrupá-los em categorias, tentando identificar semelhanças entre eles. Segundo, Joanna Briggs Institute (2011), para a análise de resultados de revisões sistemáticas de pesquisas quantitativas quando não é possível realizar metanálise, deve ser feita uma síntese narrativa. Assim, os investigadores optaram por organizar essa síntese narrativa em categorias, onde os dados extraídos não são classificados de acordo com os tipos de estudo, mas com base na homogeneidade do significado, de modo que os resultados de diferentes tipos de estudo possam ser categorizados em conjunto com o reconhecimento de temas importantes ou recorrentes.

Neste estudo os resultados foram resumidos em categorias temáticas que vão de encontro aos objetivos propostos. Estas categorias não podem ser encontradas em nenhum dos estudos selecionados, mas são inferências dos investigadores com base nos significados encontrados em todos os estudos.

Com a extração dos dados (Anexo 2), relacionando com o tema que se investiga, e tendo em conta a homogeneidade dos significados, identificam-se 5 categorias: características dos objetos de aprendizagem; instrumentos de avaliação da eficácia da intervenção; eficácia da intervenção; relação com a enfermagem de reabilitação e orientações para construção de tecnologias educativas.

## Características dos objetos de aprendizagem

Os objetos de aprendizagem com recurso a tecnologias educativas são uma área emergente e em expansão tendo em conta o avanço tecnológico e a procura crescente de informação na internet por parte da população em geral. Existem, porém, poucos objetos de aprendizagem que tenham sido alvo de estudos de investigação que visem a avaliação da eficácia do recurso a este tipo de intervenção. Numa pesquisa manual, encontram-se vários Websites com acesso livre destinados ao FC e à pessoa dependente no autocuidado, mas não encontramos estudos que testem a sua eficácia na aquisição de conhecimentos e habilidades.

Dos estudos analisados, 7 (Ghahari *et al.*, 2010; Nguyen *et al.*, 2008; Zutz *et al.*, 2007; Lorig *et al.* 2008; Nguyen *et al.*, 2005; Elliott, *et al.*, 2008; Heikkinen *et al.*, 2010) correspondem à avaliação de efetividade de programas de intervenção terapêutica baseados na internet, 2 correspondem a avaliação da eficácia de um website (Pierce, L.*et al.*,2009; Yardley, L. *et al.*, 2010) e 1 (Reo, J. *et al.*, 2004) a um programa de instrução através de vídeo. Destes, apenas 2 são destinados ao FC enquanto que os restantes são destinados à pessoa dependente no autocuidado.

São na sua maioria estudos realizados nos EUA (6), poucos na Europa (2), facto que pode ser entendido devido a uma maior sensibilidade para a necessidade de disponibilização de informação credível via internet, como resposta ao avanço tecnológico e por outro lado devido ao facto de estarem mais desenvolvidos no uso de tecnologias educativas deste âmbito, com a realização de estudos exploratórios sobre disposição das famílias para o uso das tecnologias. Em Portugal, não se conhecem estudos que visem responder ao uso deste tipo de objetos de aprendizagem.

Dos 10 estudos incluídos, apenas 3 envolvem enfermeiros na implementação da intervenção, sendo os restantes realizados por outros profissionais, como médicos, psicólogos e fisioterapeutas. Nos estudos de Nguyen *et al.*, (2008) e Nguyen *et al.*, (2005) avaliam a eficácia de programas de autogestão da dispneia via internet mediados por enfermeiros. No primeiro estudo o programa de autogestão da dispneia era composto por educação e treino de habilidades, incluindo planeamento individualizado exercício adaptado, auto-monitorização de sintomas respiratórios e exercícios, e reforço personalizado e feedback para o exercício e uso de estratégias de autogestão de dispneia. Com este programa pretendia-se reduzir a dispneia nas AVD's e permitir que o paciente com dispneia pudesse aumentar o seu desempenho funcional. No segundo estudo eram

realizadas sessões de educação em grupo interativo, semanalmente, pelo enfermeiro-moderador, 30 a 45 minutos em chats com especialistas sobre estratégias específicas para a gestão de dispneia e os participantes eram incentivados a usar o boletim via e-mail para comunicar qualquer dúvida ou comentários relacionados com os temas aos seus pares ou ao enfermeiro. No estudo de Heikkinen *et al.* (2010), comparavam os conhecimentos dos doentes de cirurgia ortopédica (em ambulatório) após um programa de educação baseada na Internet e outro presencial com um enfermeiro.

A existência de poucos estudos realizados por enfermeiros requer especial atenção na medida em que pode denunciar o ainda escasso desenvolvimento desta temática na área científica de enfermagem e a pouca participação de enfermeiros na construção de objetos de aprendizagem com recurso a tecnologias educativas. Este aspeto poderá corresponder à divergência nas áreas de atuação de alguns profissionais de país para país. Sabemos que em alguns países as áreas de intervenção do enfermeiro de reabilitação são assumidos por outros profissionais de saúde como os fisioterapeutas. Contudo, vê-se agora, o desenvolvimento de estudos nesta área e a identificação da sua relevância com o projeto INTENT-care onde investigadores portugueses têm como objetivo desenvolver e validar uma ferramenta interativa, a fim de fornecer informações adaptadas às necessidades dos cuidadores familiares de pacientes dependentes para complementar a orientação dada e promover a sua autonomia (disponível em: <http://www.esenf.pt/pt/i-d/projetos-internacionais/intent-care/>).

### **Instrumentos de avaliação da eficácia da intervenção**

Como foi referido anteriormente, a propósito da descrição dos critérios de inclusão e exclusão dos artigos para a revisão, a eficácia mede o grau de satisfação e o alcance dos objetivos, face aos resultados obtidos. Nesta perspetiva, quanto mais eficaz for uma intervenção maior é o nível dos resultados e maior é a satisfação. Assim, um conjunto alargado de variáveis podem ser suscetíveis de medição para avaliar a eficácia da utilização de tecnologias educativas. De realçar que, o modo como é avaliada a eficácia, está descrita de forma clara e concisa em todos os estudos, condição essa indispensável para dar resposta à questão de partida que norteia esta revisão.

A efetividade das tecnologias educativas em praticamente todos os estudos foi avaliada segundo medidas de resultado secundárias como sendo a qualidade de vida, bem-estar, satisfação, percepção de suporte, taxas de reinternamento, procura de serviços de saúde, entre outros. Este facto revelou-se limitador na medida em que se esperava encontrar resultados em termos de conhecimentos e habilidades adquiridas com a intervenção e não resultados indiretos como por exemplo uma maior qualidade de vida ou menos reinternamentos num serviço de saúde. Apenas 2 estudos utilizaram medidas diretas como a avaliação de conhecimentos (Heikkinen *et al.*, 2010), e habilidades (Reo & Mecer, 2004).

Heikkinen *et al.* (2010) avalia os conhecimentos como principal medida de resultado através de um ensaio clínico controlado, onde pretende comparar os conhecimentos adquiridos por pessoas submetidas a cirurgia ortopédica com um programa de educação via internet e presencial com um enfermeiro. Neste estudo a efetividade da intervenção foi avaliada por um Teste de Conhecimento (KT) e outro de Suficiência do Conhecimento (OSC). O KT tem 27 itens e seis sub-escalas que avaliam as dimensões do conhecimento: bio-fisiológico (8 itens, por exemplo, conhecimento sobre os sintomas, tratamento, complicações), funcional (4 itens, por exemplo, a mobilidade, o descanso, a alimentação, a higiene do corpo), experiencial (3 itens; por exemplo, emoções, experiências hospitalares), ético (5 itens, por exemplo, direitos, deveres, participação na tomada de decisões, confidencialidade), social (3 itens, por exemplo, as famílias, outros pacientes) e financeiras (4 itens; por exemplo, os custos, os benefícios financeiros). Já o OSC é constituído por 32 itens (mais 13 sub-itens = 45 no total). Inclui os mesmos seis domínios do "KT": bio fisiológico (7 itens + 13 subitens), funcional (7 itens), experimental (3 itens), ético (9 itens), social (dois itens) e financeiro (4 itens).

Reo e Mecer, (2004), através de um estudo experimental pretenderam determinar se diferentes programas de instrução (através de vídeo, ao vivo,...) sobre exercícios para o membro superior afetavam a aprendizagem das pessoas e avaliaram a eficácia da intervenção através da visualização das 5 séries de exercícios (previamente gravados), utilizando uma lista de componentes críticos que se depreendiam com aspetos centrais de cada exercício (como posição dos cotovelos, das mãos, ângulos articulares, posição dos membros ao longo dos planos corporais, entre outros). Estes componentes críticos basearam-se em elementos que são muitas vezes realizados incorretamente pelos doentes, mas são considerados essenciais para a correta conclusão de cada exercício. As pessoas recebiam 1 ponto por cada componente de exercício realizada corretamente, com uma

pontuação máxima de 20 para a série de cinco de exercícios. Ressalta-se este método uma vez que permite a avaliação das habilidades adquiridas após uma sessão de aprendizagem, permitindo detetar erros e reforçar a aprendizagem. Outro aspeto deste estudo que se destaca depreende-se com o facto de, para além da instrução através de vídeo, usarem um outro grupo de intervenção com vídeo e correção de erros. Nesta modalidade, no grupo de intervenção eram fornecidos 10 erros diferentes por cada vídeo, dois para cada exercício e durante a segunda e quarta demonstração de cada exercício, é fornecido o feedback verbal sobre os erros e é corrigido o erro na próxima tentativa de exercício.

A avaliação da qualidade de vida através do Medical Outcomes Study Short Form Health Survey (Ware, Snow, Kosinski & Gandek, 1993 cit. por Elliott *et al.*, 2008) foi utilizada em três dos estudos incluídos (Nguyen *et al.*, 2008, 2005 & Elliott *et al.*, 2008). O SF-36 é um questionário genérico, com conceitos não específicos para uma determinada idade, doença ou grupo de tratamento e que permite comparações entre diferentes patologias e entre diferentes tratamentos. Considera a perceção dos indivíduos quanto ao seu próprio estado de saúde e contempla os aspetos mais representativos da saúde, sendo de fácil administração e compreensão, do tipo auto-aplicável (Martinez, 2002). É um questionário multidimensional formado por 36 itens, englobados em 8 escalas ou componentes: capacidade funcional (10 itens), aspetos físicos (4 itens), dor (2 itens), estado geral de saúde (5 itens), vitalidade (4 itens), aspetos sociais (2 itens), aspetos emocionais (3 itens), saúde mental (5 itens) e mais uma questão de avaliação comparativa entre as condições de saúde atual e de um ano atrás. Avalia tanto aspetos negativos de saúde (doença), como aspetos positivos (bem-estar). Os dados são avaliados a partir da transformação das respostas em valores de 0 a 100, de cada componente, não havendo um único valor que resuma toda a avaliação, resultando num estado geral de saúde melhor ou pior. A sua representatividade nos estudos pode justificar-se pela sua fácil aplicação, por englobar um conjunto variado de aspetos gerais sobre a saúde e por permitir de maneira fácil perceber se o estado de saúde melhorou ou piorou após um programa de intervenção.

Outros instrumentos foram utilizados pelos vários investigadores nos estudos analisados, referindo a título de exemplo os seguintes: The Social Problem-Solving Inventory-Revised (SPSI-R; D’Zurilla, Nezu, & Maydeu-Olivares, 2002); The Inventory to Diagnose Depression (IDD; Zimmerman & Coryell, 1987); The Satisfaction with Life Scale (SWLS; Diener, Emmons, Larsen, & Griffin, 1985); Personal Wellbeing Index (Cummins RA *et al.*, 2003); Australian version of Activity Card Sort (Packer *et al.*, 2007); Fatigue Impact Scale (Fisk *et al.* 1997); Depression Anxiety and Stress Scale (Brown *et al.*, 1997); The Centre for Epidemiological Studies Depression (CES-D) desenvolvida por Radloff (1977); Satisfaction

with Life Scale (SWLS) desenvolvida por Dinner (1983). Este conjunto variado de instrumentos relacionan-se os objetivos específicos de cada estudo e visam responder à problemática que se pretendia investigar.

Como se pode constatar são múltiplos os instrumentos que se podem utilizar para avaliar a eficácia da utilização de tecnologias educativas no âmbito do autocuidado e familiar cuidador, dependendo das variáveis que são definidas no estudo. Enfatiza-se o facto de, quando se pretende avaliar a capacitação do FC ou FD, as variáveis centrais serão o Conhecimento e as Habilidades, podendo contudo também avaliar em simultâneo outras variáveis secundárias. Neste sentido para medição destas variáveis não temos conhecimento sobre instrumentos construídos e validados para o efeito, pelo que a sua construção e validação seria uma mais valia para a investigação.

A grande diversidade de instrumentos de avaliação e a não uniformidade da sua utilização quando se pretende estudar a efetividade do uso de tecnologias educativas é um problema que dificulta a comparação dos resultados. A existência de instrumentos específicos fornecidos por entidades reguladoras para a validação de uma ferramenta interativa é crucial para, por um lado garantir a qualidade das ferramentas disponibilizadas e por outro para permitir a comparação rigorosa entre dois estudos que avaliam a eficácia do uso tecnologias educativas.

### **Eficácia da intervenção**

Em termos de resultados medidos e conclusões a que chegaram os vários estudos temos uma grande variedade de situações que carecem de um exploração detalhada para podermos inferir se existe ou não evidência clara sobre o uso das tecnologias educativas no âmbito do FC e do autocuidado.

No estudo de Zutz *et al.* (2007), o grupo que foi submetido ao programa virtual de reabilitação cardíaca melhorou significativamente nos níveis de HDL, triglicéridos, colesterol total: HDL-C, capacidade para o exercício avaliado nos equivalentes metabólicos, atividade física semanal, e autoeficácia no exercício ( $p < 0,05$ ), não existindo melhorias significativas no grupo controlo. O programa virtual (vCRP) obteve resultados significativos na melhoria dos fatores de risco e capacidade para o exercício similar ao grupo que foi submetido ao programa de reabilitação cardíaca standard. Segundo os autores, a elevada

aceitação deste programa indica que este pode ser eficaz nos doentes que não têm acesso ao programa tradicional de reabilitação cardíaca. Curiosamente apontam para uma vantagem que não é referida em mais nenhum estudo que se relaciona com a acessibilidade deste tipo de programas às populações rurais que não o teriam de outra forma a não ser pela internet, devido à distância em relação aos serviços de saúde.

Para Elliot *et al.* (2008), na análise dos participantes que não completaram o estudo (análise por intenção de tratar) registou-se uma redução significativa na depressão entre os cuidadores que receberam o programa de resolução de problemas através da internet. Já nos que concluíram o programa, este efeito foi pronunciado na avaliação do sexto mês. Ambos os tipos de análise revelaram que os recetores de cuidados dos cuidadores que receberam o programa referem ganhos no funcionamento social ao longo do tempo. Este estudo é o único que avalia os ganhos nos recetores de cuidados quando se intervém na pessoa que cuida. Acha-se importante realçar este aspeto na medida em que mesmo se construindo uma ferramenta destinada aos FC, na avaliação da sua eficácia, as repercussões da intervenção na evolução da pessoa dependente devem ser uma variável a considerar.

Ghahari *et al.* (2010), no estudo sobre aplicação de um programa de autogestão da fadiga em pessoas com doenças neurológicas crónicas, constataram que as pessoas submetidas ao programa de autogestão da fadiga tiveram melhorias ao longo do tempo, contudo os resultados não demonstram um benefício adicional na maior parte das medidas do resultado, quando comparado com o grupo de controlo. Os grupos de autogestão da fadiga e o grupo que recebeu informação apenas tiveram melhor desempenho do que o controlo sobre algumas medidas de resultado secundárias. Um aspeto que se acha pertinente salientar depreende-se com facto de relatarem uma melhoria inesperada no grupo que recebeu informação exclusivamente (grupo de controlo), mas que segundo os autores parecem ser compatíveis com os resultados de outras intervenções online já estudadas.

Por outro lado Nguyen *et al.* (2005) com aplicação de um programa de autogestão da dispneia em pessoas Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) mostraram que a maioria dos indivíduos (87%) afirmaram que o programa aumentou o acesso à informação e recursos para a gestão da dispneia. As variáveis “Dispneia e a limitação das atividades da vida diária” e “auto-eficácia para a gestão do sintoma” mostraram melhorias significativas (ambos  $p < 0,01$ ), enquanto que as mudanças mais modestas foram observadas na perceção de suporte e capacidade de exercício na amostra geral, quando se comparam os grupos de intervenção e controlo. O mesmo autor em 2008, colabora com outros investigadores num

outro estudo experimental com objetivos similares onde relataram um problema que foi a existência de alguns desafios técnicos com o programa de autogestão online (eDSMP), que se acha pertinente ressaltar. Contudo, ambos os programas de autogestão da dispneia foram eficazes na redução da dispneia nas AVD's a curto prazo, sendo que os participantes que completaram o estudo relataram satisfação favorável com os programas, mas sem diferenças significativas em relação a modalidade de programa.

Pierce *et al.* (2009) no seu estudo com FC (n=144) de pessoas com Acidente Vascular Cerebral (AVC), não encontraram diferenças estatísticas entre os grupos ao nível do bem-estar dos prestadores de cuidados ou do número presença em consultas. Contudo registaram-se diferenças significativas no recurso aos serviços de urgência ( $p = 0,001$ ) e nos reinternamentos ( $p = 0,0005$ ). Este facto é importante analisar na medida em que se podem compreender como uma vantagem da utilização das tecnologias educativas, por conseguirem ter acesso a informação credível e fundamental ao processo de reabilitação, ajudando os FC a tomar decisões informadas sobre as necessidades de saúde das pessoas com AVC (neste caso particular), reduzindo assim a utilização de serviços de saúde. Na base desta sensibilidade dos resultados pode estar o número aceitável de indivíduos que constituem a amostra.

No outro estudo que avalia a eficácia de um website (Yardley *et al.*, 2009), com a ferramenta “The Internet Doctor”, mostrou que os indivíduos submetidos ao grupo de intervenção tiveram altos níveis de satisfação comparativamente aos do grupo controlo ( $p = 0,002$ ) e resultou em altos níveis de desempenho na gestão dos sintomas 1 mês depois ( $p = 0,03$ ). A compreensão da doença melhorou nas 48 horas seguintes após o uso da ferramenta, enquanto que não melhorou no grupo controlo ( $p = 0,05$ ). Estes resultados fornecem evidência inicial de que o uso deste tipo de ferramentas podem ajudar os pacientes a auto-controlar os sintomas menor. O tamanho de efeito sobre as taxas de consulta foram modestos, o que é consistente com pesquisas anteriores sugerindo que muitas vezes informação pode ser obtida através da Internet, a fim de complementar, e não substituir os profissionais de saúde. Constata-se assim que estes resultados constituem uma base sólida e um ponto de partida para o esclarecimento sobre a evidência do uso das tecnologias educativas.

Por outro lado, no estudo de Lorig *et al.* (2008) com pessoas com doença artrítica (n=855), não se verificaram diferenças significativas nos comportamentos de saúde ou de utilização de cuidados de saúde, contudo o grupo de intervenção melhorou significativamente em 4 de 6 medidas de estado de saúde e autoeficácia, sendo assim, segundo os autores, a utilização do programa online uma alternativa viável.

