

Desinformação e fake news: avaliação das competências de alunos do ensino superior

Disinformation and fake news: assessment of higher education students' skills

Fernando Brito Costa Dias¹, Ariadne Chloe Mary Furnival², Helen de Castro Silva Casarin³

¹ Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, SP, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6432-7780>

² Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, SP, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2344-4400>

³ Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Marília, SP, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3997-9207>

Autor para correspondência/Mail to: Fernando Brito Costa Dias, fernandobrito_fer@hotmail.com

Recebido/Submitted: 02 de fevereiro de 2023; Aceito/Approved: 13 de dezembro de 2023



Copyright © 2024 Dias, Furnival, Casarin. Todo o conteúdo da Revista (incluindo-se instruções, política editorial e modelos) está sob uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional. Ao serem publicados por esta Revista, os artigos são de livre uso para compartilhar e adaptar e é preciso dar o crédito apropriado, prover um link para a licença e indicar se mudanças foram feitas. Mais informações em <http://revistas.ufpr.br/atoz/about/submissions#copyrightNotice>.

Resumo

Introdução: O presente estudo buscou identificar a percepção dos alunos do primeiro e do quarto ano do curso de graduação em Biblioteconomia e Ciência da Informação da Universidade Federal de São Carlos quanto à avaliação de conteúdos relacionadas à pandemia da COVID-19. **Método:** Foram selecionadas cinco notícias, classificadas de acordo com as plataformas de checagem de notícias como sendo as mais compartilhadas em maio de 2020 e apresentadas aos estudantes em forma de um quiz aplicado online. O quiz contou com a participação de um total de 32 participantes, 19 sendo do primeiro ano e 13 do quarto ano do curso e os alunos precisavam classificar as notícias como sendo verdadeiras ou falsas de acordo com seus conhecimentos sobre avaliação e checagem de notícias. As notícias foram apresentadas aos alunos sem correção ortográfica ou gramatical. **Resultados:** Após a análise dos resultados, identificamos que 78,93% dos alunos do primeiro ano e 100% dos alunos do quarto ano marcaram corretamente pelo menos três das cinco notícias apresentadas. Assim, quando comparamos os alunos do primeiro ano com os do quarto ano, concluímos que os alunos do quarto ano possuem um maior discernimento quanto à avaliação correta da desinformação, como era esperado. **Conclusão:** Os resultados alcançados com os alunos do quarto ano sugerem que seu maior tempo na universidade possivelmente tenha acarretado o desenvolvimento mais aprimorado das habilidades da competência em informação digital.

Palavras-chave: Desinformação; Fake news; Competência em informação; Competência digital; COVID-19; Ensino superior.

Abstract

Introduction: The present study aimed to identify the perception of first and fourth-year students in the undergraduate course of Library and Information Science at the Federal University of São Carlos regarding the evaluation of content related to the COVID-19 pandemic. **Method:** Five news articles were selected, classified according to news fact-checking platforms as the most shared in May 2020, and presented to the students in the form of an online quiz. The quiz involved a total of 32 participants, with 19 from the first year and 13 from the fourth year of the course, and the students were required to classify the news as true or false based on their knowledge of news evaluation and fact-checking. The news articles were presented to the students without spelling or grammar corrections. **Results:** After analyzing the results, we found that 78.93% of first-year students and 100% of fourth-year students correctly marked at least three out of the five news articles presented. Therefore, when comparing first-year students with fourth-year students, we concluded that fourth-year students have a greater understanding of correctly evaluating misinformation, as expected. **Conclusions:** The results obtained with fourth-year students suggest that their longer time in the university possibly led to the more advanced development of information literacy and digital competence skills.

Keywords: Misinformation; Fake news; Information literacy; Digital literacy; COVID-19; Higher education.

INTRODUÇÃO

No final de 2019, foi detectado na cidade de Wuhan (China) um novo vírus da família coronavírus que é responsável por provocar nas pessoas doenças como síndromes gripais, resfriados e outras doenças ligadas ao sistema respiratório. O vírus identificado – o SARS-CoV-2 – tem uma alta taxa de transmissão, o que levou à Organização Mundial da Saúde (OMS) a declarar, em 11 de março de 2020, a pandemia global da COVID-19. As condições de isolamento social impostas pela maioria de governos pelo mundo acarretou uma situação em que pessoas passaram muito tempo conectadas com comunidades virtuais, via redes sociais da *internet*, às vezes mais tempo do que com seus familiares e comunidades físicas e presenciais. Tal situação levou à própria OMS a declarar que a COVID-19 foi responsável também pelo fenômeno denominado como “Infodemia”, que é conceituada como um grande fluxo de informação, nem sempre verdadeira, associada a um assunto específico, neste caso, a pandemia e as vacinas constituindo a cura à doença (Organização Mundial de Saúde [OMS], 2021). A OMS define Infodemia como sendo:

[...] uma superabundância de informações – algumas precisas e outras não – que ocorre durante uma epidemia. Ela se espalha entre humanos de maneira semelhante a uma epidemia, por meio de sistemas de informação digitais e físicos. Isso torna difícil para as pessoas encontrarem fontes

confiáveis e orientação confiável quando precisam (Organização Mundial de Saúde [OMS], 2021, p. x, tradução nossa).

Essa grande disponibilidade de informações de um determinado assunto e de caráter duvidoso que se conflitam muitas vezes, acaba dificultando a geração de conhecimento, acarretando uma má orientação da população a respeito do assunto. Essa disponibilidade de informações se dá pela facilidade com a qual podemos compartilhar ou produzir um conteúdo na *web* por meio das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Além disso, temos também as redes sociais, que se constituem como terrenos férteis para a proliferação de informações falsas, uma vez que permitem a democratização do espaço e a criação de conteúdos informacionais, inexistindo autoridades que regulem tais atos (Dias, 2021). Na Sociedade de Informação, somos bombardeados a todo instante por inúmeras informações – muitas vezes inúteis para o momento – pelo espectro crescente de meios e formas de acesso à informação. Chauí (2010) observa que é esse fácil acesso e a forma com que obtemos a informação que nos distancia da verdade, pois acreditamos demasiadamente nos meios pelos quais somos informados.

