

ARTIGO ORIGINAL

## Análise de Vídeos de Inserção de Dispositivo Intrauterino e Punção Lombar Hospedados no Youtube

Pedro Fellippe Pereira da Silva<sup>1</sup>, Jayro Jorge Dantas Gomes,<sup>2</sup>  
Klécio Fabiano da Silva Feitosa<sup>3</sup>, Rebeca Jerônimo de Aquino Silva,<sup>4</sup>  
Beatriz Emanuelle Sousa Macedo<sup>5</sup>, Eudes Euler de Souza Lucena,<sup>6</sup>  
Raphael Raniere de Oliveira Costa<sup>7</sup>

**Destaques:**

- (1) Os vídeos analisados não demonstraram a sequência correta de execução das técnicas.
- (2) O estudante precisa ter cautela ao buscar recursos educacionais em formato de vídeo.
- (3) Docentes e instituições de ensino devem apoiar os estudantes na seleção de vídeos.

**RESUMO**

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) constituem meios técnicos que permitem o compartilhamento de informações e processos comunicativos por meio de recursos como computadores, *Internet* e mídias sociais. Uma das ferramentas disponibilizadas pelas TICs são os vídeos contidos em plataformas virtuais, como o YouTube®, que vem sendo cada vez mais adotados no ensino em saúde devido à substituição do método cartesiano pelas Metodologias Ativas. O trabalho objetivou analisar o conteúdo de vídeos de inserção de Dispositivo Intrauterino (DIU) e punção lombar, existentes no *site* de compartilhamento YouTube®, buscando identificar a qualidade do material publicado quanto à demonstração/execução dos procedimentos anteriormente referidos. Trata-se de um estudo exploratório-descritivo, do tipo documental. Para a busca do procedimento de inserção de DIU foi utilizado o seguinte descritor: “inserção de DIU”. Já para a segunda busca, sobre o procedimento de punção lombar, foi utilizado o descritor “punção lombar”, no campo de busca do YouTube®. Em cada busca foram expostos os cem primeiros resultados. Após a busca inicial e o levantamento dos dados, realizou-se a visualização na íntegra de todos os vídeos selecionados para análise. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, a amostra final foi constituída por 45 vídeos, 30 referentes ao procedimento de inserção de DIU e 15 ao procedimento de punção lombar. Em relação ao responsável pela produção dos vídeos, em ambos os procedimentos, tem-se que a maioria foi de responsabilidade de pessoa física, produzidos no Brasil, em ambiente ambulatorial, com o uso de recursos do tipo simuladores. A partir do referencial teórico adotado neste estudo foi possível identificar que 100% dos vídeos analisados, para ambos os procedimentos, não apresentavam a sequência correta de execução. Recomenda-se que estudantes da Graduação em Medicina tenham uma maior atenção e prudência durante a busca e seleção de materiais audiovisuais em plataformas digitais.

**Palavras-chave:** tecnologia educacional; filmes e vídeos educativos; educação médica.

<sup>1</sup> Escola Multicampi de Ciências Médicas do Rio Grande do Norte (EMCM). Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. Caicó/RN, Brasil. <https://orcid.org/0009-0000-7578-4784>

<sup>2</sup> Escola Multicampi de Ciências Médicas do Rio Grande do Norte (EMCM). Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. Caicó/RN, Brasil. <https://orcid.org/0009-0009-8298-6435>

<sup>3</sup> Escola Multicampi de Ciências Médicas do Rio Grande do Norte (EMCM). Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. Caicó/RN, Brasil. <https://orcid.org/0009-0007-2455-5915>

<sup>4</sup> Escola Multicampi de Ciências Médicas do Rio Grande do Norte (EMCM). Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. Caicó/RN, Brasil. <https://orcid.org/0009-0000-4153-4744>

<sup>5</sup> Escola Multicampi de Ciências Médicas do Rio Grande do Norte (EMCM). Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. Caicó/RN, Brasil. <https://orcid.org/0009-0004-4710-2722>

<sup>6</sup> Escola Multicampi de Ciências Médicas do Rio Grande do Norte (EMCM). Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. Caicó/RN, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-3119-7822>

<sup>7</sup> Escola Multicampi de Ciências Médicas do Rio Grande do Norte (EMCM). Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. Caicó/RN, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-2550-4155>

## INTRODUÇÃO

A ensino médico vem enfrentando alterações consistentes, como a quantidade de experiências inovadoras, o uso de Metodologias Ativas (MAs), as reformas curriculares e a produção acadêmica, uma vez que o modelo baseado no método cartesiano de segmentação das áreas do conhecimento, conhecido como tradicional, contempla um maior aspecto biológico, em detrimento do humano.<sup>1-2</sup> Nesse sentido, respeitando os princípios estabelecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), as MAs objetivam corrigir os déficits do modelo tradicional no que tange a trabalhos reflexivos, humanizados e de caráter multiprofissional, transferindo ao aluno autonomia e criticidade sobre a forma como vão ser abordados os estudos, sendo isso regulado por métodos como Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) ou Aprendizagem Baseada em Times (TBL), os quais permitem a realização da tríade pesquisa, ensino e extensão de maneira mais natural.<sup>3</sup>

Nesse cenário, as MAs também dão espaço para a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) em sua prática de ensino, as quais são meios técnicos que permitem o compartilhamento de informações e os processos comunicativos por meio de recursos como computadores, *Internet* e mídias sociais.<sup>4</sup> As TICs vêm ganhando um grande espaço no cotidiano e, sobretudo, no ensino, visto que um dos seus objetivos é facilitar o processo de aprendizagem por meio de recursos digitais que permitem o acesso a novas formas de interação e disponibilização de informações. Além disso, as TICs estão sendo cada vez mais inseridas no ensino em saúde, as quais possibilitam a autonomia no processo de buscar conhecimento, a apreensão de conteúdo, a tomada de decisão clínica e a qualidade da prestação de cuidados.<sup>3</sup> Isso demonstra a importância desse novo recurso na sociedade e, principalmente, no meio educacional, o qual busca proporcionar o acesso, de forma mais fácil e prática, a materiais, conteúdos e fontes de informação que antes eram restritas a algumas pessoas.

