

# **MOBILIZAÇÃO SOCIAL E FORMAÇÃO DE PÚBLICOS PARA CIÊNCIA: um estudo de caso do projeto “Pergunte aos Cientistas” da Agência Escola UFPR<sup>1</sup>**

## **SOCIAL MOBILIZATION AND PUBLIC ENGAGEMENT WITH SCIENCE: A Case Study of the "Ask the Scientists" Project by Agência Escola UFPR**

Regiane Ribeiro <sup>2</sup>  
Patricia Goedert Melo<sup>3</sup>

**Resumo:** O artigo discute a relação entre divulgação científica e a construção e fortalecimento de uma cultura científica transversalizando a mobilização e participação social na formação de públicos para a ciência. Para qualificar o debate, o texto dialoga com a escola e com um grupo de estudantes da Educação Básica tendo como objeto empírico o projeto “Pergunte aos Cientistas”, da Agência Escola UFPR. A questão norteadora do estudo é: em que medida a ação ‘Pergunte aos Cientistas’ articula em sua práxis a mobilização para formação de públicos para ciência e para a construção de uma cultura científica? A metodologia é a pesquisa aplicada com ênfase no estudo de caso e nas categorias de formação de públicos por escala de vínculos. Os resultados demonstraram que embora o caso estudado tenha construído vínculos de coesão e co-participação, os laços de continuidade foram insuficientes para o fortalecimento e a construção de uma cultura científica no âmbito escolar.

**Palavras-Chave:** Mobilização Social. Cultura científica. Divulgação Científica. Formação de Públicos

**Abstract:** This article examines the relationship between science communication and the development of a scientific culture, emphasizing mobilization and social participation as key concepts in engaging the public about science. The study focuses on the school and explores its interaction with primary education students through the Ask the Scientists project, an initiative by Agência Escola UFPR. The central research question is: To what extent does the Ask the Scientists initiative foster public engagement with science education and contribute to building a scientific culture? The study adopts an applied research methodology, utilizing a case study approach and analyzing public education through the framework of bond scales. The findings indicate that while the project successfully established bonds of cohesion and co-participation, the lack of sustained engagement hindered the long-term development and reinforcement of a scientific culture within the school environment.

**Keywords:** Social Mobilization. Scientific Culture. Science Communication. Public Engagement

<sup>1</sup> Trabalho apresentado ao Grupo de Trabalho Estudos de Comunicação Organizacional. 34º Encontro Anual da Compós, Universidade Federal do Paraná (UFPR). Curitiba - PR. 10 a 13 de junho de 2024.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Paraná, doutora e professora do Programa de Pós-graduação em Comunicação, regianeribeiro5@gail.com.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Paraná, pós-doutoranda pelo Programa de Pós-graduação em Comunicação, patigmelo@hotmail.com.

## 1. Introdução

Compreender a forma com que se produz, se consome e circulam conteúdos midiáticos de ciência não configura nenhum estudo inédito no campo da Comunicação, bem como não é novidade a importância da relação entre o conhecimento dos fatos científicos [a compreensão dos seus métodos, processos e resultados de pesquisa] e a popularização da ciência. O que se pretende nesse artigo é discutir essa relação tendo como conceitos transversais a mobilização e participação social como condicionantes para formação de públicos para ciência e para a construção e fortalecimento de uma cultura científica.

Para qualificar o debate e a empiria, o texto dialoga com a escola como espaço social e com um grupo de estudantes da Educação Básica como sujeitos da ação. Como objeto empírico, trazemos o projeto “Pergunte aos Cientistas”, da Agência Escola de Comunicação Pública e Divulgação Científica da Universidade Federal do Paraná<sup>4</sup> - edição realizada em novembro de 2024 no Colégio Estadual Olívio Belich (Curitiba/PR) com o tema Emergência Climática. Nesse contexto empírico, o estudo se concentra em responder a seguinte questão: **em que medida a ação ‘Pergunte aos Cientistas’ articula em sua *práxis* a mobilização e participação cidadã na formação de públicos para ciência e na construção de uma cultura científica no âmbito da escola?**

O “Pergunte aos Cientistas” foi idealizado em 2020 no contexto vivido pela pandemia causada pela Covid-19. O objetivo era criar e fortalecer um diálogo entre cientistas e a sociedade, sanando dúvidas sobre os mais variados temas que preocupavam a população na época - especialmente em meio ao grande volume de desinformação, medo e incertezas. Perguntas relacionadas ao uso de máscara, higienização de compras do supermercado, vacina, cuidados com animais de estimação etc. foram recebidas pela

<sup>4</sup> A Agência Escola de Comunicação Pública e Divulgação Científica UFPR iniciou suas atividades em 2018. Sua missão é criar e fortalecer relações acessíveis e informativas entre as pessoas e a ciência, rompendo barreiras entre a produção de conhecimento e a sociedade. Para tanto, desenvolve diferentes ações de comunicação para divulgar e popularizar a ciência: eventos, rodas de conversa, podcast, notícias, reels e posts para as redes sociais, filme documentário etc. Sua equipe é multidisciplinar composta por bolsistas de graduação dos cursos de Jornalismo, Publicidade e Propaganda, Relações Públicas, Design Gráfico, Design de Produto, Música, Artes Visuais, Produção Cultural e Comunicação Institucional, bolsistas de pós-graduação em Comunicação ou Design, professores e profissionais da área da Comunicação. Disponível em: <<https://agenciaescola.ufpr.br/>>. Acesso: 20 dez. 2024.

equipe da Agência Escola (AE), por meio de seus contatos oficiais, a qual atuava como mediadora entre os pesquisadores e a busca de respostas<sup>5</sup>.

As informações recebidas eram organizadas na linguagem e formato jornalístico, veiculadas como notícias, vídeos e posts nas redes sociais e distribuídas em diferentes canais: site, imprensa, Instagram, Facebook, YouTube e WhatsApp - além do envio personalizado via e-mail ou *direct* pelas plataformas digitais para a própria pessoa que encaminhou a dúvida. Já na fase pós-pandêmica, as temáticas foram diversificadas: Saúde Mental, Política e Democracia, Varíola dos Macacos e outras. No entanto, o formato e a dinâmica da circulação dos conteúdos continuaram os mesmos.

Em 2024, o projeto ganhou novos direcionamentos para se alinhar à uma proposta de comunicação aproximativa<sup>6</sup>, indo na contramão da supervalorização das redes sociais digitais - com menos alcance, mas com a expectativa de mais engajamento e participação social. Como diretriz deste modelo, o foco passou a ser a Educação Básica, com alunos do Ensino Fundamental II. A edição tematizou a Emergência Climática e contou com a parceria institucional dos Novos Arranjos de Pesquisa e Inovação (NAPI) - Emergência Climática, uma rede com quase 50 cientistas de nove instituições de Ensino Superior do Paraná que pesquisam e debatem o assunto a partir das seguintes áreas de atuação: transformação digital, desenvolvimento sustentável, agricultura e agronegócio, biotecnologia e saúde, cidades inteligentes, sociedade, educação e economia<sup>7</sup>.

A partir do cenário apresentado, o artigo tem como objetivo demonstrar em que medida o “Pergunte aos Cientistas” conseguiu mobilizar públicos estratégicos e promover uma participação cidadã nos assuntos científicos, especialmente na criação de vínculos coesos e coparticipativos.

<sup>5</sup> O artigo “Participação, Cidadania e Ciência: A Experiência do Pergunte aos Cientistas da Agência Escola Universidade Federal do Paraná” (QUADROS; RIBEIRO; KOHLS; MELO, 2022) aborda esta primeira fase da ação. Disponível em: <<https://rlec.pt/index.php/rlec/article/view/3973/4857>>. Acesso: 05 jan. 2025.

