

**Avaliação do uso do vídeo como ferramenta complementar de ensino nos cursos de
saúde da Região Centro-Oeste do Brasil**
**Evaluation of the video use as a complementary teaching tool in the health courses of the
central west of Brazil region**
**Evaluación del uso del vídeo como herramienta complementaria de enseñanza en los
cursos de salud de la región centro-oeste de Brasil**

Recebido: 15/05/2020 | Revisado: 25/05/2020 | Aceito: 01/06/2020 | Publicado: 16/06/2020

Gabrielle de Souza Medeiros

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5250-3537>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: gabysouza_123@hotmail.com

Erich de Freitas Mariano

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7863-4092>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: efmariano@cstr.ufcg.edu.br

Marco Antonio Dias da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2774-4769>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: silvamad@cstr.ufcg.edu.br

Resumo

O objetivo desse estudo foi avaliar se os cursos de saúde da Região Centro-Oeste oferecem vídeos educativos como ferramenta complementar de ensino e analisar se as características dos vídeos oferecidos no YouTube alteram a forma com que são utilizados. Foram utilizados dados da plataforma e-mec para acessar as informações de 295 cursos de saúde. Simultaneamente, foram oferecidos, no YouTube, vídeos de diferentes formatos sobre histologia básica. Foi observado que existe demanda por vídeos educacionais em saúde. Porém, não foram encontrados vídeos nos sites das universidades do Centro-Oeste. Verificou-se que os vídeos de até 1 min retêm (83%) mais os usuários que vídeos mais longos (58%) e que os smartphones ainda não são o dispositivo preferido para acessar vídeos educativos online ($p < 0,05$). Conclui-se que os vídeos são subutilizados como ferramenta complementar

de ensino pelos cursos de saúde da região Centro-Oeste e que sua duração influencia a maneira com que os usuários irão acessar o conteúdo.

Palavras-chave: Tecnologia da informação; Aprendizagem; Redes sociais.

Abstract

The aim of this study was to evaluate whether health courses of the Central-West region of Brazil offer educational videos as a complementary teaching tool and to analyse whether the characteristics of the videos influence user engagement. The e-mec platform databank was used to access information from 295 health courses. Simultaneously, basic histology videos were created and offered freely on YouTube. It was observed that there is a demand for free health educational videos. However, no videos were found on health courses websites. It was found that videos of up to 1 min present better user retention (83%) than longer videos (58%) and that smartphones are not the preferred device to access educational videos online ($p < 0.05$). It was concluded that the videos are underused as a complementary teaching tool by health courses in the Central-West region and that their duration influences the way users will engage the online content.

Keywords: Information technology; Learning; Social networks.

Resumen

Esta pesquisa tuvo como objetivo evaluar si los cursos de salud de la región centro-oeste ofrecen videos educativos como una herramienta de enseñanza complementaria y analizar si las características de los videos influyen en la participación del usuario. El banco de datos de la plataforma e-mec se utilizó para acceder a información de 295 cursos de salud. Simultáneamente, videos de histología básica fueran creados y ofrecidos gratuitamente en YouTube. Se observó que existe una demanda de videos educativos sobre salud. Sin embargo, no se encontraron videos en los sitios web de cursos de salud. Se descubrió que los videos de hasta 1 minuto presentan una mejor retención del usuario (83%) que los videos más largos (58%) y que los teléfonos inteligentes no son el dispositivo preferido para acceder a videos educativos en línea ($p < 0.05$). Se concluyó que los videos son subutilizados como una herramienta de enseñanza complementaria por los cursos de salud en la región Centro-Oeste y que su duración influye en la forma en que los usuarios accederán a los videos.

Palabras clave: Tecnología de la información; Aprendizaje; Redes sociales.

1. Introdução

A sociedade sofre continuamente um processo de transformação advindo do avanço tecnológico (Oliveira Jr & Silva, 2014). A expansão do acesso à internet provocou alterações

no comportamento da sociedade, incluindo no processo de ensino-aprendizagem. (Zandona et al., 2016) Os alunos costumam buscar conteúdo complementar na internet após as aulas teóricas presenciais.

