

---

## A comunicação pública da ciência e sua influência na cultura científica da universidade pública: o caso da Agência Escola da UFPR<sup>1</sup>

Fernanda Casale Sartor de OLIVEIRA<sup>2</sup>

Regiane Regina RIBEIRO<sup>3</sup>

Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR

### RESUMO

A universidade pública é uma fonte de conhecimento e pesquisa pronta para ser divulgada à comunidade científica e ao público em geral. Por isso, a comunicação deve ser considerada como etapa essencial da construção do saber científico, estimulando, assim, o estabelecimento de uma cultura científica. Pensar a ciência sob o viés da cultura, nos desafia a pensar a produção de conhecimento para além de conteúdos elaborados a partir de saberes técnicos. O debate da comunicação pública da ciência coloca o cidadão, agente não especializado, no centro do debate. Portanto, é necessário entender como essa comunicação pode fortalecer uma cultura científica nas universidades e como um projeto de extensão pode ser estratégico. Para isso, será analisada a Agência Escola da Universidade Federal do Paraná e suas técnicas no objetivo de divulgar e popularizar a ciência.

**PALAVRAS-CHAVE:** cultura científica; comunicação pública da ciência; ciência aberta; projeto de extensão; universidade pública.

### Introdução

O direito à participação na ciência de todo e qualquer cidadão é garantido pela Declaração Universal dos Direitos Humanos já em 1948, conforme artigo 27°:

1. Todo ser humano tem o direito de participar livremente da vida cultural da comunidade, de fruir as artes e de participar do progresso científico e de seus benefícios.
2. Todo ser humano tem direito à proteção dos interesses morais e materiais decorrentes de qualquer produção científica, literária ou artística da qual seja autor.<sup>4</sup>

Para exercer tal direito, é necessário que os cidadãos tenham acesso à informação científica de forma simples e prática. Para uma troca dialógica entre pesquisadores e sociedade, conceitos como comunicação pública da ciência, cultura científica, alfabetização científica, ciência cidadã, entre outros, estão sendo debatidos. Desta forma, pretende-se

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no Grupo de Pesquisa – Comunicação, Divulgação Científica, Saúde e Meio Ambiente do XXIII Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 46º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, realizado de 5 a 8 de setembro de 2023.

<sup>2</sup> Mestranda do Programa de Pós-graduação em Comunicação da UFPR, email: fersartor@gmail.com.

<sup>3</sup> Doutora em Comunicação e Semiótica, professora do Programa de Pós-graduação em Comunicação e diretora do Setor de Comunicação, Artes e Design da UFPR, email: regianeribeiro5@gmail.com.

<sup>4</sup> (ONU, 1948).

---

encontrar maneiras de engajar os cidadãos numa efetiva participação científica, fomentando o exercício ativo da democracia.

Este artigo pretende discutir os conceitos citados; compreender como a comunicação pública de ciência, baseada em uma cultura científica, pode despertar o interesse público e engajar a sociedade nas discussões e temas científicos; e investigar outras consequências que ações como essas podem causar.

### **Conceitos fundamentais**

O conceito de comunicação pública começou a ser mais amplamente debatido depois do fim do regime militar e no período de redemocratização. Portanto, ainda recente, a temática traz grandes desafios, especialmente por ser repetidamente confundida – de forma errônea – com comunicação política, eleitoral e governamental.

Na comunicação pública, o público ocupa uma posição ativa, dialógica e de integração no processo de comunicação e produção de informação. Zémor<sup>5</sup> conceitua a comunicação pública como

troca e compartilhamento de informações de utilidade pública ou de compromissos de interesses gerais. Ela contribui para a conservação dos laços sociais. A responsabilidade disso compete às instituições públicas; ou seja, às administrações do Estado, aos serviços das coletividades territoriais, aos estabelecimentos, empresas, organismos encarregados de cumprir uma missão de interesse coletivo<sup>6</sup>.

Portanto, a comunicação pública é legitimada no receptor, a partir do retorno por meio de um cidadão ativo.

Uma vez estabelecidas as condições da comunicação entre o agente do serviço público e o cidadão, a linguagem ou o código da mensagem podem ser, assim como o conteúdo, adaptados. Essas condições práticas de acesso à informação tendem a responder à exigência de transparência dos atos públicos. Não somente os dados públicos devem ser colocados à disposição, mas também as decisões devem ser motivadas e os cidadãos consultados sobre os projetos<sup>7</sup>.