Uma das ferramentas de ensino que as TICs proporcionam são os vídeos contidos em plataformas virtuais, como o YouTube®, os quais constituem instrumentos educativos valiosos ao combinarem recursos linguísticos distintos como ilustrações, áudios e animações, a fim de facilitar o compartilhamento de conteúdo. Estudantes que utilizam MAs com frequência consomem conteúdos acadêmicos na forma de vídeos, tendo em vista a disseminação do acesso aos meios virtuais e a conveniência em acessá-los conforme seus horários livres.<sup>5</sup> Embora seu uso, no ensino médico, seja cada vez maior, as evidências de sua efetividade ainda são escassas.<sup>5</sup>

Os resultados de pesquisa do YouTube® baseiam-se na relevância, popularidade e histórico de visualizações e não na qualidade do conteúdo. Assim, o público que faz uso da plataforma pode estar submetido a vídeos cujos conteúdos não foram verificados e com informações parcialmente falsas.<sup>6</sup> Dessa forma, alguns vídeos podem ser construídos a partir de referências obscuras e incluir conteúdo em desacordo com evidências científicas, uma vez que não são submetidos a processos de validação de conteúdo, o que pode representar risco para a segurança de pacientes quando procedimentos são reproduzidos em ambientes reais.<sup>7</sup>

Entre as diversas técnicas e procedimentos que, geralmente, são ensinados durante a Graduação em Medicina estão a inserção do Dispositivo Intrauterino (DIU), importante método contraceptivo, disponibilizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS), e a técnica de punção lombar, procedimento comumente utilizado para diagnóstico de patologias neurológicas.

Nesse sentido, pautado no projeto de lei nº 9.263/1996, o planejamento familiar foi aprovado de modo a garantir que o SUS, em todas as suas instâncias e esferas, preste assistência quanto à contracepção e concepção.<sup>8</sup> Dessa forma, o Dispositivo Intrauterino (DIU) emerge como um método contraceptivo que proporciona grande nível de satisfação, baixo índice de complicações e longevidade do produto<sup>9</sup>, despontando como mecanismo de fácil acesso e boa relação custo-benefício para o

sistema de saúde. O uso do DIU constitui modalidade reversível, segura e eficaz, de modo a contribuir para a autonomia das mulheres no exercício protegido da sexualidade, no processo de planejamento familiar e na redução de gestações indesejadas. Como empecilhos para a sua disseminação, pode-se citar a escassez de médicos habilitados para a realização do procedimento e persistência de erros na técnica de aplicação.<sup>10</sup>

Ademais, o procedimento de punção lombar consiste na retirada do Líquido Cefalorraquidiano (LCR). Para obter uma amostra de Líquido Cerebrospinal da cisterna lombar, uma agulha de punção lombar com estilete é inserida no espaço subaracnoideo. Em condições assépticas, a agulha é introduzida na linha mediana entre os processos espinhosos das vértebras L III e L IV (ou L IV e L V). Nesses níveis, nos adultos, existe um menor risco de lesionar a medula espinal, uma vez que esta termina no nível de L2.<sup>11</sup> A punção tem importante valor no acompanhamento e diagnóstico de diversas doenças, como meningites, ao valer-se de estudos microbiológicos de amostras do LCR, pois permite conhecimento do patógeno específico e orienta a conduta antimicrobiana, assim como possibilita analisar características citológicas, o aspecto e a cor do líquido, informações úteis em hemorragias intracranianas. Existem, no entanto, várias intercorrências que sofrem influência do conhecimento da técnica necessária para realizar esse procedimento, como a cefaleia pós-punção e a parestesia por lesão nervosa.<sup>12</sup>

Devido à recorrência do uso desses procedimentos na prática clínica, faz-se necessário que estudantes e profissionais de saúde estejam adequadamente preparados para realizá-los, valendo-se de métodos de aprendizagem que explorem o conteúdo de maneira completa e que estejam de acordo com as evidências científicas atualizadas. Por isso, é fundamental que haja uma análise crítica a respeito do uso dos recursos educacionais, tanto para o conhecimento inicial da técnica como para revê-la, objetivando a formação e a atualização profissional.

Nessa perspectiva, o trabalho teve por objetivo analisar o conteúdo de vídeos de inserção de DIU e de punção lombar, existentes no *site* de compartilhamento YouTube®, buscando identificar a qualidade do material publicado quanto à demonstração/execução dos procedimentos referidos.

## MÉTODO

### Tipo de estudo

Trata-se de um estudo exploratório-descritivo, do tipo documental, realizado com base na análise de fontes audiovisuais. Essa análise documental tem o propósito de obter informações das fontes pesquisadas, a fim de compreender os fenômenos contidos em si.<sup>13</sup>

### Cenário do estudo

Como cenário do estudo tem-se o *site* de compartilhamento de vídeos YouTube®, que possui o endereço virtual: [www.youtube.com](http://www.youtube.com). A escolha deu-se por ser uma rede de compartilhamento com grande acervo de conteúdos audiovisuais disponíveis de forma gratuita.

### Procedimentos metodológicos

Para o levantamento dos dados foram realizadas duas buscas no YouTube®, a saber: a primeira, relacionada ao procedimento de inserção de DIU – realizada em dezembro de 2022; a segunda, relacionada ao procedimento de punção lombar – realizada em fevereiro de 2023. Para a busca do procedimento de inserção de DIU foi utilizado o seguinte descritor: “inserção de DIU”. Já para a segunda busca, sobre o procedimento de punção lombar, foi utilizado o descritor “punção lombar”, no campo de busca do YouTube®. Em cada busca foram expostos os cem primeiros resultados.

Para tanto, utilizou-se os seguintes critérios de inclusão: vídeos que têm como objetivo demonstrar o procedimento de inserção de DIU de qualquer tipo (cobre ou hormonal)/punção lombar; disponíveis em português ou legendado em português; e vídeos que apresentassem linguagem verbal ou não verbal disponíveis publicamente. Foram excluídos os vídeos que, no título e descrição, não faziam referência direta ao procedimento de inserção do DIU/punção lombar; vídeos duplicados; vídeos com mais de um procedimento não relacionado à técnica de inserção do DIU/punção lombar; vídeos com palestras/aulas sobre o procedimento sem a demonstração da técnica ou com relatos pessoais e vídeos em outros idiomas, sem legenda em Português.

Após a busca inicial e o levantamento dos dados, realizou-se a visualização na íntegra de todos os vídeos selecionados para análise. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, a amostra final foi constituída por 45 vídeos, dos quais 30 referentes ao procedimento de inserção de DIU e 15 ao procedimento de punção lombar. A partir da amostra escolhida foi realizada a construção de um banco de dados para posterior análise das variáveis do estudo. A coleta ocorreu em apenas um dia, haja vista a grande dinamicidade dos dados disponíveis na *Internet*, sendo os *links* dos vídeos selecionados transcritos em uma tabela do *Microsoft Word* para futura visualização. A Figura 1 apresenta o fluxograma da seleção dos vídeos.