Acreditasse que, atualmente, a informação técnica fornecida pelos cursos presenciais seja equivalente a 2% do volume de conteúdo disponível online. Tem sido observada a preferência, dos usuários, por conteúdos disponibilizados em plataformas de compartilhamento de áudio ou vídeo (Johnston, Barton, Williams-Pritchard, & Todorovic, 2018). Sabe-se que a disponibilização de conteúdo em vídeo pelos docentes impacta positivamente no desempenho discente (Page, Meehan-Andrews, Weerakkody, Hughes, & Rathner, 2017). Vídeos são uma ferramenta de fácil acesso por podendo ser acessados em computadores e smartphones em qualquer lugar (Bôas, Nascimento Junior, 2018). Entretanto a maioria dos cursos não oferece conteúdo educacional online gratuitamente e quando o faz, na maioria das vezes utiliza um ambiente virtual de aprendizagem (Dias da Silva, Pereira, & Walmsley, 2019a), assim, os usuários consomem material publicado sem qualquer tipo de revisão.

O objetivo desse estudo foi avaliar se os cursos de saúde da Região Centro-Oeste oferecem vídeos educativos como ferramenta complementar de ensino e analisar se as características dos vídeos altera a forma com que são utilizados.

2. Metodologia

A proposta do estudo foi o uso da pesquisa quantitativa do tipo documental (Pereira, Shitsuka, Parreira, & Shitsuka, 2018), para verificar o oferecimento de conteúdo instrucional na forma de vídeos nos sites dos cursos de graduação em saúde no Centro-Oeste do Brasil.

A avaliação do uso de recursos visuais pelos cursos de saúde da região Centro-Oeste do Brasil foi feita a partir da base de dados do Ministério da Educação (<http://emec.mec.gov.br>) em agosto de 2016. Na plataforma, foram verificados o endereço das páginas oficiais dos cursos de graduação em medicina, odontologia, enfermagem, fisioterapia, nutrição, farmácia, fonoaudiologia, educação física e biomedicina. Verificou-se também quais as formas de organização acadêmica e a categoria administrativa de cada instituição. Foram consideradas como instituição única, faculdades que, apesar de possuírem mais de um campus, apresentavam um único site para todas as unidades de ensino. Da mesma forma, instituições com dois ou mais campi contendo sites independentes foram tidas como instituições distintas. Critério similar foi adotado para instituições que possuíam o curso

noturno e integral e apareciam em duplicata no site do e-mec. A metodologia utilizada nesse estudo é similar às utilizadas por Nóbrega, Carneiro Ribeiro, Oliveira Júnior, Costa Pereira, & Dias da Silva, 2018; Oliveira Júnior, Dias da Silva, 2014; Escarião da Nóbrega, Lopes, Pereira, 2014, contudo, como referido anteriormente, o foco foi ampliado para todas as disciplinas de todos os cursos de saúde ao invés de uma disciplina de um único curso.

Os cursos foram agrupados por estado e foi verificada a presença de vídeos, ou de links para vídeos. No site de cada curso foi utilizada a barra de pesquisa com a palavra chave “vídeo”. Foram acessados também, se disponíveis, os links para redes sociais da instituição (Facebook, Instagram e YouTube), salas virtuais, bibliotecas virtuais e páginas das disciplinas da grade curricular. O procedimento de busca por vídeos limitou-se a dez cliques.

Em seguida foram elaborados 10 vídeos que abrangendo tópicos chave na histologia geral. Cada vídeo foi produzido com uma narrativa sucinta e relevante e com duas versões, uma com aproximadamente 60 segundos de duração e outra mais longa com aproximadamente três minutos e meio.

Os vídeos foram revisados por um docente especialista na área. Estima-se que tenham sido necessárias, em média, 44 horas para criação de cada vídeo considerando-se pesquisa, design, elaboração dos textos, gravação e revisão do conteúdo. O material produzido foi postado na plataforma YouTube, em fevereiro de 2017. Nenhum tipo de propaganda/anúncio sobre o material foi realizado com o intuito de verificar o interesse no conteúdo.

Nos 18 meses seguintes foi realizado o acompanhamento dos acessos aos vídeos, com foco no número de visualizações, minutos assistidos, compartilhamentos, bem como informações demográficas, tipo de dispositivo utilizado e capacidade de retenção de usuários, para tanto foi utilizada a ferramenta analytics vinculada ao YouTube creator na página de controle do canal.

Os dados obtidos foram tabulados e submetidos à análise de variância através do Anova one way e Bonferroni. A criação, checagem e avaliação dos dados referentes ao uso dos vídeos seguiu a metodologia descrita por Ramos, Pereira, & Dias da Silva, 2019; Franciele, Souza, Ferreira, & Dias da Silva, 2019.