Nesse contexto, a discussão em torno do conceito deve sempre levar em consideração um processo dialógico focado no cidadão e que tenha como objetivo o interesse público, mas

---

<sup>5</sup> (ZEMOR, 2009).

<sup>6</sup> (ZEMOR, 2009, p. 189).

<sup>7</sup> (ZEMOR, 1995, p. 05).

---

que sobretudo esteja em consonância com outros conceitos fundamentais como cidadania, democracia, transparência, *accountability* e participação social.

Considero que a comunicação pública envolve também a resposta do cidadão a iniciativas provenientes do fluxo das relações comunicativas entre o Estado e a sociedade. É preciso redefinir o desempenho institucional de modo que o capital social seja produzido por meio de intensa interlocução entre o Estado e a sociedade civil, transformando a comunicação de mão única em uma interação cooperativa ao bem comum<sup>8</sup>.

Pode-se entender tal interação como um processo de participação dos públicos, no caso deste artigo, em questões científicas e decisões relacionadas à ciência e à tecnologia. A participação social permite que opiniões, preocupações e conhecimentos do público sejam considerados no processo de tomada de decisão científica e política. Ela possibilita a criação de um processo de comunicação mais inclusivo e democrático, onde a sociedade tem um papel ativo na definição das pesquisas e das políticas científicas.

Brandão<sup>9</sup> observa pelo menos cinco formas de definir a comunicação pública: comunicação pública identificada como comunicação organizacional, como comunicação científica, com comunicação do estado e/ou governamental, com comunicação política e como estratégias de comunicação da sociedade civil organizada.

No que diz respeito a comunicação científica, vale entender esse conceito abarcando a dicotomia comunicação científica e divulgação científica. Embora muitas vezes sejam percebidos como sinônimos ou conceitos correlatos, a comunicação científica e a divulgação científica se diferem em relação à forma como a ciência é compartilhada e comunicada com diferentes públicos. Enquanto a comunicação científica é mais abrangente e se refere à troca de informações entre cientistas, pesquisadores e especialistas dentro da comunidade científica com o objetivo de apresentar e discutir pesquisas, descobertas, teorias e metodologias entre os pares da mesma área de conhecimento validando ou não os resultados, a divulgação científica é o processo de tornar a ciência acessível e compreensível para o público em geral. Na divulgação científica o objetivo é transmitir informações científicas de maneira clara, concisa e envolvente, muitas vezes usando linguagem não técnica, exemplos práticos e ilustrações visuais. E isso é feito por diferentes estratégias.

---

<sup>8</sup> (MATOS, 2009, p. 104).

<sup>9</sup> (BRANDÃO, 2007).

Derivado do conceito de comunicação pública, a comunicação pública da ciência pode ser entendida como um espaço de intersecção entre grupos sociais e produções científicas. O seu estudo é necessário para tentar compreender a atualidade, por meio das relações sociais, produção, disseminação e apropriação da informação, da cultura e do conhecimento. “Tal posicionamento do cidadão, podendo assumir protagonismo científico, é algo desafiador, inclusive no sentido epistemológico, do que venha a ser esse cidadão revestido de capacidade e responsabilidade científico-social (e política) na contemporaneidade”<sup>10</sup>.

Segundo Quadros<sup>11</sup> et al:

Nessa perspectiva, torna-se relevante desafiar uma tendência hierárquica na qual os cientistas são considerados aqueles que possuem o conhecimento, e o público, aqueles carentes de fatos científicos. A ideia é potencializar processos em que o público interaja com o conhecimento e o ressignifique de acordo com sua cultura, aspectos sociais e pessoais. Assim, se estabelecem relações dialógicas onde a experiência leiga, do senso comum e do cotidiano podem ser equivalentes ao conhecimento científico especializado proporcionando uma participação pública. Uma sociedade para ser independente precisa de indivíduos independentes, e esse processo se dá, em certa medida, na capacidade de entender como a ciência funciona e como ela está diretamente inserida no seu cotidiano.<sup>12</sup>

Essa mudança paradigmática requer, prioritariamente, a conexão dos que produzem o conhecimento, ou seja, a comunidade científica e o cidadão comum. Necessita, ainda, da difusão e revisão de conceitos, como os de comunicação pública da ciência, ciência aberta, ciência cidadã, alfabetização científica, cultura científica, entre outros.

O conceito de ciência aberta envolve as ações que têm por objetivo tornar o conhecimento científico aberto, acessível e disponível para benefício da sociedade, para além da comunicação científica tradicional, proporcionando um diálogo autêntico entre diversas áreas do conhecimento.

