

Impacto de um vídeo educativo de sistematização para exame físico na prática discente de fisioterapia em Unidade de Terapia Intensiva

Impact of a systematic educational video for physical examination in the discent practice of physiotherapy in an Intensive Care Unit

Impacto de um vídeo educativo sistemático para examen físico em la práctica discente de fisioterapia em una Unidad de Cuidados Intensivos

Recebido: 11/04/2021 | Revisado: 18/04/2021 | Aceito: 21/04/2021 | Publicado: 06/05/2021

Luiz Euclides Coelho de Souza Filho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0828-0911>

Universidade do Estado do Pará, Brasil

E-mail: luizcoelhodesouza@yahoo.com.br

Katiane da Costa Cunha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5361-5090>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: katianefisio@yahoo.com.br

Márcio Clementino de Souza Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3691-2445>

Universidade do Estado do Pará, Brasil

E-mail: marcio.clementino@gmail.com

Luiz Fábio Magno Falcão

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8391-2694>

Universidade do Estado do Pará, Brasil

E-mail: fabiofalcao@uepa.br

Valéria Marques Ferreira Normando

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4234-5379>

Universidade do Estado do Pará, Brasil

E-mail: valeriafisio@gmail.com

Resumo

Introdução: A Fisioterapia passa por momentos de evolução histórica e curricular que culminam até hoje na busca da melhor maneira de formar profissionais mais generalistas e próximos à necessidade da sociedade. No entanto, as mudanças curriculares pela qual a profissão passa nem sempre conseguem suprir o que o discente necessita para uma formação mais completa. **Objetivo:** Avaliar a prática discente antes e após a utilização de um vídeo educativo acerca do exame físico fisioterapêutico do paciente crítico no beira-leito. **Métodos:** Estudo do tipo single-arm clinical trail com discentes (n=25) de graduação do último ano de Fisioterapia de uma Universidade Pública no Estado do Pará, no período de agosto a dezembro de 2018. O protocolo consistiu na inclusão de um vídeo educativo na rotina dos discentes e o complemento avaliativo destes por meio do instrumento Miniex. **Resultados:** Tempo médio de avaliação das fases pré e pós-vídeo de 9.2 ± 3.5 e 13.4 ± 1.9 ($p < 0,0001$). Melhora nos escores pré e pós-vídeo nos itens do Miniex ($p < 0,0001$); habilidade no exame físico 2.2 ± 1.2 e 7.4 ± 1.2 , qualidades humanísticas/profissionalismo 2.0 ± 1.3 e 6.3 ± 2.4 , raciocínio clínico 2.3 ± 1.4 e 7.5 ± 1.3 , habilidades de orientação 2.6 ± 1.6 e 7.3 ± 1.4 , organização/eficiência 2.0 ± 1.0 e 6.7 ± 2.1 e competência clínica geral 2.4 ± 1.4 e 7.4 ± 1.3 . **Conclusão:** O vídeo educativo proposto evidenciou ser uma ferramenta eficiente no cenário de prática discente da Fisioterapia.

Palavras-chave: Filme e vídeo educativo; Fisioterapia; Unidade de terapia intensiva; Currículo.

Abstract

Introduction: Physiotherapy goes through moments of historical and curricular evolution that culminate today in the search for the best way to train professionals who are more general and close to the needs of society. However, the curricular changes that the profession goes through are not always able to supply what the student needs for a more complete training. **Objective:** To evaluate student practice before and after using an educational video about the physical therapy physical examination of the critical patient at the bedside. **Methods:** Single-arm clinical trail study with undergraduate students (n = 25) from the last year of Physiotherapy at a Public University in the State of Pará, from August to December 2018. The protocol consisted of the inclusion of a video educational in the students' routine and their evaluative complement through the Miniex instrument. **Results:** Average evaluation time of the pre and post-

video phases of 9.2 ± 3.5 and 13.4 ± 1.9 ($p < 0.0001$). Improvement in the pre and post-video scores in the items of the Miniex ($p < 0.0001$); skill in physical examination 2.2 ± 1.2 and 7.4 ± 1.2 , humanistic qualities/professionalism 2.0 ± 1.3 and 6.3 ± 2.4 , clinical reasoning 2.3 ± 1.4 and 7.5 ± 1.3 , guidance skills 2.6 ± 1.6 and 7.3 ± 1.4 , organization/efficiency 2.0 ± 1.0 and 6.7 ± 2.1 and general clinical competence 2.4 ± 1.4 and 7.4 ± 1.3 . Conclusion: The proposed educational video proved to be an efficient tool in the Physiotherapy student practice scenario.

Keywords: Instructional film and video; Physiotherapy; Intensive care unit; Curriculum.

Resumen

Introducción: La fisioterapia atraviesa momentos de evolución histórica y curricular que culminan hoy en la búsqueda de la mejor forma de formar profesionales más generales y cercanos a las necesidades de la sociedad. Sin embargo, los cambios curriculares que atraviesa la profesión no siempre consiguen suplir lo que el alumno necesita para una formación más completa. **Objetivo:** Evaluar la práctica del estudiante antes y después mediante un video educativo sobre el examen físico de fisioterapia del paciente crítico a pie de cama. **Métodos:** Estudio de sendero clínico monobrazo con estudiantes de pregrado ($n = 25$) del último año de Fisioterapia en una Universidad Pública del Estado de Pará, de agosto a diciembre de 2018. El protocolo consistió en la inclusión de un video educativo en el la rutina de los estudiantes y su complemento evaluativo a través del instrumento Miniex. **Resultados:** Tiempo medio de evaluación de las fases pre y post video de $9,2 \pm 3,5$ y $13,4 \pm 1,9$ ($p < 0,0001$). Mejora en las puntuaciones pre y post video en los ítems del Miniex ($p < 0,0001$); habilidad en el examen físico 2.2 ± 1.2 y 7.4 ± 1.2 , cualidades humanísticas/profesionalismo 2.0 ± 1.3 y 6.3 ± 2.4 , razonamiento clínico 2.3 ± 1.4 y 7.5 ± 1.3 , habilidades de orientación 2.6 ± 1.6 y 7.3 ± 1.4 , organización/eficiencia 2.0 ± 1.0 y $6,7 \pm 2,1$ y competencia clínica general $2,4 \pm 1,4$ y $7,4 \pm 1,3$. **Conclusión:** El video educativo propuesto resultó ser una herramienta eficiente en el escenario de práctica del estudiante de Fisioterapia.

Palabras clave: Película y video educativos; Fisioterapia; Unidad de terapia intensiva; Curriculum.

1. Introdução

A Fisioterapia é considerada uma das profissões da área da saúde mais recentes no âmbito nacional (Marques & Sanches, 1994). Nacionalmente, teve início no prenúncio do século XX, quando foi criado o primeiro curso técnico na Santa Casa de Misericórdia de São Paulo e, nesse quase um século de existência vem passando por transformações curriculares que servem como base para sua evolução histórica dentro do cenário nacional. Dentre essas transformações, destacam-se o Decreto-Lei Nº 938/69 que reconhece a profissão como de nível superior; o Parecer Nº 388/63 considerado a base da primeira proposta curricular; e a Resolução Nº 4/83 em que o Conselho Federal de Educação (CFE) estabeleceu os currículos mínimos. Ainda no contexto histórico, aparece a resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE)/Câmara de Educação Superior (CES) Nº 4, de 19 de fevereiro de 2002, a qual institui as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do curso de Fisioterapia, sendo vista como um avanço na formação acadêmica desses futuros profissionais e um marco educacional para a formação de um egresso preparado para o mercado em que será inserido (Brasil, 1963, 1969, 1983, 2002; Haddad, 2006; Bispo Júnior, 2009; Motter et al., 2014; Bertoncetto & Pivetta, 2015).

