

Estado da publicação: Não informado pelo autor submissor

Checagem da veracidade do conteúdo de vídeos do Youtube que universitários utilizam para estudar

Estevon Nagumo, Lucio França Teles

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.3609>

Submetido em: 2022-02-11

Postado em: 2022-02-21 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

ARTIGO

CHECAGEM DA VERACIDADE DO CONTEÚDO DE VÍDEOS DO *YOUTUBE* QUE UNIVERSITÁRIOS UTILIZAM PARA ESTUDAR

ESTEVON NAGUMO¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8780-026X>

LUCIO FRANÇA TELES²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4737-5139>

RESUMO: Os estudantes do Ensino Superior têm utilizado o *Youtube* como uma fonte de estudo, contudo em um contexto de desinformação é preciso atenção no uso dessa rede social. Com o objetivo de analisar como os estudantes universitários checam a veracidade do conteúdo de vídeos do *Youtube* que utilizam para estudar, realizou-se uma pesquisa qualitativa com o uso da Teoria Fundamentada. Foram coletadas 194 respostas por meio de questionário *on-line* e realizadas 23 entrevistas *on-line*. Os dados foram analisados com auxílio do software Atlas.TI com o uso da Teoria Fundamentada. Notou-se que os estudantes ao confiarem em dados da plataforma - como utilizarem o número de visualizações como critério de escolha de um vídeo - pode deixá-los mais expostos à desinformação. Os estudantes pesquisados também indicaram diferentes estratégias de checagem do conteúdo dos vídeos – como comparar o conteúdo com outras fontes - e relataram que esse aprendizado de verificação decorreu de suas experiências na universidade, família e internet. Assim, maximizar os benefícios e minimizar os males da utilização *Youtube* para estudos depende de um uso crítico dessa tecnologia pelos estudantes.

Palavras-chave: Estudante Universitário; Ensino Superior; Estudo; *Youtube*; Desinformação

CHECKING THE VERACITY OF THE CONTENT OF *YOUTUBE* VIDEOS THAT UNIVERSITY STUDENTS USE TO STUDY

ABSTRACT: Higher education students have used *Youtube* as a source of study, however, in a context of misinformation, attention is needed regarding the use of this social network. With the aim of analyzing how university students check the veracity of the content of *Youtube* videos they use to study, a qualitative research was carried out using Grounded Theory. 194 responses were collected through an online questionnaire and 23 online interviews were carried out. The data were analyzed with the help of Atlas.TI software. Students trusting on platform data - for example, using the number of views as a criterion for choosing a video - are more exposed to misinformation. The students surveyed also indicated different strategies to check the content of the videos - how to compare the content with other sources - and reported that this learning of verification stemmed from their experiences at university, family and internet. Thus, maximizing the benefits and minimizing the harmful consequences of using *Youtube* for studies depends on a critical use of this technology by students.

Keywords: University Student, Higher Education, Study, *Youtube*, Misinformation.

COMPROBAR LA VERACIDAD EL CONTENIDO DE LOS VIDEOS DE *YOUTUBE* QUE UTILIZAN LOS UNIVERSITARIOS PARA ESTUDIAR

¹ Doutor Faculdade de Educação da Unb. Brasília, Distrito Federal (DF), Brasil. <estnagumo@gmail.com>

² Professor da Faculdade de Educação da Unb. Brasília, Distrito Federal (DF), Brasil. <teleslucio@gmail.com>

RESUMEN: Los estudiantes de Educación Superior han utilizado Youtube como fuente de estudio, sin embargo, en un contexto de desinformación, se necesita atención en el uso de esta red social. Con el fin de analizar cómo los estudiantes universitarios verifican la veracidad del contenido de los videos de Youtube que utilizan para estudiar, se realizó una investigación cualitativa utilizando la teoría fundamentada. Se recogieron 194 respuestas a través de un cuestionario online y se realizaron 23 entrevistas online. Los datos se analizaron usando el software Atlas.TI usando Grounded Theory. Se observó que los estudiantes que confían en los datos de la plataforma, como el uso de la cantidad de vistas como criterio para elegir un video, pueden dejarlos más expuestos a la información errónea. Los estudiantes encuestados también indicaron diferentes estrategias para verificar el contenido de los videos, como comparar el contenido con otras fuentes, e informaron que este aprendizaje de verificación surgió de sus experiencias en la universidad, la familia e Internet. Por lo tanto, maximizar los beneficios y minimizar los daños del uso de Youtube para los estudios depende de un uso crítico de esta tecnología por parte de los estudiantes.

Palabras clave: Estudiante Universitario; Enseñanza superior; Estudio; Youtube; desinformación

INTRODUÇÃO

Investigar como estudantes realizam apropriações de diferentes tecnologias para seus estudos pode revelar possibilidades instigantes. Segundo a TIC Educação 2019 (CGI.br., 2020b), dentre os alunos de escolas urbanas 93% pesquisaram na internet para fazer trabalhos escolares, 88% usaram a internet para aprender a fazer algo que não sabiam ou que tinham dificuldade de fazer, e 72% usaram a internet para ensinar outras pessoas a fazer algo.

Na internet, o conhecimento escapa de lugares e tempos que são socialmente legitimados para uma distribuição descentralizada (MARTÍN-BARBERO, 2003). É preciso considerar as maneiras pelas quais as tecnologias já formam uma parte significativa dos mundos digitais dos alunos fora da escola (CLARK *et al.*, 2009). Falk e Dierking (2010) apontaram que muito do que e como aprendemos acontece fora dos contextos de aprendizagem formal, mas ainda carecemos de entendimentos adequados de como é a aprendizagem em espaços informais. Além disso, os ambientes de aprendizagem informais estão ganhando cada vez mais importância, pois desempenham um papel fundamental na educação moderna dos jovens (BLACK; CASTRO; LIN, 2015). Mesmo assim, vale lembrar que as tecnologias, por si só, não educam ninguém (NÓVOA; ALVIM, 2021).