<sup>6</sup> A comunicação aproximativa, no contexto das Relações Públicas, refere-se a estratégias que promovem o contato direto e pessoal entre a organização e seus públicos de interesse. Essas ações buscam estreitar relacionamentos, fortalecer vínculos e criar experiências significativas que reforcem a imagem institucional e a fidelização do público.

<sup>7</sup> Disponível em: <<https://www.iaraucaria.pr.gov.br/napi-emergencia-climatica/>>. Acesso: 07 jan. 2025.

## 2. Cultura Científica e Mobilização Social

Abordar a ciência pelo olhar de sua popularização e da participação cidadã requer a capacidade de avaliar criticamente informações científicas, entender como a ciência funciona e reconhecer seu papel nos diferentes grupos sociais. Segundo Lévy-Leblond (2006):

Versar a ciência sob a trajetória da cultura envolve pensar o conhecimento para além dos seus conteúdos. Nesse ínterim, a produção do conhecimento científico está associada às condições históricas, sociais e culturais de uma determinada sociedade. Ao concordarem com esse ponto de vista, alguns teóricos defendem que a cultura científica está inserida em uma dinâmica cultural, seja do ponto de vista da sua produção, da sua difusão entre pares ou na dinâmica social do ensino e da educação e também do ponto de vista de sua divulgação para a sociedade. (LÉVY-LEBLOND, 2006)

Ações que aproximem os cientistas de comunidades externas ao universo acadêmico, inserindo a figura do pesquisador no contexto de grupos sociais diversos, de seus cotidianos e espaços revelam a possibilidade de um processo comunicativo de abertura científica que dialoga com um cidadão ativo que pode assumir a centralidade desse processo e se beneficiar dele. Nessa perspectiva, torna-se relevante desafiar uma tendência bastante representada socialmente em que cientistas são considerados aqueles que possuem o conhecimento, e o público aquele carente de fatos científicos.

Entendendo a universidade como uma organização, bem como o próprio projeto da Agência Escola, torna-se importante reafirmar o papel de área viva e “capaz de transformar e de ser transformada por meio dos laços sociais e das possíveis identificações de elementos simbólicos dos atores envolvidos no processo de comunicação e informação que, na maioria das vezes, extrapolam os domínios organizacionais” (OLIVEIRA e COLPO, 2021, p. 53). Vale ainda reconhecer que esse campo, como define bem Baldissara (2017), deve ser compreendido como um campo de disputa de sentidos, no qual as mensagens não possuem um significado único e fixo, pelo contrário, elas produzem sentidos que são construídos e negociados nas interações entre os diferentes atores organizacionais e sociais e sempre influenciados pela cultura organizacional e geral. E, por fim, refletir sobre como os públicos se formam e se movimentam, destacando que esses processos são complexos e multifacetados. Reis e

Simeone (2022) enfatizam que os públicos não podem ser reduzidos a definições simplistas, pois são constituídos por disputas e tensões que moldam seus sentidos e ações.

Essa trilha conceitual dialoga e está imbricada ao conceito de cultura defendido pelo artigo. Segundo Thompson (1998, p. 174), cultura é um conceito estrutural que agrupa os principais componentes da concepção simbólica do mundo: padrão de significados simbólicos que compreende manifestações verbais e visuais em virtude dos quais os indivíduos se comunicam, partilham experiências, vivências e crenças. Tais práticas culturais, nas quais as culturas científica e organizacional estão inseridas, não são experiências passivas, mas um grande número de representações ativas que podem produzir, alterar e modificar significados. O conceito de cultura nesse contexto é complexo, dinâmico, não homogêneo ou passivo. Isto é, um campo de grandes intervenções expressas por meio do discurso e de representações. Dessa maneira, as práticas culturais são analisadas tanto na forma material quanto simbólica, uma vez que a cultura ocupa um espaço social e econômico na sua criação. A cultura, assim, rompe com a identificação de objeto e implica a noção de ‘prática’ no sentido de atuante na produção de significados, incluindo todas as formas constitutivas de uma formação cultural da vida e das práticas sociais.

Se levarmos em consideração sua dupla função de orientadora e tradutora de processos comunicativos, materializados em múltiplos sistemas simbólicos, convicções e valores, ela porta-se em constante transformação. As discussões teóricas sobre o tema demonstram sua potencialidade na construção de um saber coletivo produzido por processos cognitivos e comunicativos diferenciados, em função dos quais os indivíduos definem as esferas que são denominadas de realidade. Cultura torna-se então um vocábulo polissêmico e, mais que isso, em transformação, em um contínuo processo de ampliação e desdobramento de significados. Configura-se como palavra que a priori remete à relação com o mundo, à civilização, ao conjunto de padrões de comportamento, crenças, conhecimentos, costumes etc. (CAMPOMORI, 2008, p. 75).

Assim como o termo cultura, a concepção do que é ciência também é histórica e multifacetada. Lévy-Leblond (2006) reforça o argumento de que a clássica crença de que a ciência se desenvolve linearmente, seguindo um progresso cumulativo e natural dos conhecimentos é, hoje, radicalmente questionada. Não raro, em diferentes disciplinas, torna-se necessário redescobrir conhecimentos científicos esquecidos, reconhecer saberes

populares, reler autores que haviam sido relegados ao esquecimento por serem considerados ultrapassados ou decolonizar<sup>8</sup> o conhecimento.

Morin (2008) afirma que a ciência é elucidativa, enriquecedora, conquistadora e triunfante, contudo, apresenta “cada vez mais, problemas graves que se referem ao conhecimento que produz, à ação que determina, à sociedade que transforma” (MORIN, 2008, p.16). Ainda segundo Morin (2008, p.16), é necessário “dispor de pensamento capaz de conceber e de compreender a ambivalência, isto é, a complexidade intrínseca que se encontra no cerne da ciência”.

Nessa discussão, Latour (1994) argumenta que nunca separamos natureza e cultura como parecemos fazer. Na sua concepção, a ciência é uma construção, uma fabricação. Porém, não no sentido vulgar da palavra, mas sim no sentido de que atores humanos e não humanos, de mesmo valor metafísico, recombina-se, agem mutuamente uns sobre os outros, transformando-se para sempre. Além disso, quanto mais se multiplicam esses atores, mais confiável é a rede na qual estão inseridos. É nesse sentido que a ciência se torna uma atividade poderosa: ela inclui uma rede bastante vasta de atores, sejam eles cientistas, artigos, átomos, empresas financiadoras, produtores midiáticos que podem representá-la. Nesse contexto, o processo científico é dinâmico e socialmente construído e as descobertas e evidências científicas são resultado de negociações, controvérsias e alianças entre diversos elementos da rede. Essa perspectiva desafia a visão tradicional da ciência como um método objetivo e racional, destacando a complexidade e a natureza contingente do processo científico.

Tal ambivalência do conhecimento requer uma reflexão crítica sobre como divulgá-lo ou fazê-lo chegar à população. Cabe à divulgação e à popularização científica o papel de tornar a ciência um conhecimento acessível a todos os indivíduos em processo mais dialógico e menos hierárquico. “A divulgação da ciência é hoje instrumento necessário para consolidar a democracia e evitar que o conhecimento seja sinônimo de poder e dominação” (CANDOTTI, 1990, p.5 *apud* PACHECO, 2008, p.1). O que se defende neste artigo, e nem é novidade, é que uma das possibilidade de construção de uma cultura científica se dá no diálogo com atores estratégicos de fora do processo, em

<sup>8</sup> O termo “decolonial” refere-se a um campo de pensamento crítico que questiona e propõe alternativas ao modelo eurocêntrico de conhecimento, poder e cultura, que historicamente marginalizou perspectivas do Sul Global. Esse conceito emerge principalmente a partir dos debates da Modernidade/Colonialidade e do trabalho de autores latino-americanos e caribenhos.

especial as escolas e a educação básica. Ampliar os espaços que promovam uma comunicação aproximativa real é um caminho necessário para uma participação mais efetiva e cidadã entre os espaços de produção de conhecimento científico e a sociedade. Dito de outra forma: pensar a cultura científica pressupõe incorporar a ciência, as descobertas e os avanços tecnológicos à identidade cultural da sociedade e, para isso, o caráter mobilizador e mediador da comunicação nesse processo é imprescindível.