Há evidências da Fisioterapia atuando nos cenários das Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), desde a década de 70, com maior consolidação no período de 1980 a 1990. Tal inserção se deu efetivamente em 1998 por meio da Portaria do Ministério da Saúde (MS) No 3.432/GM, com o destaque a relação de um fisioterapeuta para cada dez leitos. Porém, somente em 2009, a Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiopulmonar e Fisioterapia em Terapia Intensiva (ASSOBRAFIR) junto com o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO) participaram da elaboração, juntamente com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) No 07/10, consolidando a necessidade do profissional fisioterapeuta por 18h nas UTIs adultas e 24h nas UTIs neonatais. Visando tais mudanças, em 2011, foi regulamentada pelo COFFITO a especialidade Fisioterapia em Terapia Intensiva por meio da resolução do COFFITO No 402 (Brasil, 1998, 2010; COFFITO, 2011; Ghisleni, 2009; Dos Santos & Lanza, 2012).

No aspecto da formação acadêmica desses futuros profissionais, a experiência prática e a junção teórico-prática necessárias para a formação devem ser vivenciadas no estágio supervisionado (ES). Momento em que a proximidade dos discentes com a realidade da profissão, traz um novo ambiente para a aplicação dos conhecimentos adquiridos em sala de aula,

bem como a incorporação de novos conhecimentos e a oportunidade do desenvolvimento de novas habilidades. Estes perpassam por áreas da atenção básica aos setores de alta complexidade, como as UTIs, em que cada complexidade traz sensações e emoções diferenciadas. Vale ressaltar que tais sentimentos, como – satisfação, angústia, insegurança, vergonha – vivenciados pelos discentes instigam a busca por estágios também fora da proposta curricular (Aguilar-da-silva & Rocha Junior, 2010).

Em 2008, a ASSOBRAFIR divulgou um relatório sobre o ensino da Fisioterapia Respiratória e Terapia Intensiva no Brasil, com destaque a deficiência no ensino teórico-prático dos conteúdos programáticos, bem como uma incompatibilidade entre os docentes e os locais de ensino. Para aplicação do conhecimento adquirido, bem como o estímulo à interação multiprofissional na academia dependem da efetividade do ES. Porém, há lacunas para uma adequada estrutura pedagógica, que pode ser suprida por meio de Metodologia Ativa (MA) de aprendizagem (ASSOBRAFIR, 2008; Aguilar-da-silva & Rocha Junior, 2010; Viana et al., 2012; Motter et al., 2014).

As MA despertam a curiosidade dos discentes inseridos na teorização e focalizam o processo de aprender em ambientes reais e/ou simulados (Berbel, 2012). A elaboração e o uso de tecnologias de ensino, como guias simplificados, mídia educativa, jogos educacionais dentre outros podem servir de treinamento inicial para os discentes gerarem sua própria sistematização, estimulando a avaliação para o aprendizado, e não do aprendizado (Weintraub, Hawlitschek & Joao, 2011; Arruda et al., 2012; Kahwage Neto, 2017).

Diante do avanço curricular na Fisioterapia, da sua atuação em setores de alta complexidade, das lacunas encontradas nos âmbitos práticos nestes setores e da utilização cada vez maior de tecnologias como ferramentas educacionais, o presente estudo teve como objetivo verificar se a inclusão de um vídeo educativo, acerca do exame físico do paciente crítico, interferiria positivamente na avaliação prática à beira-leito realizada pelos discentes de fisioterapia em uma UTI.

2. Metodologia

Estudo quantitativo, experimental, descritivo e comparativo do tipo single-arm clinical trail que foi realizado entre agosto e dezembro de 2018, nas dependências da UTI adulto de um Hospital Referência em Oncologia – Belém/PA (Estrela, 2018). O presente setor tem como objetivo oferecer atendimento médico humanizado, além de executar o trabalho de ensino, pesquisa e extensão para qualificar profissionais e estabelecer apoio e incentivo à pesquisa e produção científica no hospital.

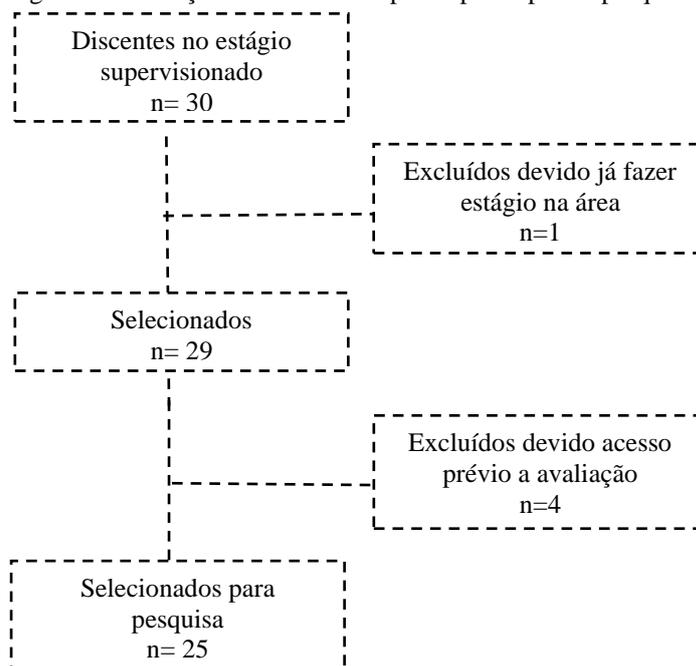
Foram incluídos 26 discentes do 8o semestre, participantes da formação em metodologia tradicional, de ambos os sexos, regularmente matriculados no Curso de Fisioterapia de uma Universidade Pública, durante o módulo de Estágio Supervisionado de Fisioterapia em UTI (Figura 1).

Foram excluídos os discentes que estivessem realizando a disciplina em situação de dependência ou outra situação que não fosse o primeiro contato com a disciplina, assim como aqueles que estivessem realizando ou tivessem realizado estágio extracurricular na área de terapia intensiva ou qualquer situação que pudesse interferir na avaliação prática.

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Instituição de Ensino e do Hospital em que foi realizada a coleta, Parecer no 2.346.048 e Parecer no 2.395.967, respectivamente. Após parecer favorável, a participação foi condicionada à assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo discente participante, assim como pelos responsáveis pelos pacientes internados na UTI.

Somente os pacientes que obedeceram aos seguintes critérios foram considerados aptos à avaliação dos discentes: idade maior que 18 anos, em uso de assistência ventilatória invasiva e ausência de restrição terapêutica curativa. Os pacientes que preencheram esses requisitos foram devidamente numerados pelo pesquisador e sorteados pelos discentes participantes.

Figura 1. Fluxograma 1 - Seleção dos discentes aptos a participar da pesquisa. Belém-PA. 2018.



Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Para a condução protocolar do estudo foi utilizado o instrumento de avaliação Miniex, traduzido e validado para o Português (Megale, Gontijo & Motta, 2009), assim como o vídeo educativo acerca do exame físico fisioterapêutico do paciente crítico, o qual foi baseado nas Recomendações do Departamento de Fisioterapia da AMIB de 2012 (França et al., 2012), nas recomendações da European Respiratory Society e Society of Intensive Care Medicine (Gosselink et al., 2008), no artigo Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults (Hodgson et al., 2014) e na revisão sistemática Early Mobilization in the Intensive Care Unit: A Systematic Review (Zomorodi, Topley & Mcanaw, 2012).

O vídeo educativo, idealizado pelo pesquisador, teve o objetivo de facilitar o processo de avaliação, realizado pelo discente de Fisioterapia quanto aos aspectos relacionados ao exame físico no paciente crítico. Este abordou a avaliação do nível de consciência, avaliação cardiovascular e hemodinâmica, avaliação dos parâmetros ventilatórios e avaliação motora. A produção e a elaboração do vídeo foram realizadas pela empresa Cor de Ketchup, CNPF: 25.081.824/0001-64, Proprietária e fundadora: Duana Aquino, ramo: ilustração, criação e animação de personagens 2D e 3D. O vídeo foi feito a partir de filmagem de tipografia e desenhos feitos em tempo real que, posteriormente, foram montados e editados no programa Adobe Premiere e acrescidos de animações em motion graphics feitas a partir do programa Adobe After Effects, totalizando um tempo de três minutos e trinta segundos de apresentação. O vídeo foi registrado junto à Agência Nacional do Cinema (ANCINE) para elaboração do Certificado de Produto Brasileiro (CPB). Este está postado no link https://www.youtube.com/watch?v=NW4A3_UBXVE&t=35s.

Todos os discentes foram esclarecidos quanto aos objetivos da pesquisa e aqueles que concordaram tiveram suas habilidades avaliadas antes e após o uso do vídeo educativo de avaliação do paciente crítico.

Os discentes selecionados para a pesquisa foram avaliados quanto à sua prática de avaliação do paciente crítico no primeiro (T1) e no último dia do estágio (T9). Essa avaliação foi realizada por um avaliador independente.

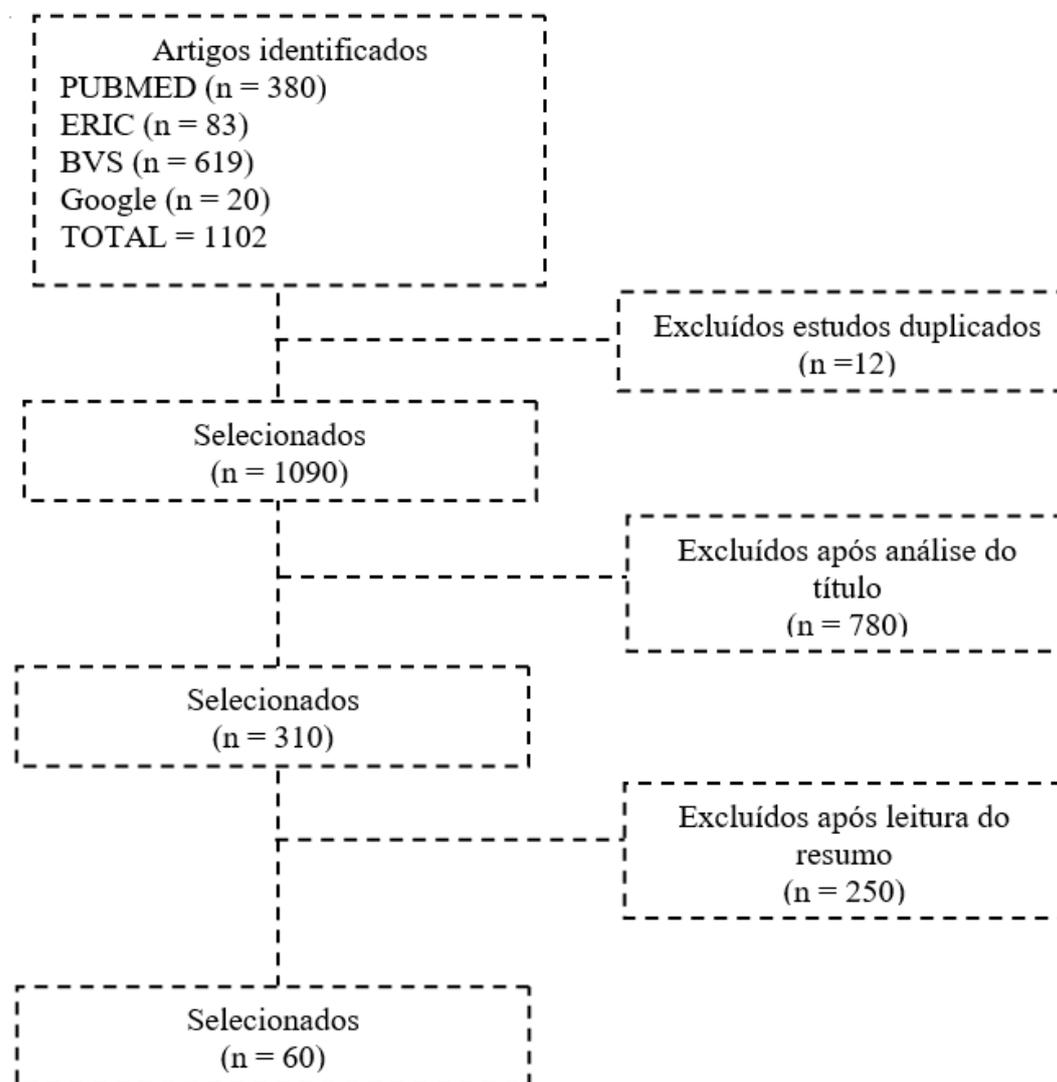
Entre a primeira e a última avaliação, os 25 discentes, divididos em grupos de cinco, tiveram acesso ao vídeo educativo acerca do exame físico fisioterapêutico do paciente crítico, conduzida pelo pesquisador no primeiro dia, logo após a

realização da avaliação, e nos dias subsequentes, até o penúltimo dia do estágio supervisionado sempre antes da prática supervisionada, perfazendo um total de três semanas de treinamento com oito exibições do vídeo. A passagem do vídeo ocorria individualmente, em ambiente privado, por meio de um smartphone, não havendo troca de informações entre o pesquisador e o discente sobre o assunto antes, durante e após a apresentação do vídeo, sendo utilizado um tempo de três minutos e trinta segundos de apresentação para cada discente.

Os pacientes selecionados eram avaliados, antes e na ausência dos discentes pelo avaliador independente, pesquisador e pelo fisioterapeuta do setor. A condução protocolar ocorreu em sete etapas: 1) O pesquisador selecionou os pacientes a serem avaliados pelos discentes. 2) Os discentes por demanda aleatória tinham acesso ao paciente a ser avaliado. 3) O examinador independente fazia uso do Miniex sem oferecer feedback aos discentes. 4) Os discentes eram apresentados ao Vídeo Educativo, no decurso de três semanas de estágio supervisionado, sendo a intervenção com esse instrumento realizada por um período máximo de três minutos e trinta segundos por dia, individualmente até o penúltimo dia de estágio supervisionado. 5) A condução da análise pós vídeo com uma nova seleção de pacientes, a fim de serem avaliados pelos discentes, tal como ocorrera na etapa 1. 6) Os discentes realizaram um novo sorteio e eram novamente encaminhados para avaliar seus respectivos pacientes, como descrito na etapa 2. 7) Novamente o avaliador independente reavaliou os discentes por meio do questionário Miniex, sendo desta vez dado feedback aos discentes, como a ferramenta exige.

