

## **Como saber se comunicamos, se não avaliamos? Percepções e tendências em estudos avaliativos a partir dos trabalhos da Intercom.<sup>1</sup>**

Cibele Maria Garcia de AGUIAR<sup>2</sup>

Sérgio Monteiro SALLES-FILHO<sup>3</sup>

Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP<sup>2,3</sup>

Universidade Federal de Lavras – UFLA<sup>2</sup>

### **RESUMO**

A revolução possibilitada pela Web 2.0 trouxe com ela pressões por mudanças no cenário da comunicação e no monitoramento e avaliação de sua efetividade. Realizamos uma revisão exploratória no Repositório Portcom (1994 a 2020) e na Revista Intercom (2003 a 2020), seguindo para uma análise de um corpus de trabalhos apresentados nos Encontros dos Grupos de Pesquisa da Intercom (2001 a 2019). Por meio da pesquisa avançada, nas três bases de dados, foi possível identificar os trabalhos com referências às palavras-chave: mensuração, métricas, avaliação, indicadores e impacto. O objetivo foi identificar como os estudos avaliativos vem sendo incorporados pelo campo das Ciências da Comunicação, em especial nas últimas duas décadas. O levantamento indica um número reduzido de trabalhos que tratam do tema avaliação, sobretudo, quando o assunto é a comunicação de Ciência e Tecnologia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia; mensuração; avaliação; indicadores; impacto.

### **Introdução**

As mudanças na forma como comunicamos a ciência e tecnologia, sobretudo no ambiente online, exige novos modelos de avaliação e uma compreensão de como os dados de tempo real, advindos de reações e interações de diferentes públicos, podem ser usadas. Passados 40 anos da publicação do Relatório MacBride – ‘Um Mundo e Muitas Vozes’, publicado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), em 1980, fica o questionamento se seus princípios foram alcançados. O documento marcou uma nova visão crítica da comunicação, passando a tratá-la em sua dimensão histórica (MATTELART, 2005; GÓES, 2010). Entre os pontos de desequilíbrio

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no GP Comunicação, Divulgação Científica, Saúde e Meio Ambiente, XX Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 43º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

<sup>2</sup> Doutoranda no Programa Política Científica e Tecnológica – Unicamp, e-mail: [cibele.aguiar2@gmail.com](mailto:cibele.aguiar2@gmail.com)

<sup>3</sup> Orientador da Pesquisa – Professor da Unicamp, e-mail: [sallesfi@unicamp.br](mailto:sallesfi@unicamp.br)

---

apontados e, ainda contemporâneos, Melo (2008) relembra as desigualdades tecnológicas, os desequilíbrios informativos e as barreiras de acesso ao conhecimento.

De todas as possibilidades de interpretação do Relatório MacBride, vamos aqui ressaltar os princípios relacionados ao “direito de todos os povos para participar de intercâmbios de informação, baseando-se na igualdade, justiça e benefícios mútuos e, respeito aos direitos da coletividade, assim como de grupos étnicos e sociais, para que possam ter acesso às fontes de informação e participar ativamente dos fluxos de comunicação” (UNESCO, 1983). Mas como tem sido esse fluxo de informação e comunicação no campo da Ciência e Tecnologia? Esses princípios descritos no Relatório MacBride estão sendo atingidos?

Nesse sentido, nossa proposta se diferencia por lançar luz sobre a Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia<sup>4</sup> (CPCT) pela perspectiva das métricas de avaliação, mais especificamente, pela forma como são avaliadas as ações no âmbito da relação ciência e sociedade. Para tanto, como primeiro passo dessa ampla pesquisa, procedemos um resgate dos trabalhos apresentados nas últimas duas décadas, no âmbito dos encontros nacionais dos núcleos/grupos de pesquisa que integram a Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação (Intercom). Entendemos que essa memória se confunde com a própria evolução dos estudos em comunicação no Brasil, podendo revelar os temas que têm despertado o interesse, as brechas na agenda de pesquisa, bem como entendimento dessas escolhas.

O estudo exploratório objetiva reunir evidências para a hipótese aqui levantada: a necessidade de estudos que ajudem o campo da CPCT a se profissionalizar, em especial no caminho de identificar indicadores de avaliação e acompanhamento de seu desempenho. Afinal, se não avaliamos as ações realizadas, como podemos saber se o processo comunicativo está sendo eficaz? Como saber se a comunicação de C&T está alcançando o público-alvo desejado? Sem monitoramento e avaliação não podemos identificar se o acesso às fontes de informação e a participação ativa nos fluxos de comunicação, como previsto no Relatório MacBride, ainda pode ser uma utopia ou se desviamos do caminho almejado.

## **Teorias da Comunicação e Modelos de Avaliação**

---

<sup>4</sup> Campo de estudos que insere atividades e pesquisas relacionadas à divulgação científica (Bucchi e Trench, 2008), termo mais comumente utilizado no Brasil (Barata et al, 2018).