Frente a isso, é necessário que todos os cidadãos, entre eles os estudantes do ensino superior, adquiram habilidades para diferenciar conteúdos informacionais verdadeiros ou falsos. A competência em informação e a competência digital contribuem para o desenvolvimento destas habilidades, proporcionando a capacidade crítica de uso de informações. A competência em informação diz respeito à capacidade em reconhecer sua necessidade de informação e empreender ações para buscar, acessar, avaliar e usar fontes e recursos informacionais de forma ética e legal. Tais ações pressupõem um conhecimento sobre como a informação é organizada e disponibilizada. Para os alunos dos cursos de graduação em Biblioteconomia e de Ciência da Informação de instituições de ensino superior, tal capacidade é ainda mais exigida, uma vez que a informação registrada é seu objeto de trabalho. Além disto, como futuros bibliotecários eles terão um papel social na formação de cidadãos críticos e competentes em informação.

Diante do exposto, a questão que norteou a pesquisa aqui relatada foi: os discentes do primeiro e do quarto ano do curso de graduação em BCI da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) adquirem competência em informação durante a trajetória acadêmica que os ajudem a avaliar e verificar informações veiculadas nas redes sociais antes de compartilhá-las? Dessa forma, o presente estudo buscou identificar a percepção dos alunos do primeiro e do quarto ano do curso de graduação em Biblioteconomia e Ciência da Informação da Universidade Federal de São Carlos quanto a avaliação de conteúdos compartilhados na *web* relacionadas à pandemia da COVID-19.

Partimos do pressuposto que o ensino superior em BCI proporciona condições favoráveis para que os discentes desenvolvam as competências necessárias para a sociedade da informação, formando assim cidadãos autônomos e críticos, com menor propensão em compartilhar a desinformação. Outrossim, uma Instituição de Ensino Superior (IES) não é responsável apenas pela formação técnica de um estudante. A IES tem o potencial e a missão de transformar o estudante em um cidadão capaz de realizar mudanças na sua sociedade. Assim, consideramos que devem assumir um papel de capacitar a comunidade acadêmica quanto ao uso e à disseminação correta e ética da informação, além de despertar na comunidade acadêmica o senso crítico quanto ao conteúdo da *web*, tornando-as capazes de filtrar e avaliar as informações. Como Antunes, Lopes, e Sanches (2019, p.1) afirmam:

Estudantes, professores e pesquisadores devem saber qual a informação de que necessitam, conseguir identificar o que procuram, reconhecer as condições sob as quais a informação pode ser reutilizada de forma ética, assim como o destino que terá, e distinguir entre conhecimento, opinião e comentário.

Dessa forma, devemos refletir se as IES estão conseguindo desempenhar o papel de formação do estudante em cidadãos críticos e conscientes, capazes de fazer uso legal e ético da informação que consumem. Posto isto, a seguir, apresentaremos uma breve revisão da literatura sobre os conceitos de desinformação e *fake news* (informações falsas), contextualizando-os no campo da competência em informação e da competência digital. Na sequência descreveremos os passos que foram seguidos para realizar a pesquisa de campo. Em seguida, trataremos sobre os resultados, e por fim, temos a conclusão sobre possíveis intervenções práticas de competência em informação e competência digital no combate ou mitigação da desinformação e *fake news*.

DESINFORMAÇÃO E FAKE NEWS

O acesso a uma grande quantidade de informação ou a disponibilidade de TDIC para seu acesso não são garantias de tornar o indivíduo mais informado ou de geração de conhecimento por parte dele. Pelo contrário, isso só tornou mais desafiador o modo como lidamos com o consumo de informação. Segundo Musgrave et al. (2018 como citado em Antunes et al., 2019, p. 8), os estudantes universitários – refletindo comportamentos informacionais da população no geral – se mantêm informados principalmente por meio das redes sociais, implicando que são vulneráveis às informações falsas veiculadas nesses meios. De acordo com o relatório 2022 *Digital News Report* elaborado pelas *Reuters Institute* e a Universidade de Oxford, o acesso às notícias online, incluindo por meio das redes sociais, ultrapassou o acesso via formatos impressos e por meio das emissoras de TV, como demonstra a linha laranja do Figura 1.

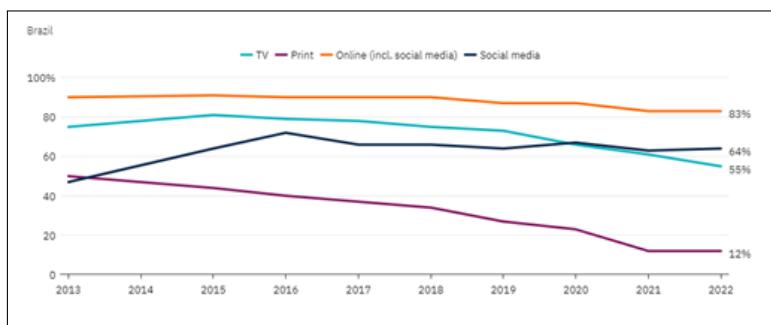


Figura 1. Fontes de notícias mais acessadas de 2013 a 2022

Fonte: [Reuters Institute of Oxford \(2022\)](#).

Os fenômenos da desinformação e das *fake news* ganham campo frente às rápidas mudanças ocorridas na sociedade, seja pela alta disponibilidade de informação ou pela rápida evolução das TDIC. Se, por um lado, as redes sociais possibilitam uma certa “democratização” da criação de conteúdo na *web* (Castells, 2003, 2006), por outro lado, o usuário de informação, que antes era mero “consumidor” de informação e de notícias, agora é também um produtor de conteúdo – um “produsuário” como nos traz Wenzel (2009), característica essa que distingue a *Web 1.0* da *Web 2.0* – por outro lado, testemunha-se o compartilhamento instantâneo de conteúdos variados na rede, que se apresentam como notícias jornalísticas, frequentemente sem ter sido previamente avaliados. De acordo com Schneider (2022), a desinformação e *fake news* – o que ele denomina como “Desinformação Digital em Rede (DDR)” – se caracterizam pela proliferação de:

[...] discursos de ódio, terraplanismo, o recrudescimento de movimentos antivacina e inumeráveis teorias conspiratórias, mais ou menos perigosas, que convertem a sadia desconfiança nas autoridades, característica do pensamento moderno, numa mistura indigesta de ceticismo em relação às autoridades cognitivas modernas – estado de direito, ciência, imprensa – e dogmatismo em relação àquelas do tipo pós-moderno – políticos midiáticos fanfarrões, pseudointelectuais de internet, seitas mil (Schneider, 2022, n.p.).