Ao considerar a inserção da cultura científica no debate, é inevitável refletir sobre como podemos engajar esses públicos estratégicos a se interessar e consumir ciência, assim como consomem conteúdos nas redes sociais, música, séries etc. Como mobilizar esses jovens a perceberem que a ciência está no seu cotidiano, despertar neles o interesse em tornar-se cientista ou a resolverem seus problemas a partir de evidências científicas e não de desinformação? Parte-se da ideia de que essa mobilização está diretamente relacionada ao planejamento da ação comunicativa que deve existir no sentido de permitir a tomada de posições a respeito de questões críticas e estratégicas. Ou seja, motivar, associar e integrar os diversos públicos através da criação, da manutenção e do fortalecimento dos vínculos de cada público com o projeto instituído (HENRIQUES et al., 2004, p. 35).

Quando o que está em jogo é a informação de interesse público associada à cultura científica, vale-se, ainda mais, do cuidado em não reduzir a comunicação a uma visão instrumental (MATOS, 2011). Ou seja, ela não se reduz à comunicação midiática, mas se complementa, “de modo a configurar um ambiente propício para a circulação da informação constituída sob o esforço colaborativo dos diversos atores sociais” (MATOS, 2011, p. 46).

Muitas vezes, tal percepção está associada à ausência de espaços de participação e interlocução dos públicos. É necessário informar; ouvir demandas e questionamentos; promover debates públicos; estimular relações sociais e sentimento de pertencimento; monitorar transformações dos grupos sociais envolvidos e da própria organização. Para que estratégias de comunicação funcionem, elas requerem um planejamento de comunicação pela lente da mobilização, um processo contínuo e educativo que visa transformar comportamentos e atitudes por meio da participação ativa dos indivíduos. Toro (1997) enfatiza que a mobilização não se restringe apenas à transmissão de informações, mas deve incentivar a conscientização, envolvimento e ação coletiva.

Segundo o autor, mobilizar é convocar vontades para atuar na busca de um propósito comum, sob uma interpretação e um sentido também compartilhados (1997, p.11).

Compreendendo o caráter aberto, dinâmico e descentralizado, desejável aos projetos mobilizadores, o fazer comunicativo, mais do que informar, tem por tarefa criar uma interação própria entre estes projetos e seus públicos, através do compartilhamento de sentidos e de valores. Deseja-se, assim, que sejam fortalecidos os vínculos destes públicos para que sejam capazes de tomar iniciativas espontâneas de contribuir à causa dentro de suas especialidades e possibilidades. Dito isso, o texto procura refletir sobre esses aportes conceituais com ênfase na relação entre os processos de divulgação e popularização da ciência e a participação e mobilização cidadã ao observar, na prática, uma ação com esta proposta. Neste sentido, o “Pergunte aos Cientistas” foi analisado como unidade de reflexão que pode servir como indução a outras iniciativas com objetivos similares.

### **3. Entre Teoria e Prática: Métodos e Análises em Ação**

A pesquisa aplicada, segundo Thiollent (2009), concentra-se em torno dos problemas presentes nas atividades das instituições, organizações, grupos ou atores sociais e está empenhada na elaboração de diagnósticos, identificação de problemas e busca de soluções. Com base nessa orientação, a investigação tem como estrutura a metodologia de Estudo de Caso (DUARTE, 2005), a qual considera uma unidade social como um todo, incluindo o desenvolvimento dessa unidade [que pode ser um grupo, uma instituição ou um projeto de popularização da ciência, por exemplo]. “O estudo de caso reúne, tanto quanto possível, informações numerosas e detalhadas para apreender a totalidade de uma situação” (DUARTE, 2005, p. 216).

No contexto aqui apresentado, considera-se a unidade ‘Pergunte aos Cientistas na Escola’ como o ‘caso’ a ser estudado para apreender a totalidade da atuação de atividades com esse propósito<sup>9</sup> e as categorias de análise utilizadas para responder à questão norteadora da pesquisa estão relacionadas ao processo de formação de públicos em

<sup>9</sup> Vale citar a existência de outros projetos que têm como objetivo a aproximação entre Ciência e Escola, como o Fiocruz na Escola, os Clubes de Ciência e os Museus de Ciência (ambos do NAPI Paraná Faz Ciência) etc.

projetos de mobilização social propostas por Braga, Henriques e Mafra (2007, p. 51). Os autores organizam uma classificação em três categorias principais:

**Beneficiados:** O Grupo é composto pelas pessoas que são diretamente afetadas pela mobilização social e que, em geral, representam o público-alvo da ação.

**Legitimadores:** São aqueles que conferem credibilidade e sustentação às iniciativas da mobilização. Têm a capacidade de influenciar tanto o público beneficiado quanto o gerador, contribuindo para a aceitação e adesão às propostas apresentadas.

**Geradores.** Responsável pela concepção, execução e manutenção das ações de mobilização social. Ele pode incluir organizações governamentais, ONGs, grupos comunitários, pesquisadores e comunicadores envolvidos na estratégia de mobilização. (BRAGA; HENRIQUES; MAFRA, 2007)

As categorias têm como objetivo auxiliar o planejamento estratégico da comunicação, permitindo que as ações sejam direcionadas de forma mais eficaz para cada grupo específico, promovendo a criação e o fortalecimento de vínculos necessários para o sucesso das iniciativas de mobilização social. Nesse contexto, os autores estabelecem oito critérios analíticos, em escala, que podem ser aplicados a uma segmentação de públicos própria de cada projeto e que podem caracterizar a natureza e a força de tais vínculos: localização espacial, informação, julgamento, ação, continuidade, coesão, co-responsabilidade e participação institucional, como demonstrado na figura abaixo:

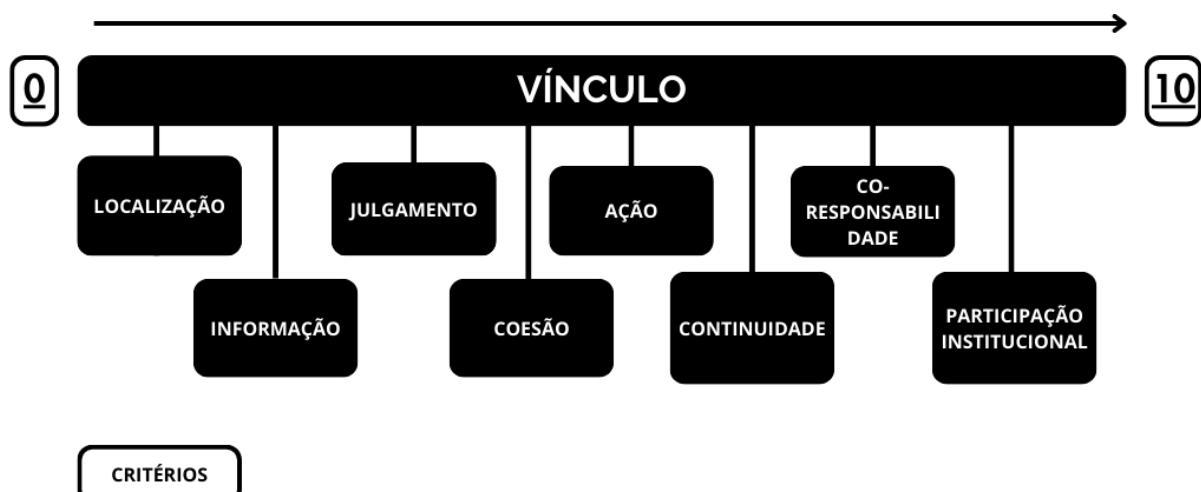


FIGURA 5 – Escala de critérios de vinculação  
FONTE - BRAGA et al, 2007, p.51

Segundo os autores:

Em projetos dessa natureza os públicos devem ser considerados a partir das relações sistêmicas que eles estabelecem entre si e com o projeto

institucionalizado. Não possuem unicamente uma existência por si próprios, identificável por sua gênese e localização, mas também – e principalmente – pelos tipos de relacionamentos que configuram os seus vínculos com o projeto. Assim, torna-se necessário rastrear os caminhos e circuitos através dos quais a ação comunicativa em movimento proporcionará uma produção de sentido comum. (BRAGA et al, 2007, p.47)

Chamam atenção também para o fato de não existir na escala de vínculos uma rígida separação entre os públicos, “em princípio, é ideal que o trabalho de comunicação se oriente na direção de ampliar cada vez mais o número de legitimadores [...] e também que se amplie o bloco de geradores” (BRAGA; HENRIQUES; MAFRA, 2007, p. 52).

Assim, o estudo de caso adota tais premissas no protocolo metodológico orientado por Wimmer e Dominick (1996):

(1) Particularismo: o estudo se centra em uma situação, acontecimento, programa ou fenômeno particular, proporcionando assim uma excelente via de análise prática de problemas da vida real; (2) Descrição: o resultado final consiste na descrição detalhada de um assunto submetido à indagação; (3) Explicação: o estudo de caso ajuda a compreender aquilo que submete à análise, formando parte de seus objetivos a obtenção de novas interpretações e perspectivas, assim como o descobrimento de novos significados e visões antes despercebidas; (4) Indução: a maioria dos estudos de caso utiliza o raciocínio indutivo, segundo o qual os princípios e generalizações emergem a partir da análise dos dados particulares. (WIMMER; DOMINICK, 1996, p. 161)

Importante destacar que mais do que comprovar ou refutar hipóteses, o Estudo de Caso mira em desvendar novas relações entre elementos que compõem a unidade investigada e entre a unidade e o todo.

### **3.1. Particularismo e Descrição: descrevendo o “Pergunte aos Cientistas”**

O Colégio Estadual Olívio Belich, que recebeu a edição “Pergunte aos Cientistas (PC) - Emergência Climática”, é localizado no bairro Cajuru (região leste), o terceiro mais populoso de Curitiba e distante aproximadamente 9 km do centro da cidade. Esta região é marcada por ondas intensas de calor, alto número de casos de dengue e riscos de enchentes devido à proximidade com o rio Atuba. Fundado em 1994, comporta, hoje, mais de mil estudantes matriculados no Ensino Fundamental (289), Ensino Médio (516), Educação de Jovens e Adultos (229) ou Educação Especial (58)<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Dados disponíveis em: <<https://www.consultaescolas.pr.gov.br/consultaescolas/pages/paginas/ensinoEscola/consultasEnsino.xhtml?windowId=545>>. Acesso: 31 jan. 2025.

A escolha desta instituição para o desenvolvimento do “Pergunte aos Cientistas” se deu a partir da indicação de uma das pesquisadoras do NAPI - Emergência Climática. Segundo a cientista, como parte de suas investigações ela realizou atividades sobre meio ambiente e mudanças climáticas com alunos do Ensino Fundamental II [período integral] durante o contraturno escolar no ano de 2024. Com isso, levantou-se a hipótese de que a escola já estaria aberta a receber outra iniciativa com temática semelhante e os estudantes mais sensibilizados à proposta.

O passo seguinte foi a construção de relacionamento entre a equipe da Agência Escola UFPR e os diretores do colégio. Uma carta de apresentação foi encaminhada por e-mail, contatos estabelecidos via WhatsApp e uma visita técnica realizada no espaço escolar para a definição das estratégias que compuseram o “Pergunte aos Cientistas”: quantidade de alunos e quem participaria<sup>11</sup> da visita guiada do grupo de estudantes à sede da AE (campus UFPR Juvevê); entrevista com cientista na rádio-escola; roda de conversa no espaço escolar para a comunidade expressar suas curiosidades à cientista do NAPI sobre o assunto-chave.

A fase seguinte foi a definição de cientistas a serem convidados de acordo com suas áreas de estudo e disponibilidade de agenda. Camila Carpenedo<sup>12</sup> (entrevista na rádio-escola) e Tamara Simone Van Kaick<sup>13</sup> (roda de conversa) foram as pesquisadoras que integraram a iniciativa. Ainda, de acordo com o documento elaborado pela Agência, os objetivos desta edição do PC foram: (1) oportunizar um debate orientado pelo conceito de Ciência Cidadã<sup>14</sup> sobre mudanças climáticas no ambiente da Educação Básica da escola pública; (2) ampliar as ações em parceria com o Novo Arranjo de Pesquisa e Inovação (NAPI) - Emergência Climática; (3) ampliar as estratégias de relacionamento

<sup>11</sup> Com base na indicação dos diretores, participaram cerca de 20 alunos do Ensino Fundamental II matriculados no período integral e que são conhecidos na escola como “alunos protagonistas” - aqueles que, segundo os diretores, participam ativamente do processo de ensino-aprendizagem, assumindo responsabilidade pelo seu próprio progresso educacional.

<sup>12</sup> Doutora e mestre em Ciências com ênfase em Meteorologia pelo Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo (IAG/USP). Atualmente é professora da UFPR, líder do Grupo de Pesquisa NUVEM - Núcleo de Estudos sobre Variabilidade e Mudanças Climáticas (UFPR) e pesquisadora do Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR).

<sup>13</sup> Doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela UFPR. Pesquisa temas como sustentabilidade, tratamento de esgoto, gestão ambiental e gerenciamento de resíduos sólidos, educação ambiental, entre outros. Atualmente faz parte da equipe de pesquisa para a área de Educação do NAPI-Emergência Climática e professora na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR Curitiba).

<sup>14</sup> O conceito se define como “o envolvimento do público não acadêmico no processo de pesquisa científica - seja pesquisa orientada para a comunidade ou a nível global” (ASSOCIATION FOR ADVANCING PARTICIPATORY SCIENCES). Disponível em: <<https://participatorysciences.org/>>. Acesso: 23 nov. 2024.

com cientistas da UFPR e outras universidades e regiões do Paraná. Percebe-se que não há menção direta sobre ‘mobilização e participação social’, ‘ciência enquanto interesse público’, ‘formação de públicos para ciência’ e ‘construção de cultura científica’. Contudo, isso não significa que as ações de comunicação de caráter aproximativo realizadas com os sujeitos [estudantes] que compõem o espaço social [escola] não tenham costurado à sua *práxis* tais questões - vale a reflexão para saber em que medida este fenômeno aconteceu mesmo sem ter sido mencionado.

### **3.2. Explicação: compreendendo as etapas para formação de vínculos**

Para organizar esta etapa metodológica da análise, estruturamos este subtópico de acordo com as ações realizadas e classificamos os públicos - para, depois, debater de que forma e em que medida foram articuladas as oito categorias propostas por Braga, Henriques e Mafra (2007, p. 6): localização espacial, informação, julgamento, ação, continuidade, coesão, co-responsabilidade e participação institucional.