---

Em 1948, artigo seminal de Harold Lasswell sugeriu uma Teoria da Comunicação mais compreensível ao descrever a “Estrutura e Função da Comunicação na Sociedade”. Embora embasada nas premissas do modelo de comunicação de Shannon (1948) (fonte, transmissor, canal, receptor e destinatário de uma mensagem), a teoria de Lasswell, ao mesmo tempo em que era mais humanizada, também revelava a complexidade de sua análise. Em síntese, para além da técnica da transmissão de informação, trazia os seguintes elementos: “Quem” (guia do ato comunicativo), “Diz o quê” (análise de conteúdo), “Por qual canal” (análise dos meios), “A quem” (análise da audiência) e “Com qual efeito” (análise dos efeitos).

Desde então, muitos estudos se ocuparam da complexidade do processo comunicativo, em diferentes áreas do conhecimento, abordagens e objetivos. Processos de globalização e novas tecnologias da informação têm conduzido à revisão de teorias, ao aprimoramento de metodologias e ao questionamento de seus princípios (BUENO, 2005; CASTELLS, 2003). No ambiente digital, as alterações na forma de comunicar são ainda mais evidentes, sugerindo a necessidades de estudos sobre seus efeitos e obstáculos (BARATA et al, 2018; GASCOIGNE; METCALFE, 2001), assim como a emergência de novas abordagens de avaliação de impacto das publicações difundidas por mídias sociais (BUCCHI, 2013; BORNMANN, 2014; MACNAMARA, 2017; 2018).

Toda essa mudança de canais e práticas de comunicação pública de C&T, sobretudo no ambiente online, passou a exigir novos modelos de avaliação e uma compreensão dessa variedade de métricas. Essa transformação indica oportunidades, mas também desafios, como indica Macnamara (2017). “Muitos anseiam por um simples livro de instruções ou um guia. No entanto, é duvidoso que isso seja possível em um campo tão diverso e complexo quanto a comunicação humana” (p. 15).

O fato é que, em plena pandemia do novo Corona Vírus e em meio a ecossistemas de desinformação (SILVA, GITAHY, BALDASSA, 2020), a Ciência e Tecnologia têm sua importância valorizada, ao mesmo tempo em que novos esforços para seu monitoramento são exigidos. Especificamente no contexto da CPCT, há demanda por indicadores de avaliação e monitoramento de suas ações. Órgãos financiadores ou formuladores de políticas carecem, cada vez mais, de métricas, indicadores e padrões de avaliação do alcance da pesquisa científica, assim como cientistas e comunicadores necessitam de modelos eficazes de acompanhamento para que o processo comunicativo seja avaliado no que tange ao seu alcance e engajamento (BUCCHI, 2013).

Embora tenha havido crescente esforço para comunicar e para que haja uma compreensão pública da ciência (LEWENSTEIN, 2003; CASTELFRANCHI; POLINO, 2012; MASSARANI; MOREIRA, 2005; 2016; BUCCHI; TRENCH, 2008), ainda não desenvolvemos uma clara compreensão de como medir e acompanhar essa complexa relação entre ciência e sociedade. Falamos, pois, da “Comunicação Científica 2.0”, em que os fluxos tradicionais dessa relação sofreram relevante ruptura. O processo que era mediado, filtrado por canais específicos, verticalizado e sequencial, passa a conviver com uma nova realidade de comunicação direta, realizada por novos atores, de forma horizontal, simultânea e não linear. Novas tecnologias e formas de comunicar C&T são disponibilizadas, sobretudo no ambiente online, por instituições de pesquisa, jornalistas científicos, movimentos ativistas ou pelos próprios pesquisadores. Nesse contexto dinâmico, o processo comunicativo tradicional (discussão especializada/exposição didática/popularização) é colocado em discussão (BUCCHI, 2013) e suas tendências sugerem novos estudos.

### **Avaliação da Comunicação Pública de C&T**

O paradigma vigente de avaliação da produção científica e tecnológica está alicerçado em métricas clássicas de avaliação, quase sempre no nível do artigo, revisado por pares, e em periódicos científicos com diferentes fatores de impacto, geralmente medido pelo número de citações (PRIEM, GROTH, TARABORELLI, 2012). Quanto mais presente em dada elite acadêmica, mais valorizada se torna uma pesquisa, o pesquisador ou o grupo de sua autoria. É esse o modelo de avaliação de impacto da produção científica praticado, embora suas fragilidades e discrepâncias favoreçam discussões teóricas permanentes para sua revisão (PIWOWAR, 2013; PRIEM et al., 2010; PRIEM; GROTH; TARABORELLI, 2012).

No contexto desses questionamentos, novos indicadores são criados para garantir uma avaliação ampla do alcance e impacto das novas formas de comunicação de C&T realizadas em todo o mundo, especificamente no ambiente online (ARAUJO et al., 2015; NASCIMENTO; ODDONE, 2015). Assim, as novas ferramentas de comunicação científica, bem como as múltiplas possibilidades de interação se apresentam como campo complexo de investigação, reforçando a necessidade de estudos com o fim de verificar onde e como se dão as novas confluências (TORRES et al., 2013).