É nítido que a desinformação e a *fake news* que são geradas por produsuários, não passam de disseminação de ódio e de opiniões com o intuito de descreditar canais formais de informação e figuras públicas, a fim de manipular o público. Com isso, o termo pós-verdade foi considerado como sendo a palavra do ano em 2016 (Oxford Dictionaries, 2016), não coincidentemente o mesmo ano do plebiscito no Reino Unido denominado *Brexit*, que levou esse país a sair da Comunidade Europeia e das eleições estadunidenses, que levou Donald Trump à vitória. É notória que estas duas campanhas políticas, entre outras pelo mundo, foram assoladas por fluxos intensos de informações com apelo emocional, nos quais os fatos têm menos valor que crenças particulares e, em muitos casos, refere-se ao meio político onde dados e estatísticas têm pouco valor (Corrêa & Custódio, 2018; D’Ancona, 2018; Furnival & Santos, 2019).

Como fenômenos da pós-verdade, tem-se a desinformação e as notícias falsas, as chamadas *fake news*. A desinformação “[...] envolve informação descontextualizada, fragmentada, manipulada, retirada de sua historicidade, tendenciosa, que apaga a realidade, distorce, subtrai, rotula ou confunde” (Brisola & Bezerra, 2018, p. 3319). Dessa forma, temos que a desinformação nem sempre é uma informação falsa, mas uma informação que foi alterada: ela pode ter sofrido mudanças quanto ao seu significado, ou ser constituída de partes de verdade em seus discursos. Belluzzo (2005, p. 37) chama a atenção para o caráter potencialmente danoso da desinformação, apontando-a como “[...] a razão da existência de muitos problemas sociais, uma vez que atinge o ser humano em sua maior propriedade: a racionalidade”.

Em 2018, a Comissão Europeia, preocupada com os resultados da desinformação, publicou um documento que visa o combate à desinformação. Nele a desinformação é compreendida como “informação comprovadamente falsa ou enganadora que é criada” e difundida para a obtenção de vantagens econômicas ou a enganação da sociedade (Comissão Europeia, 2018, p. 4). Logo, a desinformação é a informação destinada ao engano, podendo ser considerada como mentira ou quase mentira, ou seja, uma mentira se passando por verdade. Com base nesta informação, identificam-se três tipos de desinformação que são disseminados na *web*, como demonstra a Figura 2.

**Figura 2.** Desordem informativaFonte: [Vasconcellos \(2020, adaptada de Dourado, 2020\)](#).

Percebemos, a partir da categorização da desinformação na Figura 2, que as *fake news* podem ser compostas por aspectos de cada categoria, uma vez que são notícias falsas divulgadas como se fossem informações verdadeiras. Em sua maioria, as *fake news* têm destaque alarmante, que buscam alertar o público sobre algo, alguém ou impor o ponto de vista sobre algum acontecimento.

Além do mais, o intuito da fabricação e disseminação de *fake news* é o de prejudicar alguém, que em sua maioria, é uma figura pública (Campos, 2020; Paula, da Silva, & Blanco, 2018). As características nocivas desses fenômenos aqui descritos só se intensificaram com a pandemia da COVID-19, pois a criação e a circulação de desinformações sobre como é transmitida a doença, seu tratamento ou até mesmo formas de cura foram divulgados por pessoas que não são especialistas na área da saúde, o que agravou ainda mais a proliferação da doença. Tal afirmação pode ser constatada com a divulgação do termo infodemia pela Organização Mundial de Saúde [OMS] (2021).

Cabe lembrar que notícias verídicas, geradas por jornalistas profissionais e veiculadas pela imprensa estabelecida, frequentemente têm sido rotuladas como *fake news* por figuras públicas na tentativa de desmoralizar e desqualificar jornalistas profissionais que escrevem reportagens mais críticas dessas figuras.

Muitas vezes, a complexidade que envolve a identificação de informações falsas na *web* pode ser também em decorrência da fragmentação de informações, interpretação fora do contexto original ou falta de indicação de autoria. Assim, é necessário que o sujeito tenha habilidades não apenas para desvelar o que é verdade ou não, mas também para realizar uma análise crítica da informação para sua utilização. Para Corrêa e Custódio (2018, p. 7), além do exposto, “[...] merecem especial atenção os problemas advindos de uma leitura superficial, ausência de criticidade e da urgência no compartilhamento de informações a partir das mídias sociais”. Para evitar a proliferação de informações falsas, é necessário desenvolver a competência em informação e digital dos cidadãos. É nesse sentido que tais competências têm sido pautadas como potenciais antídotos para a desinformação e sua manifestação nas *fake news*. Portanto, haverá uma breve discussão dessas competências na próxima seção.

COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO E COMPETÊNCIA DIGITAL

O tema competência em informação tem sua origem nos Estados Unidos da América (EUA) na figura do bibliotecário e advogado norte-americano Paul Zurkowksi, que primeiramente cunhou o termo *information literacy* em 1974. No Brasil, o termo “competência em informação” é usado para denotar a *information literacy*, e como é de esperar, desde a década 1970, tem proliferado as conceitualizações dos termos na literatura científica e profissional. Lau (2008), escrevendo num relatório divulgado pela *International Federation of Library Associations and Institutions* (IFLA), sintetiza que:

Um cidadão competente, seja um estudante, um profissional ou um trabalhador, é capaz de reconhecer suas necessidades de informação, sabe como localizar a informação necessária, identificar o acesso, recuperá-la, avaliá-la, organizá-la e utilizá-la. Para ser uma pessoa competente em informação, deve saber como se beneficiar do mundo de conhecimentos e incorporar a experiência de outros em seu próprio acervo de conhecimentos (Lau, 2008, p. 8).

Da efusão da literatura sobre o tema nos campos de Biblioteconomia e Ciência da Informação ao longo das décadas, foram apontados como benefícios do desenvolvimento da competência em informação: maior criticidade (American Library Association (ALA), 1989; Dudziak, 2001; Mata, 2009); maior autonomia para o desenvolvimento do aprendizado permanente (American Library Association (ALA), 1989; Dudziak, 2001; Mata, 2009); desenvolvimento de habilidades em pesquisa (Lenox & Walker, 1993); maior consciência sobre o consumo, uso e compartilhamento da informação e desinformação na *web* e contribuir para que os cidadãos se tornem

mais ativos na comunidade em que estão inseridos (American Library Association (ALA), 1989; Association of College and Research Libraries [ACRL], 2000).