#### **3.2.1. Visita guiada e oficinas**

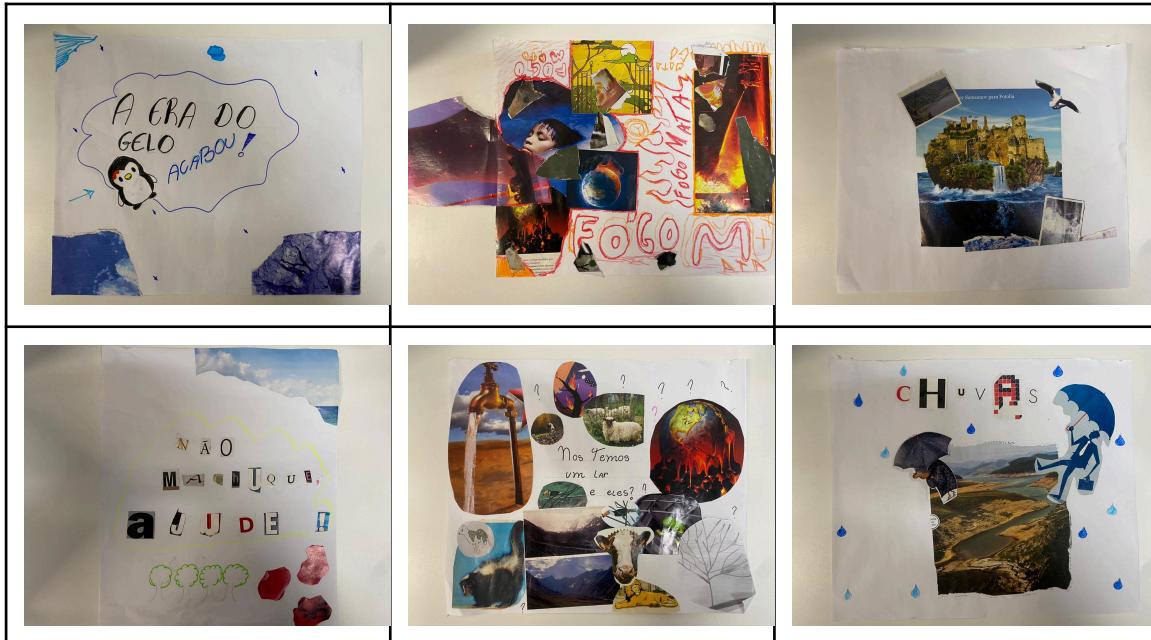
No dia 17 de outubro de 2024, vinte estudantes do Colégio Olívio Belich [faixa etária entre 9 e 13 anos], acompanhados de duas pedagogas, visitaram pela primeira vez o campus da UFPR onde se localiza a Agência Escola e os cursos de Comunicação Social. A dinâmica contou com duas atividades que ocorreram simultaneamente, dividindo os alunos em dois grupos. Em uma delas, as crianças participaram de uma oficina criativa conduzida pelos bolsistas da AE da área de Design. O objetivo foi a produção de *slogan* e representação visual sobre o tema Emergência Climática a partir de colagens com recortes de revistas.

QUADRO 1  
Imagens da oficina criativa<sup>15</sup>



FONTE – Agência Escola UFPR (2024)

QUADRO 2  
Resultado da atividade da oficina criativa



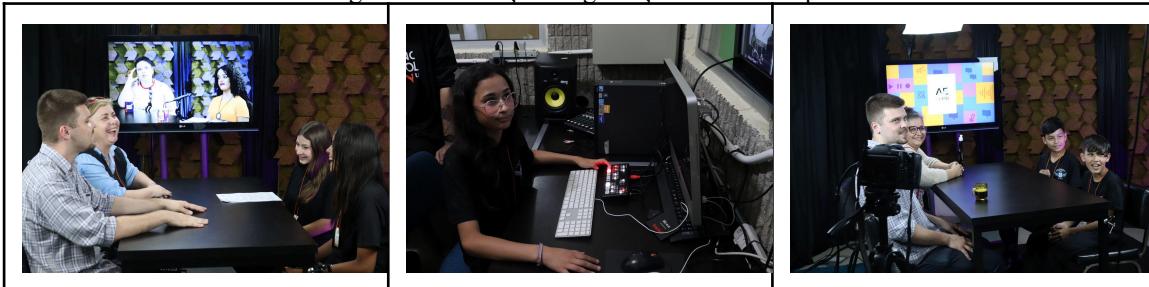
FONTE – Agência Escola UFPR (2024)

Já na outra atividade, os alunos simularam uma gravação do podcast Bate-Pop

<sup>15</sup> Todas as imagens que reproduzem os rostos das crianças foram autorizadas pelos responsáveis legais com a assinatura de Termo de Autorização de Uso de Imagem.

AE<sup>16</sup> [uma das produções do portfólio da Agência] sobre Emergência Climática. Em duplas, sentaram na bancada do estúdio para uma entrevista com o bolsista da área de Jornalismo e uma das pedagogas do colégio. Os bate-papos renderam trocas sobre o futuro do planeta, cuidados com animais de estimativação, a importância da água e das florestas etc. Concomitantemente, os demais estudantes do grupo assumiram papéis de operadores de câmera e editores. Experiências estas que lhes permitiram ver de perto o funcionamento de uma produção audiovisual.

**QUADRO 3**  
**Imagens da simulação da gravação do Bate-Pop AE**



FONTE – Agência Escola UFPR (2024)

Além de oportunizar aos alunos conhecer o espaço da Agência Escola e da própria universidade<sup>17</sup>, bem como a experimentação na prática de parte do processo comunicacional do ‘fazer’ divulgação científica, a visita aproximou os estudantes da temática Emergência Climática, mobilizando-os ao exercício da reflexão e do questionamento sobre o assunto e seu impacto na vida de cada um.

### 3.2.2. Rádio-escola

Outra atividade que compôs o “Pergunte aos Cientistas” foi o programa de rádio “Conexão Agência + Escola”, realizado ao vivo no dia 22 de outubro nas dependências do colégio durante o intervalo das aulas do período vespertino. Foi conduzido por uma bolsista de Jornalismo da AE e contou com a participação da cientista Camila Carpenedo

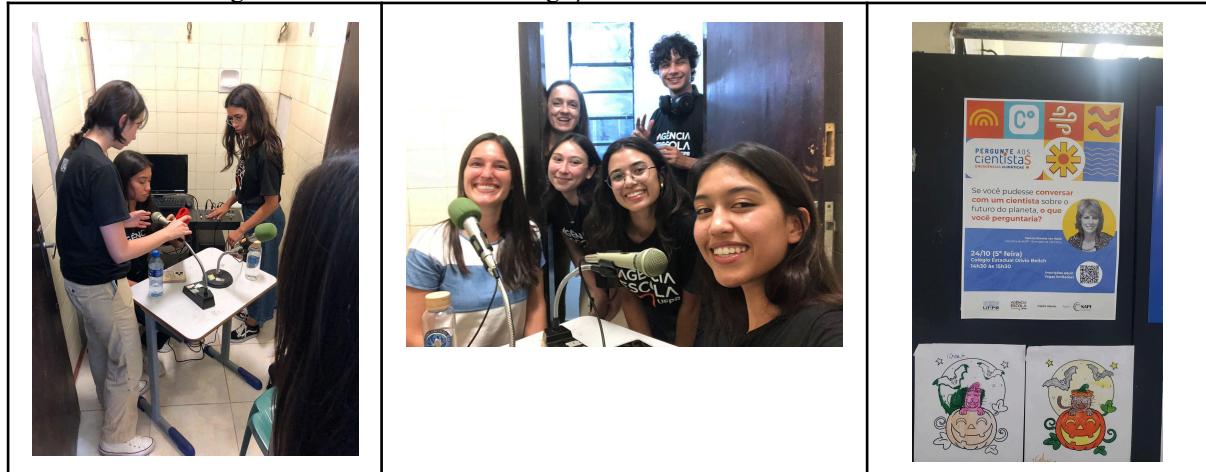
<sup>16</sup> O podcast aborda ciência, cultura e entretenimento por meio de um bate-papo com convidados sobre um tema específico para cada episódio. É possível visualizar a playlist no canal do YouTube da AE. Disponível em: <<https://www.youtube.com/c/Ag%C3%A3nciaEscolaUFPR>>. Acesso: 10 jan. 2025.