---

Parte do esforço de ampliar as métricas de avaliação científica focaliza o processo de comunicação entre ciência e sociedade (GOUVEIA, 2016). É cada vez mais necessário conhecer o alcance dos resultados de uma pesquisa e as formas como diferentes atores interage com ela (ALPERIN, GOMEZ, HAUSTEIN, 2019; PULIDO et al., 2018). Mas, como prevê Gouveia (2016), converter as formas de interação do público com a apreensão de seus significados exige uma análise cuidadosa dos indicadores e dos resultados, compreendendo melhor os novos fluxos e a relação entre os atores (GOUVEIA, 2016; ARAÚJO; VALENTIM, 2019).

O fato é que não se devem subestimar os obstáculos dessa relação em um novo fluxo de “comunicação científica 2.0” (BUCCHI, 2013), sendo necessário compreender essa interface digital e os efeitos das métricas alternativas como proposta para essa avaliação. É preciso ampla investigação para se compreender como menções em blogs, número de tweets ou de pessoas que salvam trabalhos em gerenciadores de referência podem ser consideradas medidas válidas da disseminação e apropriação de resultados científicos (TORRES et al., 2013). Ou seja, apesar de as Tecnologias de Comunicação e Informação (TICs) servirem para aproximar esses dois mundos, a relação é ainda pouco compreendida (ALPERIN, GOMEZ, HAUSTEIN, 2019; PULIDO et. al., 2018).

A complexidade dessa relação também decorre da transposição da linguagem científica para a linguagem acessível ao público não científico, quase sempre cercada de desafios e da necessidade de aprimoramentos (MOREIRA, MASSARANI, 2005; BUENO, 2005; BUCCHI E TRENCH, 2008, CASTELFRANCHI, POLINO, 2012; MARCONDES, 2018). Bucchi (2013) é enfático sobre a necessidade dessa compreensão:

“Desenvolver e tornar acessíveis indicadores para esta área pode contribuir para que as iniciativas em prol da comunicação da ciência façam parte da rotina das organizações de ensino e pesquisa, e para que a comunicação científica supere a fase em que “vale tudo” por uma questão de comunicar a ciência, ou seja, de uma fase em que é feita de qualquer forma, para uma fase em que a qualidade seja a principal preocupação para todas as partes envolvidas” (BUCCHI, 2013, p. 905).

No contexto brasileiro, na ausência de um framework lógico para se avaliar o alcance da CPCT, em que poucas informações acerca das estratégias de divulgação e popularização estão disponibilizadas, justificam-se os estudos para uma melhor caracterização e avaliação dessas ações. Nesse sentido, seguimos as ideias de Macnamara

(2017), quando reforça que a avaliação não deve ser uma atividade opcional na comunicação pública e, especialmente, em CPCT (NERESINI; PELLEGRINI, 2008).

Nesse sentido, a proposta deste trabalho é identificar como a temática avaliação tem sido incorporada em diferentes grupos de pesquisa, como o tema vem sendo abordado e quais considerações podemos tirar dessas escolhas.

### **Escolhas metodológicas**

Para o resgate das publicações, realizamos uma busca exploratória no Portcom – Portal de Livre Acesso à Produção em Ciências da Comunicação – repositório institucional que disponibiliza informações sobre a produção científica e a memória da Intercom. Cumprindo ao objetivo de ser fonte de consulta fundamental, o repositório reúne até a data da pesquisa (outubro de 2020) 21780 trabalhos em eventos, 107 livros, 1020 capítulos de livros, 127 e-books, seis vídeos e uma enciclopédia. Não havendo a possibilidade de indicação de tempo na busca avançada, foram considerados os trabalhos disponíveis no período desde 1994 até a data de coleta dos dados (outubro 2020).

Por meio da pesquisa avançada, procedemos a busca manual por palavras-chave que fazem referência ao campo de pesquisa em avaliação, entre elas: mensuração, métricas, avaliação, indicador (es) e impacto (s). Optamos por desconsiderar o termo ‘resultado’ por ser amplamente utilizado em artigos no sentido de apresentação de resultados de pesquisa, e não no sentido de avaliação de resultados de dada ação comunicativa. Também procedemos a interação desses termos com outros de pertinência para o presente estudo, por meio do operador booleano “e”, entre eles: mensuração e ciência; mensuração e ciência e tecnologia; avaliação e ciência; avaliação e ciência e tecnologia; indicadores e ciência, indicadores e ciência e tecnologia; impacto e ciência; impacto e ciência e tecnologia.

