

10, 11 e 12 de novembro de 2025

POLITÉCNICO DO PORTO / ISCAP
PORTO - PORTUGAL

RECOMENDAÇÕES PARA A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: uma proposta dialógica com a Competência Científica baseada no Ensino, Pesquisa e Extensão

Marcus Vinícius de Albuquerque Guimarães¹, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), <https://orcid.org/0000-0002-4271-0778>, Brasil, marcus.guimaraes@facc.ufrj.br

Gustavo Henrique de Araujo Freire², Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), <https://orcid.org/0000-0002-9296-2340>, Brasil, gustavofreire@facc.ufrj.br

Eixo: Tendências na Formação e Educação em Ciência da Informação (Biblioteconomia, Documentação, Arquivologia e Patrimônio).

1 Introdução

Para que a sociedade compreenda de forma satisfatória a intenção por trás do uso do conhecimento científico — seja na aplicação para tratar enfermidades, na mitigação de desafios impostos por desastres naturais ou na garantia da segurança pública frente a conflitos territoriais e guerras — é essencial um entendimento aprofundado dos impactos que podem surgir da utilização de avanços científicos.

A capacidade de discernir entre propósitos benéficos e prejudiciais torna-se, assim, fundamental, reforçando a urgência de uma compreensão ampla dos efeitos da produção científica no cotidiano. Além disso, a apropriação coletiva desse conhecimento permite que toda a sociedade participe de maneira consciente e informada das constantes decisões que precisam ser tomadas, o que nos leva aos benefícios da Divulgação Científica e da Competência Científica e seus efeitos na sociedade.

A Divulgação Científica é uma área de estudo que envolve a contribuição de diversos campos do conhecimento, como a Ciência da Informação. Um de seus principais propósitos é sensibilizar a comunidade científica para a importância de tornar acessível o conhecimento que produz. Ou seja, os

pesquisadores devem exercer sua responsabilidade social ao compartilhar publicamente seu saber técnico-científico, utilizando uma linguagem clara e acessível ao público geral. Dessa forma, busca-se possibilitar que a sociedade adquira e se aproprie desse conhecimento. Para isso, ocorre a adaptação da linguagem especializada para um formato mais compreensível, caracterizado por um estilo de comunicação menos técnico e mais informal.

A divulgação científica traz inúmeros benefícios à sociedade, permitindo a compreensão dos fenômenos naturais. Esse entendimento pode auxiliar na prevenção de desastres, na contenção de epidemias e na redução da transmissão de doenças. Contribui, também, para a disseminação de práticas sustentáveis tais como o consumo consciente de energia, alimentos e bens duráveis, assim como também promove a conscientização para a diminuição do crédito de carbono e também promove a qualidade de vida, o bem-estar social e a redução das desigualdades, incentivando uma consciência crítica na tomada de decisões diárias.

A Competência Científica pode ser entendida como a habilidade das pessoas em compreender conceitos científicos, interpretar e empregar corretamente as terminologias específicas das áreas científica e tecnológica,

assimilar as bases conceituais da ciência e da tecnologia e compreender sua interação com a sociedade. Além disso, envolve a percepção das influências entre ciência e fatores políticos, econômicos, culturais e sociais, que coexistem e moldam seu desenvolvimento (Kemp, 2002).

Este estudo busca responder às seguintes questões de pesquisa: quais são as relações entre a Divulgação Científica e a Competência Científica no processo de alfabetização científica e na democratização do acesso à informação científica e tecnológica? Além disso, de que maneira as recomendações propostas a partir da interseção entre Divulgação Científica e Competência Científica podem substanciar a compreensão pública da ciência e da tecnologia, considerando o tripé universitário indissociável de Ensino, Pesquisa e Extensão?

O trabalho justifica-se na medida em que a Divulgação Científica, aliada às habilidades e capacidades advindas da Competência Científica, pode contribuir para a formação de uma sociedade mais crítica e alfabetizada cientificamente. Esse processo favorece o desenvolvimento de um ecossistema de ciência democrática, holística e aberta, no qual se tornam visíveis as interseções e conexões entre a Divulgação Científica, a Competência Científica e a própria Ciência da Informação. Esse cenário reflete a idealização de um corpo científico capacitado para atuar em debates públicos políticos, sociais, econômicos e culturais, defendendo os interesses da área e fortalecendo-a por meio da obtenção de mais recursos.

A hipótese deste estudo sugere que as recomendações propostas podem contribuir para a formação de cientistas e pesquisadores comprometidos com a realização adequada de ações de divulgação científica voltadas à sociedade. Essas recomendações têm como propósito apoiar, por meio da articulação do tripé universitário Ensino, Pesquisa e Extensão, a qualificação de uma nova geração de pesquisadores que perpassa os limites acadêmicos, promovendo a compreensão pública da ciência. Tal iniciativa torna-se ainda mais relevante diante do atual cenário

marcado pela disseminação de notícias falsas, desinformação e pós-verdade.

Tem como objetivo traçar as relações conceituais entre Divulgação Científica e Competência Científica, sobretudo para elucidar as semelhanças entre seus propósitos, sendo um objetivo comum a contribuição para a democratização do acesso à informação. Além disso, busca propor recomendações baseadas nos conceitos mencionados, considerando o tripé universitário indissociável de Ensino, Pesquisa e Extensão.

O estudo visa, também, contribuir para a discussão teórica sobre a compreensão dos principais conceitos epistemológicos aplicados na Divulgação Científica e na Competência Científica no contexto da Ciência da Informação. Com isso, pretende-se descrever como essas noções fundamentais se interconectam, e influenciam a produção, circulação e apropriação do conhecimento científico e informacional contribuindo para a democratização do acesso à ciência e tecnologia. Ao articular essas abordagens, o presente estudo pretende contribuir para a discussão atual acerca da educação científica por meio da Divulgação Científica e Competência Científica.

No que tange aos procedimentos metodológicos, trata-se de uma pesquisa descritiva e bibliográfica, de caráter qualitativo, permitindo uma análise aprofundada das relações entre Divulgação Científica e Competência Científica, bem como das possíveis recomendações para fortalecer a interação entre ciência e sociedade.

O trabalho, devidamente atualizado, é proveniente de uma das etapas do texto de dissertação de mestrado acadêmico³, defendido e aprovado no ano de 2025, no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) em convênio com a Escola de Comunicação (ECO) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

2 Referencial Teórico

A divulgação científica cumpre um papel importante na democratização do acesso ao conhecimento, proporcionando condições para a alfabetização científica. Ao tornar informações especializadas mais acessíveis, contribui para a participação dos cidadãos em debates sobre temas como transgênicos, células-tronco, mudanças climáticas e energias renováveis, assuntos que impactam diretamente a sociedade e o cotidiano, por exemplo. Além disso, a divulgação científica busca aproximar o público não especializado ao universo acadêmico, permitindo que compreenda, ainda que de forma introdutória, o mundo em que vive e as novas descobertas científicas. Dessa maneira, fortalece a educação científica e a capacidade crítica da população, promovendo maior engajamento com o progresso da ciência e sua relevância social (Bueno, 2019, pp. 107).