No único estudo em que a variável principal foram os conhecimentos adquiridos após um programa de intervenção, os pacientes que receberam educação baseada na Internet melhoraram o seu nível de conhecimento de forma mais significativa ( $p = 0,033$ ) do que aqueles que se submeteram a educação presencial com o enfermeiro (Heikkinen *et al.*, 2010). Concluíram também que em termos dos utilizadores da ferramenta que este, é um método mais bem-sucedido especialmente nos jovens, nas mulheres e em pacientes sem antecedentes cirúrgicos prévios. Condição esta, que se contrapõe com um estudo multicêntrico internacional, desenvolvido por Pilotto *et al.* (2010) com uma amostra de 223 participantes. Se por um lado afirmam que os FC relataram que as TIC poderiam ser significativamente mais úteis para pacientes com Alzheimer com idade entre 75-84 do que pacientes com idade  $<75$  ou  $\geq 85$  anos ( $p < 0,0001$ ) e com demência moderada do que a leve ou grave ( $p < 0,0001$ ), por outro lado, dizem que os FC com idade  $\geq 50$  anos e com baixa escolaridade consideraram as TIC mais úteis do que FC com idade  $<50$  anos ( $p < 0,0001$ ) e com alto nível educacional ( $p < 0,0001$ ). Torna-se curioso perceber que alguns estudos chegam a conclusões interessantes e que muitas vezes não seriam expectáveis. Estes resultados podem ser de elevada importância na medida que muitas vezes apontam como limitação para o uso das tecnologias educativas o baixo nível de escolaridade e a faixa etária mais velha.

Reo e Mecer (2004) concluíram que a utilização de um programa de instrução ao vivo e através de vídeo são mais eficazes do que a educação através de material escrito. O melhor desempenho para indivíduos que receberam instrução ao vivo ou em vídeo em comparação com aqueles que receberam apenas instrução escrita pode ser resultado do desenvolvimento de uma representação cognitiva mais precisa dos padrões de movimentos exigidos por estes indivíduos. Realça-se a importância de que o demonstrar através de vídeo a execução de determinado procedimento é fundamental no treino de habilidades e uma mais valia no processo ensino-aprendizagem.

Face ao exposto, constata-se que não existe evidência clara em termos da eficácia do uso das tecnologias educativas na capacitação do FC e da pessoa dependente no autocuidado, apesar de em praticamente todos os estudos existirem melhorias na maioria das medidas de resultado nos grupos onde era implementada a tecnologia educativa. Tal facto é coincidente com outros estudos sobre o uso de tecnologias educativas como é o caso do estudo de Primack *et al.* (2012), onde, através de uma revisão sistemática, estudaram o efeito do uso de jogos de vídeo na melhoria da saúde das pessoas.

## Relação com a Enfermagem de Reabilitação

Todos os artigos incluídos inserem-se em domínios onde a enfermagem de reabilitação assume um papel importante na prestação de cuidados. Dos artigos analisados, 5 inserem-se no âmbito da pessoa com afeções neurológicas, 4 na pessoa com afeções cardiorespiratórias e 2 na pessoa com afeções ortopédicas e do tecido conjuntivo.

O fenómeno mais explorado depreende-se com a capacidade para gerir o regime terapêutico decorrente dos processos de doença identificados. Os planos de gestão do regime terapêutico, segundo OE (2008) por norma, envolvem orientações de diferentes profissionais, terapêutica medicamentosa, modificações no estilo de vida e acompanhamentos que podem ser difíceis para as pessoas e as suas famílias. Do mesmo modo, as exigências do autocuidado permitem respostas diferentes por parte das pessoas às novas mudanças decorrentes de uma doença crónica e ou incapacidade. Tal como afirma a OE, o enfermeiro especialista em reabilitação *“concebe planos de intervenção com o propósito de promover as capacidades adaptativas com vista o autocontrolo e autocuidado nos processos de transição saúde/doença e ou incapacidade”* (2010, p.3).

Os estudos em análise debruçaram-se sobretudo sobre estratégias de gestão da dispneia, exercícios de mobilidade, mudança de estilos de vida, planeamento da atividade física e conhecimentos sobre medidas de precaução de segurança, e portanto com sensibilidade para os cuidados de enfermagem de reabilitação. Contudo, existem autocuidados no âmbito específico da reabilitação que deveriam ser explorados no contexto das tecnologias educativas que esta revisão não conseguiu encontrar, nomeadamente: *“o posicionar-se”, “transferir-se”, “vestir e despir”, “alimentar-se”, “higiene”,* entre outros.

Por outro lado, nenhum artigo fala especificamente sobre o envolvimento de um enfermeiro especialista, facto este que deverá estar relacionado com o conteúdo funcional da enfermagem de reabilitação nos vários países onde os estudos foram realizados. No entanto, considera-se ser uma mais-valia a incorporação destes profissionais na construção deste tipo de tecnologias, uma vez que estes reúnem um corpo de conhecimentos específico que de uma forma mais adequada podem responder às necessidades específicas da população. Da mesma forma, ao assegurar a continuidade da reabilitação, aumenta-se

funcionalidade, diminuí-se os períodos prolongados de incapacidade, a hospitalização e a institucionalização. E através da “Tele-Reabilitação” eliminam-se barreiras geográficas, aumentando o acesso ao cuidado; não existe necessidade de deslocamento, assegurando tratamento do doente dentro do seu contexto habitual e permite uma monitorização mais acompanhada da evolução do doente.

### **Orientações para construção de tecnologias educativas**

Em nenhum estudo é feita referência a orientações para a construção de tecnologias educativas, contudo, realça-se o facto de num dos estudos (Nguyen *et al.* 2008) terem surgido desafios técnicos relacionados com a implementação do programa que conduziram a uma interrupção precoce do estudo. Estas dificuldades relacionaram-se sobretudo com o acesso ao website do estudo. Cinco participantes tiveram pelo menos dois programas de software bloqueados, necessitando de apoio técnico. Os participantes referiam também o carregamento lento do aplicativo da Web, e as preocupações de segurança.

No estudo de Yardley *et al.* (2010) faz referência ao processo de construção dos conteúdos, facto este que se acha importante destacar. A intervenção (“The Internet Doctor”) foi criada pela equipe de pesquisa usando o Software LifeGuide. Os investigadores para garantir que o aconselhamento era seguro e clinicamente apropriado, fundamentaram-se na medicina baseada em evidências (por exemplo, revisões sistemáticas da Cochrane, Instituto Nacional de Saúde e Excelência Clínica do Reino Unido) e na experiência clínica dos membros da equipe de pesquisa. Deverá constar como uma norma a seguir quando se pretende implementar o uso e tecnologias educativas no âmbito da saúde.

Assim, com o intuito de responder a um dos objetivos propostos, os investigadores, sugerem as orientações da HON<sup>3</sup> (Disponível em:

---

<sup>3</sup>HON foi fundada para promover a divulgação de informações de saúde de qualidade para pacientes e profissionais e ao público em geral, e para facilitar o acesso aos dados de saúde mais recentes e relevantes através do uso da internet. A certificação HONcode é um padrão ético que visa oferecer informações sobre saúde de qualidade. Isso demonstra a intenção de um website para publicar informações transparentes. A transparência do site vai melhorar a utilidade e a objetividade da informação e da publicação de dados corretos. A HONcode é um código de ética que orienta os gestores de sites na criação de um conjunto mínimo de mecanismos para proporcionar qualidade, informação clínica objetiva e transparente, adaptado às necessidades do público.

<http://www.hon.ch/HONcode/Pro/Portuguese/>) para a criação das tecnologias educativas no âmbito da saúde, que se apresentam a seguir:

1. Autoridade - toda orientação médica ou de saúde contida no site será dada somente por profissionais treinados e qualificados, a menos que seja declarado expressamente que uma determinada orientação está sendo dada por um indivíduo ou organização não qualificado na área médica.
2. Complementaridade - A informação disponível no site deve ser concebida para apoiar - e não para substituir - o relacionamento existente entre pacientes ou visitantes do site e o profissional de saúde.
3. Confidencialidade: Será respeitado o caráter confidencial dos dados dos pacientes e visitantes de um site de saúde - incluindo a sua identidade pessoal. Os responsáveis pelo site comprometem-se em honrar ou exceder os requisitos legais mínimos de privacidade de informação médica e de saúde vigentes no país e no estado onde se localizam o site e as cópias do site.
4. Atribuições: Quando for o caso, a informação contida no site terá as referências claras às fontes consultadas, e, quando possível, tendo links HTML para estas fontes. A data em que cada página foi atualizada pela última vez será exibida claramente (no topo da página, por exemplo).
5. Justificativas: Quaisquer afirmações feitas sobre os benefícios e/ou desempenho de um tratamento, produto comercial ou serviço específico terão comprovação adequada e equilibrada, conforme indicado no ponto 4.
6. Transparência na propriedade: Os programadores visuais do site irão procurar dispor a informação da forma mais clara possível e disponibilizar endereços de contacto para os visitantes que desejem informação ou ajuda adicional. O webmaster exibirá seu endereço de e-mail claramente em todas as páginas do site.
7. Transparência no patrocínio: Os apoios dados ao site serão identificados claramente, incluindo a identidade das organizações comerciais e não-comerciais que tenham contribuído para o site com ajuda financeira, serviços ou recursos materiais.
8. Honestidade da publicidade e da política editorial: Se a publicidade é uma das fontes de renda do site, isto deverá ser indicado claramente. Os proprietários do site fornecerão uma breve descrição da política de divulgação adotada. Os anúncios e outros materiais promocionais serão

apresentados aos visitantes de uma maneira e em um contexto que facilitem diferenciá-los do material original produzido pela instituição gestora do site.



## CONCLUSÃO

O uso das tecnologias educativas no âmbito da saúde é uma área em expansão, a qual requer um estudo aprofundado da sua eficácia, para a melhoria contínua dos cuidados. A construção de plataformas interativas assume uma relevância crescente para a enfermagem, na medida em que as exigências do avanço tecnológico, impõem a necessidade do desenvolvimento da profissão e da adequação das suas intervenções ao contexto atual dos cuidados.

O aumento do número de pessoas dependentes em contexto domiciliar, aliado às necessidades educativas dos FC e ao aparecimento da internet como uma fonte de recurso das famílias para acesso a informações sobre a saúde, justifica o estudo desta problemática no âmbito da enfermagem e em particular da Enfermagem de Reabilitação.

Na análise efetuada verificou-se que não há evidência razoável sobre uma maior capacitação dos FC e dos FD quando são submetidos a intervenções com recurso a tecnologias educativas do que aqueles que são submetidos a outro tipo de intervenção. Contudo, em praticamente todos os estudos existe uma melhoria significativa em várias medidas de resultado que apontam para um benefício claro para os utilizadores, quando se implementam programas de educação através da internet. Estes resultados poder-se-ão dever ao número reduzido de participantes e à dificuldade das mudanças sentidas serem pouco sensíveis aos resultados estatísticos. Outro aspeto que poderá também contribuir para a pouca evidência dos resultados prende-se com a pouca consistência quanto à avaliação da eficácia da ferramenta a nível dos conhecimentos e habilidades.

São referidas algumas vantagens em termos de utilização deste tipo de recurso como sendo a diminuição das taxas de reinternamento, da procura de serviços de saúde e garantir o acesso aos programas de saúde às populações rurais que de outra forma não poderiam se deslocar às instituições de saúde. Tal facto, faz sentido empiricamente, dado que uma ferramenta online será um reforço, uma forma complementar de promover o conhecimento e as habilidades para lidar com a saúde. Estes são alguns indicadores importantes em termos de governação clínica que devem ser estudados com atenção.

Existe uma diversidade de objetivos, desenhos de estudo, abordagens metodológicas e instrumentos utilizados para avaliar a eficácia do uso das tecnologias

educativas. Estas opções metodológicas devem ser tidas em consideração tendo em conta o tipo de objetivos do estudo e tipo de resultados que se pretende avaliar.

A construção das plataformas deve seguir orientações técnicas com vista à disponibilização de informação qualificada ao utilizador, atuando num sentido de complementaridade e nunca de substituição do enfermeiro especialista em reabilitação.

Continuar a reabilitação dos utentes quando estes regressam a casa é um meio de minimizar os efeitos resultantes de um internamento prolongado ou de uma incapacidade resultante de um processo de doença. O uso das tecnologias educativas, enquanto terapêutica de enfermagem, pode ser um caminho promissor na vivência de transições saudáveis pela pessoa dependente e pelo FC. Contudo, as dimensões da sua aplicação devem ser exploradas e estudadas em futuras investigações.

A maior limitação desta revisão depreende-se com o facto dos estudos nem sempre serem claros no que respeita aos procedimentos de recolha de dados, ao nível de ocultação na avaliação dos resultados e relativamente ao tipo de intervenção do grupo de controlo. Não foi possível contactar os autores dos artigos para esclarecimentos adicionais.

Outra limitação está relacionada com a fonte de heterogeneidade dos estudos. Esta define-se no facto de os estudos incluídos poderem apresentar diferenças metodológicas entre si (planeamento, seleção da amostra, objetivos utilizados, randomização, análise e seguimentos diferentes) – chamada heterogeneidade estatística, ou diferenças clínicas entre si – chamada heterogeneidade clínica. O recurso à concordância entre os investigadores (três) sobre as definições comuns, frequentemente utilizadas nos resultados dos estudos, e a construção de uma grelha de análise para a recolha dos dados, minimiza os problemas associados com a heterogeneidade.

No estudo do uso das tecnologias educativas na capacitação do FC e da pessoa dependente no autocuidado, verifica-se outra limitação que se reflete no desenho de alguns dos estudos em análise, que mostraram incluir amostras reduzidas com recolha de dados que se depreendiam mais com resultados secundários como a qualidade de vida, ansiedade, depressão e poucos em termos de conhecimentos adquiridos e melhoria na execução de procedimentos. Assim, algum dos resultados do estudo devem ser interpretados com cuidado por não ser possível inferir com segurança, nem estimar o potencial das intervenções consideradas.

Em termos de implicações para a prática clínica considera-se que as Intervenções que visem o uso objetos de aprendizagem com recurso a tecnologias educativas podem ser utilizadas com o intuito de promover a aquisição de conhecimentos e habilidades do familiar cuidador/pessoa dependente no autocuidado. Contudo, com os estudos

analisados, não há evidência clara sobre a aquisição de competências por parte do FC e pessoa dependente no autocuidado de forma mais eficaz através deste tipo de recursos. Do mesmo modo, os enfermeiros em geral e os especialistas em reabilitação em particular, devem contribuir para a construção de constructos teóricos a serem disponibilizados via Internet, de forma a assegurar o fornecimento de informação adequada, atualizada e personalizada para contribuir na continuação da reabilitação no domicílio.

### **Implicações para investigações futuras**

Uma das principais implicações resultantes desta revisão sistemática é a necessidade da realização de novos estudos para investigar a efetividade do uso de tecnologias educativas no âmbito do autocuidado/FC, no contexto da reabilitação. Neste sentido, sugere-se a realização de ensaios clínicos aleatórios controlados de forma a obter respostas livres de vieses e contribuir para a tomada de decisão clínica do problema que se investiga. Algumas recomendações para futuros estudos incluem:

- Ensaios clínicos controlados randomizados com metodologia rigorosa devem ser adotados para esclarecer o uso de intervenções no âmbito do autocuidado/familiar cuidador;
- O tamanho da amostra deve ser adequadamente calculado para se aumentar o poder do estudo em estimar o efeito da intervenção;
- É fundamental a alocação adequada dos participantes: randomização, com ocultação de alocação (tabela de números aleatórios, envelopes opacos fechados, ou outros);
- Ocultação na avaliação dos resultados. É importante, para evitar erros sistemáticos, uma vez que este princípio define que seja ocultado ao investigador que avalia os resultados esperados, o grupo experimental ou de controlo, a que a pessoa pertence. Quando num ensaio clínico é ocultado o grupo a que o indivíduo pertence ao próprio participante e ao investigador que avalia o resultado final, o ensaio diz-ser duplamente cego;
- O acompanhamento dos participantes ao longo do tempo necessário para que se ocorrerem perdas, as análises devem ser realizadas por intenção de tratar

(os participantes são analisados nos grupos onde foram originalmente alocados), e todos os dados devem ser descritos pelo autor;

- Outros resultados devem ser avaliados, como: conhecimentos e capacidades do doente e do familiar cuidador, aumento de funcionalidade do doente, nível de dependência no autocuidado antes e após a intervenção;
- Deve-se proceder à construção e validação de instrumentos de medição das variáveis em estudo específicos para cada tipo e resultado que se pretende avaliar;
- Diferentes intervenções devem ser comparadas em diferentes grupos: grupos com sessões de educação presencial, outros com apenas informação escrita;
- Focalizar o campo do objeto de estudo para outros tipos de autocuidados mais específicos do que a Capacidade para gerir o regime terapêutico.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akobeng, A. (2005). Evidence based child health: Principles of evidence based medicine. *Archive Disable Children*, 90, 837–840.
- Almeida, C., Miranda, M., Rodrigues, M. & Monteiro, R. (2005). Transição do doente dependente para a família. *Sinais Vitais*, 62, 26-31.
- Alto Comissariado da saúde (2010). *Plano Nacional de Saúde 2011-2016. “Tecnologias de Informação e Comunicação”*. Lisboa: Direção Geral da Saúde.
- Alves, V., Cunha, I., Marin, H. & Oliveira O. (2006). Criação de um website para enfermeiros sobre pé diabético. *Ata Paulista de Enfermagem*, 19 (1), 56-61.
- Andrade, F. (2009). *O Cuidado Informal à Pessoa Idosa Dependente em Contexto Domiciliário: Necessidades Educativas do Cuidador Principal*. (Dissertação de Mestrado não publicada). Universidade do Minho, Braga.
- Andreassen, H., Bujnowska-Fedak, M., Chronaki, C., Dumitru, R., Pudule, I., Santana, S. ... Wynn, R. (2007). European citizens' use of E-health services: A study of seven countries. *BioMed Central Ltd*. Acedido em 20.02.2013. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/7/53>.
- Associação Portuguesa de Enfermeiros de Reabilitação (2010). *Contributos para o plano nacional de saúde 2011-2016*. Acedido em 10.03.2012. Disponível em URL: [http://www.aper.com.pt/index\\_ficheiros/PNS2011\\_2016.pdf](http://www.aper.com.pt/index_ficheiros/PNS2011_2016.pdf).
- Araújo, O. (2008). Idosos Dependentes – Impacte Positivo do Cuidar na Perspectiva da Faímia. *Sinais Vitais*.
- Audino, D. & Nascimento, R. (2010). Objetos de Aprendizagem – Diálogo entre conceitos e uma nova proposição aplicada à educação. *Revista Contemporânea de Educação*, 10 (5).
- Augusto, B., (2002). *Cuidados continuados. Família, centro de saúde e hospital como parceiros no cuidar*. Coimbra: Formasau.
- Benjumea, C. C. (2004). Construir um mundo para el cuidado. Un estudio qualitativo de pacientes con demência. *Revista ROL de Enfermería*, 12 (27), 51-59.
- Bernardo W., Nobre M. & Jatene F. (2004). Evidence-based clinical practice. Part II— Searching evidence databases. *Revista Associação Médica Brasileira*, 50 (1),104-8.
- Bettany-Saltikov, J. (2012). *How to do a Systematic Literature Review in Nursing. Step by Step*. Londres: RCN Publishing Company
- Bocchi, S. (2004). O papel do enfermeiro como educador junto a cuidadores familiares de pessoas com AVC. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 5 (57), 569-573.
- Borgermans, L., Nolan, M. & Philp, I. (2001). Europe. In Philip, I. (Ed.), *Family Care of Older People in Europe* (pp.2-25). Amsterdão: IOS Press.
- Bowles, K., Naylor, M., & Foust, J. (2002). Patient characteristics at hospital discharge and a comparison of home care referral decisions. *American Geriatrics Society*, 50, 336-342.