Dentre as inúmeras possibilidades do uso da tecnologia para estudo, o *Youtube* tem se destacado como uma plataforma para aprendizado e para compartilhamento de conhecimento (BURGESS; GREEN, 2009). Adolescentes de 8 países consideram o *Youtube* como sua plataforma de aprendizagem informal mais importante (SCOLARI, 2018). Os jovens americanos de 14 a 23 anos indicam que os vídeos *on-line* da plataforma *Youtube* são o seu meio preferido de aprendizagem (59%), superando a preferência por livros (47%) (PEARSON EDUCATION, 2018).

O *Youtube* é uma plataforma de compartilhamento de vídeo *on-line* que começou em 2005. Foi fundada por Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim e foi adquirida pelo Google em 2006 e desde 2015 faz parte do conglomerado Alphabet. Segundo os dados de junho de 2020, há mais de dois bilhões de usuários ativos nessa plataforma que anuncia ter a missão de dar uma voz a todos. Contudo, ao ser parte do conglomerado da Alphabet também busca gerar lucro. Por mais que aleguem ter políticas para diminuição da circulação de desinformação em sua plataforma, seus ganhos derivam da exposição dos usuários à publicidade e para isso quanto mais tempo eles ficarem assistindo vídeos, mesmo que sejam mentiras ou desinformações, melhor para empresa. Haja vista que o sistema de recomendação de vídeos do *Youtube* muitas vezes indica material radical e desinformativo (RIBEIRO *et al.*, 2020)

Diante deste cenário do potencial de apropriação da tecnologia pelos estudantes, ao mesmo tempo em que há uma disseminação da desinformação, surge a pergunta: Como estudantes universitários checam a veracidade do conteúdo dos vídeos do *Youtube* ao estudar?

Este artigo deriva de um recorte de uma tese de doutorado e a discussão será focada na discussão sobre algoritmo e desinformação. Um algoritmo é uma sequência de ações executáveis para a obtenção de uma solução para um determinado tipo de problema (ZIVIANI, 1999) cumprindo um determinado propósito sob determinadas disposições (HILL, 2016). Hoje os algoritmos por trás das redes sociais estão em pauta, dado seu potencial de ocasionar mudança de comportamento do usuário (EMPOLI, 2019). Segundo Zuboff (2021) o capitalismo da vigilância produz e se apoia em algoritmos. O'Neil (2021) alerta que os algoritmos que impulsionam a economia de dados, muitas vezes, estão baseados em modelos que codificam preconceitos e mal-entendidos humanos com tendência a punir pobres e oprimidos. Segundo essa autora, precisamos exigir mais transparência para se ter acesso às informações que foram utilizadas nestes algoritmos e quais são os dados coletados dos usuários.

Já a propagação deliberada de informações falsas ou enganosas explodiu no século passado, impulsionada tanto por novas tecnologias de disseminação de informações - rádio, televisão, internet - quanto pelo aumento da sofisticação daqueles que querem nos enganar (O'CONNOR; WEATHERALL, 2019). Neste trabalho será utilizado o termo desinformação que inclui todas as informações falsas ou imprecisas que são divulgadas nas redes sociais (WU *et al.*, 2019). Ai podem estar incluídas a divulgação de informações incorretas de forma não intencional e também aquelas não verificadas. A desinformação não é um fenômeno isolado (BUCKINGHAM, 2019), pois precisa ser entendida em um contexto social, econômico e cultural muito mais amplo. Para a Comissão Europeia

(2018) a desinformação está erodindo a confiança pública, ameaçando a integridade dos processos eleitorais e intensificando a polarização social.

No geral, alguns estudantes estão cientes de que o algoritmo do *Youtube* pode gerar recomendações enviesadas. Outros confiam na plataforma ao relatarem que um critério de escolha de um vídeo é o número de visualizações do mesmo. Os elogios à praticidade, à rapidez e à facilidade de uso do *Youtube* podem levar os usuários a estarem mais suscetíveis aos interesses da plataforma, caso não estejam atentos durante seu uso. Os estudantes apresentaram diferentes formas de checagem da veracidade dos vídeos e indicaram que o aprendizado de checar informações decorreu de suas vivências na universidade, na família e na internet. O fato de diversos estudantes terem estudado o tópico da desinformação em alguma disciplina na faculdade pode ter contribuído para estarem conscientes em relação ao algoritmo e a lógica das redes sociais.

METODOLOGIA

Para analisar as estratégias de estudantes do Ensino Superior na checagem da veracidade do conteúdo de vídeos do *Youtube*, foi realizada uma pesquisa qualitativa (GASKELL, 2011). A finalidade da pesquisa foi explorar o espectro de opiniões e as diferentes representações do assunto sobre desinformações. A coleta de dados na pesquisa qualitativa consiste em obter as perspectivas e os pontos de vista dos participantes.

A amostra dos participantes foi realizada por conveniência (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013) já que os primeiros universitários convidados a participarem foram por meio da rede de contatos do pesquisador. A partir do contato deixado no questionário *on-line*, foi feito um convite para uma entrevista semi estruturada também *on-line* para o aprofundamento de alguns pontos da pesquisa. O critério de escolha dos entrevistados foi a diversidade de área de estudo dos entrevistados.

A disseminação do convite para a resposta ao questionário ocorreu por meio do *WhatsApp*. A última pergunta do questionário era “Caso você tenha disponibilidade para uma entrevista *on-line* sobre esta temática, deixe seu contato”. À medida que o questionário foi respondido, foram realizados contatos com aqueles que deixaram respostas desse campo para serem entrevistados. Foram coletadas 192 respostas do questionário e foram realizadas 23 entrevistas com estudantes do Ensino Superior, graduação ou pós-graduação. Os dados foram coletados entre abril e maio de 2021 e analisados com auxílio do *software Atlas.TI* de acordo com a Teoria Fundamentada (GLASER; STRAUSS, 1999) – em inglês conhecida como *Grounded Theory*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação ao perfil dos respondentes do questionário, 70% eram do sexo feminino e 73% tinham entre 15 e 34 anos. A maioria dos respondentes eram estudantes de graduação (67%), seguidos de doutorandos (17%) e mestrandos (16%). Em relação ao percurso escolar, 53% estudaram a maior parte da vida escolar em escola pública. Já em relação à escolaridade dos pais, 39% dos pais possuem Ensino Superior (graduação ou pós-graduação) e 47% das mães possuem Ensino Superior (graduação ou pós-graduação). Houve respostas de todas as regiões do Brasil, de 14 unidades da federação com uma concentração de respostas no Distrito Federal (57%).