<sup>17</sup> Ao final da visita guiada, todos os estudantes se reuniram para comentar sobre a experiência e as atividades. Um dos pontos levantados chamou a atenção para esta pesquisa: a grande maioria não sabia que o local visitado também é universidade, pois “não tinha cara de universidade” pelo fato de não ter um gramado, pessoas andando para lá e pra cá e vários prédios um próximo ao outro - imaginário que representa o estereótipo de um campus universitário normalmente utilizado nas representações midiáticas.

como entrevistada. A dinâmica se estruturou em perguntas enviadas pelos alunos [anotadas em papel e entregues aos produtores do programa] e respondidas pela cientista em tempo real. Entre as questões, destacamos: “*como podemos ajudar o meio ambiente enquanto estamos na escola?*”, “*por que não é possível haver furacões no Brasil?*” e “*o que pode piorar no futuro para nós?*”.

Interessante destacar que mesmo a escola não possuindo uma estrutura adequada [o espaço usado para o funcionamento da rádio é um banheiro desativado] e nem equipamentos suficientes, as limitações técnicas não comprometeram o desenvolvimento das atividades e a participação efetiva dos alunos que objetivavam a reflexão sobre a temática no espaço escolar, mobilizando estudantes a expressarem suas dúvidas e a interagirem com a cientista.

**QUADRO 4**  
Programa na rádio-escola e divulgação do cartaz sobre a roda de conversa



FONTE – Agência Escola UFPR (2024)

O programa de rádio também teve como objetivo estratégico informar sobre a realização da roda de conversa com a cientista Tamara Simone Van Kaick, marcada para acontecer dois dias depois dentro da escola. Entre uma pergunta e outra para a pesquisadora Camila, a bolsista de Jornalismo informava aos ouvintes sobre o evento agendado. De início, a expectativa da AE era engajar a comunidade escolar como um todo, reunindo não apenas estudantes para o bate-papo, mas funcionários administrativos, inspetores, merendeiras, professores e pais. Para isso, também foi produzido um cartaz para fixar em murais dentro da escola com a chamada para a roda de conversa.

Mesmo com essas ações estratégicas a adesão foi bem menor do que esperado. O evento contou apenas com a participação dos vinte estudantes que visitaram a Agência Escola e de outros cinco que foram convidados pela pedagoga no dia da roda de conversa.

### 3.2.3. Roda de conversa

A ação principal do “Pergunte aos Cientistas” foi realizada dia 24 de outubro, com duração média de uma hora e com o envolvimento de vinte e cinco alunos. O formato seguiu a referência do programa Roda Viva, produzido e transmitido pela TV Cultura, onde a cientista convidada ficou posicionada no centro e os estudantes no entorno, formando uma roda.

A atividade iniciou com uma proposta sugerida pela própria pesquisadora: os alunos receberam balas e a cientista explicou a trajetória de produção desses doces, destacando os impactos ambientais de acordo com cada etapa do processo de fabricação. A ideia foi inserir o tema central de forma lúdica, promovendo a conscientização ambiental entre os participantes.

**QUADRO 5**  
Roda de conversa “Pergunte aos Cientistas”



FONTE – Agência Escola UFPR (2024)

Na sequência, a roda abriu para perguntas como “*por que Curitiba parece que tem cinco estações no dia?*”; “*como vocês preveem o tempo?*”; “*qual o impacto de rios canalizados na cidade?*”; “*todo plástico é reciclável?*”. Ao observar a dinâmica, constatou-se que os alunos que estiveram na visita à Agência estavam mais interessados e abertos a expor suas dúvidas comparados aos demais que foram convocados no próprio dia pela pedagoga. Entre o grupo que foi inserido num contexto no qual o preparou e o incentivou à sensibilização acerca do assunto, as questões surgiram espontaneamente, instigando os colegas a também exporem suas curiosidades. Ao final, todos receberam um certificado de participação.

Para compor o *corpus*, o artigo apresenta alguns depoimentos coletados pela equipe da AE:

**QUADRO 6**  
Dепоиментos coletados pela equipe da Agência Escola<sup>18</sup>

“A gente conseguiu saber sobre tudo, sobre porque as coisas acontecem, a gente tem que saber o motivo para poder saber a solução”	Igor Henrique de Andrade, aluno
“A gente quer ir mais vezes na Agência Escola e quer que vocês venham aqui, eu queria aprender mais sobre ciências, aproveitar que a gente tem a oportunidade”	Erick Brayan dos Santos Rosa, aluno
“Estou até um pouco emocionado com essa oportunidade que a escola está tendo, de ter a presença de uma cientista aqui com os nossos estudantes [...] isso é muito bacana porque nós vemos os cientistas tão distantes, e de repente tão próximos de nós [...]”	Paulo Soares da Fonseca, diretor do colégio
“Eles têm perguntas que vão vindo, é interessante para ver como é dinâmico [...] um fala do resíduo, outro dos animais, outros dos rios [...] é uma oportunidade para eles começarem a refletir mais sobre as diversas questões”	Tamara Kaick, cientista
“Com esse projeto, a gente inaugura essa fase de estabelecer um vínculo maior com a educação básica, trazendo a ciência pra escola, entendendo que esse é um importante ambiente para formação desses futuros cientistas”	Juliana Barbosa, professora orientadora da AE e responsável pelo planejamento da ação

FONTE – Agência Escola UFPR (2024)

<sup>18</sup>

Disponível

em:

<<https://agenciaescola.ufpr.br/pergunte-aos-cientistas-ae-ufpr-renova-projeto-e-aproxima-ainda-mais-ciencia-e-educacao-basica/>>. Acesso: 10 jan. 2025.

### 3.3. Indução: decifrando a escala de vínculos

Nos estudos de caso, a indução ocorre quando os pesquisadores analisam dados empíricos e, a partir dessas observações, identificam padrões, tendências e teorias emergentes. Neste caso, as observações foram realizadas a partir das categorias já mencionadas de criação de vínculos com os públicos. Já para a sua classificação, adotou-se a categorização em beneficiados, legitimadores e geradores. Vale reforçar que tais categorias não são estanques, mas sim reticulares, com estruturas flexíveis que se adaptam ao contexto dos projetos de mobilização social, como é o caso do “Pergunte aos Cientistas”. Assim, os públicos estão mapeados da seguinte forma:

**QUADRO 7**  
**Classificação de Públicos**

<b>BENEFICIADOS</b>	
Grupo composto pelas pessoas que são diretamente afetadas pela mobilização social e que, em geral, representam o público-alvo da ação.	Toda a população da área geográfica na qual o projeto opera, em especial a comunidade da escola.
<b>LEGITIMADORES</b>	
São aqueles que conferem credibilidade e sustentação às iniciativas da mobilização. Têm a capacidade de influenciar tanto o público beneficiado quanto o gerador, contribuindo para a aceitação e adesão às propostas apresentadas. Dessa forma, o nível de vinculação vai do julgamento, que se positivo pode levar até a ação.	Professores, pedagogos e gestores do colégio, alunos protagonistas, estudantes bolsistas e parceiros da Agência Escola, cientistas do NAPI - Emergências Climáticas, cientistas que já participaram de outras edições do projeto, equipe de comunicação da UFPR, imprensa.
<b>GERADORES</b>	
Responsável pela concepção, execução e manutenção das ações de mobilização social. Ele pode incluir organizações governamentais, ONGs, grupos comunitários, pesquisadores e comunicadores envolvidos na estratégia de mobilização.	Professores, estudantes bolsistas e profissionais da AE, cientistas no NAPI - Emergências Climáticas, gestores da UFPR.