A *Royal Society*, fundada em 1660, no Reino Unido, e primeiramente chamada como *The Royal Society of London for Improving Natural Knowledge*, é considerada uma das mais prestigiadas instituições de ciência no mundo, sendo responsável por exercer uma contribuição significativa às discussões à respeito da educação científica no século XX. A partir do *Bodmer Report*, um relatório intitulado "*The Public of Understanding of Science*", publicado em 1985, a instituição ampliou a importância da comunidade científica ao debruçar-se sobre ações que visassem divulgar a ciência à sociedade, e destacou com veemência a importância da sociedade moderna em apropriar-se do conhecimento científico. Nesse sentido, já havia preocupação com o desenvolvimento educacional de indivíduos que fossem suficientemente capazes de compreender e se apropriar do conhecimento científico, isto é, à época, já ressaltava a relevância da alfabetização científica para a idealização de uma população mais crítica. Nesse documento, por exemplo, uma das ênfases dadas foi a formação em educação científica para líderes políticos. Para os dirigentes da *Royal Society*, os políticos tinham a incumbência de serem

letrados a ponto de compreenderem sem dificuldade a importância da ciência e tecnologia para uma sociedade que busca o desenvolvimento social de forma sustentável (Miller, 2005).

Lima & Giordan (2021) acrescentam que a divulgação científica tem sido cada vez mais incentivada na sociedade contemporânea tendo em vista a revolução comunicacional promovida pelas tecnologias digitais de comunicação e, por meio desses novos ambientes, as ações de divulgação científica podem ser veiculadas, geralmente em meios de comunicação de massa como nas mídias sociais digitais e nos demais ambientes de circulação de informação no meio digital. Os autores pontuam que existem duas origens motivacionais para o incentivo à divulgação científica atualmente, quer seja a pressão social de setores da sociedade que exigem a disseminação do conhecimento técnico-científico, e a comunidade científica, com a busca da legitimação, reconhecimento e valorização de sua prática social, além da ampliação das formas de interlocução com a sociedade.

Assim, a finalidade da divulgação científica é a de possibilitar a comunicação entre cientistas e sociedade, tornando o conhecimento acessível por meio de uma linguagem clara, objetiva e adaptada ao público não especializado, e nesse sentido, contribui diretamente para o processo de alfabetizar o público com conteúdos sobre ciência – aqui se encontra a relação com a Competência Científica, que será explorada a seguir –. Esse processo – o da alfabetização científica por meio da divulgação – exige a eliminação de termos excessivamente técnicos e a adoção de uma retórica simplificada, sem comprometer a precisão das informações transmitidas. Para isso, diversos formatos podem ser utilizados, como rádios, televisão, jornais, revistas, eventos de ciências em museus e centros de ciências, palestras, folhetos, campanhas publicitárias e outros meios que facilitem o compartilhamento do conhecimento científico (Albagli, 1996).

A adaptação da linguagem técnica e especializada deve ser feita com cuidado pelos

pesquisadores, garantindo que a essência do conhecimento seja preservada, isto é, assegurar a verossimilhança da informação codificada ao não sofrer ônus significativo que empobreça ou invalide a cientificidade do conhecimento a ser divulgado. É importante, portanto, que a mensagem transmitida mantenha sua veracidade sem sofrer alterações que afetem sua precisão ou a legitimidade da informação científica divulgada.

Em uma concepção contemporânea acerca da ação da divulgação científica, Valério e Takata (2025) indicam que a divulgação científica pode ser legitimada em diversas manifestações culturais, desde que representem como fonte de coleta o ensino formal ou sistematizado, e sejam originadas da ciência acadêmica, se dirijam a públicos não especializados; que adaptem a linguagem científica para torná-la acessível e tenham como propósito a ampliação da racionalidade e da cultura científica na sociedade. Não cabe considerar atividades que não estejam situadas ou vinculadas ao conhecimento científico institucionalizado, mesmo aos comunicadores sociais, os jornalistas especializados e demais profissionais engajados na ação de divulgar a ciência devem, sobretudo, consultar fontes em que estejam relacionadas com o contexto de produção do conhecimento científico formal e institucionalizado.

Quanto ao discurso da divulgação científica, conforme Bueno (2019) o discurso que constrói a divulgação científica trata da recodificação do texto de comunicação científica para a transposição de uma linguagem não especializada; isto é, um texto em que o objetivo não é a comunicação por pares científicos, e sim que o conteúdo esteja acessível a uma ampla audiência. Ressalta-se que a divulgação científica é realizada, na maioria das vezes, através de assuntos e objetos que já passaram pelo crivo da revisão pelos pares, isto é, produções científicas avaliadas, testadas e certificadas mediante os pares científicos. Nesse contexto, a avaliação fornece a validade, credibilidade, confiabilidade e a legitimidade ética na

investigação científica, pela qual se encontra implicitamente a competência que os avaliadores possuem para conferir a fidedignidade ao cumprimento dos procedimentos inerentes ao método científico em que se constrói a Ciência (Lima; Giordan, 2021).

No que concerne ao compartilhamento do conhecimento produzido pela comunidade científica, a divulgação científica, quando realizada corretamente, pode efetivar uma maior compreensão pública sobre os avanços e impactos da ciência. Segundo Massarani & Dias (2018), essa prática possibilita que a sociedade perceba a importância da ciência no desenvolvimento social, político e cultural, fortalecendo seu valor e reconhecimento. Além disso, a divulgação científica contribui para as mais diversas instituições e organizações, públicas e privadas, mistas, órgãos governamentais e outras esferas sociais possam reconhecer e valorizar a manutenção dos investimentos nas pesquisas científicas.

A responsabilidade social, teorizada por Wersig e Nevelling (1975), abrange a divulgação científica, pois é parte essencial da finalidade de tal ação. A implementação de ações de divulgação científica para a sociedade, possibilita a construção de um senso coletivo, uma compreensão pública a respeito da ciência. A comunicação pública pode ser compreendida como a busca do bem comum por meio de um debate inclusivo e participativo, no qual a construção de consensos ocorre a partir da livre expressão plural dos cidadãos. Essa forma de comunicação pressupõe tolerância e respeito mútuo, ainda que envolva conflitos e embates no campo das ideias e dos discursos. Além disso, estabelece uma relação direta com os princípios democráticos, na medida em que todos possuem voz, são ouvidos e têm a possibilidade de participar ativamente na escolha das melhores propostas e argumentos, configurando-se como uma verdadeira "democracia comunicacional" (Matos, 2021).