A checagem de informação foi um tópico que 59% dos estudantes já haviam vivenciado pois tiveram aula na escola/faculdade relacionado a essa temática. Em relação à desinformação no Youtube, 54% informaram que tiveram contato com alguma notícia falsa na plataforma e 58% costumam realizar algum tipo de checagem do conteúdo quando utilizam o Youtube para estudar. Em relação à pergunta aberta “Cite um exemplo da última notícia falsa que você teve contato”, das 113 respostas, 57 citaram uma desinformação sobre Covid-19 e 25 sobre alguma questão política. Em relação a pergunta aberta “Dê um exemplo de como você verificou o conteúdo de vídeo do Youtube voltado para seus estudos.” Dentre as 102 respostas, os principais pontos elencados foram: comparação do conteúdo do vídeo com outras fontes (30), checagem do perfil do canal (20), checagem das referências indicadas no vídeo (14), a comparação com outros vídeos (7) e a checagem dos comentários (5).

Em resumo, a maioria dos respondentes já recebeu alguma notícia falsa vinda principalmente pelo WhatsApp sendo Covid-19 e questões políticas os principais tópicos citados. A maioria já teve contato com desinformação no Youtube e tem a prática de checar o conteúdo de vídeos quando estudam nesta plataforma. As principais formas de checagem usadas foram a comparação do conteúdo do vídeo com outras fontes e a checagem do perfil do canal. A maioria teve alguma aula na escola ou faculdade que debateu a questão da checagem da informação.

Além desse panorama e a partir das respostas a perguntas fechadas, foi realizada a codificação das perguntas abertas do questionário e das entrevistas. A codificação na Teoria Fundamentada é um processo de análise que se coloca no cruzamento entre os dados coletados e a teoria a ser produzida. É um processo mais analítico do que interpretativo, visto que há um conjunto de procedimentos e técnicas para conceituar os dados (TAROZZI, 2011). Para esse artigo, foram selecionadas as categorias de algoritmo e desinformação que emergiram dos dados para discussão.

ALGORITMOS E CHECAGEM DE CONTEÚDO

Junges e Gatti (2019b) pesquisaram o motivo de alguns estudantes brasileiros do Ensino Médio não utilizarem o *Youtube* para estudar e também relataram a preferência desses alunos por outras formas de buscar conhecimento, como livros e anotações pessoais. Morais Júnior (2019) pesquisando estudantes universitários brasileiros identificou que aqueles que não utilizam o *Youtube* para auxiliar nos estudos afirmam preferir livros e comentam que as informações nos vídeos são rasas e apresentam receio quanto à incorreção das informações na plataforma.

A priori, como alguns estudantes já têm domínio do conteúdo, utilizar o *Youtube* para revisar um assunto não parece trazer maiores problemas de desinformação ou mesmo necessidade de verificação, conforme exemplo abaixo do questionário.

Geralmente não verifico os vídeos, pois como vejo apenas conteúdo relacionado a matemática, física e engenharia, são coisas muito exatas. Não tem 'opinião' envolvida, eles mostram como resolver o exercício, e de fato o resolvem. Ou ensinam a fazer algo, e mostram na prática como funciona. São vídeos que se “auto-verificam”.

A partir das respostas do questionário, há um dado preocupante, já que 42% não costumam realizar checagem do conteúdo quando utilizam o *Youtube* para estudar. Analisando o perfil desses 78 respondentes que não costumam checar o conteúdo do *Youtube* quando estudam, os dados foram similares com o perfil geral da pesquisa, sendo 73% do sexo feminino, 76% têm entre 15 e 34 anos e 67% são estudantes de graduação. Em relação à área de estudo, houve uma diversidade de respostas como Administração, Agronomia, Ciências Políticas, Ciências Sociais, Design, Direito, Educação, Engenharia, Filosofia, Letras e Psicologia. Por mais que em algumas áreas seja mais raro existir vídeos com desinformação, dado a especificidade e complexidade da temática, não parece ser uma boa premissa crer em vídeos “auto-verificáveis”. Vide alguns exemplos do questionário que ressaltam problemas de simplificação do conteúdo ou informações incorretas encontradas no *Youtube*.

Depois de ver o vídeo sobre o Foucault, ler sua obra, discutir em sala de aula e com pesquisadores da área. Deu para perceber que houve simplificações de sua obra no vídeo do *Youtube*.

Em um vídeo sobre "educação", o interlocutor referia-se ao quantitativo de jovens encarcerados, e citou uma fonte que eu desconhecia. Chequei em relatórios do IPEA, IBGE, e Mapa da Violência (DATASUS) e constatei que a informação era falsa, e deixei comentário no vídeo.

Mesmo não sendo uma grande quantidade de respostas que ilustraram esse problema, dado que foram 7 entre as 112 respostas do questionário que citaram uma desinformação na questão sobre exemplos de verificação, ainda assim se trata de um problema que pode aumentar com o tempo. Na

pergunta sobre o que mais gosta e o que menos gosta do *Youtube*, 9 entre 130 reclamaram sobre desinformação no *Youtube*.

Não gosto da quantidade de pessoas que propagam fake news sem consequências
Não gosto de vídeos/canais que divulgam conteúdos que na verdade são pseudo-ciência.

Nas entrevistas também houve relatos que mostram as minúcias destas questões. Um problema relatado foi a desatualização de conceitos ou alguns equívocos em vídeos do *Youtube*

Olha, a gente vê algumas coisinhas erradas às vezes. Quando eu estou procurando coisa para passar para os meus alunos, às vezes a gente vê uma coisinha ou outra, sei lá: fase escura da fotossíntese. Hoje em dia a gente aprendeu e até revisando isso no mestrado que não existe fase escura da fotossíntese, que todas precisam de luz, mas ainda tem professor que ensina dessa forma. Então ele está equivocado, ele está desatualizado (Entrevistada 3).

Diante desse cenário, é relevante que os estudantes do Ensino Superior realizem a checagem deste conteúdo que estudam. De uma forma geral, as principais estratégias de verificação dos vídeos foram similares às práticas para verificação de notícias falsas, como a leitura lateral, ao buscarem checar a credibilidade do autor (WINEBURG; MCGREW, 2017).

