

Impacto dos vídeos simuladores de autocuidado na pessoa com lesão medular

Impact of self-care modeling videos on people with spinal cord injury

Impacto de los vídeos simuladores de autocuidado en personas con lesión medular

Catarina Isabel Reis Silva Garcia e Teles de Araújo*

Resumo

Enquadramento: A amplificação da informação permitida pelas tecnologias atuais influencia a forma como as pessoas pesquisam a informação determinando novas necessidades de triagem.

Objetivos: Avaliar o impacto de um instrumento vídeo, em português, sobre técnicas de autocuidado e reabilitação motora em pessoas com lesão medular (LM) quanto a ganhos em habilidades motoras observáveis e ganhos em conhecimentos imediatos.

Metodologia: Realizou-se um estudo quasi-experimental de avaliação de impacto dos vídeos em ganhos de habilidades motoras e aquisição imediata de conhecimentos.

Resultados: Observou-se que o grupo de intervenção obteve ganhos de habilidades motoras muito significativos (pós-teste) em 3 dos vídeos estudados. Verificaram-se ganhos moderadamente significativos de desempenho com 1 dos vídeos e melhoria ligeira do desempenho com outro vídeo.

Encontrámos ganhos de conhecimentos imediatos em todas as técnicas do grupo de intervenção comparando os 2 momentos de avaliação.

Conclusão: A intervenção em estudo teve um impacto positivo no grupo de intervenção quer no aumento das habilidades de execução de técnicas quer no aumento dos conhecimentos imediatos sobre as mesmas.

Palavras-chave: filmes e vídeos educativos; reabilitação; traumatismos da medula espinal; autocuidado; destreza motora

Abstract

Background: The amount of information provided by the new technologies has considerably changed how people search for information, leading to new triage needs.

Objectives: To produce evidence on how modeling videos can influence self-care and rehabilitation training of patients with spinal cord injury (SCI) in terms of motor skills and immediate knowledge.

Methodology: A quasi-experimental design was conducted to assess the impact of modeling videos on the motor skills and immediate knowledge acquisition.

Results: Motor skills have highly improved among the participants of the intervention group with the use of 3 videos. Moderate improvements were found with the use of 1 of the videos, whereas a slight improvement was found with the use of another video.

Immediate knowledge improvements were found for all of the techniques of the intervention group after comparison of both evaluation moments.

Conclusion: Videos have proved to have a positive impact on the intervention group both in terms of improved motor skills and immediate knowledge gains.

Keywords: instructional films and videos; rehabilitation; spinal cord injuries; self-care; motor skills

Resumen

Marco contextual: El aumento de la información debido a las tecnologías actuales influye en la forma como las personas buscan información, lo que deriva en nuevas necesidades de clasificación.

Objetivos: Evaluar el impacto de un vídeo en portugués sobre técnicas de autocuidado y rehabilitación motora en personas con lesión medular (LM) respecto a los beneficios en las destrezas motoras observables y en los conocimientos inmediatos.

Metodología: Se realizó un estudio casi experimental con el objetivo de evaluar el impacto de los vídeos en relación a los beneficios en las destrezas motoras y la adquisición inmediata de conocimientos.

Resultados: Se observó que el grupo de intervención obtuvo beneficios significativos en las destrezas motoras (después de la prueba) en 3 de los vídeos estudiados. Se constataron beneficios moderadamente significativos respecto al rendimiento con 1 de los vídeos y una ligera mejora del rendimiento con otro vídeo. Se encontraron beneficios respecto a los conocimientos inmediatos en todas las técnicas del grupo de intervención comparando los 2 momentos de evaluación.

Conclusión: La intervención en estudio tuvo un impacto positivo en el grupo de intervención tanto en el aumento de las destrezas de ejecución de técnicas como en el aumento de los conocimientos inmediatos sobre las mismas.

Palabras clave: películas y vídeos educativos; rehabilitación; traumatismos de la médula espinal; autocuidado; destreza motora

* Ph.D., Enfermeira Especialista, Centro de Medicina de Reabilitação de Alcoitão, 2649-506, Alcabideche, Portugal [garcia.catrina@hotmail.com]. Morada para correspondência: Rua Conde Barão – Alcoitão, 2649-506, Alcabideche, Portugal.