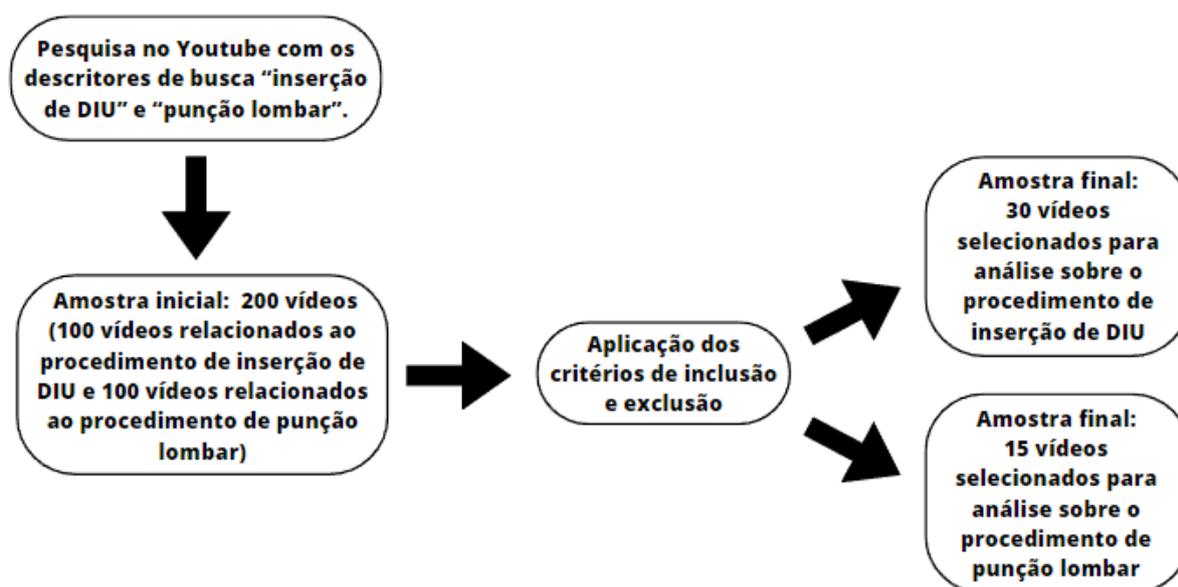


Figura 1 – Fluxograma da seleção dos vídeos.

Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

## ANÁLISE DOS DADOS

As consultas dos vídeos na plataforma do YouTube® deram-se sem local definido, haja vista que o *site* não restringe acesso aos vídeos disponíveis gratuitamente. Assim, a visualização dos vídeos selecionados foi possível por várias vezes, com extração de dados necessários para uma análise mais refinada das informações cedidas, a qual foi feita de forma padronizada e em pares.

Os dados coletados foram: Tempo de duração (indicado na *timeline* do vídeo, em minutos e segundos); Responsável pela postagem (pessoa física, pessoa jurídica, *blogs*); Ano de postagem; País de origem; Ambiente de procedimento identificado no vídeo; Recursos educacionais utilizados no vídeo; Utilização de seres humanos para a demonstração; Total de visualizações; Execução do procedimento (correto ou incorreto) e Quantidade de “*likes*” no vídeo. Tais indicadores foram eleitos

com base no planejamento da pesquisa e por meio de consulta a outros trabalhos com metodologia semelhante, que também buscaram analisar vídeos do Youtube<sup>®</sup>.<sup>14-15</sup>

Para verificar se a execução do procedimento foi correta ou incorreta, analisou-se a adequação das etapas componentes do procedimento (Quadro 1), que foram definidas mediante revisão literária, realizada a partir do Manual Técnico para Profissionais de Saúde – DIU com Cobre T Cu 380 A e do Protocolo de Punção Lombar no Adulto, presente no portal da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, tais documentos disponíveis *on-line*.<sup>16</sup> Assim, foram considerados adequados os vídeos que contemplaram todos os itens previstos nos *checklists* dos procedimentos descritos no Quadro 1.

A normalidade dos dados foi analisada pela assimetria, curtose e desvio padrão dos desfechos. Também foram utilizados os testes de normalidade (*Kormoronov Sminorf*) e os testes *Mann Whitney* e *Kruskal Wallis* para se comparar dois ou mais grupos respectivamente. Foram considerados significativos os valores de p menores ou iguais a 0,05.

Inserção de DIU	Punção Lombar
1. O ambiente simula uma sala ambulatorial?	1. O ambiente simula o hospitalar?
2. Relata a prescrição da técnica, verificando indicações e contraindicações?	2. Relata a prescrição da técnica, verificando indicações e contraindicações?
3. Apresenta (de forma verbal e não verbal) os materiais necessários para a realização da inserção do Dispositivo Intrauterino?	3. Apresenta os materiais necessários para a realização da punção lombar?
4. Realiza a paramentação?	4. Realiza a paramentação?
5. Avisa sobre a necessidade de termo de permissão?	5. Avisa sobre a necessidade de termo de permissão?
6. O profissional explica o procedimento para a paciente (se presente), responde suas perguntas e esclarece suas dúvidas?	6. Alerta sobre a possível necessidade de sedação de pacientes pediátricos ou muito agitados?
7. O profissional realiza o exame pélvico bimanual?	7. Atenta para a posição do paciente, que deve ser em decúbito lateral ou sentado?
8. O profissional introduz o espéculo e realiza a ectoscopia do colo?	8. Demonstra o local adequado para a realização da punção e como localizá-lo de acordo com a anatomia?
9. O profissional adota procedimentos de prevenção de infecção?	9. Realiza a assepsia do local da punção?
10. Realiza pinçamento delicado do lábio anterior do colo com pinça de Pozzi?	10. Realiza anestesia local?
11. Realiza histerometria?	11. Insere a agulha da maneira adequada?
12. Solicita ajuda ao auxiliar para abrir a embalagem de DIU, mantendo a assepsia?	12. Ensina a reconhecer a entrada no espaço subaracnoideo?
13. Introduz as hastes no condutor-guia de inserção?	13. Realiza a medida da pressão do LCR com raquimanômetro no início e no fim da punção?
14. Durante a inserção, mantém as hastes do DIU na posição horizontal, no mesmo sentido do diâmetro lateral do útero? (adota técnica cuidadosa).	14. Diferencia hemorragia de sangramento por punção?
15. Alojamento do DIU no fundo do útero?	15. Informa a quantidade de líquido a ser retirada?
16. Segue as instruções do fabricante?	16. Identifica a amostra do paciente?
17. Corta os fios, deixando com cerca de 2 a 3 centímetros de comprimento em relação ao colo uterino?	17. Recoloca o mandril antes da remoção da agulha?
18. Registra no prontuário o comprimento dos fios do DIU?	18. Realiza curativo compressivo após a retirada da agulha?
	19. Discorre sobre possíveis complicações do procedimento? <sup>7</sup>
	20. Descreve procedimento em prontuário?