Tomamos, assim, o conceito de medição como ato de "tomar medidas", a exemplo da coleta e análise de dados em relação a um objeto, processo ou condição em particular e, a avaliação, como um processo que envolve um julgamento sobre o valor ou o significado de algo, ou seja, a interpretação da medição, que também é informada pelo contexto. Também optamos por resgatar trabalhos que tragam o termo “indicador (es)”, utilizados nessa pesquisa como ferramentas que permitem a obtenção de informações sobre dada realidade, podendo ser um dado individual ou um agregado de informações (MUELLER, 2013). Seguimos também Siche et al. (2007), que expressam indicador

---

como um parâmetro selecionado para se refletir sobre as condições do sistema em análise, e Abreu (2018), que aponta os indicadores como medidas-síntese que contêm informação sobre determinadas ações ou atributos, possibilitando um julgamento, avaliação.

Quanto à escolha do termo “impacto”, resgatamos os pontos colocados por Bauman e Nutbeam (2014), como a necessidade de a avaliação envolver o rastreamento sistemático para identificar e acompanhar se os objetivos da intervenção (no nosso caso, a comunicação) estariam sendo alcançados. Como reforçam Castro et al. (2016), a aplicação de uma avaliação de impacto não é uma tarefa fácil, particularmente quando se refere a efeitos que na maioria das vezes não são observáveis. Assim, para acompanhar resultados e impactos torna-se necessário seguir as rotas de cada efeito ao longo do tempo e traçar novos efeitos desencadeados por ele. Nesse emaranhado de causalidade e efeitos, a avaliação é ainda mais difícil quando lidamos com impactos tangíveis e intangíveis.

Depois de realizada a busca no repositório Portcom, para aprofundamento da análise, selecionamos os trabalhos apresentados, no período de 2001 a 2019, nos encontros dos núcleos de pesquisa em comunicação, evento realizado no âmbito do Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Selecionamos três grupos de pesquisa, em diferentes divisões temáticas<sup>5</sup>, por entender que os estudos avaliativos perpassam pelas suas interrelações: Relações Públicas e Comunicação Organizacional; Comunicação, Divulgação Científica, Saúde e Meio Ambiente<sup>6</sup> e Políticas e Estratégicas de Comunicação<sup>7</sup>. Justifica-se a escolha desses grupos por terem em suas ementas os objetivos que tangenciam as atividades de comunicação organizacional, comunicação pública de ciência e tecnologia e políticas públicas de comunicação. Nos três casos, percebe-se a pertinência de estudos avaliativos, como forma de mensurar e/ou qualificar os processos comunicacionais empreendidos.

Vale destacar que ao longo do período avaliado esses grupos passaram por modificações em seus nomes, tendo sido preservado o sentido original que motivaram a sua escolha. Os núcleos de estudos da Intercom começaram a constituir-se em 1990,

---

<sup>5</sup> Divisão Temática 3 - Relações Públicas e Comunicação Organizacional; Divisão Temática 6 - Interfaces Comunicacionais e Divisão Temática 8 - Estudos Interdisciplinares da Comunicação.

<sup>6</sup> Desde 2001 o núcleo de pesquisa se chamava Comunicação Científica e Ambiental, até 2007, quando deixa de englobar o termo ambiental e, em 2009, o Núcleo representado pela sigla N09 (Comunicação Científica) passa para a divisão temática Interfaces Comunicacionais na GP – Comunicação, Ciência, Meio Ambiente e Sociedade, como é até o momento (2020).

<sup>7</sup> Criado em 1991, sob a denominação Políticas de Comunicação, entre 2000 e 2002, passa a denominar-se Políticas e Economia da Comunicação, agregando o antigo GT Economia das Comunicações. Em 2006, passa a ser nomeado GP Políticas e Estratégicas de Comunicação, como é até o momento (2020).

---

passando, no ano seguinte, a ter um caráter permanente, divididos em conjuntos monotemáticos, dedicados às grandes áreas que integram o campo da Comunicação (BRITTES, 2013). Os eventos também passaram por alterações, tendo sido mantida a ideia inicial de avaliar os encontros dos núcleos de pesquisa em comunicação, que em 2008 passou a ser chamado Nepecom e, a partir de 2010, Encontro dos Grupos de Pesquisa e Núcleos de Pesquisa da Intercom.

Além dos grupos selecionados, visando a um olhar mais abrangente, foi feita a pesquisa das palavras-chaves (semelhantes aos grupos) por meio da busca geral do Congresso, incluindo os eventos satélites e os demais grupos de pesquisa que compõem a Intercom. Há uma ressalva importante referente ao período analisado, já que esse levantamento geral, apenas complementar, só foi possível no período de 2008 a 2016. Ainda, os mesmos termos de buscas foram utilizados para resgatar trabalhos apresentados na Revista Brasileira de Ciências da Comunicação - Intercom-RBCC - publicação editada pela Intercom. Até 2015 a revista era bianual, passando a quadrienal com uma média de 30 artigos por volume/ano. Por meio do sistema de busca, foi realizado o resgate dos trabalhos publicados no período de 2003 a 2020.

A metodologia englobou pesquisas bibliográfica, documental e de conteúdo. Não há, pois, o interesse de generalizar os achados deste estudo, mas evidenciar certos mecanismos e representações que contribuam para a compreensão dos sentidos que orientam práticas específicas da pesquisa em comunicação. Como define Brito (2016), seria como colocar luz sobre certa dimensão da realidade social, não havendo o interesse em generalização dos fenômenos, mas sim identificar expressões de sua especificidade.