- Brereton, L. & Nolan, M. (2000). 'You do know he's had a stroke, don't you?' Preparation for family care-giving - the neglected dimension. *Journal of Clinical Nursing*, 9, 498- 506.
- Bull, M. & Roberts, J. (2001). Components of a proper hospital discharge for elders. *Journal of Advanced Nursing*, 35(4), 571-581.
- Campos, M. J. (2008). *Integração na família de uma pessoa dependente no autocuidado: impacte da acção do enfermeiro no processo de Transição*. (Dissertação de Mestrado não publicada). Instituto de Ciência da Saúde – Universidade Católica do Porto, Porto.
- Cardoso, G., Espanha R. & Gomes, M. (2006). *Inquérito Sociedade em Rede em Portugal*. Lisboa: CIES/ISCTE.
- Carapinheiro, G. (2005). "Do Bio-Poder ao Poder Médico", in *Estudos do Século XX - Ciência, Saúde e Poder*, 5, 379 – 394.
- Castro A. (2001). Revisão sistemática: análise e apresentação dos resultados. in Castro A. Revisão sistemática com ou sem metanálise. São Paulo; Acedido em 10.04.2012. Disponível em URL: <http://www.metodologia.org>.
- Castro, S. (2008). *Como aprende o cuidador principal do doente oncológico a cuidar no domicílio*. (Dissertação de Mestrado não publicada). Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Porto.
- Cisco (2003). Systems Reusable Information Object Strategy. Acedido em 10.04.2012. Disponível em: [http://www.cisco.com/warp/public/779/ibs/solutions/learning/whitepapers/el\\_cisco\\_rio.pdf](http://www.cisco.com/warp/public/779/ibs/solutions/learning/whitepapers/el_cisco_rio.pdf).
- Clarke, M. & Oxman, A. (2003). Formulating the problem. Manual del Revisor Cochrane 4.1.6 [actualización enero 2003]. Section 4. in: The Cochrane Library, Número 1, 2003. Oxford: Update Software.
- Collière, M.F. (1989). *Promover a vida: da prática das mulheres de virtude dos cuidados de enfermagem*. Lisboa: Sindicato dos Enfermeiros Portugueses.
- Collste, G. (2002). The Internet doctor and medical ethics. Ethical implications of the introduction of the Internet into medical encounters. *Med Health Care Philos.*, 5(2):121-125. Acedido em 20.02.2013. Disponível em: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=12168987&dopt=Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=12168987&dopt=Abstract).
- De Vet, H., De Bie, R., Van der Heijden, G., Verhagen, A., Sijpkens, P. & Knipschild P. (1997). Systematic reviews on the basis methodological criteria. *Physiotherapy*, 83, 284-9.
- Del rey, C. F. & Alvear, L. M. (1995). Cuidados informales. *Revista Rol de Enfermería*. Ano 18, 202, 61-65.
- Duarte, Y. & Diogo M. (2000). *Atendimento domiciliar: um enfoque gerontológico*. São Paulo: Atheneu.
- Driscoll, A. (2000). Managing post-discharge care at home: an analysis of patients' and their carers' perceptions of information received during their stay in hospital. *Journal of Advanced Nursing*, 31(5),1165-1173.

- Decreto-lei nº 101/2006. DR de 06 de Junho. Diário da Republica - I Série A, 109, 3856-3865.
- Elliott T., Brossart D., Jack W. Berry (2008). Problem-solving training via videoconferencing for family caregivers of persons with spinal cord injuries: A randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*, 46, 1220–1229. Acedido em: 3.12.2012. Disponível em: [http://ac.els-cdn.com/S0005796708001708/1-s2.0-S0005796708001708-main.pdf?\\_tid=a898b5e2-f835-11e2-acf2-00000aab0f02&acd nat = 1375092192efd805239c297d7 c29 4dbfc8d 08e50f7](http://ac.els-cdn.com/S0005796708001708/1-s2.0-S0005796708001708-main.pdf?_tid=a898b5e2-f835-11e2-acf2-00000aab0f02&acd nat = 1375092192efd805239c297d7 c29 4dbfc8d 08e50f7).
- Espanha, R. (2010). Tecnologias de Informação e Comunicação na Saúde, in *30 Anos do Serviço Nacional de Saúde – Um percurso comentado*, Almedina.
- Espanha, R. (2009). *Saúde e comunicação numa sociedade em rede – o caso português*, Lisboa: Monitor.
- Eysenbach, G. (2001). What is e-health?. *Journal of Medical Internet Research*, 3(2). Acedido em: 3.12.2012. Disponível em: <http://www.jmir.org/2001/2/e20>.
- Ferreira, S., Pereira, A., Ferreira, A., Vieira, E. & Meireles, N. (2011). A família como suporte na reabilitação do paciente com AVC. In Carvalho, J.C. et al. (Eds) – *Transferibilidade de conhecimento em Enfermagem de família* (pp.252). Porto: ESEP.
- Figueiredo, D. (2007). *Cuidados Familiares ao Idoso Dependente*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Flemming K. (1999). Critical appraisal: 2. Searchable questions. *NT Learn Curve*, April 7; 3(2), 6-7.
- Fortin, Marie-Fabienne (1999). *O processo de investigação: da concepção à realização*. 2ª ed. Loures: Lusociência.
- Fox, S. (2005). Health Information Online, Pew Internet and American Life Project. Acedido em 20.04.2013. Disponível em: <http://www.pewInternet.org/PPF/r/156/reportdisplay.asp>.
- Furlan, A., Pennick, V., Bombardier, C., Van Tulder, M. & Editorial Board, Cochrane Back Review Group (2009). 2009 updated method guidelines for systematic reviews in the Cochrane Back Review Group. *Spine* Aug 15, 34 (18), 1929-41.
- Galvão, C., Sawada, N., & Trevizan, M. (2004). Revisão Sistemática: Recurso que Proporciona a Incorporação das Evidencias na Pratica da Enfermagem. *Revista Latino Americana de Enfermagem*.
- Ghahari S., Packer T. & Passmore A. (2010). Effectiveness of an online fatigue self-management programme for people with chronic neurological conditions: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 24, 727–744. Acedido em: 3.12.2012. Disponível em: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=9&sid=e76393a1-3cf3-4ecc-8cf2-999304beacc6%40sessionmgr 112&hid=128>.
- Hauber, R. & Jones, M. (2002). Telerehabilitation Support for Families at Home Caring for Individuals in Prolonged States of Reduced Consciousness. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 17(6), 535 – 541.
- Hawkey, B. & Wilian, J (2007). *Royal College of Nursing - Role of the Rehabilitation Nursing. RCN guidance*. Londres: RCN publishing.

- Heikkinen, K., Salanterä, S. & Leino-Kilpi, H. (2010). Ambulatory Orthopaedic Surgery Patients Knowledge with Internet-Based Education. *MEDINFO 2010; C. Safran et al. (Eds.) IOS Press*. Acedido em: 3.12.2012. Disponível em: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=7&sid=e76393a1-3cf3-4ecc-8cf2-999304beacc6%40sessionmgr112&hid=128>
- Henderson, A., & Zernik, F. (2001). A study of the impact of discharge information for surgical patients. *Journal of Advanced Nursing* 35 (3), 435-441.
- Hoeman, S. (2000) Enfermagem de reabilitação: aplicação e processo. 2ª ed. Lisboa: Lusociência.
- <http://www.hon.ch/HONcode/Pro/Portuguese/>. Acedido em: 3.6.2013.
- <http://www.esenf.pt/pt/i-d/projetos-internacionais/intent-care/>). Acedido em: 5.7.2013.
- IEEE, 2000. Learning Technology Standards Committee (LTSC). Draft Standard for Learning Object Metadata. Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. LTSC. (2000). Learning technology standards committee *Website*.
- International Council of Nurses (2002). Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem, Versão Beta 2. Ordem dos Enfermeiros.
- International Council of Nurses (2005). Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem, Versão 2. Ordem dos Enfermeiros.
- Jadad, A., Moore, R., Carrol, D., Jenkinson, C., Reynolds, J. ... McQuay, H. (1996) Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Control Clinical Trials*, 17(1), 1-12.
- Joanna Briggs Institute (2011). Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual: 2011 edition. The Joanna Briggs Institute. Austrália.
- Kawasaki, K & Diogo, M. (2001). Assistência domiciliária ao idoso: perfil do cuidador formal. *Revista Escola Enfermagem USP*.
- Kivits, J. (2004). "Researching the 'informed patient': The Case of Online Health Information Seekers", in *Information, Communication & Society*, U.K., Routledge.
- Kwankam, S. (2004). What e-Health can offer. *Bulletin of the World Health Organization: Perspectives*, Geneva, 800-801, (<http://www.who.int/bulletin/volumes/82/10/797.pdf>).
- Kim, Y., Duberstein, P. & Sörensen, S. (2005). Levels of depressive symptoms in spouses of people with lung cancer: effects of personality, social support, and caregiving burden. *Psychosomatics* 46 (2), 123-130.
- Kim, Y. & Given, B. (2008) - Quality of life of family caregivers of cancer survivors: across the trajectory of the illness. *Cancer* 112 (11 Suppl). 2556 -2568. Acedido a 27.04.2013. Disponível em: [www.eerp.usp.br/rlaenf](http://www.eerp.usp.br/rlaenf).
- Lacerda, M., Martins, I. & Soriane, K. (2006). Padrões do conhecimento de enfermagem e sua interface ao atendimento domiciliar à saúde. *Online Brazilian Journal of Nursing*. Acedido em: 3.12.2012. Disponível em: <http://www.uff.br/nepae/objnursing.htm>.
- Lage, I. (2005). Cuidados familiares a idosos. In Paúl, C. & Fonseca, A. (Ed.), *Envelhecer em Portugal*. Lisboa: Climepsi Editores, pp.203 – 229.

- Lage, I. (2007). Avaliação dos Cuidados Informais aos Idosos: Estudo do Impacto do Cuidado no Cuidador Informal. (Dissertação de mestrado não publicada.) Universidade do Porto, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Porto.
- Levine, C., Albert S., Hokenstad A., Halper D., Hart A. & Gould D.(2006). "This Case Is Closed": Family Caregivers and the Termination of Home Health Care Services for Stroke Patients.*The Milbank Quarterly*, 84 (2), 305 – 331.
- Lin, P. & Lu, C. (2005). Hip Fracture: Family Caregivers' Burden and Related Factors for Older People in Taiwan.*Journal of Clinical Nursing*, 14, 719 –726.
- Lorig, K., Ritter, P., Laurent, D. & Plant, K. (2008). The Internet-Based Arthritis Self-Management Program: A One-Year Randomized Trial for Patients With Arthritis or Fibromyalgia. *Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research)*, 59 (7), July 15. Acedido em: 3.12.2012. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/art.23817/full>.
- Lucke, K., Coccia, H., Goode, J. & Lucke, J. (2004).Quality of Life in Spinal Cord Injured Individuals and Their Caregivers During the Initial 6 Months Following Rehabilitation. *Quality of Life Research*, 13, 97 – 110.
- Lisbon Internet and Networks Institute (2010). Utilização da Internet em Portugal 2010, LINI – Lisbon Internet and Networks Institute com o apoio da UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, Portugal. Acedido em: 3.12.2012. Disponível em: [http://www.unic.pt/index.php?option=com\\_content&task=view&id=3494&Itemid=161](http://www.unic.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=3494&Itemid=161).
- Marin H. (1995). A informática na enfermagem. In:Informática em enfermagem, pp. 01 - 23. São Paulo:EPU.
- Martins, J., Albuquerque, G., Nascimento, E., Barra, D., Souza, W. & Pacheco, W. (2006). Necessidades de educação em saúde de pessoa dos cuidadores de pessoas idosas no domicílio.*Texto Contexto Enfermagem*, Florianópolis, Abr-Jun; 16(2), 254-62.
- Martins, M. (2003). A Família, um suporte ao cuidar. *Sinais Vitais*, 50, 52-56.
- Martins, T. (2006). *AVC: Acidente vascular cerebral: Qualidade de vida e bem-estar dos doentes e familiares cuidadores*. Coimbra: Formasau.
- Marques, J., Marques, D., Silveira, J. & Mata, J. (2008). Medicina Dentária baseada na evidência: novas opções para velhas práticas. *Revista Portuguesa de Estomatologia e Cirurgia Maxilofacial*, 49, 31-37.
- Marques, S. C. (2007). *Os Cuidadores Informais de Doentes com AVC*. Coimbra: Formasau.
- Marques, I. & Marin, H. (2002). Enfermagem na Web: o processo de criação e validação de um website sobre doença arterial coronária. *Rev. Latino-americana de enfermagem*, 10 (3), 298.
- Martinez, M. C. (2002). As relações entre a satisfação com aspetos psicossociais no trabalho e a saúde do trabalhador. (Dissertação de mestrado não publicada). Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo.
- Mettler, M. & Kemper D. (2006). Information therapy: The strategic role of prescribed information in disease self-management. *Study Health Technology Information* 121, 373-83.
- McEwen, M., & Wills, E. (Eds.). (2009). *Bases Teóricas para Enfermagem*. Porto Alegre: Artmed Editora.

- Mcfeely, J. & Gracey, J. (2006). Postoperative exercise programs for lumbar spine decompression surgery: a systematic review of the evidence. *Physical Therapy Reviews*, 11(4), 248-62.
- Meleis, A (2007). *Theoretical Nursing: development and progress*. 4ª Ed. Philadelphia: Lippincott William & Wilkins.
- Meleis, A. (2010). *Transitions Theory – Middle Range and Situation Theories in Nursing Research and Practice*. New York.
- Meleis, A. Sawyer, L., Messias, D. & Schumacher, K. (2000) – Experiencing Transitions: An Emerging Middle-Range Theory. *Advances in Nursing Science*, 23 (3),12-28.
- Meleis, A. & Schumacher, K. (1994). Transitions: A central concept in nursing. *Journal of Nursing Scholarship*, 26(2), 119–127.
- Mendonça, F., Martinez, M. & Rodrigues, M. (2000). Avaliação das necessidades dos prestadores informais de cuidados de saúde. *Geriatrics*. Ano 13, 13 (127), 33-49.
- Nguyen, H., Carrieri-Kohlman, V., Rankin, S., Slaughter, R. & Stulbarg, M. (2005). Is Internet-based support for dyspnea self-management in patients with chronic obstructive pulmonary disease possible? Results of a pilot study. *Heart & Lung*, 34 (1). Acedido em: 3.12.2012. Disponível em:[http://ac.els-cdn.com/S0147956304001311/1-s2.0-S0147956304001311-main.pdf ?\\_tid=08522176-f836-11e2-b660-00000aab0f6c&acdnat=1375092352\\_1f216517c7ead1b0e1fc7043f768974](http://ac.els-cdn.com/S0147956304001311/1-s2.0-S0147956304001311-main.pdf?_tid=08522176-f836-11e2-b660-00000aab0f6c&acdnat=1375092352_1f216517c7ead1b0e1fc7043f768974).
- Nguyen, H., Donesky-Cuenca, D., Wolpin, S., Reinke, L., Benditt, J. ... Carrieri-Kohlman, V. (2008). Randomized controlled trial of an internet-based versus face-to-face dyspnea self-management program for patients with chronic obstructive pulmonary disease: pilot study. *Journal Of Medical Internet Research*, 1438-8871, Apr 16, 10(2). Acedido em: 3.12.2012. Disponível em: <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=11&sid=e76393a1-3cf3-4ecc-8cf2-999304beacc6%40sessionmgr112&hid=128&bdata=Jmxhbm9c9cHQYnImc2l0ZT1l aG9zdC1saXZl#db=mnh&AN=18417444>.
- Nietsche, E., Backes, V., Colomé, C., Ceratti, R. & Ferraz, F. (2005). Tecnologias educacionais, assistenciais e gerenciais: uma reflexão a partir da concepção dos docentes de enfermagem. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, Maio/Junho, 13 (3),344-53.
- OE. (2003). *Regulamento das Competências do Enfermeiro de Cuidados Gerais*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- OE. (2010). *Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- OE. (2012). *Regulamento do Perfil de Competências do Enfermeiro de Cuidados Gerias*. Lisboa. . Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- Oermann, M. & Pasma J. (2001). Evaluation by consumers of quality care information on the internet. *Journal of Nursing Care Quality*. 15(3),50-8.
- Orem, D., (2001) *Nursing: Concepts of Practice (6th edition)*. London, Mosby
- Orem, D. (1995). *Nursing: concepts of practice*. New York: Mosby.
- Howick, J. (2009). Oxford Center for Evidence-based Medicine – levels of evidence. Updated from Phillips, B., Ball, C., Sackett, D., Badenoch, D. Straus, S., Haynes, B. &

- Dawes, M.(1998). Acedido: 9 de Out. 2012. Disponível na Internet: <http://www.cebm.net/?o=1025>.
- Palma, Emilia M. (1999). A Família com Idosos Dependentes – Que Expectativas?. *Revista de Enfermagem*. 15(2),27-40.
- Padilha, J. (2006). Preparação da pessoa hospitalizada para o regresso a casa: Conhecimentos e capacidades para uma eficaz resposta humana aos desafios de saúde. (Dissertação de Mestrado não publicada). Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar. Porto
- Paúl, C. (1997) – *Lá para o fim da vida: Idoso, família e meio ambiente*. Coimbra: Climepsi Editores.
- Petronilho, F. (2007). *Preparação do Regresso a Casa*. Coimbra: Formasau.
- Petronilho, F. (2008). Transição da Família para o Exercício do Papel de Cuidador. in Programa de Doutoramento em Enfermagem, Revisão Sistemática da Literatura. Universidade de Lisboa.
- Petronilho, F. (2012) - Resumo mínimo de dados de enfermagem de reabilitação: Que realidade? Que perspetivas? Reabilitação global. VII Encontro de Reabilitação Universidade Fernando Pessoa - Ponte de Lima. 8 e 9 junho 2012.
- Phaneuf, M. (2001) *Planificação de Cuidados: um sistema integrado e personalizado*. Coimbra: Quarteto Editora, Coleção Enfermagem.
- Pierce, L. , Steiner, V., Khuder, S., Govoni, L. & Horn, L. (2009). The effect of a Web-based stroke intervention on carers' well-being and survivors' use of healthcare services. *Disability and Rehabilitation*, 31(20), 1676–1684. Acedido em: 3.12.2012. Disponível em: [http:// web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=e76393a1-3cf3-4ecc-8cf2-999304beacc6%40sessionmgr112&vid=5&hid=128](http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=e76393a1-3cf3-4ecc-8cf2-999304beacc6%40sessionmgr112&vid=5&hid=128).
- Pilotto, A., Onofrio, G., Benelli, E., Zanesco, A., Cabellod A., Margelíe M. ... Kiliash D., (2011). Information and Communication Technology Systems to Improve Quality of Life and Safety of Alzheimer's Disease Patients: A Multicenter International Survey. *Journal of Alzheimer's Disease* 23, 131–141. Acedido em: 3.12.2012. Disponível em: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=15&sid=e76393a1-3cf3-4ecc-8cf2-999304beacc6%40sessionmgr112&hid=128>.
- Popay, J., Roberts H., Sowden, A., Petticrew, M., Arai, L., Rogers, M. & Britten, N. (2006). *Developing guidance on the conduct of narrative synthesis in systematic reviews*. Version 1. Reino Unido: Lancaster University.
- Potter, P. & Perry, A. (2005). *Fundamentos de Enfermagem*. 6ªed. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Primack, B., Carroll, M., McNamara, M., Klem, M., King, B., Rich, M., Chan, C. & Nayak, S. (2012). Role of video games in improving health-related outcomes: a systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*; 42(6), 630-638.
- Ramalho, A. (Ed.) (2005). *Manual para a redacção de estudos e projectos de revisão sistemática com e sem metanálise - Estrutura, funções e utilização na investigação em enfermagem*. Coimbra.
- Regadas, S. & Marques, G. (2011). A enfermagem e as famílias prestadoras de cuidados. In Carvalho, J.C. et al. (Eds) – *transferibilidade de conhecimento em Enfermagem de família* (p.252). Porto: ESEP.