Quadro 1 – Checklist dos procedimentos de inserção de DIU e punção lombar.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

## RESULTADOS

Em relação ao responsável pela produção dos vídeos, em ambos os procedimentos, tem-se que a maioria foi de responsabilidade de pessoa física, produzidos no Brasil, em ambiente de ambulatório, com o uso de recursos do tipo simuladores. Quanto ao emprego correto dos procedimentos, objeto deste trabalho, foi possível identificar que 100% dos vídeos, tanto para inserção de DIU quanto para punção lombar, não apresentavam a sequência correta do procedimento. A Tabela 1 apresenta a caracterização da amostra estratificada.

Tabela 1 – Caracterização da amostra, dos procedimentos de inserção de DIU e de punção lombar quanto a sua produção, origem, recursos e técnicas

	Inserção de DIU		Punção lombar	
	n	%	n	%
<b>Responsável pela produção do vídeo</b>				
Pessoa física	21	70	9	60
Pessoa jurídica	4	13,3	4	26,7
Blog	4	13,3	1	6,7
Projeto de ensino	1	3,3	1	6,7
<b>País de origem</b>				
Brasil	30	100	12	80
Alemanha	-	-	1	6,7
Inglaterra	-	-	1	6,7
Não identificado/não descrito	-	-	1	6,7
<b>Ambiente de gravação do vídeo</b>				
Sala de aula	3	10,0	1	6,7
Ambulatório	14	46,7	3	20
Ambiente não identificado	11	36,7	3	20
Centro cirúrgico	2	6,7	1	6,7
Hospital	-	-	7	46,7
<b>Recursos educacionais adicionais</b>				
Simulador	21	70,0	4	26,7
Animação	4	13,3	3	20
Ecografias	1	3,3	-	-
Seres humanos	3	10,0	3	20
Mistos	1	3,3	2	13,3
Exposição dialogada	-	-	3	20
<b>Técnica correta</b>				
Sim	-	-	-	-
Não	30	100	15	100
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

Em relação ao tempo de duração dos vídeos, tem-se que o tempo médio foi de cinco minutos e cinquenta e três segundos para os vídeos de inserção de DIU e de nove minutos e vinte e três segundos para os de punção lombar. Quanto ao ano de postagem, tem-se que estes foram postados entre 2001 e 2022. No que respeita ao total de visualizações, foi possível perceber que os vídeos de inserção de DIU possuem uma maior média de *views* e *likes* em relação aos vídeos de punção lombar. A Tabela 2 detalha e estratifica a caracterização secundária da amostra.

Tabela 2 – Caracterização da amostra em relação ao tempo de duração do vídeo, ano de postagem, total de visualizações e total de *likes*

Procedimentos	Punção lombar			Inserção de DIU		
	Média	Min	Max	Média	Min	Max
<b>Variáveis</b>						
<b>Duração do vídeo (em minutos)</b>	9,23	0,31	31,40	5,53	1,00	24,29
<b>Ano de postagem</b>	2017	2009	2022	2018	2001	2022
<b>Total de visualizações</b>	23.250,00	27,0	11.9259,00	303.839,00	50,0	426.3994,00
<b>Quantidade de likes</b>	197,66	0,00	1.400,00	1.462	0,00	1400,00

Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

O tempo de duração, os recursos educacionais, os ambientes e os responsáveis pela produção dos vídeos não influenciaram no total de visualizações e na quantidade de *likes* em ambos os procedimentos ( $p > 0,005$ ).

Foi possível identificar que o número de visualizações e a quantidade de *likes* atribuídos aos vídeos analisados não estão associados à técnica correta do procedimento de inserção de DIU e punção lombar, uma vez que em 100% os procedimentos não estavam corretos.

Em relação ao ano de publicação, os vídeos relacionados ao procedimento de punção lombar, anteriores a 2019, apresentaram maior número de visualizações ( $p = 0,021$ ); porém não foi encontrada significância estatística em relação ao número de *likes*. Na mesma categoria de vídeo, foi possível identificar que os materiais audiovisuais que utilizaram seres humanos como objeto do procedimento, apresentaram maior número de visualizações em detrimento a outros recursos ( $p = 0,034$ ). Também não houve significância estatística em relação ao número de *likes*. Na Tabela 3 apresenta-se as associações e a significância estatística das demais variáveis do estudo.

 Tabela 3 – Associações entre o total de visualizações e quantidade de *likes* dos vídeos e o tempo de duração, o ano de publicação, o uso de seres humanos, os recursos educacionais, o ambiente e responsável pela produção

Variáveis	Inserção de DIU				Punção lombar			
	TV	P-valor	QL	P-valor	TV	P-valor	QL	P-valor
<b>Tempo de duração do vídeo (em minutos)</b>	97,000*	0,533	86,00*	0,280	16,000*	0,165	24,000*	0,683
<b>Ano de publicação do vídeo</b>	67,000*	0,059	83,000*	0,221	8,000*	<b>0,021</b>	21,500*	0,048
<b>Uso de seres humanos</b>	85,000*	0,509	92,000*	0,725	9,000*	<b>0,034</b>	25,000*	0,858
<b>Recursos educacionais</b>	5,024**	0,285	5,379**	0,251	4,067**	0,397	0,298**	0,990
<b>Ambiente do vídeo</b>	1,588**	0,662	2,529**	0,470	5,033**	0,284	5,752**	0,218
<b>Responsável pela produção do vídeo</b>	3,804**	0,283	1,382**	0,710	0,918**	0,821	2,151**	0,542

## DISCUSSÃO

Os vídeos são aliados para instrumentalizar estudantes de Medicina nas suas mais diversas áreas.<sup>17-18</sup> Se bem utilizados, possuem a capacidade de envolver os estudantes e ajudá-los a reter informações ao longo do tempo.<sup>19</sup> Podem ser empregados em diferentes momentos do binômio ensino-aprendizagem, como antes, durante ou depois de aulas. Além disso, permitem uma maior flexibilidade do estudante quanto ao acesso e interação com docentes e colegas de classe.<sup>20</sup>

A literatura aponta que estudantes de Medicina que utilizam vídeos como metodologias ativas demonstram mais iniciativa e motivação para os estudos pessoais.<sup>17</sup> A literatura destaca também que o uso do YouTube® como material de estudo melhora o nível de conhecimento, satisfação e confiança.<sup>21</sup>

É sabido que o YouTube® é o maior *site* de compartilhamento de mídia do mundo, ostentando centenas de milhões de horas de vídeos assistidos por dia por mais de 1 bilhão de usuários, atingindo 95% do mundo que tem acesso à *Internet*. YouTube® também constitui quase, certamente, o maior repositório mundial de vídeos de informações médicas educacionais, com canais médicos de educação dedicados a atrair centenas de milhares de assinantes e milhões de visualizações de vídeo.<sup>22</sup>