Ciência aberta é hoje um termo guarda-chuva, que engloba diferentes significados, tipos de práticas e iniciativas, bem como envolve distintas perspectivas, pressupostos e implicações. Aí estão incluídas desde a disponibilização gratuita dos resultados da pesquisa (acesso aberto), até a valorização e a participação direta de não cientistas e não especialistas no fazer ciência, tais como “leigos” e “amadores” (ciência cidadã)<sup>13</sup>.

<sup>10</sup> (MANSO, 2015, p. 02).

<sup>11</sup> (QUADROS, RIBEIRO, KOHLS & MELO, 2022).

<sup>12</sup> (QUADROS, RIBEIRO, KOHLS & MELO, 2022, p. 86).

<sup>13</sup> (ALBAGLI, CLÍNIO & RAYCHTOCK, 2014, p. 02).

---

Assim, a etapa de comunicação e divulgação científica torna-se indissociável da pesquisa em si, pois, desta maneira, o conhecimento científico torna-se válido a partir do coletivo, ou seja, a partir do conhecimento e uso da informação técnica por qualquer pessoa.

Já a ciência cidadã é uma abordagem na qual membros do público em geral, que não são necessariamente cientistas e especialistas, participam ativamente do processo científico. Isso pode incluir a coleta de dados, a análise de informações, a formulação de perguntas de pesquisa e até mesmo a tomada de decisões relacionadas à ciência e à pesquisa. Essa abordagem busca aproveitar o conhecimento e a experiência das pessoas em comunidades locais, bem como sua capacidade de coletar dados em grande escala e de participar ativamente em projetos, tornando a abordagem de questões científicas e a realização de pesquisas mais amplas e inclusivas.

Segundo o Albagli<sup>14</sup>, a diversidade que caracteriza a ciência cidadã em seus amplos aspectos e significados podem ser compreendidos em dois grandes eixos:

um deles, conhecido como *crowdsourcing*, reúne iniciativas que buscam mobilizar contribuições voluntárias, de vários tipos, em esforços de pesquisa, por parte de não cientistas, incluindo desde compartilhamento de recursos computacionais até coleta de informações de relevância científica.

No outro eixo estão iniciativas orientadas para “maior participação, intervenção e empoderamento de cidadãos não só nas formas de produção e uso, mas nos próprios rumos da pesquisa<sup>15</sup>”

Partindo do pressuposto que a alfabetização é o nível mínimo de conhecimento – especialmente leitura e escrita – que uma pessoa precisa ter para se comunicar, a alfabetização científica pode ser entendida como “o nível mínimo de compreensão em ciência e tecnologia que as pessoas devem ter para operar nível básico como cidadãos e consumidores na sociedade tecnológica<sup>16</sup>”.

Entretanto, para além da alfabetização científica, o termo recente de cultura científica considera a ciência como parte de uma cultura geral. Novamente, parte-se da ideia de que o conhecimento científico é validado a partir do coletivo e da efetiva utilização da informação por parte da sociedade. Então, essa influência pode ser vista na utilização dessa ciência para

---

<sup>14</sup> (ALBAGLI, 2015, p. 14-15).

<sup>15</sup> (ALBAGLI, 2015, p. 15).

<sup>16</sup> (SABBATINI, 2004).

---

facilitar demandas do dia a dia, bem como para estimular a participação social cidadã na cobrança de políticas públicas.

A expressão cultura científica tem a vantagem de englobar tudo isso [alfabetização científica, divulgação científica, percepção/compreensão da ciência] e conter ainda, em seu campo de significações, a idéia [sic] de que o processo que envolve o desenvolvimento científico é um processo cultural, quer seja ele considerado do ponto de vista de sua produção, de sua difusão entre pares ou na dinâmica social do ensino e da educação, ou ainda do ponto de vista de sua divulgação na sociedade, como um todo, para o estabelecimento das relações críticas necessárias entre o cidadão e os valores culturais, de seu tempo e de sua história.<sup>17</sup>

### **A divulgação científica nas instituições de ensino públicas**

Essas questões devem ser discutidas em todos os ambientes que geram produção científica, porém, especificamente neste trabalho, será considerado o recorte de instituições de ensino públicas, em especial as universidades.

Desta forma, corrobora-se que a divulgação das pesquisas produzidas nas universidades públicas, de forma dialógica com a sociedade, é também argumento para o fomento à educação das ciências em todos os níveis de ensino.