Recebido para publicação em: 26.10.15

ACEite para publicação em: 19.02.16

Introdução

Em julho de 2012 a pesquisa num motor de busca conhecido (*YouTube*) pelas palavras-chave *spinal cord injury* devolveu um resultado de 15.100 vídeos, e atualmente (outubro 2015) estão registados 93.200. A quantidade e variedade de vídeos presentes na internet são o reflexo da partilha entre pessoas com lesão medular (LM) das experiências/vivências, habilidades, técnicas ou outras informações como forma de ajuda interpares e para com os seus familiares/cuidadores. O advento de plataformas digitais como o *YouTube* ou de redes sociais virtuais como o *Facebook* transformaram irreversivelmente a forma como as pessoas pesquisam e partilham informações de saúde em seu benefício.

As autoridades de saúde debatem-se por encontrar soluções de compromisso entre o dever inalienável do Estado como fornecedor de recursos e serviços de saúde aos cidadãos e o dever de cidadania de proteção e encargo pela saúde individual, familiar e da comunidade. As pressões económicas sentidas nos serviços de saúde (Fedyshin, Burda, Epstein, & Lawrence, 2005) e a familiarização em larga escala dos meios informáticos e a internet de banda larga na comunidade favorecem o desenvolvimento de materiais inovadores de educação em saúde pelos profissionais (Fedyshin et al., 2005; Kinnane, Stuart, Thompson, Evans, & Schneider-Kolsky 2008). Não pretendendo substituir a orientação dos profissionais (Shah & Velez, 2014) um vídeo pode conter uma quantidade considerável de informação deixando mais tempo aos profissionais de saúde para atividades de tratamento ou cuidados diretos (Ruthman & Ferrans, 2004).

Com este estudo pretendemos avaliar o impacto de um instrumento vídeo, em português, sobre técnicas de autocuidado e reabilitação motora em pessoas com lesão medular quanto a ganhos em habilidades motoras observáveis e ganhos em conhecimentos imediatos.

Enquadramento

Num estudo (Drainoni et al., 2004) que envolveu 516 participantes inscritos numa base de dados norte americana de pessoas com LM, 360 relataram possuir acesso a internet. Estes participantes registam maiores

níveis de efeitos benéficos relatados pelos próprios sujeitos e, em particular, registaram pontuações mais elevadas nos indicadores de um questionário de qualidade de vida relacionado com a saúde. Estes autores concluem que as pessoas com LM utilizam a internet em taxas crescentes para propósitos de comunicação interpessoal, entretenimento e lazer, informação e compras.

Numa simulação em vídeo os receptores da mensagem identificam-se com os modelos sociais do filme e perspetivam-se como pessoas igualmente capacitadas para desempenhar práticas ou técnicas relacionadas com o seu autocuidado (Armstrong, Idriss, & Kin, 2011; Dyson, Beatty, & Matthews, 2010; Shah & Velez, 2014; Mahabee-Gittens, Vaughn, & Gordon, 2010). A teoria da aprendizagem social de Bandura e da promoção de crença de autoeficácia suportam a utilização de vídeos na medida em que veiculam a experiência observada do desempenho de outros, seus pares (Bandura, 1997).

O conceito de reabilitação engloba perspetivas multifacetadas. O *World Report on Disability* citado por Groote, Bickenbach, & Gutenbrunner (2011) defende que a reabilitação compreende medidas apropriadas na manutenção de uma situação de máxima independência, máximo potencial físico, mental, social e de habilidades vocacionais, máxima inclusão e participação das pessoas com deficiência em todos os aspetos da vida. À luz deste compromisso este relatório exalta a comunidade internacional para a organização e fortalecimento de serviços e programas de resposta às necessidades de produtos de apoio, tecnologias de assistência e de um ambiente atitudinal inclusivo.