## **Resultados e discussão**

A análise dos trabalhos disponíveis no repositório Portcom revela que são poucos os estudos que tratam especificamente do monitoramento e da avaliação de atividades de comunicação pública e, ainda em menor número, a comunicação de C&T. Muitos trabalhos que fazem alusão aos termos identificados (mensuração, avaliação, indicadores e impacto) trazem referências ao objeto pesquisado, sendo em número reduzido os que se referem ao processo comunicativo ou ao uso de canais e plataformas.

Dos 21780 trabalhos em eventos disponíveis no Portcom, 270 trazem o termo ‘avaliação’ em seu resumo, 79 em seu título e, em apenas 27, o termo configura entre as palavras-chave. Quando adicionamos o termo Ciência e Tecnologia ao termo avaliação,

por meio de operador booleano “e”, na busca em resumos, temos a ocorrência de cinco trabalhos e, quando adicionamos apenas o termo ‘ciência’, esse número sobe para 27. Quando buscamos esses termos juntos no título ou palavras-chaves, não encontramos nenhuma ocorrência.

Especificamente no título dos trabalhos, tivemos os seguintes registros para os termos: mensuração (8), indicador (es) (9), impacto (s) (96). Quando a busca é feita nos resumos, esses registros passam para: mensuração (37), indicador (es) (71), impacto (s) (432). Mas quando a busca é feita pelos termos conjuntos “avaliação” + “impacto”, esse número cai para oito trabalhos. Ainda desses, dois se referem à avaliação do impacto ambiental. Quando a busca é feita nos resumos, com a junção dos termos específicos: mensuração + ciência + tecnologia ou indicadores + ciência + tecnologia, não registramos nenhum trabalho apresentado. Todavia, vale destacar que estamos falando apenas de contagem do termo, sem haver, nesse momento, uma indicação qualitativa de sua pertinência.

Os mesmos termos de busca foram utilizados para resgatar trabalhos apresentados na Revista Intercom/RBCC (2003 a 2020). Nesse periódico, a busca do termo avaliação direcionou para 11 artigos, porém, nem um deles com referência no título, oito deles no resumo e três no corpo do texto. Foram encontrados seis trabalhos com o termo “indicador (es)”, sendo que apenas um traz referência em seu título. Desses, destacam-se os trabalhos de Delarbre (2010) acerca da concentração dos meios de comunicação como um obstáculo à pluralidade e de Linares (2016) sobre o acesso e participação cidadã, temas afetos aos princípios do Relatório MacBride. A busca do termo “impacto” na revista Intercom/RBCC resultou em 17 ocorrências, somando-se mais oito trabalhos quando o termo é usado no plural “impactos”. Desses registros, três tiveram referência aos termos no título do trabalho.

### **Referências nos grupos de pesquisa**

Para uma visão mais abrangente dos temas estudados, fizemos a busca pelos termos selecionados considerando três grupos de pesquisa, escolhidos pela pertinência do assunto. No período de 2001 a 2019, identificamos um total de 37 trabalhos que trazem referências aos termos avaliados: mensuração (7), avaliação (15), indicadores (1) e impacto (14). Esses termos foram encontrados tanto nos títulos, quando palavras-chave e resumos, como pode ser visto no gráfico 01.

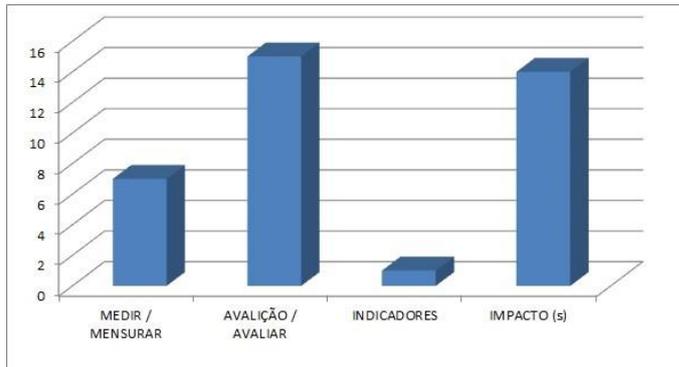


Gráfico 01 – Trabalhos apresentados nos encontros dos grupos de pesquisa – Intercom, de 2001 a 2019, com a somatória dos grupos: Relações Públicas e Comunicação Organizacional (NP.05); Comunicação, Divulgação Científica, Saúde e Meio Ambiente (NP.09) e Políticas e Estratégicas de Comunicação (NP.10).