3. Resultados

Foram avaliados 57 cursos de 26 universidades no estado do Mato Grosso do Sul, 65 cursos de 25 universidades no estado do Mato Grosso, 92 cursos de 41 universidades do estado de Goiás e 81 cursos de 32 universidades do Distrito Federal, totalizando 124

instituições de ensino e 295 cursos (Tabela 1).

Tabela 1 – Quantidade de cursos e de vídeos educacionais encontrados no Centro-Oeste do Brasil.

Cursos	MT	MS	GO	DF	Total	Vídeos
Biomedicina	12	07	08	10	37	0
Ed. Física	14	15	27	22	78	0
Enfermagem	10	11	19	09	49	0
Farmácia	11	07	06	12	36	0
Fisioterapia	06	06	17	08	37	0
Fonoaudiologia	01	01	00	01	03	0
Medicina	02	03	05	03	13	0
Nutrição	06	05	06	13	30	0
Odontologia	03	02	04	03	12	0
TOTAL	65	57	92	81	295	0
Vídeos	0	0	0	0	0	0

Fonte: Própria autoria.

Observou-se que 63 eram privadas com fins lucrativos, 48 privadas sem fins lucrativos, 12 públicas e uma não fornecia a informação de categoria administrativa. Considerando a organização acadêmica da instituição 19 eram universidades, 23 centros universitários e 82 faculdades.

Dentre os cursos encontrados, 22 não puderam ser avaliados: 16 por falta de informação na plataforma do e-mec, cinco por falha no site indicado e um pela presença de conteúdo restrito.

Em nenhum dos sites dos cursos avaliados foi encontrada qualquer vídeo com fins instrucionais. Durante as buscas foram encontrados três sites que apresentavam links adicionais que direcionavam os usuários a outras páginas com vídeos publicitários, não educativos.

Avaliando o conteúdo publicado no YouTube observou-se que os vídeos curtos apresentaram retenção média maior (86%) que a observada nos vídeos longos (58%) ($p < 0,05$). Verificou-se que o Brasil foi o local de origem da busca em aproximadamente 97% das vezes.

O conteúdo foi acessado a partir de buscas no YouTube (42%), de buscas externas (33%) e de links em outros canais (18%), contudo não foi detectada preferência.

O YouTube foi o principal local de reprodução em 98% das vezes ($p < 0,01$). O dispositivo mais utilizado para a reprodução dos vídeos foi o computador de mesa (57%) seguido pelos dispositivos móveis (42%) ($p < 0,05$). A avaliação individualizada revelou a preferência pelo desktop para assistir vídeos de até 1 min ($p < 0,05$) e que para os vídeos com duração de cerca de 3 min não existiu preferência ($p > 0,05$).

4. Discussão

Muito se comenta sobre o aumento da utilização da internet como ferramenta complementar de estudo. Porém, pouco se conhece sobre como o conteúdo é acessado, utilizado ou sobre impacto do uso desta fonte sobre o aprendizado (Dias da Silva, Pereira, & Walmsley, 2019a). Entende-se que o interesse pelo conteúdo educacional em vídeo se comprova tendo em vista que os vídeos dessa pesquisa, postados livremente no YouTube, receberam mais de 5000 acessos, mesmo sem a utilização de palavras chave adicionais, descrições apropriadas ou outros tipos de promoção do conteúdo.

Como relatado previamente relatado (Dias da Silva, Pereira, & Walmsley, 2019b) foi verificado também que vídeos de até 60 segundos (86%) curtos retiveram os usuários assistindo por mais tempo que vídeos de cerca de 200 segundos (58%) ($p < 0,05$).

Tem se discutido a importância de se preparar material voltado para visualização em smartphones dada a facilidade de acesso ao conteúdo a qualquer hora e lugar (Hughes & Kearney, 2017). Entretanto, observou-se que ainda existe uma tendência a utilização de desktops ou laptops ($p < 0,05$) quando o objetivo da navegação é assistir vídeos educativos. Acredita-se que a preferência por assistir vídeos a partir de desktops ou laptops possa ser explicada pela necessidade de um ambiente mais tranquilo para os estudos ou mesmo pelas diferenças entre a conexão via celular e ou wi-fi/cabo (velocidade, limite do plano de dados, etc.).