Há crescente ênfase no sujeito competente em informação sendo autônoma e crítico. Por exemplo, no “*Framework for Information Literacy for Higher Education*” publicada pela *Association of College and Research Libraries* (ACRL), publicado em 2015 e com complementação em 2022, é dada ênfase à autorreflexividade do sujeito no ato de buscar a informação, que suscita, também, uma apreciação mais ampla da própria dinâmica e estruturamento do universo informacional, apreciação essa, importante ao pensar na apropriação e reuso ético da informação. A própria ACRL reformulou, neste documento *Framework*, uma nova definição da CoInfo, que passa a se referir ao:

[...] conjunto de habilidades integradas que abrange a descoberta reflexiva da informação, a compreensão de como a informação é produzida e valorizada e o uso da informação na criação de novos conhecimentos e na participação ética em comunidades de aprendizagem (Association of College and Research Libraries [ACRL], 2015, p. 3).

Nos últimos anos, tem surgido uma quantidade crescente de pesquisas que enfatizam a necessidade de desenvolver pessoas aptas, habilidosas e capazes em informação para atuarem dentro de um ambiente tecnológico e online, o qual está em constante mudança, isto é, pessoas consideradas como digitalmente competentes. O termo *digital literacy* foi cunhado por Paul Gilster em 1997 no seu livro homônimo, em que a definiu como “[...] a capacidade de entender e usar informações em vários formatos de uma ampla variedade de fontes quando apresentadas por meio de computadores” (Gilster, 1997, p. 1). Esta definição é visionária por ser suficientemente abrangente para incluir tecnologias, plataformas e aplicativos que nem tinham sido cogitados à época que o autor escrevia. Ademais, ao detalhar o conceito, Gilster (1997) identificou o pensamento crítico como componente chave desta competência:

Adquirir competência digital para uso da internet envolve dominar um conjunto de competências essenciais. O mais essencial deles é a capacidade de fazer julgamentos informados sobre o que você encontra on-line, pois, ao contrário da mídia convencional, grande parte da net não é filtrada por editores e está aberta às contribuições de todos. Essa arte do pensamento crítico governa como você usa o que encontra on-line, pois com as ferramentas de publicação eletrônica espalhadas globalmente, a net é um estudo da miríade de usos da retórica. Formar uma avaliação equilibrada distinguindo entre conteúdo e sua apresentação é a chave (Gilster, 1997, p. 2-3, tradução nossa)).

Assim, é inegável que a competência digital é essencial na era da internet, especialmente devido à abundância de informações online não filtradas e os seus meios de acesso. A capacidade de discernir, avaliar e interpretar criticamente o conteúdo é crucial para garantir a compreensão precisa e a tomada de decisões informadas. É fundamental entender não apenas o conteúdo, mas também a forma como é apresentado, considerando os diferentes usos da retórica online. Dessa forma, desenvolver habilidades para discernir entre diferentes tipos de informações é crucial para uma participação consciente e responsável na esfera digital.

Secker (2017) observou que levou mais 20 anos para o termo competência digital (que traduzimos aqui do termo em inglês, *digital literacy*) ganhar reconhecimento, embora ela também reconheça que o termo é “problemático e mal definido”, principalmente devido às suas intersecções com a plethora de outras competências (*literacies*) descritas e analisadas na literatura, e pela tensão entre as percepções dicotômicas das tecnologias digitais como sendo ou neutras ou situadas culturalmente. Secker (2017, p. 7) reconhece que sua pesquisa anterior sobre a competência em informação não englobava o termo separado de *digital literacy* porque “essa pesquisa reconheceu o termo ‘informação’ para abranger habilidades digitais e impressas”. Ademais, Secker (2017, p. 6) observa que o qualificador “digital” sugere que competências relacionadas à informação não-digital seriam de alguma forma menos válidas. Se recorremos a uma definição clássica da competência em informação elaborada por Johnston e Webber (2003, p. 336, grifo nosso), a saber, que ela se refere à “[...] adoção de comportamento de informação apropriado para identificar, **por meio de qualquer canal ou meio**, informações bem ajustadas às necessidades de informação, levando ao uso sábio e ético da informação na sociedade”, logo percebemos que a competência em informação se refere à informação (digital) encontrada em e por meios digitais, ou seja, para esses autores, a competência digital está contemplada nesta definição da competência em informação.

No entanto, cabe esclarecer que a competência digital é diferente das demais competências (*literacias*). A competência em informação por exemplo, na sua gênese tem relação com a informação para o conhecimento técnico. A esse respeito, Santos, Azevedo, e Pedro (2016) trazem que:

[...] fará sentido que a literacia digital seja vista como o conceito integrador de literacias prévias ao grande crescimento do contexto digital, daquelas cujo enfoque é o conhecimento técnico e uso de aplicações bem como de outras competências que destacam sobretudo a tendência para o uso de mídias sociais e participativos e da sua importância para novas formas de comunicação, expressão, viver, aprender e trabalhar (Santos et al., 2016, p. 30).

A Comunidade Europeia e a IFLA – além de outros autores e organizações – têm gerado definições da competência digital. A primeira – promovendo a competência digital dos cidadãos para o trabalho e empregabilidade,

aprendizagem, lazer, consumo e participação – aglutina o conceito em torno de cinco áreas que denotam aspectos técnicos e comportamentais/atitudinais que envolvem o pensamento crítico, reflexão e aprendizagem ao longo da vida, informação e alfabetização de dados, comunicação e colaboração, criação de conteúdo digital, inovação, segurança e resolução de problemas (Carretero, Vuorikari, & Punie, 2017). Por sua vez, a IFLA promove uma definição orientada para resultados: “[...] ser competente digitalmente significa que alguém pode usar a tecnologia em seu efeito máximo – de forma eficiente, eficaz e ética – para atender às necessidades de informação na vida pessoal, cívica e profissional” (International Federation of Library Association and Institutions, 2017, p. 2). Autores como Julien (2018) também notam as intersecções entre a competência digital e a competência midiática e informacional (*Media and Information literacy* [MIL]), promovido mais ativamente pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) a partir de 2013. De acordo com esta organização, a MIL abrange as competências que permitem que as pessoas se envolvam de forma crítica e eficaz com a informação e outras formas de conteúdo, e com instituições que facilitam a informação e diversos tipos de conteúdo, sempre visando o uso criterioso das tecnologias digitais (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), 2002). O lema que encapsula a filosofia da MIL é “Pense criticamente, clique sabiamente”.