- Reid, J., Lloyd, C. & Groot, L. (2005). The psychoeducation needs of parents who have an adult son or daughter with a mental illness. *Advances in Mental Health*, 4(2), 65-77. DOI: 10.5172/jamh.4.2.65.
- Reo, J. & Mercer, V. (2004). Effects of Live, Videotaped, or Written Instruction on Learning an Upper-Extremity Exercise Program. *Physical therapy*, 84,622-633. Acedido em: 3.12.2012. Disponível em:<http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=e76393a1-3cf3-4ecc-8cf2-999304beacc6%40sessionmgr112&hid=28>.
- Rodrigues, M. (2011). *Questionário de avaliação da sobrecarga do cuidador informal. Versão reduzida*. (Dissertação de Mestrado não publicada). Escola Superior de Enfermagem do Porto. Porto.
- Rodríguez, B., Alvarez, E. & Cortés, O. (2001). Cuidadores Informales - Necesidades y ayudas. *Revista Rol de Enfermería*, 24(3), 183-189.
- Sampaio, R., & Mancini, M. (2007). Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 11, 83-89.
- Santos, C., Pimenta, C. & Nobre, M., (2007). A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15 (3), 508-511. Acedido: 9 de Out. 2009. Disponível na Internet: <URL: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/pt\\_v15n3a23.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/pt_v15n3a23.pdf). ISSN 0104-1169.
- Santos, I. (2011). Avaliação das necessidades educacionais dos cuidadores de pessoas com esquizofrenia contribuição para a validação de um questionário. (Dissertação de mestrado não publicada). Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa. Lisboa.
- Santos, M. (2006) - Os Cuidadores informais dos idosos dependentes em casa. (Dissertação de Mestrado não publicada). Universidade Aberta. Lisboa.
- Santos, V. (2000). “Marco conceptual de educación para la salud”, in OSUNA, A. *Salud pública y educación para la salud*. Barcelona: Masson.
- Sapag, J., Lange, I., Campos, S. & Piette, J. (2010). Estrategias innovadoras para el cuidado y el autocuidado de personas con enfermedades crónicas en América Latina. *Revista Panamericana de Saude Pública*, 27 (1).
- Silva, A. (2007) – “Enfermagem Avançada”: Um Sentido para o Desenvolvimento da Profissão e da Disciplina. *Servir*, 55, 11-20.
- Silva, S. (2012). O ensino de Cuidados Continuados - Proposta de modelo multimédia sobre o tema. Dissertação de mestrado não publicada apresentada ao Instituto Superior de Engenharia do Porto. Porto.
- Sequeira, C. (2007). *Cuidar de Idosos Dependentes*. Coimbra: Quarteto Editora.
- Shyu, Y. (2000a). Patterns of Caregiving When Family Caregivers Face Competing Needs. *Journal of Advanced Nursing*, 31 (1), 35–43.
- Shyu, Y. (2000b). The needs of Family Caregivers of Frail Elders During the Transition From Hospital to Home: a Taiwanese Sample. *Journal of Advanced Nursing*, 32(3), 619–625.
- Simpson, R. (1996). Will the Internet supplant community health networks? *Nursing Managing*, 27 (2), 20-3.
- Sousa, P. (2006). *Sistema de Partilha de Informação de Enfermagem entre Contextos de Cuidados de Saúde: Um Modelo Explicativo*. Coimbra: Formasau.

- Stajduhar, K. & Davies, B. (2005). Variations in and factors influencing family members' decisions for palliative home care. *Palliative Medicine*, 19, 21 – 32.
- Stoltz, P., Udén, J. & Willan, A. (2004). Support for family carers who care for an elderly person at home – a systematic literature review. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 18, 111–119.
- Torgerson, C. (2003). *Systemetic reviews*. Londres: Continuum Books.
- Turner, B., Fleming, J., Ownsworth, T. & Cornwell, P.(2008). The Transition from Hospital to Home for Individuals with Acquired Brain Injury: A Literature Review and Research Recommendations. *Disability and Rehabilitation* 30 (16), 1153 -1176.
- Verhagen, A., de Vet, H., de Bie, R., Kessels, A., Boers, M., Bouter, L., Knipschild, P. (1998). The Delphi List: a criteria list for quality assessment of randomized clinical trials for conducting systematic reviews developed by Delphi Consensus. *Journal Clinical Epidemiology*; 51; 1235-41.
- Veríssimo, C. & Moreira, I. (2004). Os cuidadores Familiares/informais. Cuidar do doente idoso dependente em domicílio. *PensarEnfermagem*, 8 (1), 60-65.
- Wanderley, B. (1998). “*Publicitação do papel do cuidador domiciliar.*” São Paulo: IEE/PUC.
- Wennman-Larsend & Tishelman, C. (2002). Advanced Home Care for Cancer Patients at the End of Life: a Qualitative Study of Hopes and Expectations of Family Caregivers. *Mental Health Nursing*, 19, 11–27.
- Wiley, D. (2000). *Learning object design and sequency theory*. Acedido em 25.04.2012. Disponível em: <http://opencontent.org/docs/dissertation.pdf>.
- Yardley, L., Joseph, J., Michie, S., Weal, M., Wills, G. & Little, P. (2010). Evaluation of a Web-based intervention providing tailored advice for self-management of minor respiratory symptoms: exploratory randomized controlled trial. *Journal Of Medical Internet Research*. Acedido em: 3.12.2012. Disponível em:<http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=13&sid=e76393a1-3cf3-4ecc-8cf2-999304beacc6%40sessionmgr112&hid=128&bdata=Jmxhbmc9cHQYnlmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=mnh&AN=21159599>.
- Zutz, A., Ignaszewski, A., Bates, J., & Lear, S. (2007). Utilization of the Internet to Deliver Cardiac Rehabilitation at a Distance: A Pilot Study. *Telemedicine and e-Health* 13 (3). Acedido em: 3.12.2012. Disponível em: <http://scholar.google.com/scholar?q=Utilization+of+the+internet+to+deliver+cardiac+rehabilitation+at+a+distance%3a+A+pilot+study>.



# ANEXOS



## Anexo 1: Lista de verificação da qualidade metodológica dos artigos incluídos

### *JBI Checklist - Lista de Verificação de qualidade metodológica para Estudos Experimentais*

\*(adaptada de Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual: 2011 edition. The Joanna Briggs Institute. ISBN: 978-1-920684-09-9)

Revisor:	Data:	
Autor:	Ano:	Nº de Registo:

A distribuição dos participantes nos grupos foi aleatória?	Sim	Não	Não está claro
Aos participantes foi ocultada a informação sobre a que grupo pertenciam (experimental ou controlo)?			
A distribuição dos participantes nos grupos foi ocultada ao alocador?			
Os resultados das pessoas que se perderam foram descritos e incluídos na análise?			
Quem fez a avaliação dos resultados não sabia da distribuição dos participantes nos grupos?			
Os grupos de controlo e de tratamento eram comparáveis no início do estudo?			
Os grupos foram tratados de forma idêntica exceto no que respeita às intervenções em causa?			
Os resultados foram medidos da mesma forma para todos os grupos?			
Os resultados foram medidos de forma confiável?			

**Apreciação geral:**

Incluir       Excluir       Procurar mais informação

**Comentários:**



## Anexo 2: Fichas de análise dos artigos incluídos na revisão

### Análise dos artigos

<b>Titulo:</b> Is Internet-based support for dyspnea self-management in patients with chronic obstructive pulmonary disease possible? Results of a pilot study	
<b>Autor:</b> Nguyen, H. <i>et al.</i>	<b>Ano:</b> 2005
<b>Base de dados:</b> web of science	<b>Fonte:</b> Heart & Lung vol. 34, no. 1

<i>Métodos</i>	<p><u>Desenho do estudo:</u> Ensaio clínico com 2 grupos submetidos a diferentes intervenções.</p> <p><u>Objetivos do estudo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Determinar a viabilidade e eficácia preliminar de um programa de autogestão da dispneia baseada na internet (iDSMP) para pessoas com doença pulmonar obstrutiva crónica.</li></ul> <p>Os investigadores queriam testar se os indivíduos que participaram neste programa teriam melhorias na gestão da dispneia nas AVD's, na auto-eficácia para a gestão do sintoma, na perceção de suporte social disponível, e na capacidade de exercício. Outro objetivo foi comparar os efeitos diferenciais do iDSMP em 2 grupos: (1) para testar um efeito de "reforço", e (2) avaliar o programa como uma intervenção primária.</p> <p><u>Tipo de amostra/tamanho amostral (n):</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- n=16</li><li>- Doze indivíduos foram recrutados para o grupo 1 (booster) de um grupo de 21 ex-participantes da pesquisa que usavam a Internet. Com as desistências ficaram n=7;</li><li>- Para o grupo 2 (intervenção primária), um total de 18 pessoas manifestaram interesse no estudo ao longo de um período de 2 meses. Sete não se inscreveram, por várias razões, por exemplo, tiveram incompatibilidades por sistemas de computadores mais antigos ou não eram capazes de se comprometer totalmente. Dos restantes 11 um saiu por causa de falha do computador, e outro morreu de pneumonia,</li></ul>
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

deixando nove indivíduos que completaram o estudo. Assim, n=9

Critérios de inclusão:

- 1) o uso ativo de um computador e Internet / Web, (2) o diagnóstico de DPOC (bronquite, enfisema, asma irreversível), (3) AVD's limitadas por dispneia, (4) a aprovação de um profissional de saúde para começar um programa de exercícios, (5) a capacidade de falar e escrever Inglês, e (6) ser morador da Baía de São Francisco ou do Sul da Califórnia.

Local da seleção da amostra:

- Um grupo de indivíduos (Grupo 1) foi recrutado de um conjunto de participantes de um programa de gestão de dispneia presencial, o que permitiria testar o efeito de "reforço". Os indivíduos do Grupo 2 foram recrutados de todas as outras fontes (clínicas de doenças pulmonares, Better Breathers Group, programas de reabilitação pulmonar, e grupos DPOC on-line). Este grupo foi estudado para avaliar o programa como uma intervenção "primária".

Procedimento de colheita de dados:

- Estes dois grupos independentes foram avaliados consecutivamente antes de o programa começar e 3 meses após a conclusão do programa.

- Visitas às casas dos sujeitos foram conduzidas pelo enfermeiro no início do estudo para obter o consentimento, realizar espirometria, e fornecer treino no site do estudo e no dispositivo AirWatch (Imetrikus, Carlsbad, CA). Estas visitas variaram de 1 a 2 horas dependendo de familiaridade e conforto dos sujeitos com os problemas técnicos com hardware ou conexão com a Internet. Os indivíduos foram convidados a fazer "log on" no site do estudo, pelo menos 3 vezes por semana, de forma a ter tempo suficiente para promover uso regular da ferramenta electrónica de auto-monitorização (e-diaries);

Material:

- Dispneia nas AVD's: o Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ).

- Capacidade de exercício: Self-report Survey (Stulbarg et al,2002)

---

	<p>- Função Física e Percepção Geral de Saúde – SF36 (Ware et al, 1992)</p> <p>- Auto-eficácia: uma escala de 0-10 em que respondem a uma pergunta “Qual a sua confiança relativamente ao facto de conseguir controlar a sua dispneia, de modo a que esta não interfira na suas atividades de vida diária?”</p> <p>- Percepção de suporte: MOS Social Support Survey (Sherbourne et al,1991)</p> <p>- Satisfação: Os participantes foram questionados sobre sua satisfação geral com o programa usando uma escala de Likert seis pontos (de "extramente insatisfeito" a "extremamente satisfeito").</p> <p><u>Tratamento da informação:</u></p> <p>-O teste t para amostras emparelhadas foi utilizado para comparar os dados da avaliação inicial com as alterações das escalas de 3 meses da amostra total. Testes t para amostras independentes foram utilizados para comparar as pontuações de mudança de grupo 1 para o grupo 2. Foram utilizados os testes Mann-Whitney U para analisar os dados do processo que não tinham distribuição normal.</p> <p><u>Considerações éticas:</u> informação omissa</p>
<i>Participantes</i>	<p><u>Cuidadores:</u> x</p> <p><u>Pessoa dependente no autocuidado:</u> pessoas com DPOC</p> <p><u>Patologia:</u> DPOC</p> <p><u>Que autocuidado:</u> Gestão de regime terapêutico</p>
<i>Intervenções</i>	<p><u>Tecnologia educacional interativa utilizada:</u></p> <p>- iDSMP é um programa de autogestão da dispneia, através da internet que inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educação estruturada através de sessões semanais em chat</li> <li>• Plano individual de exercício negociado via e-mail</li> <li>• E-diário (são questionados sobre exacerbações da doença)</li> <li>• Airwatch para avaliar o VEMS</li> <li>• Feedback através de emails para encorajar a participação</li> </ul> <p><u>Como foi implementada a intervenção:</u></p> <p>- Foram realizadas sessões de educação num grupo interativo,</p>

	<p>semanalmente, pelo enfermeiro-moderador, 30a 45 minutos em chats com especialistas. Os indivíduos foram lembrados por e-mail três dias antes dos chats para ler um módulo de aprendizagem, um para cada semana para um total de 8 semanas, correspondendo a estratégias específicas para a gestão de dispneia. Sessões de chat foram realizadas no mesmo tópico duas vezes por semana.</p> <p>Os participantes foram incentivados a usar o boletim via e-mail para comunicar qualquer dúvida ou comentários relacionados com os temas de educação aos seus pares ou ao enfermeiro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Um plano de exercício individualizada foi negociado com cada individuo por e-mail. Eles foram convidados a definir metas quinzenais com o objetivo de trabalhar até 30 minutos de resistência ou força três vezes por semana. Planos de exercício individual foram revistos em conjunto durante os 3 meses.</li> <li>- Os participantes foram convidados a gravar o seu exercício (tipo, duração e agravamentos da falta de ar) no site, usando a ferramenta de “e-diário”, pelo menos, 3 vezes por semana. O website também questionava se surgiram alguns dos seguintes sintomas (aumento da dispneia, mais expetoração, mudança na cor da expetoração, dor de garganta, tosse e constipação).</li> <li>- Os sujeitos foram fornecidos com um dispositivo AirWatch para acompanhar a sua taxa de pico de fluxo expiratório e volume expiratório forçado máximo 1 segundo (em litros);</li> </ul>
<p><i>Resultados (outcomes)</i></p>	<p><u>Eficácia da intervenção/Resultados estatisticamente significativos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Não se registaram diferenças entre o grupo 1 e o grupo 2. O efeito do website declinou ao longo dos 3 meses. O programa mostrou-se adaptado para participantes idosos.</li> <li>- A maioria dos indivíduos (87%) afirmou que o programa aumentou o acesso à informação e recursos para a gestão da dispneia. As variáveis “Dispneia e a limitação das atividades da vida diária” e “auto-eficácia para a gestão do sintoma” mostraram melhorias significativas (ambos <math>p &lt; 0,01</math>), enquanto que as mudanças mais modestas foram observadas na percepção de suporte e capacidade de exercício na amostra geral. Não houve diferenças entre os dois grupos relativamente a esses resultados.</li> <li>- Os resultados sugerem que as investigações adicionais de intervenções baseadas na Internet para promover a autogestão em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crónica devem ser realizadas.</li> </ul>

Observações:	<p><u>JBI checklist:</u></p> <p>Distribuição aleatória: Sim</p> <p>Ocultação do investigador na alocação ao grupo e controlo/intervenção: não está claro</p> <p>Ocultação dos participantes na alocação ao grupo e controlo/intervenção: não está claro</p> <p>Descrição dos resultados relativos aos participantes que se perderam no estudo: não</p> <p>Ocultação na avaliação dos resultados: não está claro</p> <p>Similaridade dos grupos no início: sim</p> <p>Tratamento idêntico nos grupos: sim</p> <p>Confiabilidade na medição dos resultados: sim</p> <p>Os resultados foram medidos da mesma forma: sim</p> <p>Adequação da análise estatística: não avaliado</p>
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Titulo:** Ambulatory Orthopaedic Surgery Patients Knowledge with Internet-Based Education

**Autor:** Heikkinen, K. et al

**Ano:** 2010

**Base de dados:** Referenciação secundária

**Fonte:** MEDINFO 2010; C. Safran et al. (Eds.) IOS Press, 2010

**Métodos**

Desenho do estudo: Ensaio clínico controlado

Objetivos do estudo:

- Comparar os conhecimentos de 2 grupos de doentes após cirurgia ortopédica (em Ambulatório) 1 grupo experimental que fez um programa de Educação baseada na Internet e outro grupo de controlo que fez o

---

mesmo programa mas de forma presencial com um enfermeiro.

- Hipótese de estudo: a educação através da internet é tão eficaz quanto a presencial no aumento do nível de conhecimento dos doentes e na suficiência de conhecimento.

Tipo de amostra/ tamanho amostral (n):

- N=149 (2 não compareceram as sessões de educação).

Grupo experiemntal – 72; grupo de controlo – 75

Os critérios de inclusão:

-ter mais de 18 anos de idade, falar finlandês, ter acesso à Internet em casa e a capacidade de usá-la, não ter nenhuma deficiência cognitiva, e ter capacidade de completar os instrumentos e assinar o consentimento informado.

Os critérios de exclusão:

-ter uma classificação na ASA, inferior a II (ASA).

Local da seleção da amostra:

- Todos os pacientes de cirurgia ortopédica em ambulatório (n = 173) num dos cinco hospitais universitários na Finlândia, foram elegíveis para inclusão neste estudo entre julho 2005 e setembro de 2006. A taxa de resposta final foi de 86% (149/173). Pacientes que cumpriam os critérios de inclusão receberam um convite para participar no estudo através de uma carta.

Procedimento de colheita de dados:

- Os pacientes do grupo experimental receberam o programa de educação através da Internet, enquanto que o grupo controlo recebeu um programa de educação presencial com enfermeiros, com conteúdo idêntico.

Os dados foram colhidos por meio de dois instrumentos estruturados utilizados antes sessão de educação (avaliação inicial), após o ensino pré-operatório (Segunda medição) e duas semanas após a operação (3ª medida).

Procedimentos estão explícitos: Sim

---

---

### Material:

- Os dados foram recolhidos por meio de dois instrumentos estruturados: o Teste de Conhecimento (KT) e da Suficiência do Conhecimento (OSK).

- KT tem 27 itens e seis sub-escalas que avaliam as dimensões do conhecimento: bio-fisiológico (8 itens, por exemplo, conhecimento sobre os sintomas, tratamento, complicações), funcional (4 itens, por exemplo, a mobilidade, o descanso, a alimentação, a higiene do corpo), experiencial (3 itens; por exemplo, emoções, experiências hospitalares), ética (5 itens, por exemplo, direitos, deveres, participação na tomada de decisões, confidencialidade), social (3 itens, por exemplo, as famílias, outros pacientes, o paciente sindicatos) e financeiras (4 itens; por exemplo, os custos, os benefícios financeiros)
- O OSK tem de 32 itens (mais 13 sub-itens = 45 no total). Inclui os mesmos seis domínios como "KT": bio-fisiológicos (7itens + 13 sub-itens), funcional (7 itens), experimental (3 itens), ética (9 itens), sociais (dois itens) e financeiro (4 itens). Os doentes foram questionados, por exemplo, se os pacientes tinham conhecimento suficiente sobre a dor, sintomas e os custos de cuidado.

### Tratamento da informação:

- Foi utilizada a estatística descritiva.

- O teste de Pearson Chi-Square foi utilizado para a comparação das características demográficas entre os grupos.

O efeito das variáveis sócio-demográficas (idade, sexo, educação básica, educação profissional e cirurgia ambulatoria prévia) da fase pré à pós-operatória sobre o nível de conhecimento e suficiência de conhecimento foi testado usando a análise de variância.