Neste estudo, todas as disciplinas de todos os cursos de saúde da região Centro-Oeste do Brasil foram avaliadas e não foi observado o oferecimento de vídeos por qualquer dos cursos. A subutilização das TIC já havia sido descrita nos cursos de Odontologia da região Centro-Oeste em análise realizada em 2014 (Escarião da Nóbrega, Lopes, Pereira, Dias da Silva, 2014). Assim como observado na região Centro-Oeste a carência no uso das TIC como ferramenta de ensino e no oferecimento de conteúdo online gratuito já foi descrita em nas

regiões Norte (Oliveira Júnior & Silva, 2014), Sul, Sudeste (Escarião da Nóbrega, Carneiro Ribeiro, Oliveira Júnior, Pereira, & Dias da Silva, 2018) e Nordeste (Escarião da Nóbrega, Lopes, Pereira, Dias da Silva, 2014). Em diferentes oportunidades, já se alertou para o problema do aumento do risco de que alunos acessem conteúdos de baixa qualidade na internet devido à falta de disponibilização de material de qualidade.

No Brasil, poucos são os casos em que vídeos educativos são utilizados com destaque na educação em saúde. Nas regiões Sul e Sudeste do Brasil foi verificada a utilização de vídeos como ferramenta complementar no ensino de odontologia em apenas 3,3% das páginas, da disciplina de histologia (Escarião da Nóbrega, Carneiro Ribeiro, Oliveira Júnior, Pereira, & Dias da Silva, 2018). Dentre os poucos exemplos, de utilização de vídeos em cursos de saúde, destacam-se cursos da Paraíba (4,1%) e do Maranhão (5,2%), onde foram encontrados não só vídeos (repositórios) como também links direcionando para páginas com vídeos sobre disciplinas básicas (referatórios) (Franciele, Souza, Ferreira, Pereira, & Dias da Silva, 2019).

Avaliando conteúdo sobre anatomia no YouTube, afirmou-se que, apesar da presença de poucos bons vídeos educacionais, é grande a quantidade de vídeos educativos de baixa qualidade, sendo questionada inclusive a qualidade de conteúdo produzido por professores (Raikos & Waidyasekara, 2014). Tais observações apontam para o fato de que a revisão por pares se talvez seja mais importante que o aumento da participação das Universidades no oferecimento de material online (Dias da Silva, Pereira, & Walmsley, 2019b).

Acredita-se que o baixo oferecimento de vídeos no ensino superior possa ocorrer devido à falta de tempo, de interesse, estímulo ou mesmo qualificação dos docentes. Outras possibilidades seriam a dificuldade em libertar-se de antigas metodologias ou ainda o receio de utilizar as novas ferramentas ligadas à internet (Oliveira Júnior & Silva, 2014). Existe ainda quem justifique a falta de utilização das TIC fundamentado na afirmação de que seu uso depende da infraestrutura do ambiente escolar e de atender as expectativas dos alunos (Zanella & Lima, 2017).

Um fator importante a se observar quando da utilização do vídeo como alternativa didática é a identificação de materiais de alto valor educacional, onde existe o emprego correto da terminologia específica (Fischer, Geurts, Valderrabano, & Hügle, 2013). Cabe salientar que, na impossibilidade de criar seu próprio conteúdo, também é possível fazer uso de material disponível online. Uma vez que a análise e indicação criteriosa do uso de um determinado material pelo docente pode servir como norteador de qualidade para outros conteúdos acessados pelos alunos posteriormente (Fischer, Geurts, Valderrabano, & Hügle,

2013). O oferecimento de vídeos deve ser avaliado cuidadosamente. Aulas gravadas e vídeos instrucionais costumam trabalhar a memorização, por outro lado, a análise dos erros existentes num vídeo disponível online trabalha níveis mais elevados de aprendizado ao promover a atuação do aluno como avaliador crítico (Adams, 2015).

5. Considerações Finais

O presente estudo corrobora a já descrita subutilização do vídeo como ferramenta complementar de ensino pelos cursos de saúde do Brasil. A região Centro-Oeste apresentou-se como um dos piores cenários. Alunos que busquem conteúdo educacional gratuito sob a forma de vídeo no site dessas instituições não obteriam qualquer êxito, ficando expostos à baixa qualidade educacional da maior parte do conteúdo classificado como educacional encontrado nas plataformas de compartilhamento de conteúdos. O presente estudo confirmou tal hipótese ao concluir que o YouTube tem sido utilizado como fonte complementar para o estudo de histologia e os vídeos são subutilizados como ferramenta complementar de ensino nos cursos de saúde da região Centro-Oeste do Brasil. Além disso, foi observado que os vídeos curtos retêm mais os usuários e que

Avaliando as estatísticas de uso dos vídeos utilizados nesse estudo acredita-se que estudos futuros devam centrar-se no impacto que vídeos com diferentes tipologias e assuntos têm sobre o engajamento dos usuários. Deve-se considerar também a possibilidade de validação do conteúdo publicado em vídeo como forma de promoção da qualidade.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq pelo financiamento do aluno participante da pesquisa.