Promover a disseminação do conhecimento de forma educativa – considerando diversos públicos, adaptando linguagem e ferramentas – colabora também para a formação crítica e reflexiva do cidadão, estudante e cientista que está sendo formado dentro da academia.

Para isso, a comunicação precisa ser valorizada e vista como estratégica dentro da instituição e o departamento responsável pela área precisa receber incentivos – recursos materiais, humanos e de infraestrutura – para poder desempenhar seu papel de ligação entre pesquisa e cidadão.

A ênfase do papel de uma ASCOM [sic] recai, deste modo, em definir e executar estratégias de comunicação integrada, capazes de envolver os pesquisadores no processo, pautar a construção da agenda pública e engajar o cidadão no debate e na construção de políticas públicas. Para concretizar este papel, as estratégias estabelecidas devem lançar mão de instrumentos dialógicos que não só levem a informação ao público, mas também “estabeleçam instância de interações no âmbito da cooperação, compreensão mútua e busca de solução em consenso<sup>18</sup>.

---

<sup>17</sup> (VOGT, 2003, apud SABBATINI, 2004).

<sup>18</sup> (DUARTE, 2007, p. 62 apud MONTEIRO, 2019, p. 05).

---

Além do trabalho da comunicação, são vários os caminhos possíveis para conectar pesquisadores e sociedade em geral dentro de uma universidade pública. Um deles são os projetos de extensão, caracterizados por “ação processual e contínua de caráter educativo, social, artístico, científico ou tecnológico que contempla os cinco princípios extensionistas e visa resultado de mútuo interesse para a sociedade e para a comunidade acadêmica”<sup>19</sup>.

Um projeto acadêmico pode ser desenvolvido por qualquer área do conhecimento. E a divulgação e comunicação científica deve ser entendida como parte indissociável da pesquisa e do conhecimento acadêmico. Percebe-se, assim, uma das características principais desta forma de comunicar: seu caráter multidisciplinar.

São pessoas que comungam da ideia de que a divulgação pode contribuir com a democratização do conhecimento científico, facilitada pelo uso de uma linguagem acessível à maioria, levando-se em consideração não o nível de escolaridade, mas o entendimento de que o acesso às informações científicas e tecnológicas pode contribuir com a melhoria da qualidade de vida e com a tomada de decisões<sup>20</sup>.

## **A Agência Escola**

A Agência Escola (AE) é um projeto de extensão da Universidade Federal do Paraná (UFPR) que se destina a um processo não apenas de produção de conteúdos, mas de incentivo a uma percepção crítica da teoria e prática de comunicar ciência. A equipe é multidisciplinar, composta por bolsistas de graduação, pós-graduação e docentes de vários cursos e programas, servidores públicos e profissionais da área da comunicação. O projeto comunica e pensa ciência a partir de relações e diálogos com o público, com linguagem acessível, disponível para ler, assistir, escutar, interagir e refletir. Atualmente, conta com cerca de 30 bolsistas, quatro contratados e sete docentes do Setor de Comunicação, Artes e Design da UFPR.

A pluralidade, a integração e o trabalho coletivo fazem parte do cotidiano e do processo de atuação da Agência Escola. Esse processo não se restringe à produção midiática, mas envolve formação, capacitação e experimentação, bases fundamentais da proposta. No eixo da formação, prioriza-se a alfabetização científica aos estudantes de graduação e pós-graduação que participam de eventos, cursos, elaboração de artigos e do cotidiano da produção do conhecimento. No de capacitação, os esforços estão voltados para alfabetização midiática da comunidade científica, pesquisadores, projetos e núcleos/grupos de pesquisa e

---

<sup>19</sup> (Site Proec, 2023).

<sup>20</sup> (BORTOLIERO, 2009, p. 49).



---

de extensão da própria UFPR, para que reconheçam o campo da comunicação e possam atuar como protagonistas na produção dos próprios conteúdos. E por fim, no eixo da experimentação, a teoria apreendida é aplicada em uma perspectiva criativa e inovadora, que privilegie novas linguagens e formatos.