Todo embasamento teórico ocorreu nas bases de dados Medline, Pubmed, Eric, Bireme e Google acadêmico, com os descritores do DESC/MESH, bem como o Thesaurus no Eric. Os descritores utilizados foram os seguintes: “Instructional films and videos”, “Educational media”, “Películas y Videos educativos”, “Filmes e Vídeos educativos”, “Curriculum”, “Physical Therapy Specialty”, “History”, “Unidade de Cuidados Intensivos”, “Discentes”, “student”, “ungraduate”, “university”, “academic”, “icu”, “intensive care unit”, “intensive care units”, “physiotherapist”, “physiotherapy”. Foram utilizadas as palavras chaves “minicex”, “mini cex”, “Miniex”, “clinical evolution exercise”.

Figura 2 – Levantamento bibliográfico para estratégia de busca de artigos científicos. Belém-PA. 2018.



Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

As informações da caracterização amostral, após coleta, foram compiladas em banco de dados elaborado no software Microsoft® Office Excel® 2016.

A Estatística Descritiva foi aplicada por meio da construção de tabelas e gráficos para apresentação dos resultados e por meio do cálculo das medidas de posição e dispersão, como média aritmética e desvio padrão.

A Estatística Analítica foi utilizada para avaliar os resultados das variáveis coletadas, de acordo com suas características. Para análise do Mini Exercício Clínico Avaliativo, foi aplicado o teste de normalidade D'Agostinho Perason, onde se verificou que a variável era paramétrica. Em seguida foi utilizado o teste t-Student pareado na comparação dos valores obtidos antes e após o uso do vídeo, nos seis domínios que compõem o instrumento. Para comparação do desempenho dos discentes nestes domínios, foi utilizado o teste Qui-Quadrado partição, para verificação de diferenças significantes entre as categorias.

As estatísticas descritiva e analítica, foram realizadas no software BioEstat® 5.3 (Ayres et al., 2010). Para a tomada de decisão, foi considerado o nível de significância $\alpha = 0,05$ ou 5%, sinalizando com asterisco (*) os valores estatisticamente significantes.

3. Resultados e Discussão

A Tabela 1 apresenta a divisão por faixa etária dos participantes da pesquisa não sendo demonstrado diferença entre as proporções, ou seja, amostra homogênea.

Tabela 1 - Faixa etária em anos dos 25 discentes do curso de Graduação em Fisioterapia.

Faixa etária (em anos)	Freq	%
20 a 21	5	20,0%
22 a 23	3	12,0%
24 a 25	6	24,0%
> 25	11	44,0%
Total	25	100,0%

p = 0.1351 Teste G Aderência

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

A Tabela 2 mostra a divisão dos gêneros participantes da pesquisa sendo visto significância entre os 2 grupos.

Tabela 2 - Frequência por gênero dos discentes de Fisioterapia.

SEXO	Freq	%
Feminino*	18	72,0%
Masculino	7	28,0%
Total	25	100,0%

*p < 0.05 Teste Qui-Quadrado Aderência. Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

O documento de avaliação utilizado possui sete tópicos de avaliação, além da marcação do tempo gasto, configurados nas seguintes categorias: habilidades na entrevista médica, habilidades no exame físico, qualidades humanísticas/profissionalismo, raciocínio clínico, habilidades de orientação, organização/eficiência e competência clínica geral. Devido à ferramenta ter sido utilizada no cenário de prática na UTI, o tópico habilidades na entrevista médica não foi considerado para avaliação, sendo marcado como não observado. Todos os tópicos possuíam uma régua de nota de 1 a 9, sendo associado a cada nota um dos três quesitos (insatisfatório, satisfatório e superior).

A Tabela 3 mostra o tempo mínimo e máximo utilizado pelos discentes na avaliação pré e pós-intervenção, assim como a média e o desvio padrão dos tempos. Nota-se um tempo pós de avaliação discente maior em comparação com o pré. O tempo médio despendido na avaliação pré-vídeo foi de 9.2 minutos com tempo de avaliação pós-vídeo de 13.4 minutos (Tabela 3). A diferença do tempo gasto na avaliação pré e pós-vídeo foi significativa (p < 0.0001).

Tabela 3 - Tempo de avaliação pré e pós vídeo.

Tempo de avaliação (min)	Pré-vídeo	Pós-vídeo
Mínimo - Máximo	4.37 - 15.0	9.45 - 15.0
Média ± DP	9.2 ± 3.5	13.4 ± 1.9

*p < 0.0001 Teste t Student pareado. Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

A Tabela 4 mostra a análise da pontuação do Miniex pré e pós-intervenção com o vídeo educativo. Verifica-se significância nas comparações avaliativas pré e pós uso do vídeo dos seis itens avaliados.

O item Habilidades no exame físico apresentou a média da nota na avaliação pré-vídeo dos vinte e cinco discentes em 2.2 tendo aumentado para média de 7.4 na avaliação discente pós-vídeo com $p < 0.0001$. No item qualidades humanísticas/profissionalismo foi observado significância ($p < 0.0001$) quanto a média pré (2.0) e pós-vídeo (6.3). No item Raciocínio clínico observou-se a média pré (2.3) e pós-vídeo (7.5), com significância entre elas ($p < 0.0001$). No item Habilidades de orientação observou-se a média pré (2.6) e pós-vídeo (7.3), com significância entre elas ($p < 0.0001$). Quanto à Organização e eficiência observou-se a média pré (2.0) e pós-vídeo (6.7), com significância entre elas ($p < 0.0001$). Por fim, no quesito competência clínica geral, observou-se a média pré (2.4) e pós-vídeo (7.4), com significância entre elas ($p < 0.0001$).

Tabela 4 - Pontuação dos itens da avaliação por meio do Miniex.

Mini exercício clínico avaliativo	Pré-vídeo		Pós-vídeo	
Habilidades no exame físico*	2.2	± 1.2	7.4	± 1.2
Qualidades humanísticas / profissionalismo *	2.0	± 1.3	6.3	± 2.4
Raciocínio clínico*	2.3	± 1.4	7.5	± 1.3
Habilidades de orientação*	2.6	± 1.6	7.3	± 1.4
Organização / Eficiência*	2.0	± 1.0	6.7	± 2.1
Competência clínica-geral*	2.4	± 1.4	7.4	± 1.3

* $p < 0.0001$ Teste t Student pareado. Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Quanto aos índices insatisfatório, satisfatório e superior, pode-se verificar a melhora em termos percentuais de todos os itens avaliados. Somente dois itens apresentaram percentual insatisfatório na avaliação pós-vídeo (Qualidades humanísticas/profissionalismo e organização/eficiência), porém mantendo um valor mínimo de 76% nos itens satisfatório e superior.

A Tabela 5 mostra a análise dos escores do Miniex pré e pós intervenção com o vídeo educativo. Verifica-se significância nas comparações avaliativas pré e pós uso do vídeo ($p < 0.0001$).

Tabela 5 - Pontuação dos scores do Miniex.