Em sua revisão do conceito de competência digital, Julien (2018) enfatiza que não existem conceitualizações claras e exclusivamente delimitadas para o termo, mas ela cita autores como Hobbs (2010) e Wohlsen (2014), que reiteram a dimensão de criticidade da competência digital, e chamam a atenção para o aspecto de criação da informação. Citando Hobbs (2010), Julien (2018) elenca as capacidades necessárias às pessoas que possuem competência digital, a saber: conseguir acessar e compartilhar informações usando mídias e tecnologia; analisar e avaliar criticamente as informações; criar informações em formas sofisticadas; refletir sobre a informação e comunicação de uma perspectiva ética; trabalhar individualmente ou com outras pessoas para compartilhar informações nos contextos pessoais, profissionais e em nível de comunidade. São essas facetas da competência digital que nos parecem ser particularmente relevantes ao abordar a questão da desinformação, *fake news* e sua avaliação antes da sua possível disseminação.

MÉTODO

O trajeto metodológico da parte do estudo aqui relatada se classifica como sendo de natureza descriptiva-exploratória, pois foram propostos objetivos iniciais de averiguar as competências em informação e digital dos estudantes do primeiro e do quarto ano do curso de Bacharelado em BCI da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

O recorte da pesquisa empírica apresentado neste artigo foca na aplicação de um *quiz*, que foi disponibilizado exclusivamente aos alunos da amostragem intencional da pesquisa, ou seja, alunos do primeiro e do quarto ano do curso de BCI da UFSCar. O *quiz* foi aplicado entre o dia 4 de setembro e 23 de dezembro de 2020, de forma online, pois as aulas presenciais na UFSCar estavam suspensas devido ao isolamento social. O *quiz* contou com a participação de um total de 32 participantes, 19 sendo do primeiro ano e 13 do quarto ano do curso. A utilização do *quiz* foi uma forma de atrair a atenção dos estudantes e incentivar a participação.

A seleção dos conteúdos do *quiz* foi realizada nas plataformas de checagem de fatos e notícias, Lupa e Fato ou *Fake*, e o critério de seleção se deu por serem informações relacionadas à COVID-19 e fazerem parte do grande fluxo de informação sobre o tema que circulou nas redes sociais à época da pandemia. Como ainda não havia cura ou vacina para a doença, as notícias que mais circulavam eram: de como prevenir o vírus, fatores que poderiam agravar o caso da doença e o público mais vulnerável.

Dessa forma, os conteúdos escolhidos foram os identificados nas plataformas de checagem de notícias como os mais compartilhados no mês de maio de 2020. Foram selecionados cinco conteúdos, sendo que destes, dois eram verdadeiros e três falsos de acordo com as plataformas supracitadas. Os conteúdos foram expostos aos participantes no *quiz* da forma como circulavam na *web*, sem correções de ortografia ou gramática. Os participantes deveriam classificar cada um como sendo verdadeiro ou falso. Ao final do *quiz*, era possível que os respondentes verificassem quais opções eram verdadeiras ou não e compará-las às suas próprias respostas, bem como a fonte e os comentários com base científica de cada conteúdo. A Figura 3 ilustra duas das cinco questões que foram usadas no *quiz*, e suas respectivas fontes, respostas e explanações.

Q5. Compartilhada nas redes sociais receipta que promete prevenção contra o COVID-19, segue o texto: "O vírus não se desenvolve em ambientes onde é utilizado o 1,8 Epoxi-p-Metano. Como resultado do calor gerado pelos vapores, eles [os pesquisadores] recomendam ter galhos de eucalipto nos quartos ou vapores com óleo de eucalipto ou galhos para evitar Covid-19. FAÇA-O CIRCULAR". Com base no texto que circula nas redes sociais, julgue-o como sendo verdadeiro ou falso.



Fonte: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Eucalyptus_tree.jpg?uselang=pt-br

Resposta:
A informação analisada pelo site Fato ou Fake é falsa. Médicos epidemiologistas ouvidos pelo G1 dizem que não há nenhuma comprovação científica de que plantas aromáticas, como o eucalipto, tenham efeito purificador do ar nem que possam matar vírus e bactérias. "Não tem nada pulverizado que seja capaz de matar o vírus. Algumas substâncias dessas só são capazes de trazer um cheiro agradável, mas não mudam a qualidade do ar e não tratam doenças respiratórias", explica Oliver Nascimento, médico e professor da disciplina de pneumologia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Fonte: Fato ou Fake. Disponível em: <https://g1.globo.com/fato-ou-fake/coronavirus/noticia/2020/05/05/e-fake-que-pesquisa-mostra-que-vapor-de-eucalipto-protege-ambientes-do-coronavirus.ghtml>

Q3. Mensagem compartilhada nas redes sociais alerta que: "O uso prolongado da máscara produz hipóxia. Respirar repetidamente o ar expirado se transforma em dióxido de carbono, e é por isso que nos sentimos tontos. Isso intoxica o usuário e muito mais quando ele deve se mover, realizar ações de deslocamento". De acordo com tal afirmação, você a julga como sendo verdadeira ou falsa?



Fonte: Por Jép4n - Openclipart, CC0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=88645441>

Resposta:
A notícia acima é falsa. O uso prolongado de máscara não causa hipóxia, insuficiência de oxigênio no sangue que impede que o corpo humano funcione adequadamente. Para que isso acontecesse, a entrada de ar no interior da máscara teria que estar completamente vedada, o que não é o caso de equipamentos usados em casa, por pessoas comuns. O professor de pediatria da Universidade Federal Fluminense, André Ricardo Araújo, especialista em infectologia pediátrica e controle de infecção hospitalar explica que não há respaldo científico nesta afirmação. "Para uma situação de hipóxia, a pessoa deve passar por uma situação completa de vedação do ar. Não é o que acontece com a máscara, principalmente as feitas em casa, que têm diversas entradas possíveis para o oxigênio". Fonte: Lupa. Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/2020/05/07/verificamos-falso-mascara-hipoxia/>

Figura 3. Dois exemplos de questões, respostas e explanações apresentadas no quiz

Fonte: Q5 G1. FATO OU FAKE (2020).