Atualmente, a AE possui sete produtos em formato híbrido – áudio e vídeo<sup>21</sup>:

- Bate-Pop AE: produto híbrido de áudio e vídeo (videocast) com dois entrevistados abordando ciência e entretenimento;
- Ciência em Ponto: notícias de ciência do dia a dia em vídeos curtos para redes sociais, especialmente Instagram e YouTube;
- Pergunte aos Cientistas: dúvidas encaminhadas pela comunidade são respondidas por pesquisadores da UFPR em matérias jornalísticas;
- Pro seu Conhecimento: material sonoro curto de serviços e orientações, distribuído pelo whatsapp e feito por pesquisadores da UFPR;
- Guia de Fontes UFPR: plataforma com informações de pesquisadores da UFPR aberta ao público;
- Boletim Volume UFPR: pesquisadores da UFPR falam sobre temas relacionados à universidade em materiais sonoros curtos distribuídos em rádio local;
- UFPR na Sua Vida: documentários com projetos de extensão da UFPR veiculados no YouTube.

O investimento no projeto citado vai ao encontro de outras iniciativas importantes da UFPR em fortalecer o campo da divulgação científica, entre elas a criação da Rede de Divulgação Científica – cuja proposta é aproximar diferentes ações de divulgação científica da universidade – e a disciplina transversal “Divulgação Científica e Popularização da Ciência”, que integra um projeto de oferta de disciplinas aos alunos da pós-graduação *stricto sensu* da UFPR e de outras universidades públicas do Paraná.

### **Considerações finais**

A ciência é uma construção coletiva e não deve ser restrita ao ambiente acadêmico. Por meio de formas de acesso ao conhecimento científico produzido em salas de aula, ela

---

<sup>21</sup> (Site Agência Escola: 2023).



deve ser validada pelo cidadão, que a utilizará no seu dia a dia e contribuirá, de forma dialógica, com demandas sociais e políticas a serem estudadas.

A divulgação científica potencializa uma maior equidade dentro da ciência, colaborando para uma sociedade menos desigual não só no ambiente coletivo, mas também no contexto acadêmico. Há diversos caminhos para democratizar o acesso à ciência: a universidade pública é um deles.

A experiência e os esforços aqui apresentados, ainda que não atendam a grandiosidade da área, representam um importante passo para que a sociedade não só entenda a importância da ciência, mas também se aproprie de forma mais efetiva do conhecimento científico produzido pelas universidades públicas.

Projetos como o da AE ampliam os espaços de difusão de uma cultura científica que possibilitam, inclusive, o fortalecimento da imagem das universidades públicas tão indispensáveis para o desenvolvimento econômico, social e tecnológico do país. Colaboram, também, com a transparência na utilização dos recursos públicos, estimulando o apoio a essas instituições.

Nota-se, portanto, que o compartilhamento de saber é intrínseco a uma sociedade democrática e o acesso à informação é fundamental para um exercício pleno da cidadania e da participação social. A discussão científica acessível e midiaticizada, por conseguinte, oportuniza a qualificação da opinião pública e projetos como da Agência Escola, bem como iniciativas de divulgação científica da UFPR – e de qualquer universidade pública –, podem colaborar com essa ampliação e difusão do saber científico.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA ESCOLA, Site institucional, 2023. Disponível em: <https://agenciaescola.ufpr.br/hotsite/>. Acesso em: 02/07/2023.

ALBAGLI, Sarita, CLÍNIO, Anne, & RAYCHTOCK, Sabryna. **Ciência Aberta**: correntes interpretativas e tipos de ação. Linc em Revista, Rio de Janeiro, v.10, n.2, p. 434-450, 2014. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/3593/3072>. Acesso em: 13/08/2023.

ALBAGLI, Sarita. Ciência aberta, questões abertas. In: ALBAGLI, Sarita; MACIEL, Maria Lucia; ABDO, Alexandre Hannud (Org.). **Ciência aberta, questões abertas**. Brasília: IBICT; Rio de Janeiro: UNIRIO, 2015. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/handle/1/1060>. Acesso em: 13/08/2023.

BORTOLIERO, Simone. O papel das universidades na promoção da cultura científica: formando jornalistas científicos e divulgadores da ciência. In: PORTO, C. M (Org.). **Difusão e Cultura Científica**: alguns recortes. Salvador: EDUFBA, 2009.

BRANDÃO, Elizabeth Pazito. Conceito de comunicação pública. In: DUARTE, Jorge. **Comunicação pública**: estado, mercado, sociedade e interesse público. São Paulo: Atlas, 2007.

CALDAS, Graça. Divulgação científica e relações de poder. **Informação & Informação**, 2010. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/5583/6763>. Acesso em: 07/07/2023.