A realização de vídeos de simulação certificados, dirigidos a esta população, deve ser uma responsabilidade e um desafio para os profissionais especialistas em reabilitação, sendo várias as temáticas prioritárias. Além da diminuição da mobilidade corporal e da alteração da força muscular, as principais consequências da LM relacionam-se com: função respiratória alterada, incapacidade de realizar uma tosse eficaz, função vesical alterada ou bexiga neurogénica, implicando algoliação contínua ou intermitente, trânsito intestinal alterado, implicando tendência para obstipação, úlceras de pressão e uso de equipamentos de alívio da pressão, calcificação heterotópica conducente à imobilidade articular, descalcificação óssea e osteoporose com risco

associado de fraturas ósseas, espasticidade elevada diminuindo a qualidade de vida por comprometer a mobilidade e realização de atividades de autocuidado e dor neurogénica (Heinemann, Steeves, Boninger, Groah, & Sherwood, 2012; Hoeman, 1990; Henriques et al., 2007; Cardoso, Queirós, & Margato, 2006).

Questões de investigação

Qual o impacto de vídeos simuladores de técnicas de autocuidado e reabilitação na aquisição de habilidades motoras em pessoas com LM?

Qual o impacto de vídeos simuladores de técnicas de autocuidado e reabilitação na aquisição de conhecimentos em pessoas com LM?

Metodologia

Foi desenhado um estudo quasi-experimental (pré-teste/ pós-teste) num serviço de internamento que permitiu avaliar o impacto dos vídeos de simulação de técnicas numa amostra populacional com lesão vertebral-medular.

A tecnologia de vídeo foi a intervenção utilizada como instrumento de promoção de saúde. Para garantir a realização deste trabalho em tempo útil foram selecionadas apenas algumas atividades terapêuticas integrantes do programa de reabilitação de uma pessoa com LM e considerados prioritários por vários autores (Hoeman, 1990; Henriques et al., 2007; Cardoso et al., 2006).

Os vídeos de simulação das técnicas em estudo (variáveis independentes) quanto ao seu impacto em pessoas com lesão medular foram inspirometria de incentivo, *push-up*/elevação de tronco em cadeira de rodas, subir e descer passeios em cadeira de rodas, transferência da cadeira de rodas para o carro e a técnica de ortostatismo em mesa de verticalização/*standing-frame*.

Os participantes foram recrutados sequencialmente (de forma não randomizada) num serviço de internamento de reabilitação motora especializada em LM. Os critérios de seleção dos participantes foram diagnóstico de LM com alteração grave da mobilidade e diminuição da força muscular, envolvendo vários grupos musculares abaixo do nível de lesão medular, capacidade para a execução das técnicas, português como língua materna, idade entre 18 e 70 anos e internamento em serviço de reabilitação motora com início do programa de reabilitação há mais de 15 dias. Os critérios de exclusão foram iliteracia ou alteração cognitiva impeditiva de comunicação e/ou visualização dos vídeos, ou pessoas que apesar de possuírem um diagnóstico de LM não se deslocavam em cadeira de rodas ao momento do estudo. Os participantes foram referenciados à investigadora principal por enfermeiras especialistas de reabilitação de uma unidade de internamento (amostra de conveniência).

A visualização dos vídeos de simulação das técnicas, intervenção em estudo, foi realizada através de um dispositivo móvel/tablet ou de um leitor de DVD/computador portátil. No grupo de intervenção, para cada técnica em estudo foram selecionadas oito pessoas com LM no serviço de internamento (há mais de 15 dias) sendo que essa técnica teria de integrar o seu plano de reabilitação, e, de igual forma, para o grupo de controlo, evitando enviesamento de resultados. Os participantes foram filmados a realizar a técnica em estudo antes (T_1) e depois (T_2) de visualizar os vídeos de simulação num intervalo temporal de 3 dias.

O estudo dos participantes do grupo de controlo realizou-se 6 meses após o grupo de intervenção, para evitar contaminação da amostra evitando enviesamento dos resultados, seguindo o mesmo critério de amostragem. O grupo de controlo foi filmado novamente 3 dias após a primeira filmagem, sem ter oportunidade de ver os vídeos de simulação. A Figura 1 exemplifica o tipo de estudo implementado.