A leitura lateral acontece quando, em vez de tentar verificar a veracidade do conteúdo de um site somente lendo ou assistindo, procura-se outras fontes na internet para averiguar quem está falando e avaliar suas alegações. Outra estratégia importante dos checadores de fato é não confiar no primeiro resultado de uma consulta e saber como os algoritmos podem influenciar usuários (WINEBURG; MCGREW, 2017). Uma estratégia de evitar desinformação em notícias é verificar se ela é relatada da mesma maneira em várias fontes diferentes (RODRÍGUEZ-VIRGILI; SERRANO-PUCHE; FERNÁNDEZ, 2021). Nas entrevistas, alguns desses pontos foram desenvolvidos, principalmente a comparação com outras fontes como sites, artigos e livros, o que ressalta a confiança na palavra escrita, conforme exemplo a seguir:

Principalmente eu pego os conteúdos, as minhas anotações da aula, e vou procurar nos livros. Eu dou uma pesquisada nos livros da biblioteca e depois disso eu vou para os vídeos (Entrevistada 5).

Outra questão para avaliar a veracidade do conteúdo são as referências utilizadas no vídeo.

Muito de conteúdo relacionado a história não cita fonte, isso também me preocupa. Então quando não cita fonte nenhuma, isso me preocupa bastante, todos os influenciadores que eu sigo de ciências assim que eu acompanho eles colocam fontes e citam nos vídeos das fontes e colocam na descrição do vídeo, fontes de onde eles tiraram. Então isso dá uma credibilidade gigantesca (Entrevistado 21).

Felcher, Bierthalz e Folmer (2020) já haviam identificado que universitários checam a formação do profissional autor do vídeo e preferem vídeos produzidos por professores. Quando o vídeo do *Youtube* é de alguém não familiar é costume ocorrer a checagem do perfil. Alguns pontos desta verificação se dão em relação às suas publicações, seu currículo profissional e suas posições política, conforme depoimentos abaixo.

Uma possibilidade que as vezes eu utilizo é jogar no Google mesmo e ver o *background* da pessoa. Então geralmente eu abro o *Wikipédia* só para olhar o histórico da pessoa, associações que ela teve na política, onde ela trabalhou, o que é que ela já fez como carreira? (Entrevistado 21)

Khan (2017) apontou que os usuários do *Youtube* buscam informações nesta plataforma não apenas por meio da exibição de vídeos, como também a partir da leitura de comentários. No exemplo abaixo, foi identificado o uso dessa estratégia.

Então, justamente como nem sempre eu tenho, algumas coisas eu tenho como base para ler, mas as vezes eu não tenho base nenhuma, então uma coisa interessante é olhar os comentários e não é só olhar os três primeiros comentários, você vai ter um tempinho ali bacana para dar uma olhada, que as vezes alguém indica um vídeo melhor. Então principalmente nos comentários negativos costuma vir uma discussão gigantesca que pode ser incrivelmente enriquecedora, pode te dar muito ponto para você parar pensar sobre aquilo. Então ler os comentários é muito bacana nesse sentido, eu não vou ler os comentários de todos os vídeos, mas é uma estratégia que eu uso sim, especialmente, quando eu estou procurando, quando eu não tenho muita segurança naquele assunto (Entrevistada 20).

A leitura dos comentários como uma referência sobre a qualidade do conteúdo é respaldada por Rustan (2020) que estudando sobre os comentários de outros usuários sobre notícias falsas identificou que esses exercem uma influência substancial sobre as atitudes dos leitores. Os comentários criticando a notícia falsa tendem a diminuir a propensão ao compartilhamento (RUSTAN, 2020).

Para universitários portugueses há uma relação entre o hábito e a confiança, em relação aos meios que utilizam para se informar (FIGUEIRA; SANTOS, 2019). O uso regular do *Youtube* acaba por familiarizar o usuário com detalhes da plataforma. Alguns fatores atrelados à usabilidade da plataforma foram destacados pelos estudantes como: a facilidade do acesso, a praticidade e a gratuidade. Essas comodidades na utilização podem gerar mais tempo de consumo na plataforma, e maior exposição à publicidade e à influência do algoritmo.

Muitos pesquisados citaram terem assistido ao documentário *O Dilema da Redes (The Social Dilemma)* que alerta sobre o impacto humano do uso das redes sociais para sinalizar que estão cientes dos problemas atrelados ao tema. Além disso, vários relataram estarem atentos à existência e influência do algoritmo do *Youtube*, conforme reclamações que surgiram do questionário. Veja:

Não gosto muito do algoritmo que usam para dar sugestões de vídeos para assistir em seguida. Fica muito repetitivo, e eventualmente entra num ciclo maçante de conteúdo.

Sabe quando eu assisto vídeo de entretenimento e outros de estudo, às vezes eu assisto muito vídeos de entretenimento e acaba que o algoritmo deixa de entregar vídeos sobre estudos.

Zuboff (2021) alerta que o capitalismo da vigilância acumula vastos domínios de um conhecimento novo proveniente de nós, mas que não é para nós. A falta de confiança nas indicações da plataforma é reforçada pelo dado de que 62% dos pesquisados não costumam assistir ao vídeo que apareceu como primeiro resultado quando realizam uma busca no *Youtube*. O que sinaliza uma certa “restrição ao clique” (WINEBURG; MCGREW, 2017) ao revisar os resultados da busca antes de clicá-lo.

A pesquisa da Munn (2020) identificou que o sistema de recomendação do *Youtube* frequentemente promove conteúdo incendiário, controverso ou polarizador. Trata-se de um problema relevante do *Youtube*, já que os vídeos recomendados representam mais de 70% do tempo de exibição na

plataforma (SOLSMAN, 2018). Um exemplo de como o algoritmo do *Youtube* pode levar à desinformação foi detalhado neste depoimento:

Já encontrei coisa que é muito mentirosa, porque já estudei Paulo Freire. Paulo Freire tem muitos *haters*. Enfim, todas essas besteiras que falam muito do Paulo Freire. Ele quer destruir o mundo, fazer com que todo mundo seja socialista, esquerdista. Quando eles levam para um lado político que não é um lado político que o Paulo Freire está propondo. As interpretações enviesadas e erradas. O algoritmo do *Youtube* me mostrou estes vídeos do Paulo Freire. E tem o fator também: o meu algoritmo, apesar de que esses assuntos que eu tenho interesse e tudo mais, como eu sou católica, acaba que meu algoritmo enviesa, às vezes, algumas coisas para conteúdo conservador. Por mais que eu não assista esse tipo de conteúdo, mas eu assisto uma missa e aí por causa disso ele acha que eu vou querer assistir algo do Olavo de Carvalho, e não é bem assim (Entrevistada 7).