Referências

Adams, NE. (2015). Bloom's taxonomy of cognitive learning objectives. *Journal of the Medical Library Association*, 103(3), 152–3.

Bôas RCV, Nascimento Jr AFMF. (2018). Utilização de recursos audiovisuais como estratégia de ensino de Microbiologia do Solo nos ensinos fundamental II e Médio *Revista Práxis*. 10(19), 79-90.

Da Luz, L., Ramos, Pereira, AC., & Dias Da Silva, MA. (2019). Vídeo como ferramenta de ensino em cursos de saúde J. Health Inform. 1(2): 35-9

Dias da Silva, MA., Pereira, AC., & Walmsley, AD. (2019a). The availability of open-access videos offered by dental schools. European Journal of Dental Education, 23(4), 522–6.

Dias da Silva, MA., Pereira, AC., & Walmsley, AD. (2019b). Who is providing dental education content via YouTube? British Dental Journal, 226(6), 437–40.

Escarião da Nóbrega, T., Carneiro Ribeiro, E., Oliveira Júnior, JK., Pereira, AC., & Dias da Silva, MA. (2018). O uso das TIC como ferramenta de ensino da histologia nos cursos de Odontologia das regiões Sul e Sudeste do Brasil. Revista Iberoamericana de Tecnología En Educación y Educación En Tecnología, 22, 63–72.

Fischer, J., Geurts, J., Valderrabano, V., & Hügle, T. (2013). Educational quality of YouTube videos on knee arthrocentesis. Journal of Clinical Rheumatology, 19(7), 373–6.

Franciele, C., Souza, L., Ferreira, J. M., Pereira, A. C., & Dias Da Silva, M. A. (2019). Entendendo o uso de vídeos como ferramenta complementar de Ensino. In J. Health Inform 11(1): 3-7.

Hughes, JK., & Kearney, P. (2017). Impact of an iDevice application on student learning in an occupational therapy kinesiology course. MHealth, 3, 43.

Johnston, AN., Barton, MJ., Williams-Pritchard, GA., & Todorovic, M. (2018). Youtube for millennial nursing students; using internet technology to support student engagement with bioscience. Nurse Education in Practice, 31, 151–5.

Nóbrega TE, Lopes RT, Pereira AC, Silva MAD. (2014). As TICs como ferramenta auxiliar no ensino da histologia nos cursos de Odontologia das regiões Nordeste e Centro-Oeste do Brasil. Revista Iberoamericana de Educación En Tecnología y Tecnología En Educación, 14(1): 47–54.

Oliveira Júnior, JK., Silva, MAD. (2014). As tecnologias de informação e comunicação como ferramenta complementar no ensino da histologia nos cursos odontologia da Região Norte. *J. Health Inform.* 6(2): 60-6.

Page, J., Meehan-Andrews, T., Weerakkody, N., Hughes, DL., & Rathner, JA. (2017). Student perceptions and learning outcomes of blended learning in a massive first-year core physiology for allied health subjects. *Advances in Physiology Education*, 41(1), 44–55.

Pereira, AS, Shitsuka, DM, Parreira, FJ & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM. Acesso: 25/05/20. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1.

Raikos, A., & Waidyasekara, P. (2014). How useful is YouTube in learning heart anatomy? *Anatomical Sciences Education*, 7(1), 12–18.

Silva, MAD., & Pereira AC. (2013). Utilização das TIC no ensino complementar da histologia nas faculdades de odontologia do estado de São Paulo. In *SCIENTIA PLENA*. 9(10): 1-7.

Zanella, BRD., & Lima, MWPF. (2017). Refletindo sobre os Fatores de Resistência no Uso das TICs nos Ambientes Escolares. *Scientia Cum Industria*, 5(2), 78–89.

Zandona, AF., Kinney, J., Seong, W., Kumar, V., Bendayan, A., & Hewlett, E. (2016). Should Lecture Recordings Be Mandated in Dental Schools? Two Viewpoints Viewpoint 1: Lecture Recordings Should Be Mandatory in U.S. Dental Schools Viewpoint 2: Lecture Recordings Should Not Be Mandatory in U.S. Dental Schools. *Journal of Dental Education*, 80(12), 6.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Gabrielle de Souza Medeiros – 33,3 %

Erich de Freitas Mariano – 33,3 %

Marco Antonio Dias da Silva – 33,3 %