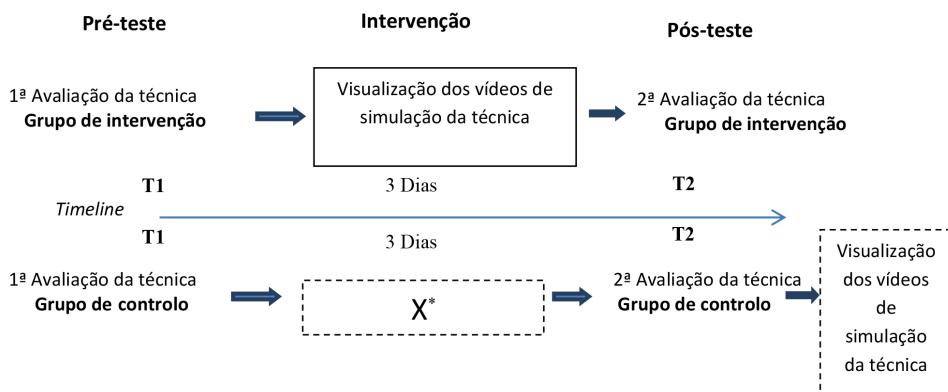


Figura 1. Estudo quasi-experimental com o grupo de intervenção e o grupo de controlo
Legenda: X* - sem intervenção entre T1 e T2.

A avaliação do desempenho motor (variável dependente, em filme) no momento do pré-teste (T_1) e do pós-teste (T_2) foi efetivada por cinco investigadores independentes do estudo. Este procedimento minimizaria o erro potencial de apenas uma ou duas avaliações independentes. Por se tratar de uma avaliação cega, isto é, os avaliadores não tinham conhecimento de quem tinha ou não sido sujeito à intervenção, nem se a gravação correspondia à fase pré ou pós-teste do estudo e, independente do investigador, permite uma avaliação seguramente mais confiável/válida.

Em cada técnica de reabilitação avaliada existem etapas da sua performance/desempenho que devem ser cumpridas para maior eficácia e segurança da mesma. Essas etapas foram evidenciadas nos vídeos de demonstração. Em cada vídeo, sempre que se verificou a realização dessas etapas pelo participante (através de uma *check-list* para cada técnica em estudo) foi-lhe atribuído um ponto por cada etapa cumprida. A não verificação de uma etapa ou omissão de uma ação determinante durante a técnica resultou na não atribuição de pontuação por essa etapa.

Foram produzidos no total 160 vídeos, com recolha de dados não-estruturada (cinco técnicas de reabilitação por cada oito participantes dos dois grupos: controlo e experimental em dois momentos – T_1 e T_2) para avaliação das habilidades motoras, a primeira variável dependente.

A avaliação de conhecimentos, segunda variável dependente, consubstanciou-se numa entrevista semiestruturada (quatro a cinco questões de resposta aberta para cada técnica) a cada participante nos momentos das filmagens (T_1 e T_2). Na entrevista sobre

cada uma das técnicas foi possível registar o que os participantes percecionam como necessário à realização de cada técnica, as etapas de segurança e que garantem a sua eficácia bem como os recursos necessários à sua realização, vantagens da mesma e frequência de realização recomendada. Esta entrevista integrou uma colheita de dados sociodemográficos: idade, escolaridade, tempo de diagnóstico de lesão, número de internamentos em reabilitação, acessibilidade e uso de internet pelo entrevistado, ou por um cuidador familiar ou coabitante. A avaliação dos conhecimentos relativos a cada técnica foi efetuada através de um conjunto de itens que reuniam os aspetos chave de cada técnica. Somente após a realização dos vídeos e aplicação das entrevistas foram facultados os recursos educativos em vídeo ao grupo de controlo.

Na análise estatística dos dados foi utilizada estatística paramétrica após a verificação dos pressupostos de normalidade e de homogeneidade.

Para a consecução do estudo foi necessário solicitar autorização ao Conselho Diretivo do Centro de Reabilitação quanto à realização de entrevistas e implementação da intervenção nos grupos experimental e de controlo, tendo sido formalmente autorizadas. Nos serviços de internamento de pessoas com LM, a seleção dos participantes foi ainda sujeita a aprovação por parte da Direção Clínica por forma a garantir a segurança e conforto dos participantes.

O consentimento informado entregue aos participantes incluía informação sobre o objetivo de estudo, quem teria acesso aos vídeos, a não existência de trocas de favores ou ganhos pecuniários entre participante e investigador, a possibilidade de desistência do estudo em qualquer

momento, a possibilidade de consulta dos dados de investigação em qualquer momento do processo e a obrigatoriedade de confidencialidade dos dados envolvidos na investigação por parte da investigadora. No momento da entrega do consentimento informado foram explicados aos participantes os dois momentos de vídeo gravação das técnicas em estudo, a necessidade de tempo e recursos que essa gravação exigia e que uma primeira gravação sem uma segunda gravação de nada serviria para efeitos de estudo.