Para Córdova (2019), os vídeos do *Youtube* são recomendados baseados nas métricas que aumentam a possibilidade do próximo vídeo ser assistido, por isso conteúdos extremistas e teorias da conspiração costumam chamar mais a atenção e têm mais chance de serem assistidos. A indignação, o medo, o preconceito, o insulto e a polêmica racista propagam-se e proporcionam muito mais atenção e engajamento nas redes (EMPOLI, 2019). Assim, a lógica do *Youtube* é de reter os usuários na plataforma por mais tempo para conseguir mais dados e maior exposição desses à publicidade. Apesar de sua reputação de imparcialidade, os algoritmos refletem objetivos e ideologias (O'NEIL, 2020).

Em relação aos estudantes que utilizam o *Youtube* para estudar, é preocupante as falas que indicam a confiança depositada na plataforma. Mesmo sendo pouco predominante, houve relatos sobre a importância do número de visualizações e curtidas como critério de escolha já observado em outra pesquisa (FELCHER; BIERHALZ; FOLMER, 2019).

Eu creio, assim, na minha opinião, que quanto mais visualizações o vídeo tem, mais credibilidade dá a ele. Então eu penso: "Poxa, muitas pessoas assistiram. Interessante. Vou olhar aqui". Aí quando eu abro o vídeo eu analiso as curtidas, se tiver muitas curtidas positivas, ok. Se tiver muitas negativas, alguma coisa tem de errado ali, e as vezes eu posso até mudar de vídeo se tiver muitos vídeos não gostei (Entrevistada 15).

Ao considerar o número de visualizações do vídeo, há uma lógica de que vídeos e canais populares têm um conteúdo com maior credibilidade. Há um problema nessa lógica dado que os *Youtubers* conservadores, muitas vezes disseminando inverdades, apresentam diferentes estratégias para ampliar e fidelizar seu público enfatizando sua autenticidade, transparência e buscando ser de fácil compreensão para o público (LEWIS, 2020).

A busca por "Paulo Freire" no *Youtube* com critério de busca por "contagem de visualizações" é uma prova de que o número de visualizações não é um critério confiável. Os dois vídeos mais visualizados são "Pega fogo debate sobre Paulo Freire" do canal Morning Show com 747 mil visualizações e de "De Onde Vem a DOCTRINAÇÃO? – PAULO FREIRE" do canal *Mamaefalei* com 697 mil visualizações (em julho de 2021), ambos afirmando erroneamente que o Paulo Freire fazia uma doutrinação, além de outras falsidades sobre o patrono da educação brasileira.

Waisbord (2020) aponta que o presidente Bolsonaro e membros do seu governo têm o costume de prometer acabar com a "ideologia de Paulo Freire" nas escolas que atrelam a ideologia da esquerda à ideologia de gênero. Contudo, essa obsessão contra o legado de Freire reflete que os princípios freirianos de diálogo, participação autônoma, humanismo e esperança se chocam com as convicções do populismo de Bolsonaro, como a ideia de que os líderes não devem ser desafiados e o diálogo com outros que pensam diferente é desnecessário (WAISBORD, 2020). Freire (2013) já alertava que quanto mais

dirigidos são os homens pela propaganda ideológica, política ou comercial, tanto mais são objetos e massas, por isso o homem deve ser o sujeito de sua própria educação.

Estudantes podem ter facilidade para interagir com tecnologia, mas essa habilidade pode ficar restrita a um contexto comunicacional e de entretenimento (SOARES *et al.*, 2020). Discentes, muitas vezes, usam a internet de forma intuitiva para tarefas de aprendizagem, contudo eles podem apresentar dificuldade para demanda acadêmica formal, como a falta de um conhecimento sobre como localizar informações relevantes e confiáveis (PELED; PUNDAK; WEISER-BITON, 2020). De toda forma, a educação tem um grande trabalho de formação de cidadãos capazes de fazer a leitura crítica dos conteúdos difundidos nas mídias atuais para que fiquem atentos às possíveis estratégias de manipulação presentes nas redes (LAPA; PRETTO, 2019). Head *et al.* (2019) apontam que discussões com colegas, pais e professores podem ajudar os estudantes a identificar quais histórias eles podem seguir e confiar.

Sempre houve desinformação na sociedade, contudo trata-se de um problema mais acentuado, nos dias de hoje, por conta do impacto dos algoritmos das redes sociais em sua disseminação (MOROZOV, 2018). Os motivos apontados para a não utilização do *Youtube* para estudar são relevantes, pois ressaltam os problemas da plataforma, como a desinformação e a recomendações problemáticas do algoritmo. Aqueles estudantes que utilizam a plataforma de forma desatenta podem acabar consumindo informações falsas, caso confiem nas recomendações de vídeos, ou orientem-se somente a partir dos vídeos mais visualizados. A veracidade do conteúdo dos vídeos depende de uma atenção dos estudantes, não só quanto aos perigos da plataforma, mas também quanto às artimanhas dos produtores de conteúdo falsos que têm interesse em ganhar mais visualizações. Por isso, os relatos de que os estudantes apresentaram estratégias, como checar o perfil do produtor do vídeo, apontam para um aproveitamento da plataforma para estudos com a consciência de que nem tudo o que está no *Youtube* pode ser confiável.