Fonte: Q3 Lupa (2020).

As outras três questões do *quiz* abordaram os seguintes itens que circularam nas redes sociais e na *internet* à época: Q1. Obesidade como possível fator de risco para a COVID-19; Q2. A maior propensão de homens morrerem por COVID-19 comparados com as mulheres; e Q4. O vinagre como o melhor desinfetante, sendo o álcool gel não tão protetor contra o coronavírus quanto o vinagre.

Na coleta das informações sobre o perfil do participante, o único dado coletado foi o ano que o estudante estava cursando no ano de 2020, se era o primeiro ou o quarto ano do curso de BCI. Também não foi perguntado se o participante já havia feito outra graduação. Esses dados não foram coletados pois o intuito da pesquisa foi o de avaliar competências relacionadas ao curso de BCI, em específico o da UFSCar.

A análise dos dados foi realizada de forma quantitativa, uma vez que o objetivo era a comparação entre o nível da competência em informação e competência digital entre os alunos do primeiro com os do quarto ano do curso, conforme foi mencionado anteriormente. Assim, foi calculada a média de acertos das respostas do *quiz* entre os alunos do primeiro e do quarto anos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto aos resultados, o Figura 4 apresenta as respostas dos estudantes, focando exclusivamente na porcentagem de acertos às cinco questões do *quiz*:

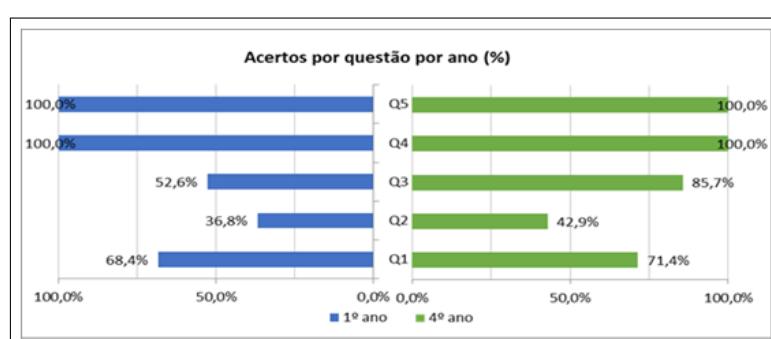


Figura 4. Quantitativo de acertos dos alunos do 1º ano e 4º ano do curso de BCI da UFSCar.

Q1	V
Q2	V
Q3	F
Q4	F
Q5	F

Quadro 1. Gabarito do quiz

Podemos observar no Figura 4 que, de modo geral, os alunos do quarto ano do curso de BCI tiveram mais acertos para cada questão do *quiz* que aquelas alcançadas pelos alunos do primeiro ano do mesmo curso. No quarto ano, a frequência de acertos está entre três e cinco questões, enquanto no primeiro ano, esta frequência ficou entre duas e cinco questões; a média de acertos é 3,5 para os alunos do primeiro ano, enquanto para os do quarto ano, é 4,0. A maior discrepância na quantidade de acertos entre as duas turmas foi para a questão número três, sobre as máscaras cirúrgicas (mostrada na Figura 2), sendo que mais respondentes (47,4%) da turma do primeiro ano acreditaram nesta desinformação.

Há de se lembrar que várias informações e desinformações que circularam na *internet* como verdades científicas em certo momento da pandemia da COVID-19, em outro momento, foram taxadas como imprecisas ou até inverídicas. Um exemplo disso é que à certa altura da pandemia, foi muito difundido (inclusive pela OMS) que o vírus podia ser espalhado por contato com superfícies, informação essa invalidada com mais pesquisa científica que demonstrou que a maioria das transmissões ocorre como resultado de pessoas infectadas expelindo grandes gotículas e pequenas partículas chamadas aerossóis quando tossem, falam ou respiram (Lewis, 2021). Vale ressaltar que, o *quiz* elaborado para o estudo aqui apresentado não continha esse tipo de informação posteriormente invalidada científicamente: o foco foi usar informações que circulavam e que foram facilmente identificadas como sendo verídicas (fatos cientificamente comprovados) ou sendo desinformação.

Um dos princípios divulgados para se identificar a desinformação é justamente o de focar nas características lexicais, gramaticais e sintáticas – a forma da sua apresentação – às vezes até mais do que no seu conteúdo. No *quiz* apresentado aos participantes desta pesquisa, talvez não seja coincidência que a forma das duas questões acertadas por 100% dos respondentes de ambas as turmas (e acertadas como desinformação e/ou *fake news*) foram questões de número quatro e cinco. O texto das respectivas questões foi: 4) “Melhor desinfetante é o VINAGRE!!! Não usem álcool gel para se protegerem do coronavírus... É um grande negócio!! Partilhem o mais possível..... O mundo precisa saber disto.” e 5) “O vírus não se desenvolve em ambientes onde é utilizado o 1,8 Epoxi-p-Metano. Como resultado do calor gerado pelos vapores, eles [os pesquisadores] recomendam ter galhos de eucalipto nos quartos ou vapores com óleo de eucalipto ou galhos para evitar Covid-19. FAÇA-O CIRCULAR”. De imediato, percebemos o uso excessivo das marcas de pontuação como os pontos de reticências (ultrapassando os três pontos convencionalmente usados para sinalizar reticências), pontos de exclamação e letras em caixa alta, além do uso dos *emoticons* dos braços musculares no final da questão 5. Nesta mesma questão, o leitor nem necessariamente precisa verificar os detalhes técnicos do 1,8 epoxi-p-metano, pois já pode intuir da forma de apresentação da informação que se trata de uma notícia falsa. No final de ambos os itens de desinformação, os leitores também são instados a repassarem/compartilharem a (des)informação, outra característica típica da desinformação, porque é somente a sua disseminação em grande escala que vai garantir sua sobrevivência e penetração na sociedade, e não a sua veracidade.