Os questionários da fase de pré-teste da intervenção foram realizados em local que permitisse privacidade dos participantes e sem elementos de distração. Os familiares ou outros clientes do serviço não deveriam estar presentes e o local deveria manter algum silêncio

(sem visitas, outros clientes, outros profissionais, sem televisores/telemóveis ou ruídos frequentes do hospital). Somente após apresentação e assinatura do consentimento informado para participação no estudo os elementos da amostra iniciaram o questionário com a investigadora.

Resultados

A Tabela 1 apresenta os resultados do teste *t-Student* aplicados na análise dos *scores* médios atribuídos pelos cinco avaliadores independentes do estudo ao desempenho motor do grupo de participantes sob intervenção (grupo de intervenção).

Tabela 1

Avaliação de desempenho do grupo de intervenção em cinco técnicas de reabilitação

Técnicas em estudo	Score médio cinco Avaliações	Desvio padrão	Diferença de média ($T_2 - T_1$)	Teste <i>t-Student</i>	Valores p (2-tailed)
Inspirómetro de incentivo - T_1	3,06	1,56	-1,04	-3,623	0,001**
Inspirómetro de incentivo - T_2	4,10	1,04			
Push-up - T_1	3,59	0,94	-0,26	-2,693	0,010**
Push-up - T_2	3,85	0,43			
Passeios - T_1	2,00	1,03	-1,82	-9,560	0,000***
Passeios - T_2	3,82	0,82			
Carro - T_1	3,03	0,74	-1,08	-9,097	0,000***
Carro - T_2	4,10	0,598			
Standing-Frame - T_1	4,15	0,66	-0,18	-2,211	0,033**
Standing-Frame - T_2	4,33	0,69			

Nota. ** p <0,05; *** p <0,001

Os elevados valores de diferença estatística para o grupo de intervenção entre o momento do pré-teste e do pós-teste são mais evidentes nas técnicas: inspirómetro de incentivo ($p=0,001$), subir e descer passeios em cadeira de rodas ($p=0,000$) e transferência da cadeira de rodas para o carro ($p=0,000$).

Dado que os cinco avaliadores independentes analisaram os vídeos de forma cega, procurou-se desde logo perceber se as pontuações atribuídas a cada participante apresentavam resultados semelhantes (concordância entre observadores). Assim, a concordância das cinco avaliações independentes realizou-se através do teste não paramétrico de Kruskal-Wallis (Tabela 2).

Tabela 2

Concordância entre avaliadores independentes por técnica e momento de avaliação

Técnica de reabilitação	Teste de Kruskal-Wallis	Valores p
Inspirómetro de incentivo T_1	0,331	0,954
Inspirómetro de incentivo T_2	6,557	0,087
Elevações de tronco ou push-up T_1	0,688	0,876
Elevações de tronco ou push-up T_2	0,094	0,993

Subir e descer passeios em cadeira rodas T ₁	0,006	1,000
Subir e descer passeios em cadeira rodas T ₂	0,045	0,998
Transferência para o carro T ₁	0,046	0,997
Transferência para o carro T ₂	0,018	0,999
Mesa de elevação ou Standing frame T ₁	0,120	0,989
Mesa de elevação ou Standing frame T ₂	0,221	0,974

A Tabela 3 resulta de um teste estatístico (Wilcoxon) entre as avaliações médias das pontuações dos cinco avaliadores que visualizaram os vídeos dos participantes do grupo de controlo (em T₁ e T₂) numa avaliação cega.

Os resultados do teste *t-Student* apontam diferenças sem significância estatística no grupo de controlo (não submetido à intervenção em estudo) como se pode verificar.