Conforme Souza & Freire (2022) apontam, durante a pandemia de COVID-19, ações de divulgação científica foram promovidas por

diversos cientistas e bibliotecários divulgadores científicos, além de instituições de prestígio no campo da saúde pública, como a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Segundo os autores, as ações ajudaram a promover a conscientização sobre a importância das recomendações científicas para a redução da transmissibilidade do vírus e na campanha de vacinação, o que decorre da função social do divulgador científico em contribuir para o combate à desinformação e ao negacionismo científico.

No que concerne à abrangência das formas de se realizar ações de divulgação científica, contempla diferentes modelos de comunicação pública, como o modelo de *déficit* cognitivo/cultural, o modelo contextual, o modelo de experiência leiga e o modelo de participação pública. O Quadro 1, a seguir, descreve as principais características de cada modelo de comunicação pública da ciência, de acordo com diversos autores do campo.

Quadro 1: Os modelos de comunicação pública da ciência

Modelo de comunicação pública	Descrição
Modelo de <i>déficit</i> cognitivo ou cultural	No modelo de <i>déficit</i> , o cientista é percebido como superior à comunidade não especializada, que é considerada carente de conhecimento científico e tecnológico. Nesse contexto, a comunicação ocorre de forma linear e unidirecional, com o cientista simplesmente transmitindo informações sem estabelecer um diálogo efetivo com o público. Como consequência, há uma alta taxa de desvio na recepção da informação, uma vez que essa abordagem não favorece a interação horizontal entre especialistas e sociedade (Fares, Navas & Marandino, 2007).
Modelo contextual	O modelo de comunicação pública contextual é caracterizado pela transmissão unidirecional do conhecimento, sem priorizar a troca horizontal entre emissores e receptores. Embora a abordagem considere aspectos sociais e psicológicos na difusão da informação, ela não parte do pressuposto de que o receptor seja completamente deficitário de conhecimento (Costa, Sousa & Mazocco, 2010).

Modelo de experiência leiga	Diferentemente dos modelos anteriores, o modelo de comunicação pública de experiência leiga é caracterizado por uma comunicação dialógica e bidirecional. Nesse modelo, os conhecimentos da comunidade e do senso comum são considerados tão relevantes quanto o conhecimento científico na resolução de problemas, evitando hierarquizações que possam desqualificar um saber em detrimento de outro (Costa; Sousa; Mazocco, 2010).
Modelo de participação pública	O modelo de participação pública na comunicação pública busca estabelecer um diálogo igualitário entre cientistas e a sociedade, concedendo uma interação bidirecional na qual os conhecimentos do senso comum e da ciência se complementam na construção do entendimento sobre diversas questões. Há um incentivo à cultura científica, visando à democratização do acesso à informação e ao fortalecimento do engajamento social e político em pautas relacionadas à ciência e tecnologia. Os cientistas, com a consciência de que não são "figuras superiores", reconhecem o valor dos saberes locais e das experiências das comunidades, incluindo aquelas historicamente marginalizadas e esquecidas, propiciando assim uma escuta ativa para compreender suas necessidades e demandas informacionais (Kunsch, 2019).

Fonte: Elaboração própria (2025).

Os diferentes modelos de comunicação pública apresentados refletem as formas de interação das ações de divulgação científica. Uns reforçam um estilo de comunicação hierarquizada, numa transmissão unilateral, enquanto outros propõem abordagens mais dialógicas e inclusivas, ao reconhecer a relevância do conhecimento do senso comum. Isto posto, os modelos participativos e horizontais são os mais comumente utilizados no cenário contemporâneo a fim de contribuir para a democratização da ciência, nos mais diversos veículos provenientes das tecnologias de informação e de comunicação. Ainda assim, no entanto, coexistem os modelos unidirecionais e verticalizados.

Outros termos são comumente utilizados para se referir à ação de divulgar a ciência, como aponta Moura (2018), no caso o jornalismo científico, visto como um profissional

capacitado para a compreensão de conteúdos científicos e o desenvolvimento da expertise em saber comunicá-los de forma eficiente ao público não especializado. Outra característica que destaca é que a divulgação científica é um processo que engloba diversas formas de comunicação, desde manifestações culturais, como cinema e teatro, até espaços institucionais, como museus, congressos e feiras.

Termos como difusão científica, divulgação científica, comunicação pública da ciência e popularização da ciência, entre outros, são comumente utilizados. Segundo Massarani (2021), ambos os termos são amplamente utilizados, apesar de não serem sinônimos e de existir uma ausência de definição consensual que estabeleça as diferenças entre cada termo de maneira completa.

A popularização da ciência consiste no ato de difundir o conhecimento científico para toda a sociedade, especialmente diante dos diversos desafios contemporâneos, como questões sociais, ambientais, econômicas e tecnológicas. Nesse contexto, torna-se essencial promover o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação, visando ao bem-estar social. O fortalecimento das ciências interdisciplinares e transdisciplinares pode contribuir significativamente para a concretização de objetivos definidos socialmente, como no caso da divulgação científica ou popularização da ciência (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2024).

Destarte, no cenário do século XXI, com uma sociedade apoiada sobre o pilar da tecnologia da informação e comunicação, o ciberespaço e a *internet*, é mister a apropriação desses espaços de compartilhamento da informação e do conhecimento pelos cientistas. Nesse sentido, Freire & Guimarães (2025), consideram que as tecnologias digitais estão profundamente integradas ao processo de popularização da informação em ciência e tecnologia na sociedade contemporânea. Um dos exemplos citados pelos autores é o periódico científico, uma das formas de comunicação científica mais impactadas pela digitalização. A versão eletrônica desses

periódicos amplia a visibilidade da ciência no contexto da comunicação científica e tecnológica. Nesse sentido, acredita-se que a crescente produção científica nos meios eletrônicos da internet e do ciberespaço pode favorecer a democratização do acesso ao conhecimento científico. E, através da aplicação de ações de divulgação científica, tais conhecimentos podem ultrapassar os ambientes eletrônicos acadêmicos para um cenário em que não há mais como definir público, pois a sua abrangência tende às mais diversas possíveis, no caso das mídias sociais digitais, por exemplo.

No que tange às relações da Competência Científica com a Divulgação Científica, é importante conceituar, primeiramente, o que se entende por competência.

Segundo Zarifian (2001), a competência corresponde à articulação de diversos atributos, como inteligência, conhecimento, iniciativa e responsabilidade, que se manifestam na prática por meio da mobilização de saberes prévios para a execução eficiente de uma ação. Essa habilidade envolve não apenas a aplicação técnica do conhecimento, mas também a capacidade crítica e emocional do indivíduo, permitindo-lhe organizar seus pensamentos e traduzi-los em ações competentes.