### Considerações éticas:

- A aprovação ética para o estudo foi obtida a partir da Comissão de ética para a investigação do hospital distrital. Os pacientes foram informados e eles concordaram em participar no estudo de forma voluntária, assinando o consentimento informado.

<i>Participantes</i>	<p><u>Cuidadores:</u> não</p> <p><u>Pessoa dependente no autocuidado:</u> doentes em cirurgia ortopédica</p> <p><u>Patologia:</u> Patologia ortopédica</p> <p><u>Que autocuidado:</u> Gestão do regime terapêutico</p>
<i>Intervenções</i>	<p><u>Tecnologia educacional interativa utilizada:</u></p> <p>- O programa foi estruturado com base em seis áreas de conhecimento: bio-fisiológico, funcional, experimental, ético, social e financeira, as quais são definidas como sendo importantes no processo de capacitação cognitiva. O website consistia numa plataforma de conhecimento sobre nove temas sobre a cirurgia (ou seja, as instruções de preparação para a operação, o calendário dos eventos dia de operação, cuidados de acompanhamento, os aspetos financeiros e, perguntas frequentemente feitas por pacientes).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo controlo: Os pacientes no grupo de controlo participaram individualmente numa educação presencial com um enfermeiro (no total de oito enfermeiros) numa sala separada na unidade de cirurgia de ambatório. O conteúdo teórico é o mesmo do programa de internet.</li> </ul> <p><u>Como foi implementada a intervenção:</u></p> <p>- Os utentes visitaram o site 1-121 dias (média = 14, SD 19.1) antes da cirurgia. Estes foram questionados sobre o uso e do tempo de aplicação do site. Os pacientes utilizaram o website quatro a seis vezes (média de 2,3). O tempo de aplicação para o site variou de 10-300 minutos (média = 81, DP 66,7).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo controlo: Os pacientes receberam um folheto sobre conteúdo da sessão. Os enfermeiros foram treinados para este estudo e eles sabiam o conteúdo do site (educação baseada na Internet), bem como tinham a versão impressa do site disponível. A sessão de educação presencial decorreu em média 9 dias antes da operação (variação 1-55 dias, SD 7.1) e durou em média 22 min (intervalo 10-40 min, sd 7.0).</li> </ul>

<p><i>Resultados (outcomes)</i></p>	<p><u>Eficácia da intervenção/Resultados estatisticamente significativos:</u></p> <p>- Os pacientes em ambos os grupos apresentaram um aumento dos seus conhecimentos durante o seu cuidado. Pacientes que receberam educação baseada na Internet melhoraram seu nível de conhecimento de forma significativa mais (<math>p = 0,033</math>) do que os pacientes que se submeteram à educação presencial com o enfermeiro. Não existiram diferenças de suficiência de conhecimento dos pacientes (<math>p &gt; 0,05</math>) entre a experiência e grupo controle.</p> <p>- Educação baseada na Internet pode ser usada neste tipo de população. Internet é um método bem sucedido na aquisição de conhecimento e melhorou o conhecimento dos pacientes ainda mais do que a educação presencial.</p> <p>Parece que a Internet é um método bem-sucedido especialmente com os jovens, as mulheres e os pacientes sem experiência de cirurgia prévia.</p>
<p>Observações:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não se sabe como foi efetuado a randomização.</li> <li>• <u>JBI checklist:</u></li> </ul> <p>Distribuição aleatória: Sim</p> <p>Ocultação do investigador na alocação ao grupo e controlo/intervenção: não está claro</p> <p>Ocultação dos participantes na alocação ao grupo e controlo/intervenção: não está claro</p> <p>Descrição dos resultados relativos aos participantes que se perderam no estudo: não</p> <p>Ocultação na avaliação dos resultados: não está claro</p> <p>Similaridade dos grupos no início: sim</p> <p>Tratamento idêntico nos grupos: sim</p> <p>Confiabilidade na medição dos resultados: sim</p> <p>Os resultados foram medidos da mesma forma: sim</p> <p>Adequação da análise estatística: não avaliado</p>

**Título:** Effectiveness of an online fatigue self-management program for people with chronic neurological conditions: a randomized controlled trial

**Autor:** Ghahari, S. *et al.*

**Ano:** 2010

**Base de dados:** EBSCO

**Fonte:** Clinical Rehabilitation; 24: 727–744

*Métodos*

Desenho do estudo: Ensaio clínico randomizado

Objetivos do estudo:

- Avaliar a eficácia de um programa on-line de autogestão da fadiga numa amostra de adultos com doenças neurológicas crónicas.

Para alcançar o objetivo foram testadas as seguintes hipóteses:

- 1) Não há nenhuma diferença entre os grupos (grupo do programa de autogestão da fadiga, o grupo de informação-exclusivamente e grupo controle) sobre os resultados preliminares de fadiga, participação e qualidade de vida (usando Fatigue Impact Scale, Atividade Card Sort e Personal Wellbeing Scale, respectivamente) no pós-teste ou follow-up numa amostra de adultos com doenças neurológicas crónicas;
- 2) Não há diferença entre os três grupos no desfecho secundário de depressão, ansiedade, auto-eficácia e apoio social (usando a Depression, Anxiety and Stress Scale, Generalized Self-efficacy Scale e o Duke Social Support Index, respectivamente) no pós-teste ou follow-up numa amostra de adultos com doenças neurológicas crónicas.
- 3) Não há nenhuma diferença na fadiga, participação na atividade ou na qualidade de vida ao longo do tempo (pré-teste, pós-teste e follow-up) de qualquer um dos grupos;

Tipo de amostra/tamanho amostral (n):

- Noventa e cinco pessoas com fadiga secundária a esclerose múltipla, doença de Parkinson ou a síndrome pós-poliomielite.
- Grupo experimental: n=34
- Grupo “apenas informação”: n=28

---

- Grupo controlo: n=33

Local da seleção da amostra:

- Os participantes potenciais contactaram com o pesquisador, em resposta a informações publicadas: panfletos sobre o Programa de autogestão da fadiga, anúncios em jornais de associações relevantes e / ou e-mails divulgados pela australiano Western Australian Multiple Sclerosis Society, Post Polio Network of Western Australia and Parkinson's Disease Association.

Critérios inclusão:

- 20 anos de idade ou mais, acesso à Internet, três vezes por semana por pelo menos 1 hora e pontuação mínima na escala Fatigue Severity Scale de 4 (o corte de pontuação para fadiga extrema); o diagnóstico de esclerose múltipla, doença de síndrome pós-polio ou de Parkinson;

Critérios exclusão:

- as pessoas com deficiência cognitiva moderada ou grave; uma pontuação superior a 9 no Memory Orientation Concentration Test 1, foi utilizado como ponto de corte para a exclusão.

Os participantes foram recrutados depois dos questionários pré-teste serem devolvidos (consentimento implícito) e, em seguida, distribuídos por grupos de randomização central informatizada. Uma nova sequência de alocação foi gerada para cada bloco permutado. Cada bloco de 30 participantes foi alocado no grupo uma proporção de 1:1:1.

Procedimento de colheita de dados:

- Os grupos foram comparados em três fases: pré –teste, pós-teste e após três meses dos resultados primários, utilizando a Fatigue Impact Scale, Atividade Card Sort e Personal Wellbeing Scale);

- Os dados foram recolhidos no pré-teste (após triagem e antes da alocação de grupo), pós-teste (imediatamente após a participação no programa) e no follow-up, três meses depois

- O mascaramento dos participantes e facilitadores não foi possível, pois ambos estavam ativamente envolvidos com o outro.

- Todos os dados foram recolhidos por meio de medidas de auto-relato enviado via correio para os participantes, contudo, não foi possível “cegar” os avaliadores (neste caso os participantes), a fim de evitar o viés

---

---

de deteção.

Um assistente de pesquisa independente procedeu à introdução de todos os dados, codificação de identificação e alocação dos participantes. Os participantes dos dois grupos on-line estavam cientes de estar em um grupo on-line, mas não sabiam do grupo a que estavam alocados, reduzindo assim o viés de desempenho e de deteção.

Procedimentos estão explícitos: Sim

Material:

- Variáveis independentes:

1 - Grupo de autogestão da Fadiga: programa on-line de sete semanas foi desenvolvido a partir da versão presencial com um processo desconstrução-reconstrução (...);

2 – Grupo de informação - exclusivamente: Para excluir o efeito de atenção, este grupo recebeu informações semanalmente através da Internet.

3 - O grupo controle (sem intervenção): Os participantes deste grupo não receberam nenhuma intervenção.

- Variáveis dependentes:

1- Principais medidas de desfecho: Qualidade de vida, participação em atividade, o impacto da fadiga;

2- Desfechos secundários: depressão, ansiedade e stress, apoio social, auto-eficácia, capacidades técnicas em informática;

Instrumentos :

- Bem-estar: Personal Wellbeing Index
- Participação em actividades sociais, lazer e instrumentais: Australian version of Activity Card Sort
- Fadiga: Fatigue Impact Scale
- Ansiedade e depressão: Depression Anxiety and Stress Scale
- Suporte social: Duke Social Support Index
- Auto-eficácia: Generalized Self-efficacy Scale e Self-constructed measurement

	<p>Todas as variáveis foram mensuradas através do correio com versões em papel, excepto o Computer Skills Test, que foi testado através da Internet para o grupo de autogestão de fadiga e o grupo de informação-exclusivamente.</p> <p><u>Tratamento da informação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O Teste de Kolmogorov-Smirnov revela que, com exceção dos scores da Fatigue Impact Scale no grupo de controle, todos os dados foram distribuídos normalmente.</li> <li>- O sucesso de randomização para os três grupos foi testado pela comparação entre as características demográficas e clínicas, usando a análise de variância (ANOVA) para as variáveis contínuas e qui-quadrado para os dados nominais.</li> <li>- A análise de covariância (ANCOVA), examinou os efeitos do tipo de intervenção sobre as medidas de desfecho primário (Fatigue Impact Scale, Personal Wellbeing Index and Activity Card Sort) e medidas de desfecho secundário (Depression Anxiety and Stress Scale, Social Support Index and Generalized Self-efficacy Scale ) no pós teste e follow-up.</li> </ul> <p><u>Considerações éticas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprovação ética foi obtida pelo Comitê de Curtin University Human Research Ethics (número de aprovação OT-2005-14).</li> <li>- Consentimento informado;</li> </ul>
<i>Participantes</i>	<p><u>Cuidadores:</u> x</p> <p><u>Pessoa dependente no autocuidado:</u> pessoas com doenças neurológicas crónicas;</p> <p><u>Patologia:</u> Esclerose múltipla, doença de Parkinson ou síndrome pós-poliomielite</p> <p><u>Que autocuidado:</u> gestão do regime terapêutico</p>
<i>Intervenções</i>	<p><u>Tecnologia educacional interativa utilizada:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa online de autogestão da fadiga <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação sobre autogestão da fadiga (a importância do descanso, comunicação, mecânica corporal, definição de prioridades,...)</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• blog com painel de peritos</li> <li>• facilitadores (profissionais treinados)</li> <li>• Grupos de comunicação/discussão (partilhar informações e experiências, expressar as suas ideias ou sentimentos e oferecer aconselhamento e apoio um ao outro através de um fórum de discussão; os participantes foram convidados a contribuir 2-3 horas por semana, para o programa.</li> </ul> <p><u>Como foi implementada a intervenção:</u></p> <p>- Os grupos foram comparados em três fases: pré –teste, pós-teste e após três meses dos resultados primários, utilizando a Fatigue Impact Scale, Atividade Card Sort e Personal Wellbeing Scale;</p> <p>- Os dados foram recolhidos no pré-teste (após triagem e antes da alocação de grupo), pós-teste (imediatamente após a participação no programa) e no follow-up, três meses depois.</p>
<p><i>Resultados (outcomes)</i></p>	<p><u>Eficácia da intervenção/ Resultados estatisticamente significativos:</u></p> <p>- Embora o grupo submetido ao programa de autogestão de fadiga tenha melhorias ao longo do tempo, os resultados não demonstram um benefício adicional na maior parte das medidas do resultado, quando comparado com o grupo de controlo.</p> <p>- Com exceção do Índice de Bem-estar pessoal no pós-teste (<math>F \frac{1}{4} 3,519</math>; <math>p = 0,034</math>) e a Subscale Física da Escala de Impacto de Fadiga no follow-up (<math>F \frac{1}{4} 3.473</math>, <math>p= 0,035</math>), não existiram diferenças significativas entre os três grupos sobre os resultados primários.</p> <p>- Teste de post-hoc mostraram as diferenças entre pertencer ao grupo de informação-exclusivamente e grupo controle (<math>p = 0,036</math> e <math>p = 0,030</math>, respetivamente).</p> <p>- A melhoria no grupo de informação-exclusivamente foi inesperada, mas parecem ser compatíveis com os resultados de outras intervenções online. Os grupos de autogestão da fadiga e o grupo de informação-exclusivamente tiveram melhor desempenho do que o controle sobre algumas medidas de desfecho secundárias.</p> <p>- Medidas repetidas ANCOVA mostrou que os grupos de autogestão da fadiga e o grupo de informação-exclusivamente melhoraram ao longo do tempo na Impact Fatigue Scale e Atividade Card Sort (<math>p&lt;0.05</math>). O grupo controle não apresentou melhorias ao longo do tempo.</p> <p>- Um teste t para amostras independentes de base revelou que os</p>

	<p>participantes que não devolveram os dados pós-teste (concluído imediatamente após a conclusão do programa) demonstraram significativamente mais stress (<math>t(1, 93) \approx 7,099, p = 0,009</math>) e ansiedade (<math>t(1, 93) \approx 4,428, p = 0,38</math>) na escala de Depressão Ansiedade e Stress do que aqueles que o fizeram. Da mesma forma os participantes que devolveram o questionário pós-teste, mas não completaram os três meses de follow-up obtiveram scores significativamente mais elevados para a depressão (<math>t(2.124, 84), p = 0,037</math>) e ansiedade (<math>t(2.553, 84), p = 0,012</math>), quando comparado com os participantes que devolveram os dados.</p> <p>- Houve, no entanto, diferenças significativas entre os grupos em stress (<math>F(2,86) \approx 3,737, p = 0,028</math>) e na subescala Social Support Index (<math>F(2,86) \approx 0,030</math>). Os níveis de stress foram diferentes entre os três grupos (parcial eta quadrado <math>\approx 0,079</math>).</p> <p>- O teste One-way ANOVA para amostras repetidas mostrou melhoria altamente significativa na Impact Fatigue Scale e Activity Card Sort nos grupos de autogestão da fadiga e no de informação-exclusivamente (<math>p &lt; 0,05</math>). O tamanho de efeito para estas melhorias foi de moderado a grande. Essas melhorias não foram observadas no grupo controle (<math>p = 0,066</math>).</p> <p>- Com exceção do Personal Wellbeing Index no pós teste (<math>F \approx 3.519; p \approx 0.034</math>) e a Physical Subscale of the Fatigue Impact Scale no follow-up (<math>F \approx 3.473; p \approx 0.035</math>) não existem diferenças significativas entre os três grupos nos principais desfechos.</p>
<p>Observações:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>JB</u>I checklist:</li> </ul> <p>Distribuição aleatória: Sim</p> <p>Ocultação do investigador na alocação ao grupo e controlo/intervenção: não</p> <p>Ocultação dos participantes na alocação ao grupo e controlo/intervenção: sim</p> <p>Descrição dos resultados relativos aos participantes que se perderam no estudo: sim</p> <p>Ocultação na avaliação dos resultados: não está claro</p> <p>Similaridade dos grupos no início: sim</p> <p>Tratamento idêntico nos grupos: sim</p> <p>Confiabilidade na medição dos resultados: sim</p>

	Os resultados foram medidos da mesma forma: sim  Adequação da análise estatística: não avaliado
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Titulo:** Effects of Live, Videotaped, or Written Instruction on Learning an Upper-Extremity Exercise Program

**Autor:** Reo, J. *et al*

**Ano:** 2004

**Base de dados:** Referência secundária

**Fonte:** *PHYS THER.* 2004; 84:622-633.

**Métodos**

Desenho do estudo: Ensaio clínico com quatro grupos de intervenção

Objetivos do estudo:

- Determinar se os diferentes modos de instrução afetam a aprendizagem de um programa de exercício.

- Hipóteses em estudo:

- (1) os resultados dos testes seriam maiores para indivíduos que receberam instrução apresentada por um instrutor ao vivo ou em vídeo em comparação com indivíduos que receberam instruções escritas apenas.
- (2) os resultados dos testes seria maior para os indivíduos que receberam instrução ao vivo com feedback individualizado em comparação com indivíduos que receberam instruções filmadas ou instrução escrita;
- (3) os resultados dos testes seria maior para indivíduos que receberam instruções em vídeo que mostrou erros comuns e informações sobre como corrigir esses erros quando comparada com sujeitos que receberam instruções em vídeo com demonstrações de modelagem correta apenas.

Tipo de amostra/tamanho amostral (n):

---

- N=40

- Os indivíduos foram distribuídos por 2 grupos etários: 25-40 anos e 41-55 anos de idade. Embora a idade não fosse uma variável neste estudo, os indivíduos foram agrupados por idade, a fim de obter uma amostra igual que fosse representativa da população adulta em geral e para controlar quaisquer possíveis efeitos da idade sobre a capacidade de aprendizagem ou de desempenho;

- Os indivíduos de cada grupo etário foram aleatoriamente distribuídos para um dos quatro grupos que diferiam no tipo de instrução recebida: (1), Grupo só informação escrita n=10; (2), grupo de educação ao vivo n=10; (3), grupo de educação através de vídeo (com erros mais comuns) n=10; e (4), grupo de educação com vídeo n=10;

Os critérios de inclusão:

- 25 e 55 anos de idade, terem completado a 12ªano, falar Inglês, não ter nenhuma patologia neurológica conhecida, não ter lesão recente musculoesquelética que afetasse a atividade diária por mais de 2 dias nas 6 semanas antes do estudo, adequado controle da dor e capacidade de movimento e força muscular para a execução do programa de exercícios, acuidade visual e auditiva normais ou corrigida.

Os critérios de exclusão:

- Indivíduos com história de receberem fisioterapia ou educação formal como parte de um programa de intervenção terapêutica para a extremidade superior foram excluídos.

Procedimento de colheita de dados:

- Cada indivíduo que participou no estudo fez-lo em dois dias separados. No primeiro dia foram explicados os procedimentos e os sujeitos foram selecionados de acordo com a mobilidade e força muscular do ombro e cotovelo.

- Os indivíduos foram instruídos sobre uma série de cinco exercícios. Os exercícios foram selecionados porque eles são comumente usados em programas de reabilitação da extremidade superior, podiam ser filmados a partir de um vídeo, e poderiam ser realizados na posição de pé sem necessidade de equipamento especial a não ser uma banda de resistência simples. Foi escolhido para utilização no estudo uma banda de resistência leve, amarela - Thera-Band. Os cinco exercícios, que os sujeitos realizavam na posição de pé, com a Thera-Band (90 cm), eram: (1) retração escapular bilateral, (2) a extensão do cotovelo unilateral ou

---

---

(3) flexão do ombro unilateral no plano escapular ou, (4) circundação da escapulo-umeral ou e (5) flexão do ombro bilateral (realizada sem a banda resistiva).

- Os exercícios foram escolhidos com o auxílio de quatro terapeutas experientes. Estes terapeutas também ajudaram a identificar quatro componentes críticos de cada exercício, que forneceu a base para pontuação e análise de desempenho do exercício. Estes componentes críticos basearam-se em elementos que são muitas vezes realizados incorretamente pelos doentes, mas são considerados essenciais para a correta conclusão de cada exercício.