Tabela 3

Avaliação de desempenho das habilidades motoras nas cinco técnicas de reabilitação (grupo de controlo)

Técnicas em estudo	Pontuação média entre cinco avaliações independentes	Desvio padrão	Mean Ranks	Teste	Valores <i>p</i>
				Wilcoxon	
1) Inspórómetro_T1	4,533	0,776	9,06	-0,206	0,837
	4,500	0,572	8,94		
2) Stand-Frame_T1	4,575	0,594	3,50	-1,663	0,102
	4,475	0,716	3,50		
3) Carro_T1	3,378	0,758	5,63	0,000	1,000
	3,378	0,681	4,50		
4) Passeios_T1	3,250	1,316	12,00	-0,487	0,626
	3,375	1,192	5,00		
5) Push-up_T1	3,872	0,339	0,00	-2,070	0,038
	3,692	0,569	3,00		

O índice de concordância entre os cinco avaliadores para o grupo de controlo foi muito alto. Apenas na técnica de *push-up/elevação de tronco* se registou discordância com significado estatístico, ($z=-2,07, p=0,04$) contudo as avaliações desta técnica são menos favoráveis no segundo momento de avaliação (T₂) resultado fortuito e por isso não significativo para o estudo.

Foram avaliados em simultâneo os ganhos de

conhecimentos sobre as técnicas em estudo nos dois grupos de participantes (Tabela 4). Verificam-se ganhos significativos de conhecimentos em todas as técnicas no grupo de intervenção ($p = 0,011$).

No grupo de controlo verificam-se ganhos significativos em apenas duas técnicas, no *standing frame* ou mesa de verticalização e na técnica de transferência da cadeira de rodas para o carro.

Tabela 4

Teste de Wilcoxon sobre os valores médios de aquisição de conhecimentos

Técnicas em estudo	Grupo em estudo	Pré-teste (DP)	Pós-teste (DP)	WilcoxonZ	Valor de <i>p</i>
Inspirómetro de incentivo	G. Intervenção	1,63(2,07)	9,50(0,93)	-2,536	0,011**
	G. Controlo	2,63(2,33)	2,63(2,33)	0,000	1
Transferência para o carro	G. Intervenção	2,38(1,41)	5,88(0,36)	-2,539	0,011**
	G. Controlo	4,5(0,76)	5,00(0,54)	-2,000	0,046
Standing Frame/mesa verticalização.	G. Intervenção	5,62(1,30)	9,88(0,36)	-2,536	0,011**
	G. Controlo	6,00(1,85)	7,38(1,85)	-2,636	0,008**
Subir/descer passeios em cadeira de rodas	G. Intervenção	3,50(1,70)	6,00(0,00)	-2,539	0,011**
	G. Controlo	5,13(1,46)	5,13(1,46)	0,000	1
Elevação tronco/Push up	G. Intervenção	2,00(1,07)	4,88(0,36)	-2,555	0,011**
	G. Controlo	2,13(0,84)	2,13(0,84)	0,000	1

Nota. – Média; (DP) - desvio padrão; ** $p < 0,05$;

Discussão

A utilização de vídeos de simulação de técnicas produziu efeitos de melhoria em habilidades motoras no grupo de intervenção tal como em investigações anteriores (Shah & Velez, 2014; Ruthman & Ferrans, 2004; Zaffagnini, Russo, Muccioli, & Marcacci, 2013; Cho & Chambers, 2014; Armstrong et al., 2011; Dyson, et al., 2010; Walker & Podbilewicz-Schuller, 2005; Occa & Sugs, 2015).

A avaliação do desempenho motor dos participantes foi realizada por cinco avaliadores independentes do estudo. Esta avaliação além de bastante concordante com valores de significância muito próximos de um ($p \approx 1$, teste Kruskal-Wallis) entre avaliadores, refletindo a fiabilidade da avaliação, mostrou ganhos significativos no desempenho motor dos participantes do grupo de intervenção nas cinco técnicas em estudo ($p=0,001$ e $p=0,000$).

Verificam-se ganhos significativos de conhecimentos em todas as técnicas no grupo de intervenção ($p=0,011$) tal como se verificou noutras estudos sobre uso de vídeos em promoção de saúde (Kinnane et al., 2008; Ruthman & Ferrans, 2004; Cho & Chambers 2014; Armstrong et al., 2011; Dyson et al., 2010).

Os discretos ganhos de conhecimentos do grupo de controlo nestas duas técnicas poderão ter explicação num efeito de repetição da entrevista (Ribeiro, 2007). Apesar dos resultados positivos, os vídeos não deverão ser usados como instrumento de substituição da aprendizagem presencial, mas sim como complemento, elemento de discussão e análise crítica interativa sempre que possível, tal como defendeu Gagliano (1988).