Dessa forma, cada pessoa dispõe de competências e habilidades que podem ser aprimoradas e adquiridas em diferentes áreas da vida, seja na execução de tarefas diárias ou na gestão de atividades profissionais.

A Competência Científica refere-se à habilidade de compreender, reconhecer e valorizar o conhecimento científico, permitindo a análise de seus impactos nas esferas social, política, cultural e econômica. Além de envolver a aptidão para leitura e escrita de textos mais técnicos, essa competência possibilita a compreensão das interações entre ciência e tecnologia e a resolução de desafios contemporâneos, como a crise climática. O conceito, também chamado de Literacia Científica, surgiu na década de 1950, introduzido por Paul Hurd, que defendia

a universalização do ensino de ciências, tornando-o acessível a toda a sociedade, e não apenas a uma elite restrita (Kemp, 2002).

O conceito de competência científica surgiu para atender aos desafios educacionais nas escolas americanas, mas, ao longo das décadas, expandiu-se para abranger a capacidade de comunicação eficiente entre especialistas da área (Laugksch, 2000). Isto posto, a competência científica desempenha um papel importante na sociedade, permitindo que indivíduos distingam discursos falsos e compreendam a diferença entre conhecimento científico e cultural. Por meio da alfabetização científica, eles são capazes de reconhecer pesquisas validadas, aplicar o pensamento crítico e utilizar ciência e tecnologia para promover transformações sociais. Além disso, essa competência envolve aspectos éticos e morais que orientam a conduta científica e sua integração na vida cotidiana (Hurd, 1998).

Em uma abordagem mais recente, Domènech-Casal (2018) argumenta que a Competência Científica pode ser entendida como uma dimensão composta por significados para uma intitulada cidadania científica, isto é, a capacidade analítica do sujeito não se limita à compreensão de conteúdos científicos, e engloba o senso crítico no processo decisório para a participação em contextos sociais diversos ao exercer a dimensão entre direitos e deveres imputados aos cidadãos. A Competência Científica converge, portanto, às dimensões educativas, políticas, sociais e culturais de um sujeito à medida em que a compreensão e aplicação do conhecimento técnico científico amplia a sua capacidade de compreensão do meio em que se está inserido e contribui para o desenvolvimento de capacidades cognitivas e habilidades interpessoais como uma comunicação eficaz, boa oratória e retórica, resolução de problemas em equipe, senso de empatia e resiliência nas interações sociais. Essa última dimensão pontuada está ligada mais à função social inerente à Ciência e ao seu ecossistema, aos cientistas e pesquisadores, com a necessidade constante de amparar as necessidades de desenvolvimento da

sociedade e de serem igualmente reconhecidos e valorizados por tal prática. Assim, as dimensões que abrangem a Competência Científica podem ser propícias para a concepção de uma Ciência Cidadã, com a busca por uma sociedade em que a apropriação da informação científica e tecnológica surtam efeitos positivos em prol da redução das desigualdades e da desinformação no contexto contemporâneo.

Em diversos países, a Competência Científica é referida por diferentes nomenclaturas, sendo a alfabetização científica um dos termos mais utilizados. Para Chassot (2003), a alfabetização constitui um elemento primordial para a consolidação de uma educação de qualidade, especialmente nos níveis fundamental, médio e superior. A alfabetização científica possibilita ao indivíduo interpretar e compreender os fenômenos naturais, desenvolvendo uma leitura crítica do mundo. Em contrapartida, a ausência dessa competência limita a capacidade de percepção e análise da realidade, dificultando o entendimento dos processos científicos e tecnológicos que impactam a sociedade.

Conforme Hurd (1998), a Competência Científica traz benefícios significativos para a sociedade, permitindo que as pessoas desenvolvam a capacidade de identificar discursos enganosos e reconhecer os desafios da desinformação e da pós-verdade na atualidade. Assim, a Competência Científica decorre de uma educação científica sólida, que possibilita distinguir teorias fundamentadas em métodos científicos de conhecimentos culturais, como mitos e folclores. Dessa forma, as pessoas cientificamente competentes sabem avaliar a validade de uma pesquisa por meio da revisão por pares, aplicando senso crítico e conhecimentos em ciência e tecnologia na vida cotidiana. Dessa forma, a alfabetização científica contribui para a transformação social, fortalecendo a consciência ética e moral tanto na pesquisa científica quanto em diversas áreas da vida.

Nesse contexto, não se trata, necessariamente, de operacionalizar o conhecimento técnico-científico, mas conhecer a existência de

instrumentos, ferramentas e dos métodos que certificam qualidade, confiabilidade e veracidade àquela informação veiculada, pois a pessoa que sabe, por exemplo, do processo de revisão pelos pares, não nutrirá confiança em quaisquer tipos de informação que circula na internet ou em outros ambientes em que demanda da resolução de uma necessidade informacional.

No sentido da contribuição da Competência Científica (ou Literacia Científica) para a compreensão do conhecimento científico e a sua aplicação no cotidiano das pessoas, Bybee (1997) sugere cinco níveis da Literacia Científica, representados no Quadro 2, a seguir.

Quadro 2: Os cinco níveis da Literacia Científica

Níveis propostos para a Literacia Científica	Descrição
Literacia científica e tecnológica nominal	Grau em que a pessoa possui aptidões e capacidades críticas quanto aos assuntos ligados à ciência e tecnologia, associações podem ser realizadas para relacionar conceitos científicos e tecnológicos, todavia, não há propriedade para uma compreensão sólida em C&T.
Literacia científica e tecnológica funcional	A pessoa é capaz de usar vocabulários sobre C&T em contextos específicos como na interpretação de uma reportagem, contudo, não há a compreensão aprofundada ou o domínio sobre o tema, mas é capaz de associar os termos com as áreas disciplinares.
Literacia científica e tecnológica conceitual e processual	A pessoa é capaz de associar conceitos numa disciplina científica, e os relaciona com conceitos mais abrangentes, além disso, é capaz de desenvolver novos conhecimentos a partir do conhecimento da estrutura das disciplinas e os métodos científicos experimentais. No quesito processual, é capaz de aplicar o conjunto de conhecimentos aprendidos para a resolução de

	problemas, com a aplicação de metodologia científica.
Literacia científica e tecnológica multifuncional	A pessoa é capaz de relacionar e desenvolver questionamentos filosóficos e históricos, e realiza associações sobre C&T e sociedade.
Iliteracia científica	Não há uma compreensão sobre assuntos científicos, há a ausência da capacidade crítica de relacionar assuntos sobre ciência e tecnologia, e pode ocorrer em diferentes faixas etárias.

Fonte: Bybee (1997).