A literatura relata que adultos parecem aprender melhor quando imagens são acompanhadas de narração; além disso, usar recursos de vídeo como ferramenta de ensino no ensino médico é realidade em um número cada vez maior de instituições e parece ser bem aceito pelos estudantes.<sup>23</sup> No contexto do ensino médico a plataforma é usada para disseminar *guidelines*, melhorar habilidade cirúrgicas, ensinar mecanismos cardiovasculares, anatomia cardíaca, assuntos de nefrologia, exame do sistema nervoso, sons auscultatórios, farmacocinética, preparar para procedimentos, entre outros. Estudo aponta que o YouTube® é a fonte primária e preferida pelos estudantes do último ano do curso de Medicina.<sup>24</sup>

O reconhecimento da realização de procedimentos adequados teve como base o “Manual Técnico para Profissionais de Saúde – DIU com Cobre T Cu 380 A”, de 2018 – do Ministério da Saúde<sup>5</sup>; e o “Protocolo de Punção Lombar no Adulto”, do Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Tocantins (UFTO), de 2021, presente no portal da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares.<sup>16</sup>

Neste estudo foi possível identificar que 100% dos vídeos analisados sobre os procedimentos de inserção de DIU e punção lombar não apresentavam a sequência correta de execução; ou seja, não seguiam padronizações na execução dos procedimentos analisados. Estudos anteriores, de outras áreas da saúde, também apontam para a dicotomia entre o que é padronizado pelos protocolos e o que é possível encontrar em *sites* de compartilhamento de vídeos.<sup>14</sup> Além disso, um estudo realizado em 2018 também aponta para a insuficiência de informações.<sup>15,24</sup> Sobre este achado a literatura infere que os vídeos são úteis quando demonstram procedimentos médicos de modo padronizado, evitando as diferenças interpessoais de técnicas que poderiam confundir os estudantes.<sup>25</sup>

Nesse contexto, foi possível identificar que em ambos os procedimentos o número de visualizações e a quantidade de *likes* atribuídos à amostra não estão associados à técnica correta, uma vez que todos os procedimentos não seguiram as etapas dos protocolos selecionados neste estudo. Ainda nesse sentido, verificou-se que o tempo de duração, os recursos educacionais, os ambientes e os responsáveis pela produção dos vídeos não influenciaram no total de visualizações e na quantidade de *likes*.

Sobre este aspecto, é sabido que os estudantes não são criteriosos na escolha dos vídeos a serem reproduzidos, escolhendo-os por facilidade no acesso em detrimento à qualidade do material, observando-se que muitos dos vídeos disponíveis *on-line* não apresentam teor confiável, tendo em vista que podem ser produzidos por indivíduos sem qualquer domínio do conteúdo apresentado, facilitando a disseminação de informações inexatas.<sup>26</sup>

A popularidade de um vídeo, e, portanto, a facilidade com que será acessado, pode ser determinada por uma série de fatores, como a autoria, que pode ser de um indivíduo que se autodeclara profissional da área da saúde, ou ser um vídeo que apresenta relatos pessoais, principalmente os de menor tempo de duração, ainda que contenham abordagem incompleta do conteúdo ou baixa qualidade das informações.<sup>27</sup> Nesse sentido, foi averiguado que a maior parte dos produtores dos vídeos eram, de fato, do tipo pessoa física, tanto nos vídeos de DIU (70%) quanto nos de punção lombar (60%).

Para que os vídeos educacionais sejam efetivos na construção de conhecimentos é ideal que sejam bem planejados, contendo objetivos claros de aprendizado, condizentes com o currículo da instituição de ensino, desenvolvidos por profissionais com conhecimento científico e experiência no tema ensinado.<sup>20</sup> Neste estudo, quanto ao procedimento de punção lombar, apenas 6,7% dos vídeos foram produzidos a partir de projetos de ensino. Esse percentual é ainda menor em relação ao procedimento de inserção de DIU, com 3,3% da amostra.

Os estudantes devem questionar, antes de assistir aos vídeos, a formação acadêmica do indivíduo que o apresenta, se o autor tem publicações sobre o tema ou se é ligado a uma instituição de ensino, além de atentar se as informações estão de acordo com as práticas e conhecimentos atuais.<sup>20</sup> Nessa perspectiva, os docentes podem auxiliá-los nesse processo de busca e seleção de recursos didáticos válidos e confiáveis.

Ao considerar que há poucas formas de orientação a docentes e discentes quanto à escolha de vídeos para educação médica, estudo compartilhou sugestões de como selecionar e utilizar vídeos visando a perspectivas educacionais, as quais dizem a respeito à seleção dos vídeos, às considerações técnicas, ao seccionamento da aprendizagem e aos requisitos necessários.<sup>19</sup> De modo geral, nos vídeos disponibilizados na plataforma em discussão não há *peer review*, prejudicando a validade do conteúdo, a confiança e veracidade de informações.<sup>21</sup>

Em relação à seleção dos vídeos, as recomendações giram em torno dos seguintes aspectos: vídeos que evoquem conexões/emoções aos estudantes, além da busca por fontes confiáveis (boas evidências), de duração curta e boa qualidade de som e imagem. Quanto às considerações técnicas, o local de acesso, o tamanho do arquivo e compatibilidade, a acessibilidade e velocidade da Internet são extremamente importantes. No tocante ao seccionamento da aprendizagem, é indispensável que o vídeo esteja alinhado às necessidades pedagógicas, tenha espaço para estudo prévio e discussão sobre o conteúdo disponibilizado. Por fim, quando produzido, deve-se buscar registrar o conteúdo e permitir que a produção seja acessível ao público.<sup>19</sup>

Essas recomendações são de suma relevância, uma vez que o YouTube® pode expandir o impacto dos programas de vídeos criados pelo corpo docente. Estudo aponta que em um relatório, 15 vídeos de casos clínicos de procedimentos receberam apenas 200 visualizações em mais de 6 meses em um site de hospedagem de vídeo personalizada, mas quando compartilhados no YouTube®, esses mesmos vídeos obtiveram 1,7 milhão de visualizações em 33 meses. Além disso, os hábitos de visualização do YouTube® podem informar o diagnóstico de necessidades de educação médica e orientar melhorias curriculares e de avaliação.<sup>22</sup>