APRENDIZADO DA CHECAGEM DE CONTEÚDO

A partir do questionário, houve a informação de que a checagem de informação foi um tópico que 59% dos estudantes já tiveram aula relacionado a essa temática na escola/faculdade. Nas entrevistas, houve diversos exemplos sobre como foram essas aulas sobre desinformação na universidade. Uma estudante de Pedagogia comentou que uma professora de Ciências levou sua turma para uma palestra na Fiocruz para discutir *fake news*, na qual explicaram alguns padrões, como identificar, como buscar fontes confiáveis entre outros tópicos. Outra estudante citou que a disciplina de Métodos e Técnicas de Comunicação ajudou-a a “abrir seus olhos” no primeiro semestre do curso de Pedagogia, em que um professor falou muito sobre software livre, código aberto, captação dos dados e sobre desinformação.

Uma estudante de Letras citou que o debate sobre desinformação em sala de aula foi pautado pelo episódio *The Waldo Moment* da série *Black Mirror*, que trata de maneira distópica a influência midiática na política. O personagem Waldo de *Black Mirror* pode ser considerado uma tradução política das redes sociais: uma máquina que se nutre de raiva (EMPOLI, 2019). Uma graduanda de Pedagogia teve discussões sobre privacidade na internet e como os algoritmos podem influenciar em mudanças de comportamento nas aulas de Sociologia.

Para além das disciplinas, houve relatos nas entrevistas que indicaram que o conhecimento para desconfiar de algo vem de longa data. Um estudante quilombola comentou que aprendeu a desconfiar de vendedores, conhecidos como marreteiros, que iam em sua comunidade vender eletrodomésticos que só davam “dor de cabeça”, porque os aparelhos que eles vendiam costumavam quebrar.

Nas entrevistas, foi possível explorar melhor como cada uma reflete os fatores que auxiliaram na construção desta criticidade em relação aos conteúdos disponíveis na internet. As principais origens desse aprendizado foram atribuídas à experiências: na universidade, na família e na internet. As experiências na universidade foram atreladas ao rigor científico (realizar citação correta), metodologia científica (entender o que é uma pesquisa bem elaborada), iniciação científica (ter um olhar mais crítico) e vivências (discussões com outros colegas).

Em relação à checagem de conteúdo, Dias (2021) aponta que alunos de graduação dos últimos anos realizam com mais frequência a checagem de conteúdo na web do que os alunos do primeiro

ano, segundo o autor esse perfil pode decorrer do percurso formativo e das disciplinas cursadas pelos estudantes.

Além da universidade, a família foi citada por 4 entrevistadas como um espaço de aprendizado, sendo que 3 citaram especificamente a mãe:

Então minha mãe é professora, então ela também sempre passou essa questão de que fonte é muito importante, essa sorte de ter educação também familiar em relação a isso (Entrevistado 21).

Minha mãe sempre me ensinou muito a procurar os dois lados da situação para eu ter a minha opinião sobre aquilo (Entrevistada 5).

Em relação ao aprendizado pela internet, 4 responderam que aprenderam com a internet. Uma graduanda de Pedagogia comentou que aprendeu a identificar uma notícia falsa usando a internet, já que a escola, definitivamente, na percepção dela, não a ajudou neste quesito. Um estudante de graduação em Tecnologia em Logística citou que aprendeu na internet a questão da verificação a partir dos anúncios rápidos que passam no *Youtube* sobre o tema. Um estudante de Economia comentou que aprendeu vendo aos vídeos do *Youtube* do Canal do Pirula, um paleontólogo que trata da importância das fontes e de validar a ciência. Um mestrando comentou:

Bom, eu acho que já vi algumas orientações nesses sites que fazem fact cheking, então tem aqueles... acho que tem um consórcio de imprensa que tem algumas empresas de jornalismo se reúnem e lançaram alguns tutoriais, eu cheguei a ler esse tutoriais, sobre os tipos de *fake news* que existem. E acho que também até, se eu não me engano tinha até um tutorial também, alguma divulgação do próprio Senado ou Governo Federal, algo assim, sobre como identificar uma *fake news*, sobre isso (Entrevistado 13).

Em resumo, há indícios de que o tema da desinformação está em pauta já que foi citado em disciplinas de diferentes cursos de graduação. A experiência na universidade parece contribuir dado seu rigor acadêmico, principalmente para que as fontes sejam respeitadas. Na família, as mães desempenham um papel importante para que os filhos tenham cuidado com a desinformação. Na internet, o aprendizado pode ocorrer por meio de divulgadores científicos e por meio de tutoriais sobre como identificar notícias falsas. Um fator que parece perpassar a maior parte dos exemplos é que o aprendizado aconteceu em uma relação de confiança, seja com a mãe, o professor ou mesmo um *Youtuber*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do problema da desinformação na internet, uma solução efetiva irá ocorrer a partir do momento que as empresas de tecnologia se importarem mais com a veracidade do conteúdo que circula em suas plataformas do que com o lucro que obtém com a desinformação. Além de uma mudança no modelo de negócios, são necessárias uma regulação e uma forma de fiscalização para que haja consequências reais tanto para os produtores de desinformação quanto para as plataformas que permitem sua circulação.

De todo modo, os estudantes tem utilizado os vídeos do Youtube para estudar. Ao analisar as estratégias para verificação do conteúdo desses vídeos, notou-se uma crescente consciência dos usuários em relação a alguns problemas gerados pelas grandes empresas de tecnologia, como a falta de privacidade, a venda de dados e os algoritmos pouco transparentes. Os estudantes que indicaram não utilizar o *Youtube* para estudar levantaram questionamentos relevantes a respeito da falta de confiança, da qualidade e referências e do demasiado esforço para encontrar conteúdo relevante nessa plataforma. Os dados da pesquisa apontaram que há uma atenção de alguns estudantes sobre parte desses problemas do algoritmo do *Youtube*, como a indicação de vídeos com desinformação.

Ao mesmo tempo, houve depoimentos de estudantes que usaram como critério de escolha o número de visualizações, como se os vídeos mais populares fossem isentos de desinformação, o que

nem sempre é fato. A vivência digital pode ter gerado hábitos que valorizam a rapidez e a usabilidade que não necessariamente encaminham os estudantes às informações mais precisas. Assim, o conhecimento sobre o funcionamento e os interesses das principais redes sociais é importante para que os estudantes do Ensino Superior possam aproveitar as vantagens da tecnologia de forma crítica.