Mini exercício clínico avaliativo	Pré-vídeo		Pós-vídeo	
Habilidades no exame físico*				
Insatisfatório	20	80,0%	0	0,0%
Satisfatório	0	0,0%	7	28,0%
Superior	5	20,0%	18	72,0%
Qualidades humanísticas/profissionalismo*				
Insatisfatório	23	92,0%	6	24,0%
Satisfatório	2	8,0%	5	20,0%
Superior	0	0,0%	14	56,0%
Raciocínio clínico*				
Insatisfatório	22	88,0%	0	0,0%
Satisfatório	3	12,0%	6	24,0%
Superior	0	0,0%	19	76,0%
Habilidades de orientação*				
Insatisfatório	19	76,0%	0	0,0%
Satisfatório	5	20,0%	6	24,0%
Superior	1	4,0%	19	76,0%
Organização / Eficiência*				
Insatisfatório	23	92,0%	2	8,0%
Satisfatório	2	8,0%	8	32,0%
Superior	0	0,0%	15	60,0%
Competência clínica-geral*				
Insatisfatório	19	76,0%	0	0,0%
Satisfatório	6	24,0%	8	32,0%
Superior	0	0,0%	17	68,0%

*p < 0.0001 Teste t Student pareado. Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Tendo em vista a alta complexidade nos cenários de prática, como a UTI, e as ocorridas mudanças curriculares na graduação em Fisioterapia, enxergou-se a necessidade de investigar a inserção de uma ferramenta educativa a qual pudesse ser útil à condução na avaliação fisioterapêutica do paciente crítico no beira-leito.

Para tal, houve a adesão de 25 discentes com homogeneidade frente a faixa etária (Tabela 1) e heterogeneidade quando ao gênero (Tabela 2), havendo uma predominância do sexo feminino ($p < 0.05$). A heterogeneidade quando ao gênero é similar aos estudos de Santos et al. (2017) e Badaró e Guilhem (2011) que verificaram uma população feminina maior em relação à masculina.

Dentro da contextualização dos resultados, a Tabela 03 revela o tempo médio gasto na avaliação realizada pelos discentes a beira-leito nas fases pré e pós-vídeo (9.2 ± 3.5 e 13.4 ± 1.9) apontando maior tempo gasto na etapa pós-vídeo ($p <$

0.0001) A literatura evidencia um tempo gasto insatisfatório no exame físico, assim como uma baixa valorização por parte dos residentes, no exame físico do paciente (Mavis, 2000, Kahwage Neto et al., 2017).

A literatura ampara que no âmbito do ensino da semiologia, o método tradicional utiliza a fragmentação e a redução dos assuntos, sendo os conteúdos passados por partes lembrando a educação bancária. Tais fatos demonstram a necessidade de uma mudança nos paradigmas de ensino dessa temática, gerando discentes menos passivos na sua própria formação (Gadioli et al., 2018).

Ainda assim, o ensino do exame físico vem se deteriorando com o passar dos anos acarretando em um distanciamento cada vez maior entre os discentes e médicos residentes com os sinais clínicos e o estudo da semiologia. Tal fato acarreta em uma subutilização do tempo dispensado para a anamnese e o exame físico do paciente (Kahwage Neto et al., 2017).

O presente estudo (Tabela 4 e 5) evidenciou, ainda, baixa adesão na avaliação completa do paciente crítico beira-leito ao primeiro contato desses com o paciente no estágio supervisionado. Os dados verificados nos seis itens do Miniex, ou seja, habilidade no exame físico, qualidades humanísticas/profissionalismo, raciocínio clínico, habilidades de orientação, organização/eficiência e competência clínica geral mostram a dificuldade dos discentes em enxergar o paciente como um todo, sobressaindo um caráter tecnicista e biológico. Tal informação instiga atenção, uma vez que a avaliação é considerada ponto chave para um diagnóstico e tratamento fisioterapêutico eficaz e acende o alerta quanto ao provável domínio teórico do discente na referência do semestre cursado. Tal achado corrobora com a hipótese de que muitos discentes demonstram dificuldades em sistematizar as etapas avaliativas demonstrando lacunas na junção teórico-prática do processo fisioterapêutico avaliativo (Weintraub, Hawlitschek & Joao, 2011).

O modelo de formação na Fisioterapia é ligado ao modelo tecnicista de Flexner e tal modelo, apesar de ter sido importante na evolução da educação médica e ter servido como base para a evolução da Fisioterapia no contexto educacional, possui enraizado em seu núcleo um caráter biológico e tecnicista desvinculando o ser humano das suas características multifatoriais e o enxergando em partes e sistemas desconectados. A influência do modelo médico, cujo foco é a doença, dificulta a realização de um bom diagnóstico fisioterapêutico. Os profissionais se preocupam mais na execução das técnicas do que nos fatores causais (Martinez, 2014).

Devido a essa formação com caráter biológico, médico e tecnicista, o que gera um egresso incompatível com a realidade da sociedade em que vive, as DCN do curso de Fisioterapia vieram para mudar essa formação profissional tornando esse futuro profissional mais humanista. Vale ressaltar que os pesquisados vêm de uma formação curricular anterior às DCN de Fisioterapia, cuja formação ainda era muito vinculada ao caráter biológico, médico e tecnicista podendo refutar em uma menor evolução dentre todos os indicadores avaliados. Estudos confirmam com a ideia de que esses futuros egressos precisam ser melhores preparados no aspecto humanístico, pois esse futuro profissional deve estar atento às necessidades de seus pacientes em todos os aspectos (Brasil, 2002; Condrade et al., 2010; Mondadori et al., 2016; Teixeira, Muniz & Nazaré, 2017; Mutou, 2019).

O uso de vídeos instrucionais mostra ser eficaz para ajudar os discentes a compreender e lembrar as habilidades clínicas antes das avaliações, de habilidades de anestesia local, em que estes obtiveram resultados melhores na prática após utilização do vídeo. O mesmo estudo fez uma correlação crescente entre a pontuação adquirida e o quantitativo de vezes em que os discentes assistiram ao vídeo sendo verificado um aumento exponencial entre as variáveis. Os pesquisadores relatam que as imagens visuais são mais adequadas aos aprendizes visuais para transferir habilidades práticas, sendo evidenciado o uso de legendas e sons como agregadores positivos para o objetivo esperado com o uso do vídeo (Wong et al., 2019).

O quesito qualidades humanísticas/profissionalismo (2.0 ± 1.3 e 6.3 ± 2.4) foi o que apresentou a menor diferença entre as médias avaliativas pré e pós-vídeo (Tabela 4) sendo confirmado com os dados da Tabela 05 (insatisfatório 92% -

satisfatório 8% e insatisfatório 24% - satisfatório 20% - superior 56%) que mostram o menor percentual evolucionar dentro os quesitos. Apesar disso, a evolução positiva corrobora com a literatura quanto ao caráter humanizado que o atendimento fisioterapêutico demonstra estar vinculado na UTI (Mondadori et al., 2016).

Os resultados no item habilidade no exame físico pré e pós-vídeo (2.2 ± 1.2 e 7.4 ± 1.2) e (insatisfatório 80% - superior 20% e satisfatório 28% - superior 72%), respectivamente, mostram uma negligência na realização do exame físico. No entanto, apesar da negligência notada no exame físico, por parte dos discentes, a incorporação de novas ferramentas e tecnologias pode atuar como efeito positivo em uma melhor anamnese visando a um atendimento mais completo e eficaz (Arruda et al., 2012). A grande relevância do exame físico para a área da saúde faz com que os professores fiquem cada vez mais atentos a novas tecnologias de ensino cujo objetivo é inteirar novas ações cada vez mais dinâmicas ao ambiente de ensino tradicional (Lira et al., 2016).