Os cinco níveis da Literacia Científica descrevem os diferentes graus de profundidade da educação científica de uma pessoa, incluindo até mesmo sua completa ausência. Tais níveis contribuem para a compreensão da formação em educação científica, destacando a progressão do conhecimento necessário para fundamentar, de fato, a capacitação de uma pessoa como competente cientificamente, garantindo uma adequada compreensão crítica dos empreendimentos científicos e tecnológicos na sociedade contemporânea.

Ressalta-se, igualmente, que um cidadão dotado de competências científicas deve ser capaz de reconhecer a importância de outros tipos de conhecimento, como crenças, folclores e manifestações culturais, cada um em suas respectivas medidas e searas. Embora todas essas formas de conhecimento tenham seu valor, apenas a ciência é sistematizada por meio de um conjunto de métodos que busca a comprovação baseada em evidências científicas.

É mister apresentar as diferenças conceituais e práticas de outro termo que dialoga com a Competência Científica, que é a Competência em Informação. Dudziak (2003) define a Competência em Informação, também denominada alfabetização informacional, literacia, letramento ou fluência informacional, como uma habilidade que envolve a mobilização, integração e transferência de conhecimentos, recursos e capacidades. Essa

competência visa agregar valor e permitir o uso responsável da informação dentro de seu amplo universo, tornando a pessoa apta a agir de forma consciente e estratégica no acesso e na aplicação do conhecimento.

Isto posto, a fim de não causar possíveis confusões nas proximidades conceituais da Competência Científica e a Competência em Informação, ressalta-se que, enquanto a Competência Científica está voltada para a alfabetização científica, substanciando o entendimento dos princípios e métodos da ciência, a Competência em Informação diz respeito à capacidade de acessar, avaliar e utilizar recursos informacionais de maneira autônoma e crítica para a tomada de decisões.

Ao aliar o conjunto de competências científicas e informacionais, tais habilidades ampliam a consciência sobre ciência e tecnologia, o que permite à sociedade a adequada apropriação e aplicação do conhecimento nos mais diversos contextos da vida. Assim, uma pessoa que domina ambas as competências se tornam mais preparadas para exercerem seus direitos e deveres como cidadãos. Advém, então, a consciência coletiva na defesa do valor da ciência na sociedade e a participação ativa ao debate público para investimentos a partir de políticas científicas e tecnológicas.

Ademais, a Divulgação Científica e a Competência Científica estabelecem uma relação de finalidades conceituais e pragmáticas, pois estão interligadas a partir do processo de democratização do conhecimento, no objetivo de tornar a ciência mais acessível e compreensível à sociedade. Enquanto a divulgação foca na comunicação clara para diversos públicos, eliminando barreiras técnicas, a competência científica refere-se à capacidade de interpretar, analisar e aplicar esse conhecimento de forma crítica. Juntas, essas áreas promovem a educação científica, o engajamento social e a valorização da ciência na tomada de decisões, fortalecendo a participação dos cidadãos em debates sobre tecnologia e inovação.

A Divulgação Científica, quando integrada às dimensões teóricas e práticas da Competência

Científica dentro do contexto da Ciência da Informação, pode substanciar a construção de uma Ciência Cidadã. A junção das finalidades de ambas, da Divulgação Científica e da Competência Científica, envolvem não apenas a popularização do conhecimento produzido pela comunidade científica, mas também a formação de pessoas capacitadas para compreender, avaliar e utilizar informações de maneira crítica e autônoma. Nesse contexto, uma sociedade munida de senso crítico e devidamente alfabetizada cientificamente é capaz de interpretar dados, avaliar discursos, enfrentar os desafios contemporâneos e compreender implicações éticas, sociais e políticas provenientes dos empreendimentos científicos.

A partir dessa junção – das finalidades e objetivos da Divulgação Científica e Competência Científica –, o seguinte esquema a seguir apresenta, pelo Quadro 3, a compreensão das competências necessárias a um divulgador científico.

Quadro 3: As competências de um divulgador científico

Competência	Descrição
Domínio da comunicação científica	É necessário, para uma efetiva prática de divulgação científica, que o comunicador disponha satisfatoriamente do conhecimento necessário da área em que atua, para que então possa simplificá-la, posteriormente, numa linguagem de fácil compreensão ao público. Competências científicas e informacionais ampliam o repertório do cientista na própria representação do conhecimento em suas pesquisas, na comunicação científica, e no empenho de empreendimentos direcionados às práticas de divulgação da ciência.
Competência tecnológica (ou midiática)	O divulgador deve dispor de competências técnicas para o manejo de ferramentas e aplicativos tecnológicos, redes de comunicação da informação tais como <i>Facebook, Blogs, Instagram, WhatsApp, Telegram</i> , e outras mídias sociais digitais, ferramentas de gestão de dados, ferramentas de <i>Business Intelligence (BI)</i> , e demais <i>softwares</i> de gerenciamento de dados.
Flexibilidade na adaptação	O divulgador deve dispor de uma flexibilidade, de um vocabulário diverso para adaptação da linguagem técnica a

da linguagem técnica	uma linguagem funcional à audiência dialogará com tal conhecimento.
Criatividade midiática	O divulgador que possui um senso criativo apurado é capaz de criar e ofertar práticas de divulgação científica utilizando recursos como o audiovisual, desenhos, e outros formatos de representação da informação e do conhecimento, para propiciar um melhor grau de interação do público com os conteúdos sobre ciência.
Senso crítico	Um dos atributos importantes ao divulgador científico é a disposição de senso crítico para a tomada de decisões, para a interação com o público, que, em uma comunicação dialógica, poderá somar conhecimentos e encontrar novas perspectivas que versam sobre ciência e tecnologia ao assunto relacionado.
Consciência cidadã	No exercício da comunicação da ciência, o divulgador científico deve dispor da consciência cidadã no sentido de saber o impacto que a sua comunicação pode causar à comunidade. O tipo de audiência e as suas especificidades distinguirão a forma como o comunicador irá transmitir o conhecimento. A consciência cidadã ressalta o respeito à diversidade, aos diferentes tipos de público, especialmente àquele marginalizado e carente de informação em C&T. Suscita uma educação científica acessível e inclusiva.

Fonte: Elaboração própria (2025).

A concepção e a formação de um divulgador científico, como descrito no esquema acima, requerem um conjunto de competências que assegurem tanto a comunicação eficaz da ciência quanto o uso adequado dos recursos informacionais. No Brasil, embora ainda não exista um decreto que regulamente essa profissão, diversas iniciativas vinculadas aos ministérios e secretarias vêm promovendo ações voltadas à divulgação científica, visando à democratização do acesso à ciência, tecnologia e inovação.