Assim como já observado nas demais buscas no repositório Portcom e na revista Intercom, confirma-se o reduzido número de trabalhos que indicam referência a estudos avaliativos, embora possa haver esta intenção em estudos que não utilizam estas palavras-chave. O uso de indicadores, considerado elemento fundamental para o processo avaliativo está indicado em apenas um trabalho no período e nos grupos em análise. Embora a avaliação e impacto representem, juntos, 29 registros, a análise do conteúdo desses trabalhos nem sempre fazem alusão ao estudo de avaliação de resultados e/ou impactos do processo comunicativo.

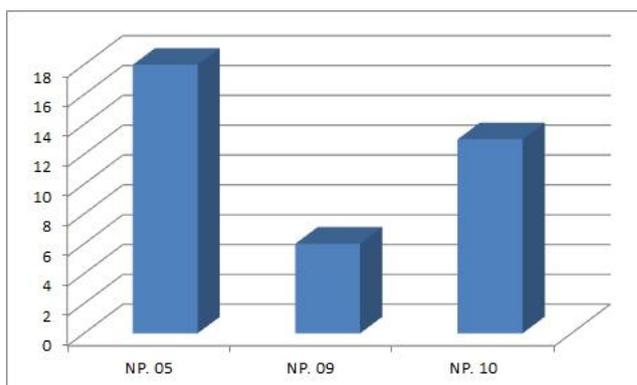


Gráfico 02 – Número de trabalhos apresentados, com referências aos quatro termos de busca, no período 2001 a 2019, separados por grupos.

Como observado no gráfico 02, verifica-se a existência de um maior número de trabalhos no grupo Relações Públicas e Comunicação Organizacional (NP.05), com 18

---

trabalhos apresentados; seguido pelo grupo Políticas e Estratégicas de Comunicação (NP.10), com 13 trabalhos e, Comunicação, Divulgação Científica, Saúde e Meio Ambiente (NP.09), com seis trabalhos. Confirma-se, por esta análise exploratória, que o tema Divulgação Científica, que envolve a relação ciência e sociedade, é um tema pouco explorado no que tange à avaliação do processo comunicativo, o que demandaria uma atenção maior dos pesquisadores. Percebe-se, ainda que de forma sutil, uma maior atenção para a avaliação quando relativa à comunicação organizacional e à relação com os diferentes públicos. Nota-se que o tema tem sido pouco explorado no âmbito dos estudos que envolvem as políticas e estratégias de comunicação, sinalizando que há espaço para novos estudos, sobretudo, pela temática estar sendo demandada por órgãos públicos de forma geral e, de fomento, em específico.

Especificamente sobre o grupo que integra a comunicação científica, não houve nenhum trabalho com referência aos termos mensuração e indicadores, havendo três indicativos para trabalhos de avaliação e três sobre impacto. No entanto, assim como nas demais análises, entre eles estão estudos que envolvem o impacto ambiental e impacto das novas tecnologias, sem estar se referindo, de forma direta, ao monitoramento e avaliação do processo comunicativo.

Em busca mais ampla, extrapolando os grupos analisados, encontramos algumas referências a estudos em outros eventos sob a égide da Intercom, lembrando que os termos não são exclusivos dos temas tratados pelos grupos que analisamos. Trata-se apenas de um recorte de pesquisa, indica uma tendência e busca iluminar os próximos passos do campo. Entre os achados desta busca, referências como Nunes (2014), que apresenta dados de uma pesquisa desenvolvida em quatro universidades gaúchas, tendo identificado necessidades de melhoria na construção e avaliação de políticas de comunicação e relacionamento. Carniello (2014) também apresentou uma proposta metodológica de avaliação de comunicação governamental digital, incluindo a proposição de parâmetros organizados em diferentes dimensões. Oliveira e Casaroli (2011) enfatizam que a avaliação da comunicação organizacional é timidamente abordada pela literatura brasileira da área, realidade que vem sofrendo transformações nos últimos anos, com o crescimento do número de estudos sobre o tema, o que demonstra uma demanda que exige cuidados, seja no âmbito profissional, seja no acadêmico. Henriques et al. (2010) abordam a avaliação organizacional com a proposição de um modelo analítico que enfoca o desempenho em relacionamentos com a imprensa.

### **Considerações finais**

Embora tenha sido uma análise exploratória, com limitações nos sistemas de busca, é possível observar que existem poucos trabalhos que tratam do tema avaliação quando o assunto é a comunicação de Ciência e Tecnologia. Dos três grupos analisados, o grupo Comunicação, Divulgação Científica, Saúde e Meio Ambiente é o que apresenta o menor número de trabalhos. Assim, confirmamos a hipótese de que há a necessidade de estudos que ajudem o campo da CPCT a se profissionalizar, em especial no caminho de identificar indicadores de avaliação e acompanhamento de seu desempenho. Voltamos às considerações iniciais, reforçando que a ausência de um modelo analítico e conceitual para a avaliação das atividades afeta tanto a evolução do campo acadêmico, como a sua prática.