Não obstante os resultados no imediato, seria deseável avaliar longitudinalmente o grau de conhecimentos e visualizações dos vídeos por parte dos utilizadores após o momento da alta clínica, por exemplo após 2 meses e após 6 meses.

A metodologia adotada para avaliação das capacidades motoras por vídeo gravação exige implementação de estratégias complexas. No internamento hospitalar em unidade de reabilitação são inúmeras as atividades simultâneas dos participantes e são necessários vários recursos técnicos/produtos de apoio para execução dos exercícios. A reunião de uma amostra significativa de participantes com disponibilidade e nas condições necessárias à sua vídeo gravação é uma tarefa intrincada.

Quanto às limitações do estudo é importante considerar a pequena dimensão da amostra e o facto de a amostra não ter sido aleatória. Porém, dado a dificuldade e os constrangimentos éticos relativos aos estudos experimentais, a metodologia adotada pareceu-nos ser útil para uma primeira avaliação da eficácia da técnica utilizada. Assim, serão necessários estudos posteriores com uma amostra populacional mais abrangente (estudos multicentrícos) para prosseguir a validação dos resultados encontrados.

Conclusão

A avaliação do impacto dos vídeos de simulação das técnicas de reabilitação e autocuidado em pessoas com LM (estudo principal) incidiu exclusivamente sobre cinco vídeos por limitação temporal. Em concordância com os estudos anteriores identificaram-se ganhos nas habilidades motoras dos participantes e ganhos de conhecimento sobre as técnicas de autocuidado em estudo.

O grupo de controlo não obteve resultados estatisticamente significativos na avaliação de habilidades motoras, senão discretamente na técnica de *push-up/elevação de tronco*. Contudo, com pior resultado no segundo momento da avaliação. Também na avaliação dos conhecimentos imediatos sobre as técnicas de autocuidado em estudo se verificaram ganhos significativos do grupo de intervenção ($p=0,011$) em todas as técnicas.

Este trabalho permitiu compreender melhor a adequação e impacto da tecnologia de vídeo de simulação de técnicas de autocuidado para lesionados medulares em processo de reabilitação motora. A intervenção estudada foi planeada para dar resposta a uma lacuna na oferta de materiais de ensino em reabilitação motora. A avaliação do seu impacto expande a compreensão do processo de aprendizagem/instrução das técnicas de reabilitação como um processo. Foram identificados elementos que concluem a vantagem da utilização de vídeos de simulação/instrução em ganhos no desempenho motor e em ganhos de conhecimentos adquiridos. Aumentou-se ainda a compreensão do efeito dos vídeos nos seus utilizadores que aparentemente não se correlaciona com nenhuma das variáveis independentes em estudo (idade, escolaridade, tempo de internamento, entre outras).

Estudos futuros poderão integrar o uso de vídeos de simulação no treino de outras populações em reabilitação, por exemplo, clientes amputados, ostomizados ou clientes de reabilitação ortopédica pós-cirúrgica. Sendo estudos longitudinais permitirão aprofundar o efeito dos vídeos nos conhecimentos ganhos a longo prazo.

Durante a avaliação dos vídeos de simulação, foi solicitada por alguns dos participantes a visualização de vídeos do seu próprio desempenho motor durante a realização das técnicas com vista a um aperfeiçoamento da técnica, tal como na técnica de autoscopia utilizada em processos pedagógicos. No âmbito da utilização de vídeos de simulação em reabilitação esta informação poderá ser considerada no planeamento de intervenções futuras.