Os resultados nos itens raciocínio clínico (2.3 ± 1.4 e 7.5 ± 1.3) e (insatisfatório 88% - satisfatório 12% e satisfatório 24% - Superior 72%), habilidades de orientação (2.6 ± 1.6 e 7.3 ± 1.4) e (insatisfatório 76% - satisfatório 20% - superior 4% e satisfatório 24% - superior 76%) e organização/eficiência (2.0 ± 1.0 e 6.7 ± 2.1) e (insatisfatório 92% - satisfatório 8% e insatisfatório 8% - satisfatório 32% e superior 60%) pré e pós-vídeo (Tabela 4 e 5) mostram uma evolução satisfatória e significativa no período do estágio supervisionado. Tais dados são relevantes para a Instituição e esses futuros egressos, pois com a evolução da Fisioterapia ao atendimento de pacientes críticos, inclusive no âmbito da Terapia Intensiva, a partir da segunda metade do século XX, essa profissão é cada vez mais exigida e atuante no contexto multiprofissional destes setores de alta complexidade (Alves, 2012). Ademais, o uso de uma mídia educativa pode servir como ponte para estreitar a lacuna teórico-prática, tornando-se uma ferramenta simples para minimizar possíveis falhas curriculares como encontradas em alguns Centros educacionais (Assobrafir, 2008; Arruda et al., 2012).

Vale ressaltar que a inclusão e uso de recursos eletrônicos vêm a cada dia sendo mais utilizado nos sistemas educacionais e servem como apoio para as outras diversas ferramentas de ensino utilizadas há tempos. A utilização do vídeo educativo como abordagem pré-prática supervisionada mostra ter sido aliado na avaliação prática beira-leito diminuindo a lacuna que muitos discentes apresentam no entendimento e memorização das etapas avaliativas (Weintraub, Hawlitschek & Joao, 2011).

O uso cada vez maior de estratégias e recursos tecnológicos no âmbito da saúde podem também ter seu valor positivo no ensino de conhecimentos diversos aos seus pares (De Souza, 2015). Tais dados encontrados nas Tabelas 04 e 05 servem de apoio à efetividade do uso do vídeo no cenário de prática. O vídeo educativo pode ter agregado na evolução discente no estágio supervisionado, pois apesar de não existir exames físicos de rotina com sequência padrão, o uso do vídeo pode ter auxiliado na sistematização individual de cada discente, assim como visto em guias e *check-list* diversos (Rodrigues Júnior et al., 2017; Kahwage Neto et al., 2017).

A DCN do curso de Fisioterapia enfatiza a formação discente baseada em competências e habilidades. Tal ideia visa desvincular uma formação tecnicista e biológica na qual esses discentes eram formados. Quanto à competência, ela é formada pela tríade conhecimento, habilidade e atitude (Brasil, 2002; Teixeira, Muniz & Nazaré, 2017). O estudo demonstrou que a avaliação da competência clínica geral dos discentes apresentou valores baixos pré-vídeo (2.4 ± 1.4) e (insatisfatório 76% - satisfatório 24% e satisfatório 32% e superior 64%). Tal situação pode sugerir que os discentes vindos do método tradicional chegam com uma lacuna na junção do conhecimento teórico-prático acarretando em dificuldade no estágio supervisionado. Quanto à análise da pontuação pós-vídeo, verificou-se uma melhora estatisticamente significativa na pontuação, sugerindo que o uso de tal ferramenta eletrônica pré-prática pode auxiliar na ligação do conhecimento teórico adquirido no ciclo clínico da graduação com a etapa prática, acarretando em melhora no item avaliado. Nota-se na avaliação dos scores uma mudança no

item insatisfatório pré e pós-vídeo (76% - 0%) e no item superior (0% - 68%) corroborando com a ideia de melhora prática da competência clínica geral.

O PPP do curso de Fisioterapia da UEPA mostra um currículo dividido por especialidades, porém não deixa clara a disciplina de Terapia Intensiva como um módulo desvinculado dos demais. Apesar dele ir ao encontro do que preconiza as novas DCN com 20% de estágio supervisionado, o PPP em questão se mostra condizente com os resultados encontrados no Relatório Final da Comissão de Ensino da ASSOBRAFIR em que afirma a incorporação da disciplina em outras disciplinas afins. Ademais, as notas gerais pré-vídeo educativo demonstram uma dificuldade por parte dos discentes em aglutinar o conhecimento prévio trazido com o cenário de prática confirmando com as conclusões do mesmo relatório em que demonstra incompatibilidade da relação do ensino teórico-prático com o conteúdo programático em Terapia Intensiva (ASSOBRAFIR, 2008).

O uso de tecnologias visuais como vídeos vem sendo cada vez mais utilizado no âmbito do ensino com o objetivo de mudar comportamento discente, desenvolver competências e aprimorar conhecimentos (Ferreira et al., 2014; Stina, Zamarioli & Carvalho, 2015; Silva et al., 2017). Assim como em outros estudos, o uso de ferramenta didática no cenário de prática, no caso do estudo em questão um vídeo educativo, aumentou de modo significativo a competência para qual o instrumento foi desenvolvido. Segundo Rodrigues Júnior et al. (2017), a utilização de mídias educacionais resulta na melhoria da qualidade da assistência em saúde. A utilização dessas ferramentas pode estimular diversos canais sensoriais aumentando as chances de aprendizado por parte dos espectadores (Stina, Zamarioli & Carvalho, 2015; Silva et al., 2009; Kahwage Neto et al., 2017). O uso de recursos audiovisuais permeia em torno da formação do pensamento crítico desse discente na graduação. Apesar dessa dúvida sobre a formação crítica por parte do discente, o uso de novas ferramentas tecnológicas aplicadas nos cenários de ensino pode estimular o desenvolvimento crítico deles (Silva et al., 2009). Recursos audiovisuais como vídeos educativos podem ser vistos como uma sofisticação para um público cada vez mais antenado com o mundo virtual. Isso, por meio de uma nova ótica, auxilia a construção da relação ensino-aprendizagem destes novos usuários. Tal ferramenta é utilizada no meio da saúde por profissionais como da enfermagem. As imagens e os áudios podem ser adequados ao público em que se visa algum objetivo, sendo desde profissionais até usuários (Rodrigues Júnior et al., 2017).

Outra relação positiva foi apontada no estudo realizado com acadêmicos de enfermagem, em que foi verificado que o uso de vídeo educacional teve relação positiva com a aquisição da competência clínica na punção e heparinização de pontos de acesso totalmente implantáveis. Segundo os autores, um dos motivos pode ter sido pela facilidade no acesso do vídeo, assim como a possibilidade de vê-lo e revê-lo quantas vezes assim os quisessem (Cardoso et al., 2011).

A assimilação de conteúdo foi identificada em um estudo realizado com cuidadores de crianças com fissura labiopalatina em que ocorria randomização com os cuidadores. Verificou-se que os cuidadores que tiveram acesso ao vídeo educativo para cuidados demonstraram melhor assimilação de conteúdo em comparação com o grupo controle. Ademais, os enfermeiros também foram avaliados com base no mesmo perfil de randomização e apesar de ambos os grupos apresentarem melhora entre a primeira e a última avaliação, o grupo de profissionais que teve acesso ao vídeo teve melhora maior e significativa em comparação com o grupo controle (Razera et al., 2016).