Assim, podemos inferir que os alunos do quarto ano possuem habilidades de avaliação da informação que circulava na *internet* sobre a COVID-19, em média, apenas ligeiramente melhores que as dos alunos do primeiro ano do curso. Dado que os alunos do quarto ano já tinham percorrido a maioria das disciplinas do curso de BCI e tiveram oportunidades de aprimorar as habilidades críticas ligadas à busca, acesso, avaliação e uso da informação. Os alunos do primeiro ano exibem, moderadamente, maior tendência de acreditarem na desinformação sobre COVID-19 circulando na *web*, visto que a média de acertos foi de 3,5, enquanto a dos alunos do quarto ano foi de 4,0. Assim, podemos supor que, no decorrer do curso de graduação, os alunos têm oportunidades para o desenvolvimento de habilidades ligadas às competências em informação e digital, principalmente àquelas que dizem respeito à avaliação da fonte de informação.

CONCLUSÃO

Nos últimos anos, notícias falsas com diferentes propósitos comerciais e políticos surgiram amplamente nas redes sociais *online*, causando influências no mundo real em poucos minutos para um número considerável de usuários. Esses imensos efeitos das notícias falsas exigem uma ação concreta e robusta para identificar e melhorar a confiabilidade da informação. Nesse ínterim, as notícias falsas ganharam destaque durante a campanha eleitoral presidencial dos EUA em 2016 e se tornaram uma séria ameaça ao jornalismo, à democracia, à liberdade de expressão e à confiança do público nos governos democráticos. A chance de enganar ou ser enganado torna-se cada vez maior durante a produção, divulgação e consumo de notícias; assim, detectar conteúdo falso em fontes *online* é uma necessidade premente por razões sociais e políticas.

Neste artigo, apresentamos parte de uma pesquisa maior, focando aqui numa parte do levantamento empírico que objetivou, por meio da aplicação de um *quiz* conciso sobre desinformação e *fake news*, comparar e quantificar a competência em informação e competência digital de alunos do primeiro e do quarto ano do curso de graduação em BCI da UFSCar. Identificamos que os alunos do quarto ano possuem – ligeiramente – maior competência em identificar a desinformação/*fake news*, sendo a média de acertos entre esta turma 4,0, comparado com 3,5 dos alunos do primeiro ano. Porém, considerando que os veteranos já possuíram um leque maior de conhecimentos (na forma de seis semestres de disciplinas do curso) sobre a informação, sua proveniência, sua autoridade e atualidade, sua apresentação e formatação, ou seja, habilidades de como avaliá-la antes de usá-la ou compartilhá-la, estes alunos talvez poderiam ter exibido competências ainda maiores. O fato que nem mesmo todos os alunos veteranos acertaram todas as cinco questões do *quiz* ecoa a constatação frequentemente vista na literatura sobre a competência digital, de que é um equívoco retumbante afirmar que os “nativos digitais”, por terem nascido a partir dos anos 90 e por isso, terem tido mais tempo de prática rotineira e contato diária com fontes digitais, são “naturalmente” mais competentes digitalmente. Podem ser mais “à vontade” na sua inserção na malha digital, mas não por isso sabem “intuitivamente” realizar uma pesquisa de qualidade, ou serem mais perseverantes e minuciosos. Os nativos digitais são tipicamente “surf savvy” mas não são “search savvy” (Julien, 2018). E é por isso que a literatura sobre competência digital é enfática: há muito a ser feito no ensinamento de competência em informação e competência digital, tanto em contextos formais de ensino, quanto nos informais, além de nos locais de trabalho.

O uso do *quiz* para averiguar as competências dos alunos representou uma forma lúdica para coletar os dados da pesquisa. Isso nos permitiu aplicar uma ferramenta de avaliação de competência digital muito contextualizada pela vida real, já que a temática das questões foi a COVID-19 e foi aplicado no auge da pandemia. Dessa forma, ao fornecer as respostas, fontes e explicações ao final do *quiz*, além de quantificar a capacidade de avaliação dos participantes da pesquisa, adicionamos um valor didático significativo a sua participação no *quiz* neste contexto. Os participantes deste estudo eram estudantes de BCI e futuros multiplicadores dos seus conhecimentos sobre a aquisição de competências em informação no meio digital. Sua participação no *quiz* talvez tenha carregado forte valor pedagógico também, permitindo-os refletir sobre o seu próprio status como receptores não passivos de informações, e como terão que redobrar seus superpoderes autorreflexivos nos anos vindouros da sua profissão escolhida.