Procedimentos estão explícitos: Não

Material:

- Todos os vídeos foram revistos para garantir que as pessoas realizaram cinco provas práticas de cada exercício durante o período de instrução. Estes foram examinados e avaliados pelo investigador principal utilizando a lista de componentes críticos.

Além disso, a avaliação dos vídeos permitiu ao investigador marcar os erros durante o período instrução.

- Os indivíduos receberam 1 ponto para cada componente de exercício que foi realizada corretamente, com uma pontuação máxima de 20 para a série de cinco exercícios. Com a pontuação de 3 repetições de cada exercício, o que proporcionou um total de 60 pontos no máximo para cada indivíduo.

Tratamento da informação:

- A Confiabilidade intra-examinador foi determinada através de avaliações repetidas, com o intervalo de uma semana, dos vídeos das performances de 8 indivíduos do período de teste, imediatamente após a instrução e sessão prática. Estes indivíduos foram os primeiros dois sujeitos testados em cada um dos quatro grupos de instrução. A Confiabilidade inter-examinador foi determinada através de um fisioterapeuta, com 7 anos de experiência clínica, que não tinha conhecimento da atribuição do grupo dos sujeitos, que avaliou de forma independente as mesmas oito performances filmadas.

- Foi utilizado um coeficiente de correlação intraclassa (CCI) para análise das confiabilidades. Os valores de CCI foram 0,98 para a confiabilidade de

---

	<p>intra-examinador e 0,95 para a confiabilidade inter-examinadores. Porque o CCI é mais sensível aos erros aleatórios do que ao erro sistemático, o F ratio da análise de variância de medidas repetidas (ANOVA) foi utilizado para avaliar a significância das diferenças entre as avaliações repetidas das performances filmadas. O F ratio não é significativo (<math>P &gt; 0,05</math>), indicando que não há diferenças sistemáticas na pontuação dentro ou entre avaliadores.</p> <p>- A análise estatística foi efetuada através da análise de covariância (ANCOVA 2-way (4x 2)) para medidas repetidas no segundo fator e tendo a idade como um covariável. A idade foi usada como covariável devido a possíveis mudanças na capacidade de habilidades e aprendizagem que poderia ocorrer. Todas as análises estatísticas foram realizada para um nível de significância de <math>P &lt; 0,05</math>.</p> <p><u>Considerações éticas:</u></p> <p>- Todos os participantes assinaram um consentimento livre e esclarecido aprovado pelo Comitê de Proteção dos Direitos dos Seres Humanos da Universidade do Norte de Carolina em Chapel Hill.</p>
<i>Participantes</i>	<p><u>Cuidadores:</u> x</p> <p>Pessoa dependente no autocuidado: pessoas com lesão do membro superior</p> <p><u>Patologia:</u> x</p> <p><u>Que autocuidado:</u> gestão do regime terapêutico</p>
<i>Intervenções</i>	<p><u>Tecnologia educacional interativa utilizada:</u></p> <p>Grupo ao vivo/Grupo vídeo (sem erros)</p> <p>- O instrutor instrui corretamente cada componente do exercício.</p> <p>Grupo de informação escrita – handout group</p> <p>- Indivíduos no grupo de informação escrita receberam a instrução através de um folheto escrito com as imagens que ilustravam cada exercício e com texto que definia os componentes críticos de cada exercício.</p> <p>Grupo vídeo (com correção de erros)</p> <p>- São fornecidos por vídeo 10 erros diferentes, dois para cada exercício.</p> <p>Durante a segunda e quarta demonstração de cada exercício, é fornecido</p>

	<p>o feedback verbal sobre os erros e é corrigido o erro na próxima tentativa de exercício;</p> <p><u>Como foi implementada a intervenção:</u></p> <p>- Indivíduos em todos os 4 grupos foram testados imediatamente após a conclusão da instrução e período de prática e 24 horas após. O intervalo de retenção de 24 horas tem sido mostrado com um tempo adequado para a consolidação da memória motora. Os participantes receberam cartões que continham apenas o nome de cada exercício. Os sujeitos não foram autorizados a consultar o folheto escrito durante teste. Estes cartões de sinalização foram fornecidos para acionar a memória dos exercícios pelos sujeitos, mas não fornecem nenhuma instrução ou imagens adicionais.</p> <p>- O investigador estava atrás da câmara de vídeo durante o teste. Os indivíduos realizaram os exercícios em qualquer ordem que desejassem, concluindo 5 repetições de cada exercício. Para minimizar os efeitos associados com o início ou o fim do esforço, apenas as 3 primeiras repetições foram usadas para fins de pontuação. Os indivíduos eram livres para fazerem pausa para reflexão ou descanso. Não existem restrições de tempo. Para controlar o tempo de prática em todo os grupos, indivíduos foram instruídos a não praticar qualquer um dos exercícios até a próxima sessão de testes. Os indivíduos também foram instruídos para não discutir os exercícios com ninguém durante o intervalo entre os testes.</p> <p>Os sujeitos foram testados para a retenção após aproximadamente 24 horas.</p> <p>Os indivíduos foram instruídos a realizar cada exercício 5 vezes. Neste ponto, a câmara de vídeo começava a filmar.</p> <p>Apenas as três primeiras repetições foram utilizadas para fins de pontuação. O tempo de prática foi controlado em cada grupo.</p> <p>Depois de se completar o teste de retenção, os indivíduos foram questionados se tinham praticado ou discutido qualquer um dos exercícios durante o período de 24 horas entre os testes, o que tal não se verificou.</p>
<p><i>Resultados (outcomes)</i></p>	<p><u>Eficácia da intervenção/Resultados estatisticamente significativos:</u></p> <p>- Os indivíduos referiram alguma dificuldade em lembrar os exercícios, referindo confusão em alguns componentes dos exercícios.</p>

	<p>- Indivíduos que receberam instrução apenas a partir de material escrito (grupo handout) apresentaram pior desempenho do que os indivíduos que receberam aprendizagem ao vivo ou em filme. Além disso, o total de número de erros do grupo handout era mais do que o dobro da média dos outros grupos. Não foram encontradas diferenças entre o grupo de instrução ao vivo e os 2 grupos que receberam instrução filmados.</p> <p>O melhor desempenho para indivíduos que receberam instrução ao vivo ou em vídeo em comparação com aqueles que receberam apenas instrução escrita pode ser resultado do desenvolvimento de uma representação cognitiva mais precisa dos padrões de movimentos exigidos por estes indivíduos. A instrução ao Vivo e em vídeo pode ter permitido uma representação cognitiva adequada, ao passo que as imagens na instrução escrita podem não ter dado informação suficiente sobre os componentes de movimento de cada exercício.</p> <p>- Instrução ao vivo e em vídeo são mais eficazes do que a educação apenas escrita pois permitem alcançar maior precisão num programa básico de exercício.</p>
Observações:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>JB1 checklist:</u></li> </ul> <p>Distribuição aleatória: Sim</p> <p>Ocultação do investigador na alocação ao grupo e controlo/intervenção: não está claro</p> <p>Ocultação dos participantes na alocação ao grupo e controlo/intervenção: não está claro</p> <p>Descrição dos resultados relativos aos participantes que se perderam no estudo: não</p> <p>Ocultação na avaliação dos resultados: não está claro</p> <p>Similaridade dos grupos no início: sim</p> <p>Tratamento idêntico nos grupos: sim</p> <p>Confiabilidade na medição dos resultados: sim</p> <p>Os resultados foram medidos da mesma forma: sim</p> <p>Adequação da análise estatística: não avaliado</p>

**Título:** Evaluation of a Web-based intervention providing tailored advice for self-management of minor respiratory symptoms: exploratory randomized controlled trial.

**Autor:** Yardley, L. *et al.*

**Ano:** 2010

**Base de dados:** EBSCO

**Fonte:** Journal Of Medical Internet Research

*Métodos*

Desenho do estudo: Ensaio clínico randomizado

Objetivos do estudo:

- Avaliar os efeitos do uso do *Internet Doctor website* sobre a capacitação dos pacientes e o recurso a serviços de saúde, para testar se o aconselhamento personalizado e interativo, baseado em teoria fornecido pelo Internet Doctor foi superior aqueles que apenas tiveram acesso a uma página não interativa (a condição de controlo). O segundo objetivo era obter uma compreensão dos processos que podem mediar qualquer mudança na intenção de consultar o médico, comparando as mudanças nas crenças e percepções relevantes da doença nos grupos de intervenção e controlo, e aspetos preditores da intenção de mudança. O terceiro objetivo é avaliar de que forma os resultados são previsíveis, como seria de esperar, tendo em conta as crenças sobre o autocuidado e percepções de doença, e pelo uso do aconselhamento baseado em teoria fornecido pelo site.

Tipo de amostra/tamanho amostral (n):

- Os participantes (N = 714) submeteram-se a uma avaliação inicial sobre as suas crenças sobre os seus sintomas e sobre o autocuidado via on-line, e foram, então, automaticamente randomizados para o grupo de intervenção ou controlo. Estas avaliações foram concluídas novamente por 332 participantes após 48 horas. Quatro semanas depois, 214 participantes completaram as medidas de capacitação e utilização dos serviços de saúde.

- Os participantes foram distribuídos automaticamente para os grupos intervenção e controle e estavam cegos para trabalho de grupo. Eles foram, então, automaticamente randomizados para a intervenção (Internet Doctor) ou grupo de controlo pelo software baseado na web, mas não foram informados sobre que grupo se encontravam.

---

- No entanto, o estudo não foi registado e o cálculo do tamanho da amostra foi possível ou necessário, uma vez que o objetivo do estudo foi o de fornecer dados a partir do qual o tamanho da amostra necessária para um julgamento definitivo poderia ser calculado eo estudo não foi desenhado como um teste definitivo dos efeitos da intervenção.

- Grupo experimental: 368; Grupo controlo: 346;

Local de seleção da amostra:

Os participantes foram recrutados entre outubro de 2009 e março de 2010 (temporada de infeção respiratória no Reino Unido) através de propaganda fornecida pelo website e convidando adultos com sintomas de gripe ou resfriado para experimentar o site.

Os participantes eram voluntários on-line com características desconhecidas, que não poderiam ser acompanhados rigorosamente, o que impedia uma análise significativa por intenção-de-tratar, ao passo que um julgamento definitivo exigiria uma amostra clínica com características iniciais conhecidas.

Procedimento de colheita de dados:

O processo de colheita de dados foi direcionado para estudantes universitários, uma vez que a investigação qualitativa prévia sugeria que os jovens com pouca experiência de autogestão de sintomas minor eram mais propensos a precisar e beneficiar de aconselhamento.

Anúncios foram enviados por e-mail a estudantes em 55 departamentos da universidade no Reino Unido, assim como, foram distribuídos cartazes e folhetos em três campus universitários, e colocados em sites e em outros locais públicos.

Os participantes que efetuaram log on no site tiveram acesso a um consentimento informado on-line (para dar a sua opinião sobre uma das duas versões do aconselhamento sobre autogestão) e completaram o questionário inicial.

As avaliações iniciais foram preenchidas por 714 pessoas: 368 (51,5%) foram randomizados para o grupo de intervenção e o restante para o grupo controlo.

Procedimentos estão explícitos: Sim

---

Material:

Os participantes que efetuaram log on no mesmo site completaram o questionário inicial.

Os resultados primários foram avaliados ao fim de 4 semanas de acompanhamento através de dois instrumentos:

- The Patient Enablement Instrument - usado para medir a confiança necessária para auto-controlar a doença. O tronco foi modificado para que, em vez de pedir aos entrevistados para indicar como se sentiam "Como resultado de uma consulta", serem convidados a indicar como se sentiam "comparando" como período antes de ter acesso à intervenção.

- A utilização de serviços de saúde foi avaliada por três itens perguntando se o entrevistado tinha contactado o seu médico de clínica geral, teleassistência (NHS Direct) ou outros serviços de saúde para os sintomas referenciados no site.

- Aspectos preditores e os resultados intermediários foram avaliados por meio de escalas que avaliaram as crenças que teoricamente são suscetíveis de prever a consulta, e que a ferramenta interativa influenciava, ou seja, a intenção de consultar um médico, a confiança para o autocuidado (ou seja, a auto-eficácia para a autogestão) e a necessidade de consulta (ou seja, expectativas de resultado que a doença pode piorar ou durar mais tempo, a menos que o entrevistado consultasse um médico).

- As representações de doença relevantes, a má compreensão da doença e as reações emocionais à doença, foram avaliadas por subescalas do Revised Illness Perception Questionnaire, omitindo os itens invertidos devido a um padrão confiável de respostas a esses itens.

- Para facilitar a responder, todas as escalas foram construídas a partir de itens pontuados de 0 (discordo totalmente) a 10 (concordo plenamente).

Tratamento da informação:

Uma vez que muitas variáveis foram subestimadas devido a uma baixa preocupação sobre os sintomas, foram utilizados testes não-paramétricos conservadores para comparar os grupos nas variáveis finais. Optaram por 2-tailed teste Kruskal-Wallis para comparações entre os grupos nos scores da competência dos pacientes, e um teste do qui-quadrado 2-tailed para comparar os contactos com os serviços de saúde.

Análises paramétricas foram utilizados para as análises secundárias

---

	<p>ANOVA.</p> <p>Ao avaliar a mudança nas intenções e nas variáveis mediadoras propostas, utilizaram 2 × 2 ANOVA para testar os efeitos principais de mudança ao longo do tempo, as diferenças entre os grupos, e as interações entre o grupo e mudança.</p> <p>Os itens de satisfação web tinham distribuição normal e assim os grupos foram comparados pelo teste t para amostras independentes. Testes t para amostras independentes também foram utilizados para comparar os scores iniciais de quem fez e não desistiu antes do primeiro follow-up.</p> <p>Regressão linear hierárquica foi utilizada para analisar os preditores de mudança de intenções e partilha de dados entre os dois grupos.</p> <p>Foi realizada também, uma regressão múltipla para determinar se (1) variáveis psicológicas previam a mudança nas intenções após controlo de variáveis demográficas relevantes, e (2) o uso das páginas de diagnóstico previam a mudança nas intenções após controlo de variáveis demográficas e psicológicas relevantes.</p> <p><u>Considerações éticas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O estudo foi aprovado pelo comitê de ética da Faculdade de Psicologia da Universidade de Southampton.</li> <li>- Consentimento informado online;</li> </ul>
<i>Participantes</i>	<p><u>Cuidadores:</u> não</p> <p><u>Pessoa dependente no autocuidado:</u> jovens que não sabem controlar os seus sintomas respiratórios minor</p> <p><u>Patologia:</u> “Sintomas respiratórios minor”</p> <p><u>Que autocuidado:</u> Gestão do regime terapêutico</p>
<i>Intervenções</i>	<p><u>Tecnologia educacional interativa utilizada:</u></p> <p>The Internet Doctor</p> <p>A intervenção foi criada pela equipe de pesquisa usando o Software LifeGuide. Para garantir que o aconselhamento era seguro e clinicamente apropriado, fundamentaram-se na medicina baseada em evidências (por exemplo, revisões sistemáticas da Cochrane, Instituto Nacional de Saúde e Excelência Clínica do Reino Unido) e na experiência clínica dos membros da equipe de pesquisa. O conteúdo da informação fornecida foi baseada nas teorias da psicologia. Com base na teoria social cognitiva de</p>

---

Bandura, procurou-se aumentar a confiança no auto-cuidado (auto-eficácia), fornecendo informações em profundidade para reforçar as competências e capacidades percebidas para gerir os sintomas (principalmente nas páginas de Tratamento) e bem como informações sobre experiências bem-sucedidas de outras pessoas que usaram estes métodos de autogestão (por exemplo, em ensaios clínicos). Nas páginas de diagnóstico foram fornecidas informações sobre cada aspeto dos sintomas identificados pelo modelo de Leventhal tão importante para a autogestão da doença, isto é, de identidade (característica sintomatologia), causa, timings, consequências e possibilidades de controlo ou cura.

O grupo controlo foi fornecido com o mesmo tipo de aconselhamento, mas através de uma página estática, não interativa.

Como foi implementada a intervenção:

Os participantes foram apresentados com uma homepage, explicando o que o site oferece, com links para detalhes sobre o perito médico da equipe (PL) e as evidências médicas em que se basearam para o aconselhamento. A partir desta página os participantes puderam optar por aceder a páginas de diagnóstico, páginas de tratamento que fornecem informações de autogestão, ou página do tipo “Perguntas Frequentes”.

As páginas de diagnóstico, primeiro pedem uma série de perguntas sobre os sintomas do participante; os participantes completaram estas páginas para um sintoma de cada vez, e poderiam escolher entre tosse, dor de garganta, febre e “sensação de abafado”. Em seguida, um algoritmo complexo prestava assistência personalizada adequada sobre se era necessário entrar em contacto com serviços de saúde. Havia opções para clicar sobre as respostas para dúvidas sobre os seus sintomas e diagnósticos possíveis. Os participantes que escolheram as páginas de tratamento poderiam, então, escolher entre as informações sobre remédios naturais ou medicamentos para os sintomas, e conselhos sobre como impulsionar o seu sistema imunológico. A seção de perguntas comuns abordava preocupações e dúvidas sobre sintomas e tratamento comuns.

Consoante o tipo de problema era realizado aconselhamento:

- Os sintomas que indicam uma condição aguda grave (por exemplo, meningite ou septicemia) conduziam a contacto direto com Contact NHS Direct e, em seguida, com o médico (dá a lista de sintomas relatados que levou a este conselho).

	<p>- Sintomas moderadamente graves (por exemplo, febre = 38.5°C durante 3 dias, tosse durante 4 semanas, respirando cada vez pior) ou sintomas menos graves, juntamente com outros fatores de risco (por exemplo, mais idade, doenças crônicas, supressão do sistema imunológico), davam a informação que deveriam entrar em contato NHS Direct (dá a lista de sintomas que levou a este conselho).</p>
<p><i>Resultados (outcomes)</i></p>	<p><u>Eficácia da intervenção/ Resultados estatisticamente significativos:</u></p> <p>A ferramenta Internet Doctor resultou em altos níveis de satisfação nos indivíduos em comparação com o grupo de controlo (média de 6,58 e 5,86, respetivamente, <math>p = 0,002</math>) e resultou em altos níveis de competências um mês depois (mediana 3 e 2, respetivamente, <math>p = 0,03</math>). A compreensão da doença melhorou nas 48 horas seguintes à implementação da ferramenta, enquanto não melhorou no grupo controlo (média de mudança de base 0,21 e -0,06, respetivamente, <math>p = 0,05</math>). Registou-se um declínio na intenção de consultar o médico entre a avaliação inicial e o follow-up que foi preditado pela idade (<math>\beta = 0,10</math>, <math>p = 0,003</math>), pela crença de que antes de aceder ao site a consulta era necessário para a recuperação (<math>\beta = 0,19</math>, <math>p &lt; 0,001</math>), pela má compreensão da doença (<math>\beta = 0,11</math>, <math>p = 0,004</math>), por reações emocionais à doença (<math>\beta = 0,15</math>, <math>p &lt; 0,001</math>) e pelo uso da seção diagnóstico do site (<math>\beta = 0,09</math>, <math>p = 0,007</math>).</p> <p>Os resultados fornecem evidência inicial de que conselho adaptado baseado na web pode ajudar os pacientes a auto-controlar os sintomas menores, em grande escala. Estes resultados constituem uma base sólida e racional para pesquisas futuras. Em particular, este estudo fornece os elementos necessários para justificar a realização de ensaios muito maiores em amostras representativas da população comparando conselho baseado na web, com a consulta de rotina, para obter uma avaliação definitiva do impacto na autogestão e utilização dos serviços de saúde.</p>
<p>Observações:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>JB1 checklist:</u></li> </ul> <p>Distribuição aleatória: Sim</p> <p>Ocultação do investigador na alocação ao grupo e controlo/intervenção: não está claro</p> <p>Ocultação dos participantes na alocação ao grupo e controlo/intervenção: sim</p> <p>Descrição dos resultados relativos aos participantes que se perderam</p>

	<p>no estudo: não</p> <p>Ocultação na avaliação dos resultados: sim</p> <p>Similaridade dos grupos no início: não está claro</p> <p>Tratamento idêntico nos grupos: sim</p> <p>Confiabilidade na medição dos resultados: sim</p> <p>Os resultados foram medidos da mesma forma: sim</p> <p>Adequação da análise estatística: não avaliado</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Titulo: Problem-solving training via videoconferencing for family caregivers of persons with spinal cord injuries: A randomized controlled trial

Autor: Elliott, T. et al	Ano: 2008
Base de dados: web of science	Fonte: Behaviour Research and Therapy 46 (2008) 1220–1229

<i>Métodos</i>	<p><u>Desenho do estudo</u>: Ensaio Clínico Randomizado</p> <p><u>Objetivos do estudo</u>:</p> <p>-Avaliar a eficácia de uma intervenção na resolução de problemas através de sessões de videoconferência com cuidadores familiares de pessoas com lesão medular (LM) e possíveis efeitos de contágio sobre os destinatários dos cuidados.</p> <p><u>Tipo de amostra/tamanho amostral (n)</u>:</p> <p>- Sessenta e um cuidadores (54 mulheres e 7 homens) e seus beneficiários dos cuidados (40 homens, 21 mulheres);</p> <p>- Amostragem aleatória simples (com uma tabela de números aleatórios) foi usado pelo autor para atribuir participantes para grupo de controlo (só educação) e de intervenção (intervenção grupo em que os participantes receberam treino de competências em resolução de problemas (PST)).Os</p>
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

autores não têm contato com potenciais participantes.