Referências bibliográficas

- Armstrong, A. W., Idriss, N. Z., & Kin, R. H. (2011). Effects of video-based, online education on behavioral and knowledge outcomes in sunscreen use: A randomized controlled trial. *Patient Education & Counselling*, 83(2), 273-277. doi: 10.1016/j.pec.2010.04.033
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy and health behaviour. In A. Baum, S. Newman, J. Wienman, R. West & C. McManus (Eds.). *Cambridge handbook of psychology, health and medicine* (2nd ed., pp. 191-193). Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.
- Cardoso, F. M., Queirós, P. J., & Margato, C. A. (2006). *Técnicas de reabilitação I* (4^a ed.). Coimbra, Portugal: Formasau.
- Cho, N., & Chambers, R. (2014). The potential of video in patient education post skin biopsies. *University of Ottawa Journal of Medicine*, 4(2), 32-35. doi: 10.18192/uojm.v4i2.1161
- Drainoni, M.-L., Houlihan, B., Williams S., Vedrani, M., Esch, D., Lee-Houd, E., & Weiner, S. (2004). Patterns of internet use by persons with spinal cord injuries and relationship to health-related quality of life. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(11), 1872-1879. doi: 10.1016/j.apmr.2004.07.350
- Dyson, P. A., Beatty, S., & Matthews, D. R. (2010). An assessment of lifestyle video education for people newly diagnosed with type 2 diabetes. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 23(4), 353-359. doi: 10.1111/j.1365-277X.2010.01077.x
- Fedyshin, M. K., Burda, M. L., Epstein, B. A., & Lawrence, B. (2005). Collaborating to enhance patient education and recovery. *Journal of the Medical Library Association*, 93(4), 440-445. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1250319/pdf/10025-7338-093-04-0440.pdf>
- Gagliano, M. E. (1988). A literature review on the efficacy of video in patient education. *Journal of Medical Education*, 63(10), 785-792. doi: 10.1097/00001888-198810000-00006
- Groote, M., Bickenbach, J., & Gutenbrunner, C. (2011). The World Report on Disability: Implications, perspectives and opportunities for physical and rehabilitation medicine. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 43(10), 869-875. doi: 10.2340/16501977-0872
- Heinemann, A. W., Steeves, J. D., Boninger, M., Groah, S., & Sherwood, A. M. (2012). State of the science in spinal cord injury rehabilitation: Informing a new research agenda. *Spinal Cord*, 50(5), 390-397. doi: 10.1038/sc.2012.12
- Henriques, F. M., Cruz, A. G., Afonso, J. A., Ferreira, M. B., Costa, M. C., & Coimbra, M. M. (2007). *Técnicas de Reabilitação II* (2^a ed.). Coimbra, Portugal: Formasau.
- Hoeman, S. P. (1990). *Rehabilitation: Restorative care in the community* (4th ed.). St. Louis, MO: Mosby Company.
- Kinnane, N., Stuart, E., Thompson, L., Evans, K., & Schneider-Kolsky, M. (2008). Evaluation of the addition of video-based education for patients receiving standard pre-chemotherapy education. *European Journal of Cancer Care*, 17(4), 328-339. doi: 10.1111/j.1365-2354.2007.00846.x
- Mahabee-Gittens, E., Vaughn, L., & Gordon, J. (2010). Youth and their parents' views on the acceptability and design of a video-based tobacco prevention intervention. *Journal of Child & Adolescent Substance Abuse*, 19(5), 391-405. doi: 10.1080/1067828X.2010.515878
- Occa, A., & Sugs, S. (2016). Communicating breast cancer screening with young women: An experimental test of didactic and narrative messages using video and infographics. *Journal of Health Communication: International Perspectives*, 21(1), 1-11. doi: 10.1080/10810730.2015.1018611
- Ribeiro, J. L. (2007). *Metodologia de investigação em psicologia e saúde*. Porto, Portugal: Legis Editora.
- Ruthman, J. L., & Ferrans, C. E. (2004). Efficacy of a video for teaching patients about prostate cancer screening and treatment. *American Journal of Health Promotion*, 18(4), 292-295. doi: 10.4278/0890-1171-18.4.292
- Shah, R., & Velez, L. (2014). Effectiveness of software-based patient education on inhaler technique: A clinical study. *European Respiratory Journal*, 44(Suppl. 58). Recuperado de http://use-inhalers.com/sites/default/files/publicationpdf/Clinical_Study.pdf
- Walker, M. S., & Podbilewicz-Schuller, Y. (2005). Video preparation for breast cancer treatment planning: Results of a randomized clinical trial. *Psycho-oncology*, 14(5), 408-420. doi: 10.1002/pon.858
- Zaffagnini, S., Russo, R. L., Muccioli, G. M., & Marcacci, M. A. (2013). The VideoInsight® method: Improving rehabilitation following anterior cruciate ligament reconstruction: A preliminary study. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 21(4), 851-858. doi: 10.1007/s00167-013-2392-4