O Programa Nacional de Popularização da Ciência, criado em outubro de 2023 pelo Decreto n.º 11.754, conhecido como Pop Ciência, possui o propósito de fomentar a cultura científica, bem como incentivar a prática da ciência, tecnologia e inovação para ampliar a inclusão social e reduzir desigualdades. Uma das atribuições do Comitê de Popularização da Ciência e Tecnologia, é a

de atuar como órgão consultivo vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, contribuindo para a definição das ações do programa. Entre os objetivos propostos pela iniciativa, destaca-se a promoção da alfabetização e do letramento científicos da sociedade brasileira, assim como o fortalecimento da diversidade, equidade e inclusão, incentivando a participação de grupos historicamente sub-representados, por meio do estímulo à participação de meninas e mulheres, pessoas com deficiência, indígenas, pessoas negras, comunidades tradicionais e pessoas lésbicas, gays, bissexuais, travestis, transexuais, queers, intersexos, assexuais e outras - LGBTQIA+, conforme determina o Decreto n.º 11.471, de 6 de abril de 2023. O programa também busca valorizar saberes tradicionais e respeitar a diversidade regional e cultural, além de estabelecer a cooperação nacional e internacional na área da popularização da ciência, em conformidade com as diretrizes do Ministério das Relações Exteriores (Brasil, 2023).

Destarte, a Competência Científica e a Competência em Informação, unidas, são importantes aliadas no processo da popularização da ciência, pois garantem que os cientistas possuam não apenas o domínio sólido sobre os conteúdos que pretendem divulgar, mas também habilidades para planejar e executar práticas de divulgação científica de maneira clara e acessível. Nesse sentido, a Ciência da Informação contribui significativamente para a consolidação de uma comunicação pública da ciência, alinhada ao objetivo de tornar a produção científica mais democrática, acessível e inclusiva, e fortalecendo o papel dos divulgadores científicos na sociedade - o que mostra a relevância da área em investir na formação de cientistas da informação que possuem a consciência da importância da divulgação científica, isto é, de se tornarem divulgadores científicos.

3 Procedimentos Metodológicos

Para a realização deste estudo, adotou-se uma pesquisa descritiva com o objetivo de observar

e interpretar o tema no campo da Ciência da Informação, especialmente em contextos nos quais há poucos trabalhos específicos sobre a temática supracitada. Esse tipo de investigação contribui para a identificação de conceitos e relações entre os termos estudados – neste caso, a Divulgação Científica e a Competência Científica – bem como para o desenvolvimento de hipóteses, novas perspectivas e entendimentos sobre o assunto, além de recomendações preliminares, o que fomenta a oportunidade de uma discussão acerca da evolução temática na atualidade.

Além disso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica para fundamentar a rede conceitual do estudo, propiciando uma fundamentação teórica consistente e atual. A abordagem qualitativa foi empregada para compreender os elementos subjetivos, os contextos e as relações entre os conceitos investigados. Por fim, a pesquisa propõe um conjunto de recomendações que baseiam-se na metodologia do tripé universitário Ensino, Pesquisa e Extensão, o que amplia a articulação do conhecimento acadêmico e o seu impacto na sociedade.

O princípio da indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão decorre da interpretação do Artigo 207 da Constituição Federal Brasileira, que estabelece a necessidade de integração entre essas atividades, tornando-as complementares e interdependentes para o desenvolvimento pleno da universidade e da sociedade (Brasil, 1988).

Além disso, a Lei nº 9.394, no capítulo IV, ao tratar do Ensino Superior, reforça essa concepção ao determinar que as instituições devem promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que compõem o patrimônio da humanidade. Essa disseminação deve ocorrer por meio do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação, garantindo a participação da população nas atividades de extensão. O objetivo é ampliar o impacto das descobertas e avanços científicos, difundindo os benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa acadêmica e tecnológica desenvolvida pelas instituições (Brasil, 1996).

O princípio da indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão redefine o conceito de "sala de aula", expandindo-o para todos os espaços, dentro e fora da universidade, onde ocorre a construção do conhecimento e a transformação histórico social, para a democratização do acesso à Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). A Extensão universitária promove a participação ativa de estudantes e comunidades, deixando de lado a ideia de que o aluno é apenas um receptor do saber validado pelo professor. Fundamentada em metodologias investigativas e participativas, como a pesquisa-ação, a Extensão busca integrar saberes e práticas não sistematizados, fortalecendo valores de justiça, solidariedade e democracia.

Essa política enfatiza dois eixos na vida acadêmica: a inclusão de estudantes de pós-graduação em atividades extensionistas, promovendo a qualificação da pesquisa e das ações de extensão, e a valorização da produção acadêmica resultante dessas atividades, por meio de publicações, eventos e produções culturais, ampliando o impacto do conhecimento gerado na universidade.

4 Resultados Finais

Recomendações podem ser compreendidas como um conjunto estruturado de proposições, metas e princípios que orientam a formulação de procedimentos específicos. As recomendações representam um modelo sistematizado que estabelece critérios para assegurar um direcionamento adequado na implementação de determinadas ações. Nesse contexto, a elaboração das recomendações envolve um planejamento estratégico que define importantes elementos de um serviço destinado à comunidade, assegurando padrões de qualidade na sua concepção e desenvolvimento.

Assim, as recomendações visam aprofundar os temas da Divulgação e Competência Científicas no âmbito da Ciência da Informação no Brasil, sugerindo medidas a serem tomadas a partir da aplicação do princípio de indissociabilidade de Ensino, Pesquisa e Extensão, veja a seguir no

Quadro 4, a proposição de tais recomendações.

Quadro 4: Recomendações para a para a Divulgação Científica com interseções da Competência Científica

Princípio da Indissociabilidade: Ensino, Pesquisa e Extensão
Incentivar a criação de cadeiras/disciplinas que tratem diretamente o ensino da Divulgação Científica, com todas as suas particularidades, relações conceituais e práticas acerca da compreensão pública da ciência.
Propor ementas que relacionem a Divulgação Científica com temas subjacentes como Informação Científica e Tecnológica em Arte, Cultura, Sustentabilidade, Decolonialidade, Gênero e Sexualidade, Competência Científica, Competência em Informação, Ciberespaço, Inteligência Artificial, Acesso Aberto, Ciência Aberta e Ciência Cidadã.
Propor reciclagem/atualização profissional/acadêmica periódica a fim de manter atualizado o ensino da Divulgação Científica no campo da Ciência da Informação.
Fortalecer o debate acerca do papel editorial nas atividades de divulgação científica.
Criar um programa ou plano de ações de Divulgação, Educação e Popularização de CT&I no Programa de Pós-Graduação, com objetivos e metas definidos para estimular a Pós-Graduação em projetos que envolvam a comunidade local.
Criar pontes para o debate, nas entidades políticas que estruturam o sistema de desenvolvimento científico nacional, a criação de indicadores científicos que pontuem os cursos de Pós-Graduação que estiverem envolvidos com a elaboração de ações de popularização da ciência.
Estimular a comunidade acadêmica a gerar novos conhecimentos a partir da metodologia de participação ativa em projetos de extensão, por meio da pesquisa-ação.
Gerar estudos de percepção pública da ciência com projetos de divulgação e popularização da ciência em comunidades locais que são privilegiadas por tais iniciativas.
Requisitar recursos públicos e/ou financiamentos de entidades privadas ou doações que visam o investimento em ações de divulgação científica, promovendo o conhecimento científico por diferentes meios e modelos de divulgação pública, principalmente as que utilizam a efetiva participação pública.
Estimular a criação de Grupos de Pesquisa que dialoguem diretamente com os aspectos e as nuances da Divulgação e da Competência Científica no contexto da Ciência da Informação brasileira.
Integrar ações de educação e popularização de C&T em PPG que possuam afinidades quanto à Área de Concentração, Objetivos e Escopo, o que incentiva a integração, colaboração e cooperação científica.
Promover a participação dos PPG em ações de educação e popularização de C&T em museus, bibliotecas, centros