As pontuações e escores do presente estudo corroboram com os achados do estudo de Stina, Zamarioli e Carvalho (2015) em que a utilização de um vídeo educativo demonstrou um aumento significativo na pontuação pré e pós-vídeo. Ademais, o estudo supracitado mostrou que o vídeo educativo é uma estratégia útil, recomendável e facilmente incorporável à prática assistencial. O vídeo produzido e utilizado na pesquisa usou linguagem adequada para o público em questão, discentes de Fisioterapia, havendo melhora significativa no quesito avaliação do paciente pelo discente. Tal proposição ratifica com o mencionado por Rodrigues Júnior et al. (2017) em que ele relata sobre a mensagem estar adequada para o público em questão. Além disso, os achados sugerem um interesse por parte dos discentes quanto ao cenário de prática e a disciplina em questão

visto que o vídeo servia apenas como um sistematizador inicial, cabendo ao discente poder elaborar seu próprio caminho além de buscar outras fontes e informações.

Análise pós-uso contínuo de vídeo apontou significância ($p < 0,05$) diante do objeto de estudo em pacientes hematológicos sobre higiene bucal. Os autores sugerem que a estratégia audiovisual possui maior impacto quando comparada com a estratégia escrita, além de contribuir na mudança de comportamento dos sujeitos analisados, enfatizando que pelo fato de ser uma mídia de fácil acesso, pode ser utilizada em ambiente hospitalar com facilidade (Carvalho et al., 2014).

As tecnologias de comunicação podem ser aplicadas ao processo de ensino, pois permitem a construção interativa do conhecimento e possibilitam uma visão mais ampla do sujeito para os envolvidos no processo educacional, bem como alternativas para o controle da própria aprendizagem. A utilização daquelas em cursos como da enfermagem vem aumentando visto que os cenários educacionais nem sempre são motivadores aos discentes acarretando falta de curiosidade e pouca participação ativa no processo de aprendizagem (Cardoso et al., 2012).

Potencial impacto positivo do uso do vídeo multimídia no comportamento do aprendiz é promissor quando gerenciado por um instrutor envolvido e suficientemente capacitado em sua aplicação quando, por parte dos discentes, a percepção de que as apresentações de vídeo multimídia podem melhorar a aprendizagem destes (Miner & Stefaniak, 2018).

4. Considerações Finais

O presente estudo desenvolveu um vídeo educativo acerca da avaliação fisioterapêutica, com foco no exame físico, na Unidade de Terapia Intensiva a qual mostrou melhora na prática discente no referido cenário. E melhora significativa nos quesitos habilidades no exame físico, qualidades humanísticas/profissionalismo, raciocínio clínico, habilidades de orientação, organização/eficiência e competência clínica geral.

Futuros trabalhos são sugeridos para verificar se a abordagem utilizada no âmbito da terapia intensiva pode ser positiva em outras áreas de estágio supervisionado na graduação de Fisioterapia, bem como a comparação de tal método de abordagem com outros métodos utilizados na área da docência.

Referências

- Aguilar-da-Silva, R. H., & Júnior, A. M. R. (2010). Avaliação da problematização como método ativo de ensino-aprendizagem nos cenários de prática do curso de fisioterapia. *Revista e-curriculum*, 5(2).
- Alves, A. N. (2012). A importância da atuação do fisioterapeuta no ambiente hospitalar. *Ensaio e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde*, 16(6).
- Arruda, F. T., Danek, A., Abrão, K. C., & Quilici, A. P. (2012). Elaboração de vídeos médicos educacionais para treinamento de habilidades de estudantes do curso de medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 36(3), 431-435.
- Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva - ASSOBRAFIR. (2008). *Relatório Final da Comissão de Ensino*. São Paulo. *Assobrafir*. <https://assobrafir.com.br/relatorio-comissao-de-ensino-da-assobrafir/>.
- Ayres, M., Ayres Junior, M., Ayres, D. L., & Santos, A. S. (2010). *Bioestat 5.0 - Aplicações estatísticas nas áreas das ciências biomédicas*. Belém, PA: ONG Mamiraua.
- Badaró, A. F. V., & Guilhem, D. (2011). Perfil sociodemográfico e profissional de fisioterapeutas e origem das suas concepções sobre ética. *Fisioter. mov. (Impr.)* 24 (3), 445-454. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-51502011000300009>. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502011000300009&lng=en&nrm=iso.
- Berbel, N. A. N. (2012). As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, 32(1), 25-40.
- Bertoncello, D., & Pivetta, H. M. F. (2015). Diretrizes curriculares nacionais para a graduação em fisioterapia: reflexes necessárias. *Cad Edu Saude e Fis.*, 2(4), 71-84.
- Bispo Júnior, J. P. (2009, Setembro). Formação em fisioterapia no Brasil: reflexões sobre a expansão do ensino e os modelos de formação. *História, Ciências, Saúde - Manguinhos*, 16(3), 655-668.
- Brasil. (1963). Conselho Federal de Educação. Câmara de Ensino Superior. *Parecer Nº 388, 10 de dezembro de 1963*. Define o currículo mínimo e a duração dos cursos de Fisioterapia e de Terapia Ocupacional. <http://www.revistas.usp.br/fpusp/article/view/75027>.