Uma postura crítica ao lidar com o conteúdo audiovisual é fundamental diante dos exemplos de desinformação citados pelos respondentes. Tal problema pode agravar-se com o tempo, à medida que houver um aumento da demanda e do número de visualizações de vídeos que tratem de temas de estudo que potencialmente gerem retorno financeiro e atraiam a atenção de produtores de desinformação.

As principais formas de verificação do conteúdo do *Youtube* apresentadas pelos estudantes foram: comparar com outras fontes, checar o perfil do canal, checar as referências indicadas no vídeo e checar os comentários. A comparação com outras fontes ocorreu a partir de buscas no Google e por meio da consulta de conteúdo de aulas, artigos e livros, o que ressalta como o conhecimento escrito continua sendo uma fonte relevante de informação. A checagem, por meio dos comentários, aponta para a utilização do *Youtube* como uma rede social, em que as interações entre os usuários podem gerar dados sobre a qualidade do conteúdo dos vídeos.

O desenvolvimento de um pensamento crítico e um ceticismo em relação às informações da internet decorreram principalmente de interações com pessoas que colaboraram para essa construção crítica ao longo da vida. Os estudantes pesquisados atribuíram o aprendizado sobre a checagem das informações a sua experiência familiar, principalmente com as cobranças das mães. Na internet, o aprendizado decorreu de influenciadores de divulgação científica. Na universidade, foi destacado o papel dos professores no ensino do método científico e da cobrança pelas fontes do que é escrito. Em resumo, um caminho para lidar com a desinformação está em fortalecer experiências que estimulem um pensamento crítico dos estudantes do Ensino Superior.

Maximizar os benefícios e minimizar os males da utilização *Youtube* para estudos depende de um uso crítico dessa plataforma pelos estudantes. A internet possibilitou uma disponibilização massiva de informações, contudo o aproveitamento desse conteúdo pelos estudantes depende de um uso consciente e crítico da tecnologia, do contrário, esses podem tornar-se apenas consumidores suscetíveis aos interesses capitalistas de grandes empresas de tecnologia.

REFERÊNCIAS

BISHOP, Sophie. Anxiety, panic and self-optimization: Inequalities and the *Youtube* algorithm. *Convergence*, v. 24, n. 1, p. 69–84, 2018.

BLACK, Joanna; CASTRO, Juan Carlos; LIN, Ching-Chiu. *Youth Practices in Digital Arts and New Media*. New York: Palgrave Macmillan, 2015.

BUCKINGHAM, David. Teaching media in a “post-truth” age: Fake news, media bias and the challenge for media/digital literacy education. *Cultura y Educacion*, v. 31, n. 2, p. 213–231, 2019.

BURGESS, Jean; GREEN, Joshua. *Youtube e a Revolução Digital*. Tradução Ricardo Giassetti. São Paulo: Aleph, 2009.

CLARK, W. *et al.* Beyond web 2.0: Mapping the technology landscapes of young learners. *Journal of Computer Assisted Learning*, v. 25, n. 1, p. 56–69, 2009.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. *TIC Educação 2019 – Apresentação dos principais resultados para a imprensa*. 2020. Disponível em: https://www.cetic.br/media/analises/tic_educacao_2019_coletiva_imprensa.pdf. Acesso em: 02 nov. 2020.

COOKE, Nicole A. Posttruth, Truthiness, and Alternative Facts: Information Behavior and Critical Information Consumption for a New Age. *Library Quarterly: Information, Community, Policy*, v. 8, n. 3, p. 211–221, 2017

CÓRDOVA, Yasodara. Como o Youtube se tornou um celeiro da nova direita radical. *The Intercept Brasil*, 10 de Janeiro de 2019. Disponível em: <https://theintercept.com/2019/01/09/Youtube-direita>. Acesso em 22 de agosto de 2020

DIAS, Fernando Brito da Costa. *Competência em informação na era da pós-verdade: a (in)formação na graduação em biblioteconomia e ciência da informação da UFSCar*. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2021.

EMPOLI, Giuliano Da. *Os engenheiros do caos*. Tradução Arnaldo Bloch. São Paulo: Vestígio, 2019.

EUROPEAN COMMISSION. *A multi-dimensional approach to disinformation*. Luxembourg: v 2, 2018. Disponível em: <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/6ef4df8b-4cea-11e8-be1d-01aa75ed71a1>. Acesso em: 02 nov. 2020.

FALK, John H.; DIERKING, Lynn D. The 95 percent solution. *American Scientist*, v. 98, pp. 486–493, 2010.

FELCHER, Carla Denize Ott; BIERHALZ, Crisna Daniela Krause; FOLMER, Vanderlei. A utilização dos vídeos educacionais do *Youtube* na Licenciatura em Matemática: presencial e a distância. *Renote*, v. 17, n. 1, p. 577–586, 2019.

FELCHER, Carla Denize Ott; BIERHALZ, Crisna Daniela Krause; FOLMER, Vanderlei. A importância de vídeos educacionais do *Youtube* na formação inicial de professores. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, v. 13, n. 2, p. 43–60, 2020.

FIGUEIRA, João; SANTOS, Sílvio. Percepción de las noticias falsas en universitarios de Portugal: análisis de su consumo y actitudes. *El Profesional de la Información*, v. 28, n. 3, p. 1–17, 2019.

FONTES, Daniel T M. Uma comparação das visualizações e inscrições em canais brasileiros de divulgação científica e de pseudociência no *Youtube*. *Journal of Science Communication – América Latina*, v. 04, n. 01, p. 1–22, 2021

FREIRE, Paulo. *Educação e mudança*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GASKELL, George. Entrevistas individuais e grupais In: BAUER, Martin W., GASKELL, George (org.) *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. Tradução Pedrinho A. Guareschi. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

GELFERT, Axel. Fake news: A definition. *Informal Logic*, v. 38, n. 1, p. 84–117, 2018.

GLASER, B. G.; STRAUSS, A. L. *The discovery of grounded theory*. Piscataway: Aldine Transaction, 1999.

HABGOOD-COOTE, Joshua. Stop talking about fake news! *Inquiry*, v. 62, n. 9–10, p. 1033–1065, 2019.

HEAD, Alison J.; DEFRAIN, Erica; FISTER, Barbara; MACMILLAN, Margy. Across the great divide: How today's college students engage with news. *First Monday*, v. 24, n. 8, p. 1–18, 2019.