- Grupo experimental: n=32; Grupo controle: N=29;

Critérios de inclusão:

- Ter mais de 18 anos ou mais; ter um membro da família (ou outra pessoa) que está claramente identificado como um cuidador (pelo cuidador e ou recetor de cuidados) e vivendo na mesma casa com a pessoa com LVM; o destinatário do cuidado ter diagnosticado uma LVM; ter um telefone e uma televisão em casa; e ambos cuidador e destinatário do cuidado ter que concordar com o projeto e com a designação aleatória para um dos dois grupos (intervenção e controle).

Local de seleção da amostra:

- Os indivíduos foram recrutados de um centro de reabilitação em regime de internamento e da comunidade. Os indivíduos que foram admitidos no internamento foram informados sobre o estudo pela equipe de reabilitação, e aqueles que manifestaram interesse foram informados sobre detalhes sobre o projeto. Os que residem na Comunidade foram informados por correspondência através da associação nacional para pessoas com deficiência neurológica adquirida, de panfletos distribuídos em conferências locais e anúncios em sites e através de boletim fornecido pela clínica de reabilitação para pessoas interessadas.

Procedimento de colheita de dados:

- Os praticantes foram informados de que a participação envolveria comunicações periódicas com uma pessoa da equipe durante um ano através do uso de uma unidade de videoconferência, e foi-lhes pedido para completar as avaliações na entrada, 6 meses e 1 ano após a entrada no estudo. Cuidadores e os recetores dos cuidados recebiam \$ 25,00 cada um no final do pré-tratamento e \$ 25,00 na conclusão do estudo.

Uma vez que o consentimento foi obtido pelo coordenador do projeto, foi efetuada uma visita à residência, instalada a unidade de videoconferência, e realizadas avaliações separadas do cuidador e destinatário de cuidado.

- O coordenador do projeto, fornece o programa PST para os cuidadores do grupo de intervenção, enquanto que fornece materiais educacionais

---

	<p>aos participantes do grupo controle.</p> <p>- Sessão mensal de videoconferência durante um ano.</p> <p><u>Procedimentos estão explícitos:</u> Sim</p> <p><u>Material:</u></p> <p>- Capacidade de resolução de problemas: The Social Problem-Solving Inventory-Revised (SPSI-R; D’Zurilla, Nezu, &amp; Maydeu-Olivares,2002);</p> <p>- Depressão: The Inventory to Diagnose Depression (IDD; Zimmerman &amp; Coryell, 1987)</p> <p>- Satisfação: The Satisfaction with Life Scale (SWLS; Diener, Emmons, Larsen, &amp; Griffin, 1985)</p> <p>- Qualidade de vida: Medical Outcomes Study Short Form Health Survey (SF-36; Ware, Snow, Kosinski, &amp; Gandek, 1993).</p> <p><u>Tratamento da informação:</u></p> <p>- Foram utilizadas duas estratégias de análise: uma para tratar os dados dos indivíduos que começaram, mas não completaram o estudo (análise de intenção de tratar) e outra para os dados dos participantes que completaram o protocolo de estudo (análise de eficácia). Indicadores de tamanhos de efeito foram examinados em todas as análises.</p> <p>- No primeiro usaram um modelo linear misto. Todos os modelos foram estimados com o método da máxima verossimilhança restrita (REML). Utilizaram o teste de pseudo-R<sup>2</sup> como medida de tamanho do efeito (Singer &amp; Willett,2003), No segundo um modelo linear geral de medidas repetidas;</p> <p><u>Considerações éticas:</u></p> <p>- Consentimento informado: ok</p>
<i>Participantes</i>	<p><u>Cuidadores:</u> Familiares cuidadores de pessoas com LVM</p> <p><u>Pessoa dependente no autocuidado:</u> pessoas com LVM</p> <p><u>Patologia:</u> LVM</p> <p><u>Que autocuidado:</u> Gestão do Regime terapêutico</p>
<i>Intervenções</i>	<p><u>Tecnologia educacional interativa utilizada:</u></p> <p>- Durante cada sessão videoconferência, os cuidadores foram</p>

---

questionados sobre qualquer progresso na resolução do problema identificado durante a sessão anterior e tiveram a oportunidade de fazer perguntas ou discutir quaisquer novas preocupações.

Os cuidadores foram apresentados com uma situação-problema diferente e convidados a fornecer soluções potenciais.

Doze cenários diferentes foram usados, um para cada sessão mensal. Nesses cenários, os cuidadores eram obrigados a debater possíveis soluções para o cenário. Em todos os cenários eram refletidos alguns aspetos da prestação de cuidados de saúde ou gestão de pessoal.

Eram distribuídos 24 cartões, que faziam um montinho conforme a percepção das descrições. Era feita uma escolha forçada para avaliar a relevância dos diferentes problemas dos cuidadores.

Como foi implementada a intervenção:

- A primeira sessão com o cuidador teve a duração de aproximadamente 2-3 horas, presencialmente, para realizar a avaliação inicial e proporcionar a orientação. Manuais contendo informações sobre os princípios de resolução de problemas também foram fornecidos na primeira sessão.

- Os Cuidadores receberam treino específico na sua residência. Na primeira sessão foi necessária uma visita à residência do cuidador, para avaliar a capacidade de manuseamento com o sistema de videoconferência fornecido.

Posteriormente, foram realizadas em sessões mensais de videoconferência, em que o progresso em resolução de problemas foi monitorizado e reforçado. Contactos telefónicos também foram realizados conforme solicitado pelo cuidador.

Grupo de controlo: receberam contato por telefone com discussão das preocupações educacionais com os participantes. Os materiais educacionais foram providenciados em intervalos regulares de acordo com as necessidades. Interação face a face foi efetuada 1 vez por mês. Os participantes recebiam material pelo correio que era discutido na sessão seguinte. Os cuidadores receberam também os cenários, um por cada sessão, na mesma sequência do grupo de intervenção, estas foram gravadas mas não discutidas;

---

<p><i>Resultados (outcomes)</i></p>	<p><u>Eficácia da intervenção/Resultados estatisticamente significativos:</u></p> <p>- Vinte e oito cuidadores interromperam estudo e não estavam disponíveis na avaliação final. Cuidadores mais velhos eram mais suscetíveis do que os cuidadores mais jovens a permanecer no estudo.</p> <p>Na análise dos participantes que não completaram o estudo (ITT- análise) registou-se uma redução significativa na depressão entre os cuidadores que recebem PST; Já nos que concluíram, este efeito foi pronunciado na avaliação do sexto mês. Análises ITT e análise de eficácia revelaram que os recetores de cuidados dos cuidadores que recebem PST referem ganhos no funcionamento social ao longo do tempo.</p> <p>- Na comunidade, as intervenções de Telehealth podem beneficiar cuidadores familiares e os recetores de cuidados, mas os mecanismos destes efeitos são pouco claros. Problemas de atrito e da amostra deverão ser considerados em estudos futuros com estas populações.</p>
<p>Observações:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>JBI checklist:</u></li> </ul> <p>Distribuição aleatória: Sim</p> <p>Ocultação do investigador na alocação ao grupo e controlo/intervenção: não está claro</p> <p>Ocultação dos participantes na alocação ao grupo e controlo/intervenção: não está claro</p> <p>Descrição dos resultados relativos aos participantes que se perderam no estudo: sim</p> <p>Ocultação na avaliação dos resultados: não está claro</p> <p>Similaridade dos grupos no início: sim</p> <p>Tratamento idêntico nos grupos: sim</p> <p>Confiabilidade na medição dos resultados: sim</p> <p>Os resultados foram medidos da mesma forma: sim</p> <p>Adequação da análise estatística: não avaliado</p>

**Título:** The effect of a Web-based stroke intervention on carers' well-being and survivors' use of healthcare services

<b>Autor:</b> Pierce, L. <i>et al</i>	<b>Ano:</b> 2009
<b>Base de dados:</b> EBSCO	<b>Fonte:</b> Disability and Rehabilitation, 2009; 31(20): 1676–1684

<i>Métodos</i>	<p><u>Desenho do estudo:</u> Ensaio clínico controlado</p> <p><u>Objetivos do estudo:</u></p> <p>- Hipóteses:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os prestadores de cuidados de sobreviventes de AVC, que participam na intervenção baseada na Web, Caring-web, teriam maior bem-estar do que os usuários não-Web.</li> <li>• Os sobreviventes cujos cuidadores participaram no Caring-web recorrem menos aos serviços de saúde.</li> </ul> <p><u>Tipo de amostra/tamanho amostral (n):</u></p> <p>- N=144 cuidadores de sobreviventes de AVC</p> <p>- Grupo de utilizadores web (n=51) e Grupo de não utilizadores Web (n=52)</p> <p>- Foi utilizado o software PASS para calcular o tamanho da amostra ideal para o estudo</p> <p><u>Critérios de inclusão:</u></p> <p>- Idade superior a 21 anos; primeira pessoa responsável pela prestação de cuidados no dia-a-dia de uma pessoa com AVC (primeira vez) que haviam completado o tratamento e receberam alta para casa para o norte de Ohio ou sul de Michigan ; saber ler, escrever e compreender Inglês e terem um telefone e televisão para facilitar TV MSN e acesso à Internet.</p> <p><u>Local da seleção da amostra:</u></p> <p>- Os participantes foram recrutados de quatro centros de reabilitação em dois estados do Centro-Oeste dos EUA, na primeira vez que os sobreviventes de AVC regressaram a casa. Foram selecionados de maio de 2002 a dezembro de 2004.</p>
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

Procedimento de colheita de dados:

- Foi fornecido material técnico aos utilizadores do grupo web bem como ligação à internet sem qualquer custo.
- Entrevistadores treinados, recolhiam dados através do telefone, sobre o bem-estar dos cuidadores a cada 3 meses. Durante esta entrevista, assim como a cada 2 semanas, os indivíduos foram consultados sobre o uso dos cuidados de saúde pelo sobrevivente de AVC.

Procedimentos estão explícitos: Não

Material:

- Bem-estar foi avaliado através da depressão e da satisfação com a vida:
  - Depressão: The Centre for Epidemiological Studies Depression (CES-D) desenvolvida por Radloff (1977);
  - Satisfação com a vida: Satisfaction with Life Scale (SWLS) desenvolvida por Dinner (1983);
- Utilização dos serviços de saúde: questões adaptadas do National Health Interview Survey (NHIS)

Tratamento da informação:

- A estatística descritiva foi usada para caracterizar a amostra. Os dois grupos foram comparados em gênero, relacionamento, e raça / etnia usando testes qui-quadrado e em idade, escolaridade e pontuação da FIM usando testes t. Dados bi-mensais foram recolhidas em três meses foram calculados intervalos e pontuações compostas (somas).
- Análises do modelo misto de variância foram usadas para testar as diferenças ao longo do tempo entre o grupo Web e não-Web para o bem-estar dos cuidadores (depressão e vida percebida satisfação). Friedman Two-way ANOVA foi utilizado para examinar as diferenças entre os grupos no uso de serviços de saúde pelos sobreviventes de AVC e ajuste para valores da FIM.

Considerações éticas:

- Consentimento informado: ok
  - Aprovação pelo Institutional Review Board
-

<i>Participantes</i>	<p><u>Cuidadores:</u> Cuidadores de sobreviventes de AVC</p> <p><u>Pessoa dependente no autocuidado:</u> pessoa com AVC</p> <p><u>Patologia:</u> AVC</p> <p><u>Que autocuidado:</u> Gestão de Regime terapêutico</p>
<i>Intervenções</i>	<p><u>Tecnologia educacional interativa utilizada:</u></p> <p>- Caring-Web contém quatro componentes interrelacionados para os prestadores de cuidados: (1), informação sobre o AVC e sobre a prestação de cuidados, (2) informações personalizadas ou dicas específicas para as necessidades dos cuidadores, (3) um fórum para pedir a um enfermeiro especialista e uma equipe de reabilitação (terapeutas, farmacêutico, nutricionista, assistente social ou médico, (4) uma mensagem de e-mail não estruturada entre todos os participantes facilitados pelo enfermeiro.</p> <p>- Com base em pesquisas anteriores com os enfermeiros, terapeutas e cuidadores, o conteúdo dos links, bem como as informações educativas personalizadas, foram construídas em torno das necessidades de informação mais solicitadas, por exemplo o processo de doença do curso, técnicas de transferência, alterações emocionais, etc.</p> <p><u>Como foi implementada a intervenção:</u></p> <p>Informação pouco explícita.</p>
<i>Resultados (outcomes)</i>	<p><u>Eficácia da intervenção/Resultados estatisticamente significativos:</u></p> <p>-Não foram encontradas diferenças estatísticas entre os grupos ao nível do bem-estar dos prestadores de cuidados ou do número de visitas aos serviços de saúde (provider visits). Houve diferenças significativas em visitas ao departamento de emergência (<math>p = 0,001</math>) e reinternamentos (<math>p = 0,0005</math>).</p> <p>- Esta intervenção baseada na Web ajudou os prestadores de cuidados a tomar decisões informadas sobre as necessidades de saúde de sobreviventes de AVC, reduzindo assim a utilização de serviços de saúde.</p> <p>- A institucionalização dos doentes não foi analisada devido a um pequeno número de ocorrências.</p>

Observações:	<p data-bbox="405 192 536 226">Limitações</p> <ul data-bbox="453 259 1295 577" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="453 259 1295 456">- Os resultados podem ter generalização limitada, uma vez que os cuidadores eram na sua maioria da mesma etnia e de dois estados do Centro-Oeste. Poderia ser de interesse expandir a intervenção de modo a incluir outros grupos étnicos e alargar a localização geográfica do estudo.</li> <li data-bbox="453 465 1295 577">- O pequeno tamanho da amostra também pode limitar a generalização e provocar uma incapacidade para detetar diferenças reais entre os grupos.</li> </ul> <p data-bbox="405 663 560 696"><u>JB1 checklist:</u></p> <p data-bbox="448 730 762 763">Distribuição aleatória: Sim</p> <p data-bbox="448 797 1295 871">Ocultação do investigador na alocação ao grupo e controlo/intervenção: não está claro</p> <p data-bbox="448 904 1295 978">Ocultação dos participantes na alocação ao grupo e controlo/intervenção: não está claro</p> <p data-bbox="448 1012 1295 1086">Descrição dos resultados relativos aos participantes que se perderam no estudo: não</p> <p data-bbox="448 1120 1086 1153">Ocultação na avaliação dos resultados: não está claro</p> <p data-bbox="448 1187 900 1220">Similaridade dos grupos no início: sim</p> <p data-bbox="448 1254 890 1288">Tratamento idêntico nos grupos: sim</p> <p data-bbox="448 1321 1005 1355">Confiabilidade na medição dos resultados: sim</p> <p data-bbox="448 1388 1066 1422">Os resultados foram medidos da mesma forma: sim</p> <p data-bbox="448 1456 1011 1489">Adequação da análise estatística: não avaliado</p>
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Titulo:** Randomized controlled trial of an internet-based versus face-to-face dyspnea self-management program for patients with chronic obstructive pulmonary disease: pilot study.

**Autor:** Nguyen, H. *et al.*

**Ano:**2008

**Base de dados:** EBSCO

**Fonte:** Journal Of Medical Internet Research, 1438-8871, 2008 Apr 16, Vol. 10, Número 2

*Métodos*

Desenho do estudo:

- Foi realizado um estudo randomizado, medidas repetidas (0, 3 e 6 meses) para comparar os efeitos de um eDSMP a um fDSMP em pacientes com DPOC (estudo piloto).

Objetivos do estudo:

- Testar a eficácia de dois programas de 6 meses, baseados na Internet (eDSMP) e presencial (fDSMP), de autogestão da dispneia nas AVD's em pessoas com DPOC.

Tipo de amostra/tamanho amostral (n):

- N=50 participantes com DPOC moderada a grave que eram usuários atuais da Internet.

- eDSMP – grupo de intervenção (n = 26) ou fDSMP – grupo controlo (n = 24)

- Um investigador que não estava envolvido na implementação da intervenção gerou uma sequência aleatória usando a versão SPSS 14.0 (SPSS Inc, Chicago, IL, EUA) e colocou a randomização em envelopes distintos, opacos e fechados. O esquema de randomização foi estratificado pelos dois locais clínicos em blocos de seis para assegurar uma distribuição equilibrada para os dois grupos de tratamento.

Os critérios de inclusão:

- (1) o diagnóstico de DPOC estar clinicamente estável por pelo menos 1 mês, (2) os resultados da espirometria mostrando pelo menos doença obstrutiva leve definida com volume expiratório forçado em 1 segundo (FEV1) e capacidade vital forçada (CVF) <0,70 com VEF1 <80% do previsto, ou VEF1/CVF <0,60 com VEF1> 80% do previsto, (3) AVD's limitadas pela dispneia, (4) o uso da Internet e / ou verificar e-mail, pelo menos uma vez

---

por semana com o sistema operativo Windows, (5) a saturação de oxigénio > 85% em ar ambiente ou com oxigénio nasal = 6 L / min de oxigénio no final de uma teste de caminhada de 6 minutos.

Os critérios de exclusão:

- (1) qualquer doença sintomática ativa (ou seja, cancro, insuficiência cardíaca, doença isquémica do coração conhecida ou doença cardíaca valvular, doença psiquiátrica ou doença neuromuscular); (2) terem participado de um programa de reabilitação pulmonar nos últimos 12 meses, ou (3) participarem atualmente num programa de exercício supervisionado de manutenção (mais de 2 dias).

Local da seleção da amostra:

- Os participantes foram recrutados a partir de vários métodos. Anúncios de recrutamento foram enviados para várias listas de e-mail e grupos de apoio on-line para pacientes com DPOC. Outras atividades de recrutamento incluíram referências de clínicas de pneumologia, mails/cartas para os pacientes da clínica universitária, com um diagnóstico de DPOC, anúncios nos grupos de apoio The Best Breathers e em programas de reabilitação pulmonar e anúncios de jornal.