- Brasil. (1969). *Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto-Lei Nº 938, de 13 de outubro de 1969*. Provê sobre as profissões de fisioterapeuta e terapeuta ocupacional, e dá outras providências. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]. Brasília, Seção 1. 14 out. 1969. Retificado no DOU de 16 out. 1969. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/De10938.htm.
- Brasil. (1983). Conselho Federal de Educação. *Resolução Nº 4, de 28 de fevereiro de 1983*. Fixa os mínimos de conteúdos e duração dos cursos de fisioterapia e terapia ocupacional. <http://www.prolei.inep.gov.br/pesquisar.do?jsessionid=A05389F814EE4C24BA603F755C800E7D?codThesaurus=37179>.
- Cardoso, A. F., et al. (2012, October). Effect of a vídeo on developing skills in undergraduate nursing students for the management of totally implantable central venous access ports. *Nurse education today*, 32 (6), 709-13. 10.1016/j.nedt.2011.09.012
- Carvalho, E., Stina, A. P., Marmol, M. T., Garbin, L. M., Braga, F., Moreli, L., & Zamarioli, C. M. (2014). Efeito de vídeo educativo no comportamento de higiene bucal de pacientes hematológicos. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 16(2), 304-11.
- Condrade, T. V. L., Aprile, M. R., Paulino, C. A., Karsch, Ú. M., & Bataglia, P. U. R. (2010). Humanização da saúde na formação de profissionais da fisioterapia. *Rev. Equil. Corporal e Saúde*, 2, 25-35.
- Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. (2011). *Resolução Nº 402, de 03 de agosto de 2011*. Disciplina a Especialidade Profissional Fisioterapia em Terapia Intensiva e dá outras providências. Brasília. <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3165>.
- De Souza, J. F. (2015, Junho). Avaliação de um aplicativo para auxílio à tomada de decisão de mobilizar pacientes críticos. *Saúde.com*, 11(1), 59-68. <http://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/view/344>.
- Dos Santos, M. L. M., & Lanza, F. C. (2012). *Formação do Fisioterapeuta Intensivista: Aonde se está e aonde se quer chegar. PROFISIO Programa de Atualização em Fisioterapia em Terapia Intensiva Adulto. Ciclo 03*: Artmed Panamericana.
- Estrela, C. (2018). Metodologia científica: ciência, ensino, pesquisa. *Artes Médicas*.
- Ferreira, M., Godoy, S., Góes, F., Rossini, F., & Andrade, D. (2015). Câmera e ação na execução do curativo do cateter venoso central. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 23(6), 1181-1186.
- França, E. E. T., et al. (2012). Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 24(1), 6-22.
- Gadioli, B., et al. (2018). Construção e validação de um objeto virtual de aprendizagem para o ensino da semiologia vascular venosa periférica. *Esc. Anna Nery*, 22(4), 20180043.
- Ghisleni, A. P. (2009). *A construção da identidade profissional do fisioterapeuta atuante em UTI*. In: Congresso Brasileiro De Sociologia, 14, 2009. *Anais.Rio de Janeiro. Grupo de Trabalho Ocupações e Profissões*.
- Gosselink, R., et al. (2008). Physiotherapy for adult patients with critical illness: recommendations of the European Respiratory Society and European Society of Intensive Care Medicine Task Force on physiotherapy for critically ill patients. *Intensive care medicine*, 34(7), 1188-1199.
- Haddad, A. E. (2006). A trajetória dos cursos de graduação na saúde: 1991-2004. In: A Trajetória dos cursos de graduação na saúde: 1991-2004. *Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.
- Hodgson, C. L., et al. (2014). Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults. *Critical Care*, 18(6), 658.
- Kahwage Neto, S. G., et al. (2017, Junho). O Ensino de Habilidades Clínicas e a Aplicabilidade de um Guia Simplificado de Exame Físico na Graduação de Medicina. *Rev. bras. educ. med.*, 41(2), 299-309.
- Lira, A. L. B. C., et al. (2016, Abril). Estratégia de aprimoramento do ensino do exame físico em enfermagem. *Enfermagem em Foco*, 6(1/4), 57-61. <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/578>.
- Marques, A. P., & Sanches, E. L. (1994). Origem e evolução da fisioterapia: aspectos históricos e legais. *Fisioterapia e Pesquisa*, 1(1), 5-10.
- Martinez, B. P. (2014). Diagnóstico fisioterapêutico na unidade de terapia intensiva. In: ASSOBRAFIR; Martins, J. A., Andrade, F. M. D., Dias, C. M. (org.). *PROFISIO Programa de Atualização em Fisioterapia em Terapia Intensiva Adulto: Ciclo 5*. Porto Alegre: Artmed Panamericana, *Sistema de Educação Continuada a Distância*, 1, 9-35.
- Mavis, B. E. (2000, October). Does studying for an objective structured clinical examination make a difference? *Med Educ.*, 34(10), 808-12.
- Megale, L., Gontijo, E. D., Motta, J. A. C. (2009, Junho). Avaliação de competência clínica em estudantes de medicina pelo Miniexercício Clínico Avaliativo (Minix). *Rev. bras. educ. med.*, 33(2), 166-175.
- Miner S., & Stefaniak, J. E. (2018). Learning via vídeo in Higher education: An exploration of instructor and student perceptions. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 15(2), 1-14. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1182696.pdf>.
- Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Parecer CNE/CP 28/2001, de 2 de outubro de 2001*. Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília:DF, p. 31. <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/028.pdf>.
- Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Resolução Nº 7, de 24 de fevereiro de 2010*. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html.

Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. *Portaria Nº 3.432, de 12 de agosto de 1998*. Estabelece critérios de classificação para as Unidades de Tratamento Intensivo – UTI. http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt3432_12_08_1998.html.

Ministério de Estado da Educação e Cultura. *Portaria Ministerial Nº 511, de 23 de julho de 1964*. Estabelece o currículo mínimo do curso superior de fisioterapia numa versão técnica. Brasília.

Mondadori, A. G., Zeni, E. M., Oliveira, A., Silva, C. C., Wolf, V. L. W., & Taglietti, M. (2016). Humanização da fisioterapia em unidade de terapia intensiva adulto: estudo transversal. *Rev. Fisioter. Pesq.*, 23(3)294-300.

Motter, A. A., Vieira, L. A., Bertola, I. P., & Ferreira, M. P. (2014). Sentimentos vivenciados por acadêmicos de fisioterapia ao estagiar em unidade de terapia intensiva. *Cad Edu Saude e Fis.*, 1(2), 73-84.

Mutou, F. M. L. (2019, Fevereiro). A humanização na fisioterapia: uma revisão sistemática. *Revista Científica UMC*, 4(1).

Razera, A. P. R., et al. (2016, Agosto) Vídeo educativo: estratégia de treinamento para cuidadores de crianças com fissura labiopalatina. *Acta paul. enferm.*, 29(4), 430-438.

Rodrigues Júnior, J. C., Rebouças, C. B. A., Castro, R. C. M. B., Oliveira, P. M. P., Almeida, P. C., & Pagliuca, L. M. F. (2017). Construção de vídeo educativo para a promoção da saúde ocular em escolares. *Texto Contexto Enferm*, 26(2), e06760015.

Santos, W. V., Rosa, I. A. S., Santos, G. S., Resende, J., Pernambuco, A. P., & Chaves, C. M. C. M. (2017). Estudo do perfil e da satisfação profissional do egresso de Fisioterapia de uma instituição privada de ensino superior de 2003 a 2014. *Revista Interdisciplinar Ciências Médicas – MG*, 1(2), 16-25.

Silva, C. C. B. M., Carvalho, S. L. P. T., & Carvalho, C. R. F. (2009, Março). Desenvolvimento de um recurso didático multimídia para o ensino de higiene brônquica. *Fisioter. Pesqui.*, 16(1), 76-81.

Silva, N., Silva, N., Ribeiro, V., Iunes, D., & Carvalho, E. (2017, Dezembro). Construção e validação de um vídeo educativo sobre a reflexologia podal. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 19.

Stina, A. P. N., Zamarioli, C. M., & Carvalho, E. C. (2015, Junho). Efeito de vídeo educativo no conhecimento do aluno sobre higiene bucal de pacientes em quimioterapia. *Esc. Anna Nery*, 19(2), 220-225.

Teixeira, R. C., Muniz, J. W. C., & Nazaré, D. L. (2017). O currículo para a formação do fisioterapeuta e sua construção histórica. *Cad. Edu saúde e Fis.*, 4(7), 27-39.

Universidade do Estado do Pará - UEPA. (2004). Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Curso de Fisioterapia. *Projeto Político-Pedagógico do Curso de Fisioterapia. Belém, PA*.

Universidade do Estado do Pará - UEPA. (2016). Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Curso de Fisioterapia. *Projeto Político-Pedagógico do Curso de Fisioterapia. Belém, PA*.

Viana, R. T., et al. (2012). O estágio extracurricular na formação profissional: a opinião dos estudantes de fisioterapia. *Fisioterapia e Pesquisa*, 19(4), 339-344.

Weintraub, M., Hawlitschek, P., & Joao, S. M. A. (2011, Setembro). Jogo educacional sobre avaliação em fisioterapia: uma nova abordagem acadêmica. *Fisioter. Pesqui.*, 18(3), 280-286.

Wong, G., Apthorpe, H. C., Ruiz, K., & Nanayakkara, S. (2018, February). An innovative educational approach in using instructional videos to teach dental local anaesthetic skills. *Eur J Dent Educ.*, 23(1), 28-34.

Zomorodi, M., Topley, D., & Mcanaw, M. (2012). Developing a mobility protocol for early mobilization of patients in a surgical/trauma ICU. *Crit Care Res Pract.*, 964547. 10.1155/2012/964547.