- HILL, Robin K. What an Algorithm Is. *Philosophy and Technology*, v. 29, n. 1, p. 35–59, 2016.
- JUNGES, Débora de Lima Velho; GATTI, Amanda. Estudando por vídeos: o *Youtube* como ferramenta de aprendizagem. *Informática na educação: teoria & prática*, v. 22, n. 2, p. 143–158, 2019.
- JÚNIOR, Wellington Honalda Morais. *Da sala de aula ao Youtube: as juventudes da Faculdade Católica Dom Orione e seus modos de aprender em (na) rede*. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Tocantins, 2019.
- KHAN, M. Laeeq. Social media engagement: What motivates user participation and consumption on *Youtube*? *Computers in Human Behavior*, v. 66, p. 236–247, 2017.
- LAPA, A.; PRETTO, N.D.L. La comunicación en disputa: el rol de educadores y científicos. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, v. 17, n. 1, p. 33, 2019.
- LEWANDOWSKY, Stephan; ECKER, Ullrich K.H.; COOK, John. Beyond Misinformation: Understanding and Coping with the “Post-Truth” Era. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, v. 6, n. 4, p. 353–369, 2017.
- LEWIS, Rebecca. “This Is What the News Won’t Show You”: *Youtube* Creators and the Reactionary Politics of Micro-celebrity. *Television and New Media*, v. 21, n. 2, p. 201–217, 2020.
- MARTÍN-BARBERO, Jesús. Saberes hoy: disseminaciones, competencias y transversalidades. *Revista Iberoamericana*, v. 32, n. 2, p. 17–34, 2003.
- MENESES, João Paulo. Sobre a necessidade de conceptualizar o fenómeno das fake news. *Observatorio (OBS*)*, v. 2018, p. 37–53, 2018.
- MORAIS JÚNIOR, Wellington Honalda. *Da sala de aula ao Youtube: as juventudes da Faculdade Católica Dom Orione e seus modos de aprender em (na) rede*. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Tocantins, 2019.
- MOROZOV, Evgeny. *Big Tech: a ascensão dos dados e a morte da política*. Tradução Claudio Marcondes. São Paulo: UBU EDITORA, 2018. E-book.
- MUNN, Luke. Angry by design: toxic communication and technical architectures. *Humanities and Social Sciences Communications*, v. 7, n. 53, p. 1–11, 2020.
- NÓVOA, António; ALVIM, Yara Cristina. Os professores depois da pandemia. *Educacao e Sociedade*, v. 42, p. 1–16, 2021.
- O’CONNOR, Cailin; WEATHERALL, James Owen. *The misinformation age: How false beliefs spread*: Yale University Press, 2019.
- O’NEIL, Cathy. *Algoritmos de Destruição em Massa*. Editora Rua do Sabão, 2021.
- OVIDE, Shira. Amazon’s Open Secret: The persistence of bogus reviews raises big questions for Amazon. *New York Times*. Junho 2021. <https://www.nytimes.com/2021/06/18/technology/amazon-reviews.html>

PEARSON EDUCATION. *Beyond millennials: The next generation of learners*. 2018. Disponível em: <https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/news/news-announcements/2018/The-Next-Generation-of-Learners_final.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021

PELED, Yehuda; PUNDAK, David; WEISER-BITON, Rivka. From a passive information consumer to a critically thinking learner. *Technology, Pedagogy and Education*, v. 29, n. 1, p. 73–88, 2020.

RIBEIRO, Manoel Horta *et al.* *Auditing radicalization pathways on Youtube*. FAT* 2020 - Proceedings of the 2020 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, n. August, p. 131–141, 2020

RODRÍGUEZ-VIRGILI, Jordi; SERRANO-PUCHE, Javier; FERNÁNDEZ, Carmen Beatriz. Digital disinformation and preventive actions: Perceptions of users from Argentina, Chile, and Spain. *Media and Communication*, v. 9, n. 1, p. 323–337, 2021.

RUSTAN, Ahmad Sultra. Communication in Indonesian social media: Avoiding hate speeches, intolerance and hoax. *Journal of Social Studies Education Research*, v. 11, n. 2, p. 174–185, 2020.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María Del Pilar Baptista. *Metodologia de Pesquisa*. Tradução Daisy Vaz De Moraes. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SCOLARI, Carlos A. Informal Learning Strategies. In: *Teens, media and collaborative cultures*. Exploiting teens' transmedia skills in the classroom. Scolari, Carlos A. (Ed.), Barcelona, Ce.Ge, 2018.

SOARES, Leonardo Humberto *et al.* A autoridade docente e a sociedade da informação: o papel das tecnologias informacionais na docência. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 28, n. 106, p. 88–109, 2020.

SOLSMAN, J. *Youtube's AI is the puppet master over most of what you watch*. CNET. Janeiro 2018. Disponível em <https://www.cnet.com/news/Youtube-ces-2018-neal-mohan/> Acesso em 27 dez 2021.

TAROZZI, M. *O que é a grounded theory: metodologia de pesquisa e de Teoria Fundamentada nos dados*. Tradução de Carmem Lussi. Petrópolis: Vozes, 2011.

WAISBORD, Silvio. Why Paulo Freire is a threat for right-wing populism: Lessons for communication of hope. *International Communication Gazette*, v. 82, n. 5, p. 440–455, 2020.

WINEBURG, Sam; MCGREW, Sarah. Lateral Reading: Reading Less and Learning More When Evaluating Digital Information. *SSRN Electronic Journal*, 2017.

WU, Liang *et al.* Misinformation in Social Media: Definition, Manipulation, and Detection. *ACM SIGKDD Explorations Newsletter*, v. 21, n. 2, p. 80–90, 2019.

ZIVIANI, Nivio. *Projeto de Algoritmos: com Implementações em Pascal e C*. São Paulo: Pioneira, 1999. v. 4.

ZUBOFF, Shoshana. *A Era do Capitalismo de Vigilância*. Editora Intrínseca, 2021. E-book.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Autor 1 – Coleta de dados, análise dos dados e escrita do texto

Autor 2 – Participação ativa na análise dos dados e revisão da escrita final.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram que não há conflito de interesse com o presente artigo.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.