Neste estudo foi possível identificar que, em relação aos recursos educacionais, para ambos os procedimentos analisados, destaca-se o uso de simuladores na composição dos vídeos. Sabe-se que o uso de simuladores apresenta-se como uma alternativa para o ensino de procedimentos.<sup>25,28-29</sup> Estes, no entanto, podem apresentar custos bastante onerosos. De forma alternativa, sobretudo no contexto da América Latina, surge um movimento, bastante interessante, na direção de desenvolvimento de simuladores de baixo custo. Os simuladores de baixo custo são aqueles com características semelhantes aos modelos comerciais, construídos com materiais alternativos e com custo inferior ao disponibilizados pela indústria.<sup>25,29</sup>

Acerca das formas de uso e desenvolvimento de simuladores de baixo custo, é importante destacar a oferta de projetos acadêmicos nas universidades, os quais são fundamentais para a criação e disponibilização de recursos educativos, baseados em evidências científicas, e que contribuem para a melhoria da qualidade do ensino em saúde, visto que promovem a acessibilidade aos materiais criados tanto para o uso do corpo acadêmico quanto para a comunidade que busca um conhecimento fidedigno acerca dos focos temáticos explorados pelos projetos.<sup>30</sup>

Ao mesmo tempo, foi possível constatar em uma quantidade significativa dos vídeos, a presença de seres humanos como recurso/objeto do procedimento. Em relação ao procedimento de punção lombar, este dado é ainda mais preocupante, pois além da realização do procedimento em humanos, estes vídeos possuíam um maior número de visualizações em comparação aos vídeos que fizeram uso de outros recursos ( $p=0,034$ ). Cabe destacar que não foi possível identificar se os pacientes expostos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o que limita a discussão de outros aspectos éticos.

Somado a isso, também foi possível identificar que a maioria dos vídeos produzidos foi gravada em ambiente ambulatorial e/ou outros setores de equipamentos de saúde, o que leva a refletir sobre a necessidade de adequação e planejamento desses recursos educacionais. Sabe-se que a produção de um recurso do tipo vídeo requer planejamento, um ambiente controlado, além de equipamentos para captação de imagens e áudios. Dessa forma, o laboratório de simulação e habilidades pode ser um ambiente compatível com essas necessidades. Os vídeos também podem ser feitos pelos próprios estudantes, sob supervisão de um tutor especialista. Essa construção pode ser considerada um trabalho em equipe e promove interação entre os participantes.<sup>31</sup>

No presente estudo a somatória das visualizações dos vídeos publicados antes de 2019 são superiores às dos vídeos disponibilizados no YouTube® a partir desta data. Este dado ficou mais evidente em relação ao procedimento de punção lombar ( $p=0,021$ ). Isso acontece em virtude do início da pandemia de Covid em 2019, com a interrupção de aulas presenciais e adequação do ensino para o formato de Ensino a Distância (EaD) no Brasil, ainda em construção para a maioria das universidades, muitas das quais suspenderam aulas por períodos indeterminados para estudantes da área da saúde.<sup>32-34</sup> Logo, a elaboração de novos conteúdos educativos audiovisuais sofreu impactos, uma vez que o treinamento presencial de técnicas e procedimentos da área da saúde por estudantes de Medicina tornou-se um obstáculo e as referências mais visualizadas voltaram-se às produções publicadas antes da pandemia, as quais se baseiam em protocolos antigos em relação às atualizações já existentes.<sup>35-36</sup>

Durante a pandemia da Covid-19 os vídeos didáticos foram utilizados para ajudar mais estudantes a aprender em ambientes remotos.<sup>37</sup> Nessa perspectiva, o papel do YouTube® foi elevado, à medida que a plataforma se tornou uma fonte cada vez mais importante de informação médica sobre a pandemia. No contexto atual, a plataforma passou também a ser usada como uma ferramenta para divulgar informações sobre outras informações médicas, como vacinas e boas práticas de saúde.<sup>38</sup>

Quanto ao interesse dos estudantes para a produção de conteúdo educativo no formato remoto durante a pandemia, um estudo apontou para a escassez de qualidade na produção desenvolvida a partir de 2019. Este fato resultou no desinteresse dos estudantes de Medicina com relação ao consumo das produções audiovisuais desenvolvidas nessa época.<sup>39</sup>

Em relação às limitações deste estudo, destaca-se que não foi possível identificar quais os públicos (estudante/profissional médico ou leigos) que visualizaram os vídeos que fizeram parte da amostra, não sendo possível caracterizar/estratificar o perfil dos espectadores. Além disso, o algoritmo da plataforma não delimita um número fixo de amostras por busca, apresentando resultados que tendem ao infinito, incluindo vídeos que não englobam os procedimentos analisados; dificuldades semelhantes também foram apontadas por outros autores.<sup>40</sup> Por essa razão, os autores delimitaram a busca na análise dos cem primeiros resultados de cada pesquisa realizada.

Outra limitação diz respeito aos poucos filtros disponibilizados pelo YouTube®, uma vez que a plataforma não permite delimitar, com precisão, a amostra por data de publicação; havendo apenas as opções “Última hora”, “Hoje”, “Esta semana”, “Este mês” e “Este ano”. Por fim, faz-se pertinente informar que a classificação do vídeo quanto ao procedimento nele apresentado em “estar correto” ou “incorreto” foi protocolo-dependente. Por fim, não foi possível identificar mais estudos, com abordagem metodológica semelhante, na área da Medicina, para fins de comparação.

## CONCLUSÕES

A partir do referencial teórico adotado neste estudo, foi possível identificar que 100% dos vídeos analisados sobre os procedimentos de inserção de DIU e punção lombar não apresentavam a sequência correta de execução. Em ambos os procedimentos o número de visualizações e a quantidade de *likes* atribuídos à amostra não estão associados à técnica correta. Além disso, o tempo de duração, os recursos educacionais, os ambientes e os responsáveis pela produção dos vídeos não influenciaram no total de visualizações e na quantidade de *likes* ( $p > 0,005$ ). Os vídeos relacionados ao procedimento de punção lombar, entretanto, publicados anteriormente ao ano de 2019, e que utilizaram seres humanos no procedimento, apresentaram maior número de visualizações e significância estatística ( $p < 0,005$ ).

Recomenda-se que estudantes da Graduação em Medicina tenham uma maior atenção e prudência durante a busca e seleção de materiais audiovisuais, do tipo vídeo, em plataformas digitais. Nessa perspectiva, encoraja-se que as Instituições de Ensino Superior (IESs) ampliem os projetos de melhoria da qualidade do ensino, como o fortalecimento dos projetos de monitoria acadêmica, o estímulo aos docentes na criação de vídeos institucionais relacionados às técnicas e procedimentos médicos, e na mentoria e apoio aos estudantes na seleção de materiais e recursos educativos.