COSTA, Antonio Roberto Faustino da, SOUSA, Cidoval Moraes de, & MAZOCCO, Fabrício José. **Modelos de comunicação pública da ciência**: agenda para um debate teórico-prático. 2010. Disponível em: <https://abcpública.org.br/biblioteca/modelos-de-comunicacao-publica-da-ciencia-agenda-para-um-debate-teorico-pratico/>. Acesso em: 01/07/2023.

DUARTE, Jorge. Comunicação Pública: Estado, governo, mercado e interesse público. São Paulo: Atlas, 2007. In: MONTEIRO, Pablo. **A Divulgação da Ciência pelas Assessorias de Comunicação de Instituições de Ensino Superior**: um olhar sobre a atuação da Universidade Federal do Maranhão. [Apresentação de conferência]. Intercom: 2019. Disponível em: <https://www.portalintercom.org.br/anais/nacional2019/resumos/R14-1767-1.pdf>. Acesso em: 07/07/2023.

MANSO, Bruno Lara de Castro. **A comunicação pública da ciência à luz da ciência aberta**: Repensando o cidadão como sujeito informacional [Apresentação de conferência]. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, João Pessoa: 2015. Disponível em: <http://www.ufpb.br/evento/index.php/enancib2015/enancib2015/paper/view/3093/1122>. Acesso em: 07/07/2023.

MATOS, Heloiza. **Capital social e comunicação**: interfaces e articulações. São Paulo: Summus, 2009.

MONTEIRO, Pablo. **A Divulgação da Ciência pelas Assessorias de Comunicação de Instituições de Ensino Superior**: um olhar sobre a atuação da Universidade Federal do Maranhão. [Apresentação de conferência]. Intercom: 2019. Disponível em: <https://www.portalintercom.org.br/anais/nacional2019/resumos/R14-1767-1.pdf>. Acesso em: 07/07/2023.

MOREIRA, Ildeu de Castro. **A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil**. 2006. Disponível em: <https://revista.ibict.br/inclusao/article/view/1512>. Acesso em: 01/07/2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**, 1948. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 12/08/2023.

PROEC. Site da Pró-reitoria de Extensão e Cultura da UFPR, 2023. Disponível em: [http://www.proec.ufpr.br/links/extensao/modalidades\\_extensao.html](http://www.proec.ufpr.br/links/extensao/modalidades_extensao.html). Acesso em: 15/08/2023.

QUADROS, Cláudia. Irene, RIBEIRO, Regiane Regina, KOHLS, Chirlei Diana & MELO, Patricia Goedert. Participação, Cidadania e Ciência: A Experiência do Pergunte aos Cientistas da Agência Escola Universidade Federal do Paraná. **Revista Lusófona de Estudos Culturais / Lusophone**

---

**Journal of Cultural Studies**, Vol. 9, N.º 2, 2022, pp. 81–98. Disponível em <https://rlec.pt/index.php/rlec/article/view/3973/4857>. Acesso em: 12/08/2023.

SABBATINI, Marcelo. Alfabetização e Cultura Científica: conceitos convergentes?. **Revista digital Ciência & Comunicação**, 2004. Disponível em: <http://www.jornalismocientifico.com.br/revista/01/artigos/artigo5.asp>. Acesso em: 13/08/2023.

\_\_\_\_\_. **Novos modelos da percepção pública da ciência e da tecnologia:** do modelo contextual de comunicação científica aos processos de participação social. [Apresentação de conferência]. Intercom: 2004.

UNESCO. **Recomendação da Unesco sobre ciência aberta**. 2021. Disponível em: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949_por). Acesso em: 02/07/2023.

VOGT, Carlos. **Entrevista:** Carlos Vogt e a espiral da cultura científica. Site Galoá. 2016. Disponível em: <https://galoa.com.br/blog/entrevista-carlos-vogt-e-espiral-da-cultura-cientifica/>. Acesso em: 01/07/2023.

\_\_\_\_\_. A espiral da cultura científica. Comciência, Especial Cultura Científica, julho de 2003. In: SABBATINI, Marcelo. **Alfabetização e Cultura Científica:** conceitos convergentes?. Revista digital Ciência & Comunicação, 2004. Disponível em: <http://www.jornalismocientifico.com.br/revista/01/artigos/artigo5.asp>. Acesso em: 13/08/2023.

ZÉMOR, Pierre. Como anda a comunicação pública?. **Revista do Serviço Público Brasília**, p. 189-195, 2009.

\_\_\_\_\_. **La Communication Publique**. PUF, Col. Que sais-je? Paris, 1995. Tradução: Elizabeth Pazito Brandão.