FONTE – Adaptado de BRAGA et al, 2007, p. 6

No sentido de responder a pergunta deste artigo, que se volta para entender em que medida a ação “Pergunte aos Cientistas” articula em sua *práxis* a mobilização e participação cidadã na formação de públicos para ciência no âmbito da escola, tem-se claro que seria no vínculo da co-responsabilidade, continuidade e participação

institucional que se alcançaria o resultado esperado. No entanto, o que foi percebido, principalmente no que diz respeito ao público beneficiado e legitimador, foram vínculos estabelecidos em escalas distintas para cada uma das fases do projeto e é nesse cenário que pretende-se discorrer com algumas reflexões necessárias.

Todas as etapas das atividades realizadas e descritas acima foram divulgadas nas redes sociais digitais da Agência Escola (Instagram, Facebook, TikTok e YouTube) e compartilhadas via WhatsApp com os diretores e pedagogas. No Instagram, as postagens ainda contaram com a veiculação colaborativa com o perfil do colégio. Além disso, uma reportagem foi publicada no site da AE<sup>19</sup> e um vídeo no seu canal do YouTube<sup>20</sup>. Contudo, apesar de servirem ao registro da iniciativa e de subsídio para as próximas edições, tais materiais midiáticos não engajaram a comunidade escolar a partir de suas plataformas. Essas ações propiciaram vínculos de informação, julgamento e em algumas situações de coesão, mas não de co-responsabilidade e participação institucional.

Foi possível presumir algo já evidenciado no começo desse artigo, que mesmo as redes sociais tendo grande impacto nas ações de comunicação contemporâneas, elas são frágeis no potencial de gerar vínculos efetivos de coesão e co-responsabilidade. A mudança do formato a partir dessa edição do “Pergunte ao Cientistas”, nas quais as ações de comunicação aproximativa foram evidenciadas, demonstrou que os vínculos criados, mesmo que ainda frágeis, tiveram maior êxito ao objetivo da proposta. Ou seja, as ações presenciais em que os alunos e a comunidade escolar se aproximaram do universo da ciência e da divulgação científica [representado pelo espaço físico e simbólico da universidade e da Agência Escola] foram imprescindíveis para que se percebessem parte do processo, sujeitos não só da recepção, mas também da ação - seja na criação de cartazes, ou na gravação de um *podcast*.

Tais vínculos também apareceram nas demais etapas [com envio de perguntas ao programa de rádio e a formulação de várias dúvidas à cientista durante a roda de conversa] e, ainda, quando internalizaram o conceito de ciência enquanto interesse público uma vez que as situações cotidianas de suas vidas [como enchente; previsão do

<sup>19</sup> “Pergunte aos Cientistas: AE UFPR renova projeto e aproxima ainda mais ciência e educação básica”. Disponível em: <<https://agenciaescola.ufpr.br/pergunta-aos-cientistas-ae-ufpr-renova-projeto-e-aproxima-ainda-mais-ciencia-e-educacao-basica/>>. Acesso: 10 jan. 2025.

<sup>20</sup> Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=PVILYuRYCw8>>. Acesso: 10 jan. 2025.

tempo; consumo de doces e o impacto ambiental de suas produções etc.] foram articuladas com o papel do cientista e da ciência, aproximando e formando este público para uma cultura científica. Embora o caso estudado ilustre que o desenvolvimento de processos comunicacionais com pequenos grupos estratégicos torna-se fundamental para a consolidação e participação social efetiva e tende a ser eficaz com a formação de vínculos fortes, visualizamos a experiência [unidade] investigada como ainda insuficiente para uma co-participação e uma participação institucional que ajude a construir uma cultura científica no âmbito escolar. Algumas evidências encontradas demonstraram que são necessárias adaptações e reformulações nas novas edições. Entre elas:

- Inclusão da comunidade escolar, em especial professores/pedagogos e alunos, no planejamento da ação desde o início, pois são públicos legitimadores e beneficiados que conhecem a fundo a cultura da escola, seus desafios, potencialidades e caminhos para gerar mobilização;
- Investimento em ações de sensibilização que fortaleçam vínculos e potencializem a participação;
- Investimento em ações de avaliação e controle com representantes da comunidade escolar e demais públicos envolvidos que ajudem a compreender a eficácia do projeto e a relação da ciência em suas vidas e discutir de que forma a própria escola pode, de forma autônoma, dar continuidade a essa cultura;
- Adequação da linguagem empregada com os públicos em todas as ações propostas. Durante a roda de conversa, a cientista conseguiu traduzir o conhecimento técnico e gerar uma troca fluida. Este cuidado precisa estar presente também nos materiais que servem de apoio à comunicação aproximativa, por exemplo: cartaz, convite, postagens nas redes sociais etc.;
- Repensar as dinâmicas em diálogo com os preceitos e conceitos de mobilização, comunicação e divulgação científica difundidos pela Agência. As dinâmicas que aconteceram durante a visita guiada foram essenciais na tentativa de horizontalizar o processo do ‘fazer ciência’ sobre um fenômeno que impacta coletivamente a vida das pessoas, inserindo os alunos nas etapas do contato exploratório e da reflexão. Logo na sequência, tanto no programa de rádio, quanto na roda de conversa, os estudantes experienciaram outra etapa que faz parte da ciência: formulação de perguntas. No entanto, ao colocar a cientista no centro da roda, volta-se para um formato de relação e interação majoritariamente representado, onde cientistas são as figuras sociais que dominam o conhecimento, e o público

carente de respostas.

Feitas essas considerações é possível inferir àquilo que é bastante reforçado nas teorias de mobilização social: “os projetos dessa natureza se configuram como uma rede na qual o posicionamento dos públicos é sempre dinâmico, mutável” (BRAGA; HENRIQUES; MAFRA, 2007, p. 39) e que o aumento do vínculo é um processo evolutivo que se constrói através da intervenção da comunicação e da participação dos públicos envolvidos em todas as fases do processo. Sendo o “Pergunte aos Cientistas” uma ação isolada no espaço escolar torna-se imprescindível que se criem novos fluxos de comunicação e de protagonismo para que os públicos atendidos e legitimadores possam dar sequência ao que foi desenvolvido. Dessa maneira, “sendo os critérios de coesão e de continuidade o elo entre a ação isolada e efêmera e a ação co-responsável, a comunicação deve ser planejada principalmente para atuar sobre esses dois pontos” (BRAGA; HENRIQUES; MAFRA, 2007, p. 40). Reside aqui a principal crítica à proposta analisada.

#### **4. Considerações**

O estudo realizado permitiu uma reflexão aprofundada sobre o papel da divulgação científica na construção e fortalecimento de uma cultura científica no ambiente escolar, com destaque para a mobilização e participação social como elementos centrais desse processo. A análise do projeto “Pergunte aos Cientistas”, da Agência Escola UFPR, evidenciou a importância de iniciativas que aproximam a ciência do público escolar, incentivando a curiosidade, o pensamento crítico e o engajamento dos estudantes.