## REFERÊNCIAS

- <sup>1</sup> Nogueira MI. As mudanças na educação médica brasileira em perspectiva: reflexões sobre a emergência de um novo estilo de pensamento. Rev Bras Educ Med [Internet]. 2009;33(2):262-70. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-55022009000200014>
- <sup>2</sup> Ferreira MJM, Ribeiro KG, Almeida MM, Sousa MS, Ribeiro MTAM, Machado MMT, et al. New National Curricular Guidelines of medical courses: opportunities to resignify education. Interface (Botucatu) [Internet]. 2019;23. DOI: <https://doi.org/10.1590/Interface.170920>
- <sup>3</sup> Freitas FRN, Souza ATS, Carvalho NA, Pedrosa JIS. Metodologias ativas de ensino nos cursos de medicina: uma revisão integrativa. Res Soc Dev [internet]. 2020;9(7):1-15. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.3922>
- <sup>4</sup> Alves AG, Cesar CRF, Martins CA, Ribeiro LC M, Oliveira LMAC, Barbosa MA, Moraes KL. Tecnologia de informação e comunicação no ensino de enfermagem. Acta Paul Enferm [Internet]. 2020;33:1-8. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020AO01385>
- <sup>5</sup> Silva DFA, Andriolo BNG, Tavares LF, Silva RA, Silva JAC. O vídeo como ferramenta de ensino de ciências morfofuncionais. Revista Eletrônica Acervo Saúde [internet]. 2019;11(7):1-10. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e533.2019>
- <sup>6</sup> Curran V, Simmons K, Matthews L, Fleet L, Gustafson DL, Fairbridge NA, et al. YouTube as an Educational Resource in Medical Education: a Scoping Review. Med Sci Educ [Internet]. 2020;30(4):1775-1782. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40670-020-01016-w>
- <sup>7</sup> Salvador PTCO, Bezerril MS, Rodrigues CFM, Alves KYA, Costa TD, Santos VEP. Vídeos como tecnologia educacional na enfermagem: avaliação de estudantes. Revista enfermagem UERJ [internet]. 2017;25:1-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2017.18767>
- <sup>8</sup> Brasil. Ministério da Saúde. Manual Técnico para Profissionais de Saúde: DIU com Cobre TCu 380A. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.
- <sup>9</sup> Borges ALV, Araújo KS, Santos AO, Gonçalves RFS, Fujimori E, Divino EA. Knowledge about the intrauterine device and interest in using it among women users of primary care services. Rev Latino-Am Enferm [Internet]. 2020;28:1-12. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3140.3232>
- <sup>10</sup> Lohr PA, Lyus R, Prager S. Use of intrauterine devices in nulliparous women. Contraception [internet]. 2016;95(6):529-537. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.contraception.2016.08.011>
- <sup>11</sup> Agur AM. Fundamentos de anatomia clínica. New York: Grupo GEN; 2021.
- <sup>12</sup> Piazzetta GR, Pereira HCP. Punção Lombar. Rev Ciênc Saúde [internet]. 2021;33(1):111-123. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/vittalle/article/download/11503/8846/42396>
- <sup>13</sup> Lima Junior EB, Oliveira GS, Santos ACO, Schneckenberg GF. Análise documental como percurso metodológico na pesquisa qualitativa. Cadernos da FUCAMP [internet]. 2021;20(44):36-51. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/issue/view/145>

- <sup>14</sup> Pinto APCM, Dantas MSP, Salvador PTCO, Martins CCF, Santos VEP. Análise de vídeos do youtube que abordam a técnica de cateterismo urinário de demora feminino. *Cogitare Enferm* [internet]. 2015;20(2):274-280. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/39950/25520>
- <sup>15</sup> Tourinho FSV, Medeiros KS, Salvador PTCO, Castro GLT, Santos VEP. Análise de vídeos do YouTube sobre suporte básico de vida e reanimação cardiopulmonar. *Rev Col Bras Cir* [internet]. 2012;39(4):335-339. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-69912012000400015>
- <sup>16</sup> Universidade Federal do Tocantins. Hospital de Doenças Tropicais. Protocolo: punção lombar no adulto. Tocantins: Universidade Federal do Tocantins; 2021.
- <sup>17</sup> Ang E, Talib SNBA, Thong M, Charn TC. Using video in medical education: What it takes to succeed. *TAPS* [internet]. 2017;2(3):15-21. DOI: <https://doi.org/10.29060/TAPS.2017-2-3/OA1034>
- <sup>18</sup> Mustafa AG, Taha NR, Alshboul OA, Alsalem M, Malki MI. Using YouTube to Learn Anatomy: Perspectives of Jordanian Medical Students. *Biomed Res Int* [internet]. 2020;2020(1):1-8. DOI: <https://doi.org/10.1155/2020/6861416>
- <sup>19</sup> Dzara K, Chen DT, Haidet P, Murray H, Tackett S, Chisolm MS. The Effective Use of Videos in Medical Education. *Acad Med*. 2020;95(6):970. DOI: 10.1097/ACM.0000000000003056
- <sup>20</sup> Dong C, Goh PS. Twelve tips for the effective use of videos in medical education. *Med Teach* [internet]. 2015;37(2):140-145. DOI: <https://doi.org/10.3109/0142159X.2014.943709>
- <sup>21</sup> Shrivastava SR, Shrivastava PS. Explorando o papel do YouTube na complementação da educação médica e do atendimento ao paciente. *Journal of the Scientific Society*. 2023;50(3):282-286. DOI: [https://doi.org/10.4103/jss.jss\\_84\\_22](https://doi.org/10.4103/jss.jss_84_22)
- <sup>22</sup> Tackett S, Slinn K, Marshall T, Gaglani S, Waldman V, Desai R. Medical Education Videos for the World: An Analysis of Viewing Patterns for a YouTube Channel. *Acad Med*. 2018;93(8):1150-1156. DOI: <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000002118>
- <sup>23</sup> Silva DFA, Pereira IV, Silva FV, Queiroz LMN, Almeida SA. O vídeo como ferramenta de ensino de ciências morfofuncionais. *Rev Eletr Acervo Saúde*. 2019;11(7).
- <sup>24</sup> Barbosa MJ, Santos FA Arrais S. Análise dos vídeos do youtube sobre a sistematização da assistência de enfermagem [monografia]. São Luís: Universidade Federal do Maranhão; 2018. Disponível em: <https://monografias.ufma.br/jspui/bitstream/123456789/4175/1/MARISA%20DE%20JESUS%20BARBOSA%20-%20TCC.pdf>
- <sup>25</sup> Knobel R, Costa RRO. Simulação em saúde para ensino e avaliação: conceitos e práticas. 1. ed. São Carlos, SP: Editora Cubo Multimídia; 2021.
- <sup>26</sup> Ramos LL, Pereira AC, Silva MAD. Vídeo como ferramenta de ensino em cursos de saúde. *J Health Inform* [internet]. 2019;11(2):35-39. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/601>
- <sup>27</sup> Villa LSC, Mello ADC, Gonçalves JV, Silva TMG, Bernuci MP. Avaliação da qualidade dos vídeos sobre câncer de mama mais visualizados no YouTube: relevância para promoção da saúde da mulher. *Rev Electron Comun Inf Inov Saude* [internet]. 2021;15(3):648-664. DOI: <https://doi.org/10.29397/reciis.v15i3.2342>
- <sup>28</sup> Lopes LMD, Vidotto KNS, Pozzebon E, Ferenhof HA. Inovações educacionais com o uso da realidade aumentada: Uma revisão sistemática. *Educ Rev* [internet]. 2019;35:1-33. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-4698197403>
- <sup>29</sup> Knobel R, Costa RRO. Residência médica: ensino e avaliação de competências. 1. ed. São Paulo (SP): Editora Manole; 2022.
- <sup>30</sup> Razera APR, Trettene AS, Mondini CCSD, Cintra FMRN, Razera FPM, Tabaquim MLM. Construção de um vídeo educativo sobre os cuidados pós-operatórios de queiloplastia e palatoplastia. *Texto Context Enferm* [Internet]. 2019;28(1):1-13. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0301>
- <sup>31</sup> Costa RRO, Mata ANS, Almeida RGS, Coutinho VRD, Alves LYM, Mazzo A. Laboratório de habilidades e simulação clínica em época de Covid-19: possibilidades e recomendações práticas. *Medicina* [Internet]. 2021;54(1):1-14. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/177075>
- <sup>32</sup> Hau HM, Weitz J, Bork U. Impact of the COVID-19 pandemic on student and resident teaching and training in surgical oncology. *J Clin Med* [internet]. 2020;9(11):3431. DOI: <https://doi.org/10.3390/2Fjcm9113431>
- <sup>33</sup> Garcia-Jr CAS, Pasquini GC, Marx LO, Silva LAP, Almeida MHR, Selau BG, Ceccon RF. O ensino remoto na formação médica durante a pandemia da Covid-19. *Rev Bras Educ Med* [internet]. 2022; 46(1): 1-9. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v46.4-20210491>
- <sup>34</sup> Silva DSM, Sé EVG, Lima VV, Borim FSA, Oliveira MS, Padilha RQ. Metodologias ativas e tecnologias digitais na educação médica: novos desafios em tempos de pandemia. *Rev Bras Educ Med* [internet]. 2022;46(1):1-9. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v46.2-20210018>
- <sup>35</sup> Hilburg R, Patel N, Ambruso S, Biewald MA, Farouk SS. Medical education during the coronavirus disease-2019 pandemic: learning from a distance. *Adv Chronic Kidney Dis* [internet]. 2020;27(5):412-417. DOI: <https://doi.org/10.1053%2Fj.ackd.2020.05.017>