Procedimento de colheita de dados:

- Avaliações iniciais incluíram espirometria, preenchimento de questionários da Web e testes de caminhada de 6 minutos. A espirometria foi realizada utilizando-se um espirômetro Koko (Serviços pulmonares, Louisville, CO, EUA). Testes de função pulmonar foram usados apenas para comparar a gravidade da doença medida pela obstrução do fluxo de ar entre os grupos. No final da visita inicial, o enfermeiro investigador apresentou o assistente digital pessoal (PDA), um Blackberry 680, aos participantes do grupo de intervenção (eDSMP), e foram incentivados a jogar um jogo eletrônico sobre o PDA para aumentar o seu conforto com o dispositivo, uma vez que este seria usado para gravar os seus sintomas em tempo real e dados do exercício. Os participantes designados para fDSMP não receberam um PDA. Todos os participantes voltaram para a clínica dentro de 1 semana para uma consulta presencial com o enfermeiro e eram convidados a continuar a participar nos seus respetivos programas de intervenção para os próximos 6 meses. Eles voltaram ao centro médico aos 3 e 6 meses para a realização de testes efetuados pela equipa. Entrevistas semi-estruturadas individuais foram realizadas pessoalmente ou via telefone

---

---

na visita final pela equipe de avaliação.

Procedimentos estão explícitos: Sim

Material:

- Dispneia nas AVD's: o Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ).
- Hábitos de exercício: O total de minutos por semana com cada tipo de exercício foi calculado multiplicando-se a frequência de exercícios por tempo da sessão em minutos.
- Performance física: (6-minute walk test)
- Exacerbações da DPOC: escala com três pontos (não mudou, piorou, melhorou), relativamente aos sintomas de exacerbação.
- Conhecimento em estratégias de suporte de dispneia – um questionário com 15 itens de escolha múltipla e verdadeiro e falso.
- Qualidade de vida – SF36 e CRQ
- Auto-eficácia: uma escala de 0-10 em que respondem a uma pergunta “Qual a sua confiança relativamente ao facto de conseguir controlar a sua dispneia, de modo a que esta não interfira na suas atividades de vida diária?”
- Perceção de suporte: Medical Outcomes Study Social Support Scale
- Preferência de programa: foram formalmente questionados sobre a sua preferência durante consulta com o enfermeiro.
- Satisfação: Os participantes foram questionados sobre sua satisfação com componentes específicos do eDSMP (13 itens) ou fDSMP (9 itens) e sua satisfação geral com os programas usando uma escala de três pontos ("nada satisfeito" a "muito satisfeito").
- Utilização do programa: informaticamente avaliar medidas de utilização através dos tempos de utilização, frequência nas sessões de chat, preenchimento dos dados, etc..

Tratamento da informação:

- Foram utilizados para comparar as características basais entre os dois grupos: o teste t para amostras independentes para as variáveis contínuas e o qui-quadrado e teste exato de Fisher para as variáveis categóricas.
- Para todos os resultados, foram realizadas medidas repetidas análise de variância (ANOVA). Este método permitiu testar o efeito principal de

	<p>tempo, o principal efeito do grupo de tratamento, e da interação do grupo de tratamento com o tempo.</p> <p>- Não foram examinadas as diferenças nos resultados entre os dois locais clínicos uma vez que as amostras eram muito pequenas para comparações significativas.</p> <p><u>Considerações éticas:</u></p> <p>- Este estudo foi aprovado pelos conselhos de revisão institucional em ambos os locais de estudo e foi registado com ClinicalTrials.gov (NCT00102401).</p>
<i>Participantes</i>	<p><u>Cuidadores:</u> x</p> <p><u>Pessoa dependente no autocuidado:</u> pessoas com DPOC</p> <p><u>Patologia:</u> DPOC</p> <p><u>Que autocuidado:</u> Gestão do regime terapêutico</p>
<i>Intervenções</i>	<p><u>Tecnologia educacional interativa utilizada:</u></p> <p>O eDSMP é uma ferramenta que usa o avanço tecnológico para apoiar o reconhecimento precoce do agravamento dos sintomas através de monitorização em tempo real, feedback mais rápido, e fácil acesso à informação e de apoio.</p> <p>Especificamente, o programa de autogestão dispnea é composto por educação e treino de habilidades, incluindo planeamento individualizado exercício adaptado, auto-monitorização de sintomas respiratórios e exercícios, e reforço personalizado e feedback para o exercício e o uso de estratégias de autogestão de dispnea. Assim com este programa pretende-se reduzir a dispnea nas AVD's e permitir que o paciente com dispnea possa aumentar o seu desempenho funcional.</p>
<i>Resultados (outcomes)</i>	<p><u>Eficácia da intervenção/Resultados estatisticamente significativos:</u></p> <p>- O estudo foi interrompido precocemente devido a vários desafios técnicos com o eDSMP, mas o acompanhamento foi concluído em todos os participantes inscritos. Os dados estavam disponíveis para 39 participantes que completaram o estudo (sexo feminino: 44%; idade: 69,5 ± 8,5 anos; volume expiratório forçado em 1 s: 49,6 ± 17,0%). O fDSMP e eDSMP mostraram alterações clínicas semelhantes na dispnea em AVD's desde o início até aos 3 meses (fDSMP: + 3,3 pontos; eDSMP: + 3,5 pontos), sendo sustentadas essas melhorias aos 6 meses (fDSMP: + 4,0 pontos; eDSMP: + 2,5 pontos, o tempo de efeitos <math>p &lt; 0,001</math>; grupo por tempo <math>p = 0,51</math>). Tempo de auto-relato exercícios de resistência (<math>p =</math></p>

	<p>0,001), função física (<math>p = 0,04</math>), e auto-eficácia para a gestão dispneia (<math>p = 0,02</math>) também apresentaram melhoras positivas ao longo do tempo em ambos os grupos, sem diferenças significativas em relação a modalidade de programa. Os participantes que completaram o estudo relataram satisfação favorável com os programas.</p> <p>- Embora houvesse inúmeros desafios técnicos com o eDSMP, ambos os programas de autogestão dispneia foram eficazes na redução da dispneia nas AVD's a curto prazo. Os resultados precisam de ser confirmados num grande ensaio clínico randomizado com plataformas interativas mais consistentes, uso de um grupo de controlo, e maior tempo de seguimento.</p>
Observações:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>JBIC checklist:</u></li> </ul> <p>Distribuição aleatória: Sim</p> <p>Ocultação do investigador na alocação ao grupo e controlo/intervenção: não está claro</p> <p>Ocultação dos participantes na alocação ao grupo e controlo/intervenção: não está claro</p> <p>Descrição dos resultados relativos aos participantes que se perderam no estudo: não</p> <p>Ocultação na avaliação dos resultados: não está claro</p> <p>Similaridade dos grupos no início: sim</p> <p>Tratamento idêntico nos grupos: sim</p> <p>Confiabilidade na medição dos resultados: sim</p> <p>Os resultados foram medidos da mesma forma: sim</p> <p>Adequação da análise estatística: não avaliado</p>

**Título:** Utilization of the Internet to Deliver Cardiac Rehabilitation at a Distance: A Pilot Study

**Autor:** Zutz, A. *et al*

**Ano:** 2007

Base de dados: EBSCO

Fonte: TELEMEDICINE AND e-HEALTH  
Volume 13, Number 3

*Métodos*

Desenho do estudo: Ensaio Clínico Controlado

Objetivos do estudo:

- Avaliar a eficácia e segurança da utilização da internet como um meio/recurso para implementar um programa virtual e interativo de reabilitação cardíaca (vCRP) à distância.

Tipo de amostra/tamanho amostral (n):

- 15 doentes da lista de espera de um hospital local regional – grupo controlo (n=7) e grupo de intervenção (n=8);

Critérios inclusão:

- Pessoas que responderam afirmativamente ao convite para participar no estudo, que moram a uma distância de 60 Km do hospital e que não tenham experiência prévia com programas de reabilitação cardíaca e que são fluentes na língua inglesa.

Critérios exclusão:

- Doentes com depressão, fumadores, alteração ECG, desnivelamento de ST ou arritmia cardíaca relevante nos testes de ECG em exercício e com diabetes não controlados.

Local da seleção da amostra:

Hospital regional com programa de reabilitação cardíaca (PRC).

Procedimento de colheita de dados:

- Foram enviadas cartas aos potenciais participantes no estudo referentes a um hospital regional que tem um programa de reabilitação cardíaca a convidar a participar neste estudo piloto randomizado.

- Os participantes foram avaliados segundo alguns parâmetros: a capacidade de exercício, fatores de risco, estilo de vida e comportamentos no início do estudo e após 12 semanas.

---

- Entrevistas finais aos participantes submetidos ao vCRP.

A entrada no programa tradicional do hospital foi adiado até completarem o período de 12 semanas do estudo.

Todos os participantes foram submetidos a uma avaliação inicial composta por dados demográficos, história médica, teste de stress ao exercício, colheita sanguínea aos lípidos e dados antropométricos, Também preencheram questionários relativos à atividade física, dieta e auto eficácia

Esta avaliação foi repetida no final do estudo.

Procedimentos estão explícitos: Sim

Material:

- Variáveis demográficas;

- Variáveis de estudo:

Capacidade de exercício (Total treadmill time (minutes) e equivalentes metabólicos (METs)) - através do teste "Symptom-limited treadmill exercise stress"

- Colesterol total (mmol/L) – instrumentos standart
- LDL-C (mmol/L) - instrumentos standart
- HDL-C (mmol/L) - instrumentos standart
- Triglicerídeos (mmol/L) - instrumentos standart
- Pressão arterial (mm Hg) - a média de duas avaliações (num intervalo de 2 minutos) após 5 minutos de descanso;
- Perímetro abdominal (cm) - a média de duas avaliações sucessivas;
- IMC (kg/m<sup>2</sup>)
- Auto-eficácia (maximum 48) – através de uma escala de Likert;
- Auto-eficácia relacionada com o exercício (maximum 84)- através de uma escala de Likert;
- Actividade física (kcal/week) – através de questionário;

Tratamento da informação:

- Estatística descritiva;
- Testes não paramétricos - teste de Wilcoxon para amostras emparelhadas e Mann-Whitney para amostras independentes;
- Teste de Pearson para efectuar comparações;
- Todas as análises usaram o *valor de p* de 0.05 para a significância.

	<p><u>Considerações éticas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudo aprovado pela Universidade Simon Fraser e Comissão de Éticao Providence Health Care Research Ethics;</li> <li>- Consentimento informado assinado;</li> </ul>
<i>Participantes</i>	<p><u>Cuidadores:</u> X</p> <p><u>Pessoa dependente no autocuidado:</u> Doentes com patologia cardíaca</p> <p><u>Patologia:</u> Doença Cardíaca</p> <p><u>Que autocuidado:</u> Gestão regime terapêutico</p>
<i>Intervenções</i>	<p><u>Tecnologia educacional interativa utilizada:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa virtual de reabilitação cardíaca (vCRP )</li> </ul> <p><u>Como foi implementada a intervenção:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O vCRP foi concebido para imitar, o tanto quanto possível, os programas de reabilitação cardíaca hospitalar padrão (que variam de 12-16 semanas de duração), e incluir via internet, informação (sobre aspetos clínicos, fatores de risco e formas de estilo de vida), sessões em sala virtual ( face to face) com enfermeiro gestor de caso, nutricionista e especialista em exercício (três vezes cada durante 12 semanas), sessões de educação semanais na forma de apresentações de slides com perguntas de escolha múltipla, recolha de informação significativa para o teste de aptidão física e dados de tensão arterial, peso e glicose, notas de progresso (para profissionais de saúde), e sessões mensais de perguntas a um perito.</li> </ul>
<i>Resultados (outcomes)</i>	<p><u>Eficácia da intervenção /Resultados estatisticamente significativos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O grupo que foi submetido ao programa virtual de reabilitação cardíaca melhorou significativamente o HDL, triglicédeos, colesterol total: HDL-C, a capacidade para o exercício avaliado nos equivalentes metabólicos, actividade física semanal, e auto eficácia no exercício (<math>p &lt; 0,05</math>). Não existem melhorias significativas no grupo controle;</li> <li>- O programa virtual ( vCRP) obteve resultados significativos na melhoria dos fatores de risco e capacidade para o exercício similar ao grupo que foi submetido ao programa de reabilitação cardíaca standard (PRC);</li> <li>- A elevada aceitação deste programa indica que este pode ser eficaz nos doentes que não têm acesso ao programa tradicional de reabilitação cardíaca (PRC);</li> </ul>

Observações:	<p>- Amostra pequena que impede a generalização dos resultados;</p> <p>- Quantidade de material técnico necessário fornecer para a sua implementação (computador, monitor cardíaco, etc.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>JBIC checklist:</u></li> </ul> <p>Distribuição aleatória: Sim</p> <p>Ocultação do investigador na alocação ao grupo e controlo/intervenção: não está claro</p> <p>Ocultação dos participantes na alocação ao grupo e controlo/intervenção: não está claro</p> <p>Descrição dos resultados relativos aos participantes que se perderam no estudo: não</p> <p>Ocultação na avaliação dos resultados: não está claro</p> <p>Similaridade dos grupos no início: sim</p> <p>Tratamento idêntico nos grupos: sim</p> <p>Confiabilidade na medição dos resultados: sim</p> <p>Os resultados foram medidos da mesma forma: sim</p> <p>Adequação da análise estatística: não avaliado</p>
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Titulo:** The Internet-Based Arthritis Self-Management Program: A One-Year Randomized Trial for Patients With Arthritis or Fibromyalgia

**Autor:** Lorig, K. *et al*

**Ano:**2008

**Base de dados:** web of science

**Fonte:** Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research) Vol. 59, No. 7, July 15

*Métodos*

Desenho do estudo: Ensaio clínico randomizado

Objetivos do estudo:

- Determinar a eficácia da implementação de um Programa de autogestão baseado na Internet (ASMP) como um recurso para pacientes com doença artrítica que não podem ou não querem participar num programa ASMP em pequenos grupos.

Tipo de amostra/tamanho amostral (n):

- N=855

- Grupo de controlo (n=422) e grupo de intervenção (n=433)

Critérios de inclusão:

- Ter mais de 18 anos de idade; um diagnóstico de osteoartrite, artrite reumatóide (AR), ou fibromialgia; poderiam ter outras condições crônicas, mas não poderiam ter estado em tratamento ativo para o cancro há menos de 1 ano; não ter participado no programa de autogestão de pequenos grupos; ter acesso a um computador com Internet e e-mail; concordar em ter disponibilidade para 1-2 horas por semana em estarem ligados no programa distribuídos por pelo menos 3 sessões / semana, durante 6 semanas, e serem capazes de completar o questionário online.

Local da seleção da amostra/Procedimento de colheita de dados:

Os participantes foram recrutados continuamente ao longo de 18 meses entre 2004 e 2005, através de links para o website do estudo colocados em sites predefinidos, boletins on-line, e fóruns de discussão. Foram colocados anúncios e artigos em jornais com informações direcionadas sobre o site do estudo. Os potenciais participantes tiveram acesso a mais informação sobre os estudos deixaram o seu endereço de e-mail.

Procedimentos estão explícitos: não

Material:

- 6 variáveis de estado de saúde (dor, fadiga, limitação de atividade, o distress, incapacidade e percepção de saúde)

- Comportamentos de saúde (exercício aeróbico, alongamento e exercícios de força, a prática de gestão do stress, e comunicação com os médicos)

- 5 Variáveis de utilização (consultas médicas, atendimentos de emergência, consultas com o quiropata, visitas do fisioterapeuta, e noites

	<p>no hospital)</p> <p>- auto-eficácia.</p> <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dor e fadiga – Escalas visuais numéricas (Ritter,2006)</li> <li>• Distress – The Health Distress Scale (Stewart,1992)</li> <li>• Status em saúde previsível – The Self-Rated Global Health Scale ( Ilder, 1990)</li> <li>• Impacto da doença nas AVD's – The Activities Limitation Scale (Lorig, 1996)</li> <li>• Incapacidade – The Health Assesement questionnaire (Fries et al,1980; Ilder et al, 1990).</li> <li>• Auto-eficácia – The Arthrits Self-eficacy Scale (Lorig,1989)</li> <li>• Comportamentos de saúde (exercício aeróbico, alongamento e exercícios de força, a prática de gestão do stress, e comunicação com os médicos) – Instrumentos validados pelo Standford Patient Education Research Center</li> </ul> <p>Variáveis de utilização (consultas médicas, atendimentos de emergência, consultas com o quiropata, visitas do fisioterapeuta, e noites no hospital)</p> <p><u>Tratamento da informação:</u></p> <p>- Teste t para comparar a avaliação inicial das variáveis demográficas e de resultado entre grupo de intervenção e o grupo controle;</p> <p>- A análise de variância de medidas repetidas foi utilizada nos três espaços temporais para determinar se houve uma interação aleatória do fator tempo; As análises de covariância (ANCOVAs) foram usadas para determinar os resultados em 6 meses e 12 meses;</p> <p>- Os dois grupos foram comparados entre si, utilizando os testes t e qui-quadrado;</p> <p><u>Considerações éticas:</u> informação omissa</p>
<p><u>Participantes</u></p>	<p><u>Cuidadores:</u> x</p> <p><u>Pessoa dependente no autocuidado:</u> pessoas com Osteoartrite, Fibromialgia ou artrite reumatóide</p> <p><u>Patologia:</u> Osteoartrite, Fibromialgia ou artrite reumatoide</p> <p><u>Que autocuidado:</u> Gestão do regime terapêutico</p>

<i>Intervenções</i>	<p><u>Tecnologia educacional interativa utilizada:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A ASMP Internet consiste num programa de instrução interativa, constituído por: Instrução baseada na Web (The Learning Center); fóruns de discussão (The Discussion Center); ferramentas que os participantes podem utilizar individualmente, como planos de exercício, diários de medicamentos e programas de exercícios adaptados (My Tools) e a Manual de ajuda da Artrite, que contém todo o conteúdo do programa. O programa é focado na redução da dor e melhoria da função.</li> <li>- O conteúdo do Learning Center inclui: elaboração de programas de exercícios individualizados, um sistema de gestão de sintomas cognitivos, como relaxamento, visualização, distração e auto-conversaçoão; métodos de gestão de emoções negativas, como raiva, medo e depressão, um resumo dos medicamentos; aspetos relacionados com a comunicação médico-paciente comunicação, alimentação saudável, gestão de fadiga; feedback; e métodos para resolver problemas relacionados com a Artrite.</li> </ul>
<i>Resultados (outcomes)</i>	<p><u>Eficácia da intervenção/Resultados estatisticamente significativos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante 1 ano, o grupo de intervenção melhorou significativamente em 4 de 6 medidas do estado de saúde e auto-eficácia. Não se verificaram diferenças significativas nos comportamentos de saúde ou de utilização de cuidados de saúde.</li> <li>- A ASMP baseado na Internet mostrou-se eficaz na melhoria das medidas do estado de saúde durante um ano e é uma alternativa viável alternativa ao ASMP em pequenos grupos.</li> </ul>
<i>Observações:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>JB1 checklist:</u></li> </ul> <p>Distribuição aleatória: Sim</p> <p>Ocultação do investigador na alocação ao grupo e controlo/intervenção: não está claro</p> <p>Ocultação dos participantes na alocação ao grupo e controlo/intervenção: não está claro</p> <p>Descrição dos resultados relativos aos participantes que se perderam no estudo: não</p> <p>Ocultação na avaliação dos resultados: não está claro</p> <p>Similaridade dos grupos no início: sim</p> <p>Tratamento idêntico nos grupos: sim</p>

	Confiabilidade na medição dos resultados: sim
	Os resultados foram medidos da mesma forma: sim
	Adequação da análise estatística: não avaliado