de pesquisa e centros de ciências, seja de forma presencial e/ou remota.

Incentivar a participação da comunidade acadêmica da Ciência da Informação em iniciativas de Ensino, Pesquisa e Extensão, promovendo o intercâmbio de ideias e a colaboração científica com diferentes cursos de Graduação e Pós-Graduação. Essas ações incluem palestras, *workshops* e oficinas voltadas para escrita científica, letramento científico e ao desenvolvimento de competências informacionais e científicas, por meio de treinamentos e uso de ferramentas para manipulação de dados, bases de dados, repositórios institucionais e busca avançada.

Estimular a internacionalização do ensino, da pesquisa e da extensão em ações de divulgação científica para a América Latina e para as mais diversas partes do mundo.

Fonte: Elaboração própria (2025).

Esse conjunto de recomendações podem substanciar a formação em Divulgação Científica no campo da Ciência da Informação, contribuindo, dessa forma, para uma sociedade que caminhe cada vez mais para uma consciência crítica quanto à importância da ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento sustentável e a redução de desigualdades sociais presentes na estrutura social atual.

Entende-se que as nuances pragmáticas da Divulgação e da Competência Científica dialogam e se entrecruzam num mesmo objetivo comum: o de promover a ciência para a democratização e o maior acesso à literacia/educação científica da sociedade. As recomendações sugeridas visam, como resultados esperados, contribuir para novas metodologias e abordagens, com o objetivo de democratizar o acesso à CT&I por meio da divulgação científica.

5 Considerações Finais

O presente estudo teve como finalidade a proposição de recomendações para a Divulgação Científica com interseções da Competência Científica, pelo qual utilizou como base o Princípio da Indissociabilidade de Ensino, Pesquisa e Extensão descritos na legislação brasileira no âmbito do Ensino Superior. A relação entre Divulgação Científica e Competência Científica foi analisada a partir de uma rede conceitual e pelo relacionamento entre os termos, entendendo-os como disciplinas interdisciplinares, e destacando a

relevância do emprego de ambos para a alfabetização científica e ao fortalecimento da interação entre a comunidade científica e a sociedade.

A pesquisa, um estudo teórico de delineamento bibliográfico clássico, com abordagem qualitativa, se fundamentou na revisão de literatura e na proposição de recomendações que possam contribuir para a formação de pesquisadores comprometidos com o compartilhamento do conhecimento à sociedade. Foram apresentadas recomendações que enfatizam a necessidade da interdisciplinaridade e colaboração, estimulando iniciativas que ampliam o intercâmbio de ideias e fortaleçam a relação entre diferentes áreas do saber.

Como ressaltado, este estudo foi ampliado e atualizado a fim de promover uma discussão teórica e pragmática acerca da Divulgação Científica e Competência Científica. Por se tratar de uma das etapas de produção de uma dissertação de mestrado acadêmico, este estudo se baseia, sobretudo, numa proposta mais teórica em que proposições futuras poderão trazer a concepção prática da aplicação das recomendações e os efeitos que delas são advindos às instituições científicas. Assim, constatou-se que a proposta de promover uma discussão teórica e epistemológica sobre os termos em estudo foi devidamente atendida. Como se trata de uma pesquisa descritiva, um de seus objetivos foi alcançado conforme o delineamento inicial, contribuindo para a ampliação do entendimento e das reflexões acerca do tema.

Este trabalho destaca que a produção acadêmica, oriunda das atividades de ensino, pesquisa e extensão, deve ser valorizada e articulada com diversos atores sociais, incluindo entidades públicas e privadas, organizações mistas e instituições sem fins lucrativos. Essa integração fortalece o impacto do conhecimento gerado, ampliando sua disseminação para além do ambiente acadêmico e promovendo transformações na contemporaneidade.

Isto posto, as principais estratégias apontadas nas recomendações, destaca-se a inclusão de disciplinas específicas sobre Divulgação Científica nos currículos acadêmicos, relacionando-a a temas emergentes como Ciência Aberta, Competência Científica, Inteligência Artificial e Sustentabilidade. Além disso, incentiva-se a participação dos Programas de Pós-Graduação (PPG) em atividades de popularização da ciência em espaços como museus e bibliotecas, bem como a realização de estudos sobre percepção pública da ciência, ampliando seu impacto na sociedade.

As recomendações também reforçam a importância da pesquisa-ação como metodologia para a produção de conhecimento e da criação de indicadores científicos que reconheçam cursos de Pós-Graduação engajados na divulgação científica. O fortalecimento do debate editorial, o estímulo à colaboração interdisciplinar e o incentivo à internacionalização da ciência são aspectos essenciais para consolidar uma ciência aberta, acessível e socialmente responsável, promovendo sua integração com diversos atores sociais e garantindo sua valorização no meio acadêmico e na sociedade.

Para pesquisas futuras, vislumbra-se investigar a aplicação prática das recomendações propostas com base no princípio da indissociabilidade. Para tal, dar prosseguimento a uma pesquisa qualitativa, tendo como base a aplicação de indicadores a fim de mensurar o impacto das recomendações, como a participação da comunidade científica e acadêmica na relação Ensino, Pesquisa e Extensão.

Acrescenta também a necessidade da continuidade da pesquisa, relacionando as proximidades teóricas e pragmáticas da Divulgação Científica e da Competência Científica no cenário da sociedade do algoritmo, em que os regimes de informação vigentes na lógica algorítmica possivelmente interferem nas tomadas de decisão da sociedade conectada em rede. Assim, as recomendações propostas e as competências do divulgador científico são necessárias no

embate de forças informacionais promovidas na concepção da cultura do algoritmo em curso na sociedade digital, sobretudo para verificar as possíveis influências no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão do conhecimento científico.