Portanto, reforçamos o questionamento: qual o caminho para medirmos e avaliarmos a comunicação de C&T com a sociedade? Afinal, estamos prontos para medir e avaliar a comunicação científica 2.0? O campo das Ciências da Comunicação precisa estar atento para esta necessidade, ampliando as linhas de estudo que incorporem a etapa da avaliação do processo avaliativo. Sem que haja um modelo discutido e validado, continuaremos com as fragilidades na relação ciência e sociedade, sem embasamento em padrões e indicadores para a avaliação de sua efetividade.

Diante de um crescente ataque às instituições de C&T e em meio aos ecossistemas de desinformação devemos voltar à Teoria de Lasswell, refletindo sobre o processo comunicativo de forma mais abrangente. Mais do que nunca, precisamos identificar “quem”, “diz o quê”, “por qual canal”, “a quem” e, sobretudo, “com qual efeito”. Sem esse monitoramento sistemático e com dimensões analíticas bem definidas, nunca saberemos se estamos no caminho certo. E, voltando ao Relatório MacBride (UNESCO, 1983), sem um modelo de avaliação da comunicação pública, apenas teremos suposições e hipóteses sobre o alcance de diferentes públicos, a democracia dos acessos e a participação efetiva nos fluxos de comunicação. Para saber o desempenho das atividades de comunicação, em especial aqui destacada a comunicação científica, precisamos ampliar os estudos que tratam de mensuração, avaliação, indicadores e impacto.

### **Referências bibliográficas**

---

ABREU, D. M. F.. **Usos e influências de uma avaliação de desempenho do Programa de Controle da Tuberculose em três municípios brasileiros**. 2018. Tese de Doutorado.

ALPERIN, J.P.; GOMEZ, C. J.; HAUSTEIN, S. Identifying diffusion patterns of research articles on Twitter: A case study of online engagement with open access articles. **Public Understanding of Science**, v. 28, n. 1, p. 2-18, 2019.

ARAÚJO, R. F. et al. Does the Global South have altmetrics? **Analyzing a Brazilian LIS journal**. In: International Conference of the International Society for Scientometrics and Informetrics, 15., 2015, Istanbul. Proceedings... Istanbul: ISSI, 2015.

ARAÚJO, C. A. A.; VALENTIM, M. L. P. A Ciência da Informação no Brasil: mapeamento da pesquisa e cenário institucional/The Information Science in Brazil: research mapping and institutional outlook. **Bibliotecas Anales de Investigación**, v. 15, n. 2, p. 232, 2019.

BARATA, G.; CALDAS, G.; GASCOIGNE, T. Brazilian science communication research: national and international contributions. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 90, n. 2, p. 2523-2542, 2018.

BAUMAN, A., NUTBEAM, D. Evaluation in a nutshell: a practical guide to the evaluation of health promotion programs (2nd ed.). North Ryde, NSW: McGraw-Hill, 2014.

BRITO, M. M. A. Introdução à Amostragem. In: CEBRAP. **Métodos de pesquisa em Ciências Sociais: Bloco Quantitativo**. São Paulo, p. 32-51, 2016.

BRITTES, Juçara. **Saber militante: teoria e crítica nas políticas de comunicação do Brasil**. E-book vol.8, Intercom, 2013.

BORNMANN, L. Validity of altmetrics data for measuring societal impact: A study using data from Altmetric and F1000Prime. **Journal of informetrics**, v. 8, n. 4, p. 935-950, 2014.

BUCCHI, M. Style in science communication. **Public Understanding of Science**, v. 22, n. 8, p. 904-915, 2013.

BUCCHI, M.; TRENCH, B. (Ed.). **Handbook of public communication of science and technology**. Routledge, 2008.

BUENO, W. D. C. **Comunicação empresarial no Brasil: uma leitura crítica**. São Paulo: All Print, 2005. 115 p.

CARNIELLO, M. F. **Proposta Metodológica de Avaliação de Comunicação Governamental Digital**. GP Comunicação e Desenvolvimento Regional e Local, XIV Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, 2014.

CASTELFRANCHI, Y.; POLINO, C. The "Communicative Turn" in Contemporary Technoscience: Latin American Approaches and Global Tendencies. In: SHIELE et al. (eds.), **Science Communication in the World: Practices, Theories and Trends**. Springer Science+Business Media Dordrecht, 2012.

CASTELLS, M. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 2003. 698 p.

---

CASTRO, P. D. et al. **Multidimensional evaluation framework for science technology and innovation instruments: GEOPI Impact Evaluation Approach**, 2016.

DELARBRE, R. T. Muitos meios em poucas mãos: concentração televisiva e democracia na América Latina. **Intercom-Revista brasileira de ciências da comunicação**, v. 33, n. 1, p. 17-51, 2010.

GÓES, L. T. Relatório McBride–30 anos: concentração midiática, mídia alternativa e Internet. **Revista Pj:Br- Jornalismo Brasileiro**. n.13, Out. 2010. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/pjbr/arquivos/artigos13b.htm>.

GASCOIGNE, T.; METCALFE, J. Report: The evaluation of national programs of science awareness. **Science Communication**, v. 23, n. 1, p. 66-76, 2001.