REFERÊNCIAS

- American Library Association (ALA). (1989). *Presidential committee on information literacy*. Washington. Recuperado de <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>
- Antunes, M. L., Lopes, C., & Sanches, T. (2019). A literacia da informação no combate às fake news: desafios e estratégias formativas no ensino superior. In *Ix encontro ibérico edicic*.
- Association of College and Research Libraries [ACRL]. (2000). *Information literacy competency standards for higher education*. Chicago: American Library Association. Recuperado de <https://alair.ala.org/server/api/core/bitstreams/ce62c38e-971a-4a98-a424-7c0d1fe94d34/content>
- Belluzzo, R. C. B. (2005). Competências na era digital: desafios tangíveis para bibliotecários e educadores. *ETD: Educação Temática Digital*, 6(2), 30-50.
- Brisola, A., & Bezerra, A. C. (2018). Desinformação e circulação de “fake news”: distinções, diagnóstico e reação. In *Xix encontro nacional de pesquisa em ciencia da informação (xix enancib)*. Recuperado de <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/102819>
- Campos, L. V. (2020). “o que são fake news?”. Recuperado de <https://brasilescola.uol.com.br/curiosidades/o-que-sao-fakenews.htm>
- Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). Digcomp 2.1: The digital competence framework for citizens. *Joint Research Centre (European Commission)*.
- Castells, M. (2003). *A galáxia internet: reflexões sobre a internet, negócios e a sociedade*. São Paulo: Zahar.
- Castells, M. (2006). *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra.
- Chauí, M. (2010). *Convite à filosofia*. São Paulo: Ática.
- Comissão Europeia. (2018). *Combater a desinformação em linha: uma estratégia europeia*. Bruxelas: Comissão Europeia. Recuperado de <https://eurlex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0236>
- Corrêa, E. C. D., & Custódio, M. G. (2018). A informação enfurecida e a missão do bibliotecário em tempos de pós-verdade: uma releitura com base em ortega y gasset. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, 14(2), 197-214.
- Dias, F. B. C. (2021). *Competência em informação na era da pós-verdade: a (in)formação na graduação em biblioteconomia e ciência da informação da ufscar* (Dissertação de mestrado, Departamento de Ciência da Informação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos/SP.) Recuperado de <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/14276>
- Dudziak, E. (2001). *Information literacy e o papel educativo das bibliotecas* (Dissertação de mestrado, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo). Recuperado de <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27143/tde-30112004-151029/pt-br.php>
- D’Ancona, M. (2018). *Pós-verdade: a nova guerra contra os fatos em tempos de fake news*. Barueri: Faro Editorial.
- Furnival, A. C. M., & Santos, T. (2019). Desinformação e as fake news: apontamentos sobre seu surgimento, detecção e formas de combate. *Conexão-Comunicação e Cultura*.
- G1. FATO OU FAKE. (2020). É #fake que pesquisa mostra que vapor de eucalipto protege ambientes do coronavírus. Recuperado de <https://g1.globo.com/fato-ou-fake/coronavirus/noticia/2020/05/05/e-fake-que-pesquisa-mostra-que-vapor-de-eucalipto-protege-ambientes-do-coronavirus.ghtml>
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. Wiley Computer Pub. New York.
- International Federation of Library Association and Institutions. (2017). *How to spot fake news*. Recuperado de <https://www.ifla.org/publications/node/11174>
- Johnston, B., & Webber, S. (2003). Information literacy in higher education: a review and case study. *Studies in higher education*, 28(3), 335-352.
- Julien, H. (2018). *Digital literacy in theory and practice*. IGI Global.
- Lau, J. (2008). *Diretrizes sobre desenvolvimento de habilidades em informação para a aprendizagem permanente*. Veracruz, México: IFLA. Recuperado de <https://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/iflaguidelines-pt.pdf>
- Lenox, M. F., & Walker, M. L. (1993). Information literacy in the educational process. *The Educational Forum*, 57(2), 312-324. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00131729309335431>
- Lewis, D. (2021). Covid-19 rarely spreads through surfaces. so why are we still deep cleaning? *Nature*, 590(7844), 26-28. Recuperado de <https://www.nature.com/articles/d41586-021-00251-4>
- Lupa. (2020). É falso que uso prolongado de máscara de proteção produz hipóxia. Recuperado de <https://lupa.uol.com.br/jornalismo/2020/05/07/verificamos-falso-mascara-hipoxia/> (Uol)
- Mata, M. L. (2009). *A competência informacional de graduandos de biblioteconomia da região sudeste: um enfoque nos processos de busca e uso ético da informação* (Dissertação de mestrado, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Marília-SP). Recuperado de <https://repositorio.unesp.br/items/05a7913e-8d7d-4640-b681-07e4d0eeb21c>
- Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO). (2002). *About media and information literacy*. Recuperado de <https://www.unesco.org/en/media-information-literacy/about> (UNESCO)
- Organização Mundial de Saúde [OMS]. (2021). World health organization. In *Who public health research agenda for managing infodemics*. Recuperado de <https://www.who.int/publications/i/item/9789240019508>
- Oxford Dictionaries. (2016). *Oxford dictionary 2016 word of the year*. Recuperado de <https://en.oxforddictionaries.com/word-of-the-year/word-of-the-year2016>.
- Paula, L. T., da Silva, T. d. R. S., & Blanco, Y. A. (2018). Pós-verdade e fontes de informação: um estudo sobre fake news. *Revista Conhecimento em Ação*, 2(1). Recuperado de <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/51397/2/P%c3%b3s-verdade%20e%20fontes%20de%20informa%c3%a7%c3%a3o%20um%20estudo%20sobre%20fake%20news>
- Reuters Institute of Oxford. (2022). *Digital news report: Brazil*. Recuperado de <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/digital-news-report/2022/brazil> (Universidade de Oxford)
- Santos, R., Azevedo, J., & Pedro, L. (2016). Literacia (s) digital (ais): definições, perspectivas e desafios. *Media &*

Jornalismo, 15(27), 17-44.

Schneider, M. (2022). A era da desinformação: pós-verdade, fake news e outras armadilhas. *Rio de Janeiro: Garamond*. Recuperado de <https://aterraeredonda.com.br/a-era-da-desinformacao/>

Secker, J. (2017). The trouble with terminology: rehabilitating and rethinking digital literacy. In *Digital literacy unpacked* (p. 3-16). London: Facet Publishing. Recuperado de <https://openaccess.city.ac.uk/id/eprint/20546/>

Vasconcellos, F. (2020). *Qual a diferença entre desinformation, misinformation e mal-information?* Recuperado de <https://fabiovasconcellos10.wordpress.com/2020/06/16/qual-a-diferenca-entre-desinformation-misinformation-e-mal-information/>

Wenzel, C. (2009). A nova economia e o “produsuário” no second life. In *Xiv congresso de ciências da comunicação na região sudeste*. Recuperado de <http://www.intercom.org.br/papers/regionais/sudeste2009/resumos/r14-0898-1.pdf>

Como citar este artigo (APA):

Dias, Fernando Brito Costa, Furnival, Ariadne Chloe Mary, Casarin, Helen de Castro Silva (2024). Desinformação e fake news: avaliação das competências de alunos do ensino superior. *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, 13, 1 – 12. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v13.89709>

NOTAS DA OBRA E CONFORMIDADE COM A CIÊNCIA ABERTA

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Papéis e contribuições	Fernando Brito da Costa Dias	Ariadne Chloe Mary Furnival	Helen de Castro Silva Casarin
Concepção do manuscrito	X	X	
Escrita do manuscrito	X	X	X
Metodologia	X	X	X
Curadoria dos dados	X	X	
Discussão dos resultados	X	X	X
Análise dos dados	X	X	X

EQUIPE EDITORIAL

Editora/Editor Chefe

Paula Carina de Araújo (<https://orcid.org/0000-0003-4608-752X>)

Editora/Editor Associada/Associado Júnior

Karolayne Costa Rodrigues de Lima (<https://orcid.org/0000-0002-6311-8482>)

Editora/Editor de Texto Responsável

Cristiane Sinimbu Sanchez (<https://orcid.org/0000-0002-0247-3579>)

Seção de Apoio às Publicações Científicas Periódicas - Sistema de Bibliotecas (SiBi) da Universidade Federal do Paraná - UFPR

Editora/Editor de Layout

Tânia Mara Mazon Barreto (<https://orcid.org/0000-0002-0314-4486>)