6 Referências

- Albagli, S. (1996). Divulgação científica: informação científica para cidadania. *Ciência da Informação*, 25 (3), 396-404.
<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/639/643>.
- Brasil. (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Art. 207.
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm
- Brasil. (1996). Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm
- Brasil. (2023). Decreto nº 11.754, de 25 de outubro de 2023: Institui o Programa Nacional de Popularização da Ciência e o Comitê de Popularização da Ciência e Tecnologia. *Diário Oficial da União*.
<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-11.754-de-25-de-outubro-de-2023-518991101>
- Bueno, W. da C. (2019). A comunicação e a divulgação científicas: revisitando conceitos e compromissos. Em C. F. Musse (Org.), *Comunicação e universidade: reflexões críticas* (1ª ed.). Curitiba: Appris.
- Bybee, R. (1997). Achieving scientific literacy: From purposes to practices. Heinemann.
<https://eric.ed.gov/?id=ED461491>
- Chassot, A. (2003). Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. *Revista Brasileira de Educação*, 22, 89–100.
<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/gZX6NW4YC6fCWfQdWJ3KJh/?lang=pt&form#>.
- Costa, A. R. F. da, Sousa, C. M. de, & Mazocco, F. J. (2010). Modelos de comunicação pública da ciência: Agenda para um debate teórico-prático. *Conexão - Comunicação e Cultura*, 9(18). <https://abcpública.org.br/wp-content/uploads/2021/01/624-2199-1-PB.pdf>
- Domènech-Casal, J. (2018). Comprender, decidir y actuar: una propuesta-marco de competencia científica para la ciudadanía. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 15.
- Dudziak, E. A. (2003). Information literacy: Princípios, filosofia e prática. *Ciência da Informação*, 32(1), 23–35.
<https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1016>
- Fares, D. C., Navas, A. M., & Marandino, M. (2007). Qual a participação? Um enfoque CTS sobre os modelos de comunicação pública da ciência nos museus de ciência e tecnologia. In 10ª Reunión de la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y Caribe, San José, Costa Rica.
https://www.researchgate.net/publication/273758692_NAVAS_A_M_CONTIER_D_MARANDINO_M_2007_Controversia_cientifica_comunicacao_publica_da_ciencia_e_museus_no_bojo_do_movimento_CTS_In_Ciencia_Ensino_Online_v1_1-12
- Freire, G. H. de A., & Guimarães, M. V. de A. (2025). Padrões editoriais para políticas de informação em divulgação científica nos periódicos de Ciência da Informação. *Ciência Da Informação Express*, 6.
<https://doi.org/10.60144/v6i.2025.143>
- Hurd, P. D. (1998). Scientific literacy: New minds for a changing world. *Science Education*, 82(3), 407-416.
https://nuwrite.northwestern.edu/communities/science-writing-community/docs/science-writing-assignments-grading/general-science-writing-skills/pedagogical-articles-research-studies/on-science-literacy/Hurd_scientific%20literacy.pdf.
- Kemp, A. C. (2002). Science educators' competing views on the goal of scientific literacy (Tese de doutorado). Universidade de Georgia.
<https://esploro.libs.uga.edu/esploro/outputs/doctoral/Science-educators-competingviews-on-the-goal-of-scientific-literacy/9949334593002959>.
- Kunsch, M. (2019). Prefácio. In C. F. Musse (Org.), *Comunicação e Universidade: Reflexões críticas* (1ª ed.). Appris.
- Laugksch, R. (2000). Scientific literacy: A conceptual overview. *Science Education*, 84(1), 71-94.

- Lima, G. da S., & Giordan, M. (2021). Da reformulação discursiva a uma práxis da cultura científica: Reflexões sobre a divulgação científica. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, 28(2), 375–392.
- Massarani, L. (2021). Divulgação científica. In J. Szwako & J. L. Ratton (Orgs.), *Dicionário dos negacionismos no Brasil*. Pernambuco CEPE.
- Massarani, L., & Dias, E. M. de S. (Orgs.). (2018). José Reis: Reflexões sobre a divulgação científica. Fundação Oswaldo Cruz: Casa de Oswaldo Cruz.
http://portal.sbpcnet.org.br/livro/ebook_reflexoes_divulgacao_cientifica_press.pdf
- Matos, H. (2021). Comunicação pública é democracia comunicacional. Entrevista concedida a Silmara Helena. Em J. Duarte (Org.), *Comunicação pública na prática: depoimentos*. São Paulo: Aberje: ABCPública.
https://escolaaberje.com.br/wp-content/uploads/2021/11/Comunicacao_Publica_na_Pratica_Depoimentos.pdf
- Miller, S. (2005). Os cientistas e a compreensão pública da ciência. In L. Massarani, J. Turney, & I. Moreira (Orgs.), *Terra incógnita: A interface entre ciência e público*. Casa da Ciência, Museu da Vida e Vieira & Lent.
- Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. (2024). Popularização da ciência.
<https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/popciencia>
- Moura, M. (2018). Mariluce Moura: "Redes sociais são fundamentais na disseminação de informação, formatos e experimentação". Entrevista concedida a C. Medeiros. In C. Vogt, M. Gomes, & R. Muniz (Orgs.), *ComCiência e divulgação científica*. BCCL/UNICAMP.
- Souza, C. B. dos S. de, & Freire, G. H. de A. (2022). Divulgação científica, uma vacina para combater fake news em tempos de pandemia de covid-19 no Brasil. *BIBLOS - Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação*, 36(1).
<https://doi.org/10.14295/biblos.v36i1.14124>
- Valério, M., & Takata, R. (2025). Afinal, o que é divulgação científica? Explicação e proposição de uma definição plural. *Proposições*, 36, e2025c0502BR.
<https://doi.org/10.1590/1980-6248-2024-0047BR>
- Wersig, G., & Neveling, U. (1975). The phenomena of interest to Information Science. *Information Scientist*, 9(4), 127-140.
- Zarifian, P. (2001). *Objetivo competência: por uma nova lógica*. São Paulo, SP: Atlas.

7 Notas

¹ Mestre em Ciência da Informação pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) em convênio com a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professor Substituto pela UFRJ. Especialista em Divulgação e Popularização da Ciência pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Bacharel em Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação pela UFRJ.

² Doutor e Mestre em Ciência da Informação pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) em convênio com a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professor Titular da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq – Nível 2. Professor Permanente dos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e Colaborador do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do IBICT-UFRJ.

³ O presente estudo passou por atualizações significativas, e incorporou novas perspectivas teórico e pragmáticas a fim de aprimorar a relevância da pesquisa e o diálogo com os desafios contemporâneos da área da Ciência da Informação. Integra os resultados provenientes do texto original da dissertação de mestrado acadêmico, defendido e aprovado no ano de 2025, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do IBICT-UFRJ.