GOUVEIA, F. C. Almetria e a interface entre a ciência e a sociedade. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 14, n. 3, p. 643-645, 2016.

HENRIQUES, M. S.; et al. Avaliação do relacionamento entre as organizações e a imprensa: a construção de um modelo de análise. GP Relações Públicas e Comunicação organizacional do **X Encontro dos Grupos de Pesquisa em Comunicação**, 2010.

LASSWELL, H. The Structure and Function of Communication in Society. The Communication of Ideas. Bryson, L. (ed.). New York: Institute for Religious and Social Studies, 1948.

LEWENSTEIN, B. V. **Models of public communication of science and technology**. 2003.

LINARES, A. Acceso y participación ciudadana. Una actualización de indicadores para la democratización de las comunicaciones. **Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, v. 39, n. 3, p. 37-53, 2016.

MACNAMARA, J. **Evaluating public communication: Exploring new models, standards, and best practice**. Routledge, 2017.

\_\_\_\_\_. A review of new evaluation models for strategic communication: Progress and gaps. **International Journal of Strategic Communication**, v. 12, n. 2, p. 180-195, 2018.

MARCONDES, M. L. **Para pares e “ímpares”: a experiência da Revista História, Ciências, Saúde-Manguinhos no Facebook**. 2018. Tese de Doutorado.

MASSARANI, L.; MOREIRA, I. de C. A retórica e a ciência: dos artigos originais à divulgação científica. **A linguagem da ciência**, v.4, p 1- 18, 2005.

MASSARANI, L.; MOREIRA, I.C. Science communication in Brazil: A historical review and considerations about the current situation. In: **Academia Brasileira de Ciências**, v. 88, n.3, 2016, Rio de Janeiro. Anais... RJ: ABC, p. 1577-1595, 2016.

MATTELART, A. Una nueva lectura del Informe MacBride. **XXV Aniversário del Informe MacBride: Comunicación Internacional y Políticas de Comunicación. Cuadernos del CAC**, v. 21, 2005.

MELO, J. M. MacBride, a NOMIC e a participação latino-americana na concepção de teses sobre a democratização da comunicação. Logos 28: **Globalização e comunicação internacional**. Ano 15, p.42-59, jan-jun. 2008.

---

MOREIRA, I.; MASSARANI L. Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil. In: Massarani L, Moreira I and Brito F (Eds), **Ciência e Público – caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência e Editora da UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil, p. 43-64, 2002

MUELLER, S. P. M. Estudos métricos da informação em ciência e tecnologia no Brasil realizados sobre a unidade de análise artigos de periódicos. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1. p. 6-27, maio 2013.

NASCIMENTO, A. G.; ODDONE, N. Uso de altmetrics para avaliação de periódicos científicos brasileiros em ciência da informação. **Ciência da Informação em Revista**, v. 2, n. 1, p. 3-12, 2015.

NERESINI, F.; PELLEGRINI, G.. Evaluating public communication of science and technology. **Handbook of public communication of science and technology**, 2008.

NUNES, A. K. A comunicação universidade-sociedade. **GP Relações Públicas e Comunicação Organizacional do XIV Encontro dos Grupos de Pesquisa em Comunicação**, 2014.

OLIVEIRA, N. B.; CASAROLI, L. A Avaliação da Comunicação Organizacional no Processo de Relações Públicas. GP Relações Públicas e Comunicação Organizacional, **Intercom Junior**, 2011.

PIWOWAR, H. Value all research products. **Nature**, v. 493, n. 7431, p. 159-159, 2013.

PRIEM, J. et al. **Altmetrics: a manifesto**. 2010. Disponível em: <http://altmetrics.org/manifesto/>  
Acesso em: 10 jul. 2020.

PRIEM, J.; GROTH, P.; TARABORELLI, D. The altmetrics collection. **PloS one**, v. 7, n. 11, 2012.

PULIDO, C. M. et al. Social impact in social media: A new method to evaluate the social impact of research. **PloS one**, v. 13, n. 8, p. e0203117, 2018.

SHANNON, C. A Mathematical Theory of Communication. **The Bell System Technical Journal**, Vol. 27, pp. 379–423, 623–656, July, October, 1948. Disponível em <http://cm.bell-labs.com/cm/ms/what/shannonday/shannon1948.pdf> . Acesso em 30 de maio de 2020.

SICHE, R. et al. Índices versus Indicadores: Precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países. **Ambiente e Sociedade**. v. 10, n. 2, jul-dez. 2007.

SILVA, L.R. M.; GITAHY, L.; BALDASSA, T. Redes de Solidariedade: o enfrentamento da Pandemia nos Territórios Tradicionais. Boletim Covid-19-DPCT/IG -2020

TORRES, D.; CABEZAS, A.; JIMÉNEZ, E. Altmetrics: nuevos indicadores para la comunicación científica en la Web 2.0. **Comunicar**, Huelva, v. 41, 2013.

UNESCO. **Um mundo de muitas vozes** (Relatório McBride). Rio de Janeiro: FGV, 1983.