- <sup>36</sup> Campos ASF, Sobrinho JMDR, Romão RF, Silva CHND, Alves JCP, Rodrigues RL. O ensino remoto no curso de Medicina de uma universidade brasileira em tempos de pandemia. Rev Bras Educ Med [internet]. 2022;46(1):1-8. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v46.1-20210243>
- <sup>37</sup> Lasheen NN, Fawzy MM, Ibrahim MB. The use of instructional videos to compensate for flexible physiology learning during the pandemic of COVID 19. BMC Medical Education. 2024;24(1):1-10. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04924-8>
- <sup>38</sup> Kuo YL, Lin CH, Wang YY, Shieh GJ, Chu WM. Use of YouTube by academic medical centres during the COVID-19 pandemic: an observational study in Taiwan. BMJ Open. 2023;13(4). DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-071085>
- <sup>39</sup> Motta-Passos I, Martinez MLL, Andrade SCS, Pinho ACS, Martins MA. Percepção do ensino remoto emergencial por discentes em uma escola de ensino superior de saúde. Rev Bras Educ Med [internet]. 2023;47(1):1-8. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v47.1-20220261>
- <sup>40</sup> Salvador PTCO, Costa TD, Gomes ATL, Assis YMS, Santos VEP. Segurança do paciente: caracterização de vídeos do YouTube. Rev Gaúcha Enferm [internet]. 2017;3(1):1-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.01.61713>

Submetido em: 11/7/2023

Aceito em: 8/4/2024

Publicado em: 16/9/2024

### Contribuições dos autores

Pedro Fellippe Pereira da Silva: Curadoria de dados; Investigação; Metodologia; Validação de dados e experimentos; *Design* da apresentação de dados; Redação do manuscrito original e Redação-revisão e edição.

Jayro Jorge Dantas Gomes: Curadoria de dados; Investigação; Metodologia; Validação de dados e experimentos; *Design* da apresentação de dados; Redação do manuscrito original e Redação-revisão e edição.

Klécio Fabiano da Silva Feitosa: Curadoria de dados; Investigação; Metodologia; Validação de dados e experimentos; *Design* da apresentação de dados; Redação do manuscrito original e Redação-revisão e edição.

Rebeca Jerônimo de Aquino Silva: Curadoria de dados; Investigação; Metodologia; Validação de dados e experimentos; *Design* da apresentação de dados; Redação do manuscrito original e Redação-revisão e edição.

Beatriz Emanuelle Sousa Macedo: Curadoria de dados; Investigação; Metodologia; Validação de dados e experimentos; *Design* da apresentação de dados; Redação do manuscrito original e Redação-revisão e edição.

Eudes Euler de Souza Lucena: Validação de dados e experimentos; Análise Formal; *Design* da apresentação de dados; Redação do manuscrito original e Redação-revisão e edição.

Raphael Raniere de Oliveira Costa: Conceituação; Curadoria de dados; Análise formal; Investigação; Metodologia; Validação de dados e experimentos; Administração do projeto; *Design* da apresentação de dados; Supervisão; Redação do manuscrito original e Redação-revisão e edição.

**Todos os autores aprovaram a versão final do texto.**

**Conflito de interesse:** Não há conflito de interesse.

**Não possui financiamento.**

---

**Autor correspondente**

Raphael Raniere de Oliveira Costa

Escola Multicampi de Ciências Médicas – Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

R. Joaquim Gregório, 296 – Penedo, Caicó/RN, Brasil. CEP 59300-000.

raphaelraniere@hotmail.com

**Editora:** Dra. Adrielle Zagmignan

**Editora-chefe:** Dra. Adriane Cristina Bernat Kolankiewicz

Este é um artigo de acesso aberto distribuído  
sob os termos da licença Creative Commons.