Os resultados demonstraram que o projeto conseguiu estabelecer vínculos significativos de coesão e co-participação entre os envolvidos, contribuindo para a formação de públicos para a ciência. Contudo, a fragilidade dos laços de continuidade e de participação institucional indica a necessidade de estratégias que garantam uma articulação mais permanente entre os diferentes atores da comunidade escolar e científica. A criação de ações complementares, o engajamento de públicos legitimadores e beneficiados, a adequação da linguagem, a reflexão e utilização sobre os conceitos teóricos norteadores da Agência Escola são caminhos para fortalecer os impactos da iniciativa no longo prazo.

Relevante também é considerar a importância de uma abordagem comunicacional estratégica que vá além da simples transmissão de informações para o fortalecimento da cultura científica, seja na escola ou em outro ambiente social. Para que o conhecimento

científico se torne um elemento presente no repertório cultural dos indivíduos, é fundamental considerar como os públicos estratégicos podem ser mobilizados de maneira envolvente e significativa. A ciência precisa ser apresentada como algo acessível, relevante e, sobretudo, integrado às experiências e interesses da mesma forma que outros conteúdos culturais, como redes sociais, música e séries.

Sobre a mobilização de jovens para a ciência ficou claro que esta não se resume a incentivá-los a seguir carreiras científicas, mas também a desenvolver uma postura crítica e informada diante da realidade. Nesse contexto, o desafio reside em criar estratégias comunicativas que permitam que esses públicos reconheçam a ciência como parte de sua vida cotidiana, instrumentalizando-os para resolver problemas com base em evidências científicas, e não na desinformação. Como aponta Braga et al. (2007), esse processo está diretamente relacionado ao planejamento da ação comunicativa, que deve permitir aos indivíduos tomarem posições sobre questões críticas e estratégicas. A comunicação deve ser compreendida como um espaço de diálogo, interação e construção coletiva de sentidos.

Vale mencionar que planejar as ações de comunicação requer mapear e classificar os públicos estratégicos no sentido de formá-los para ciência. No caso do “Pergunte aos Cientistas”, a segmentação em beneficiados, legitimadores e geradores ajudou a refletir sobre o papel de cada grupo e a necessidade de fortalecer sua participação. Além disso, a aplicação da escala de critérios de vinculação permitiu que percebêssemos os níveis de mobilização alcançados em cada fase e as fragilidades de vínculos nas ações realizadas.

O artigo reiterou que a ausência de espaços de participação ativa dos públicos no debate sobre ciência continua sendo um grande entrave para a construção de uma cultura científica consolidada, mas apresentou alternativas para que ele possa ser minimizado. Por fim, pode-se concluir que o projeto analisado pode ser considerado um bom modelo para outras iniciativas, desde que sejam revistas as fragilidades já mencionadas. Portanto, a compreensão sobre a dinâmica dos públicos em projetos de mobilização social para a ciência é essencial para aprimorar estratégias de engajamento e garantir que os impactos dessas iniciativas sejam mais duradouros. A formação de públicos na divulgação científica deve ser encarada como um processo sistêmico e dinâmico, onde a comunicação não apenas informa, mas também constrói relações, promove o pertencimento e mobiliza ações concretas em prol da ciência.

A partir dessas reflexões, espera-se que futuras iniciativas possam se beneficiar desse arcabouço teórico/prático para planejar estratégias mais eficazes e ampliar o impacto da ciência na sociedade. E, ainda, que novos estudos e projetos possam aprimorar os processos de divulgação científica e contribuir para a construção de uma sociedade mais informada, crítica e participativa em relação à ciência.

## Referências

- AGÊNCIA ESCOLA UFPR. **Agência Escola de Comunicação Pública e Divulgação Científica da Universidade Federal do Paraná**. Disponível em: <<https://agenciaescola.ufpr.br/>>. Acesso: 20 dez. 2024.
- BALDISSERA, Rudimar. **Comunicação organizacional na perspectiva da complexidade**. *Comunicação & Sociedade*, São Paulo, v. 26, n. 45, p. 99-118, 2004.
- BRAGA, Clara; HENRIQUES, Márcio Simeone; MAFRA, Rennan. **O planejamento da comunicação para a mobilização social: em busca da co-responsabilidade**. In: HENRIQUES, Márcio S. (Org.). *Comunicação e estratégias de mobilização social*. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- CAMPOMORI, Maurício José Laguardia. O que é avançado em cultura. In: BRANDÃO, Carlos Antônio Leite (Org). **A república dos saberes: arte, ciência, universidade e outras fronteiras**. Belo Horizonte: Ed.da UFMG, 2008. p. 73-80.
- CARNIELLI, Fiorenza Zandonade. **A cidadania e a sua instituição: estudo de comunicação pública sobre a Defensoria do Rio Grande do Sul**. 2016. 143 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Informação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.
- CONSULTA ESCOLAS. **Secretaria Estadual da Educação do Estado do Paraná**. Disponíveis em: <<https://www.consultaescolas.pr.gov.br/consultaescolas/pages/paginas/ensinoEscola/consultasEnsino.xhtml?windowId=545>>. Acesso: 31 jan. 2025.
- DUARTE, Márcia Yukiko Matsuuchi. Estudo de Caso. In: BARROS, Antonio; DUARTE, Jorge (org.). **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação**. São Paulo: Editora Atlas, 2005, p. 215-235.
- HENRIQUES, Márcio Simeone (Org.). **Comunicação e Estratégias de Mobilização Social**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- \_\_\_\_\_. **Comunicação, comunidades e os desafios da mobilização social**, 2005. Trabalho apresentado no XVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: . Acesso em: 29 nov. 2015.
- I.ARAUCÁRIA-EMERGÊNCIA CLIMÁTICA. **Fundação Araucária**. Disponível em: <<https://www.jaraucaria.pr.gov.br/napi-emergencia-climatica/>>. Acesso: 07 jan. 2025.
- LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica**. (trad. Carlos Irineu da Costa) Rio de Janeiro: 1994.
- LÉVY-LEBLOND, Jean-Marc. **Cultura científica: impossível e necessária**. In: VOGT, C. (Org.). **Cultura científica: desafios**. São Paulo: EDUSP: Fapesp, 2006. p. 29-43.
- MATOS, Heloiza. **A comunicação pública na perspectiva da teoria**. In: KUNSCH, Margarida (Org.). *Comunicação pública, sociedade e cidadania*. São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2011. p. 39-60.

MORIN, Edgar. **Ciência com Consciência**. 12. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

OLIVEIRA, Maria Lívia Pacheco de; COLPO, Caroline Delevati. Comunicação organizacional e desinformação: uma reflexão sobre comunicação pública no Brasil durante a pandemia da covid-19. **Revista Organicom**, p. 49-61, ano 18, n. 37, set-dez, 2021. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/organicom/article/view/187930>>. Acesso em: 10/10/2022.

QUADROS; Claudia; RIBEIRO; Regiane; KOHLS; Chirlei; MELO, Patricia. **Participação, Cidadania e Ciência: A Experiência do Pergunte aos Cientistas da Agência Escola Universidade Federal do Paraná. Revista Lusófona de Estudos Culturais**, p. 81-88, vol. 9, n. 2, 2022. Disponível em: <<https://rlec.pt/index.php/rlec/article/view/3973/4857>>. Acesso: 05 jan. 2025.

PACHECO, Cláudia Regina Costa. Violência, educação e autoridade: entre as águas que arrastam e as margens que aprisionam. In: CUNHA, Jorge Luiz da; DANI, L. S.C. (Orgs.). **Escola, conflitos e violências**. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2008.

REIS, Pedro; HENRIQUES, Sara (org.). **Públicos em movimento: comunicação, colaboração e influência na formação de públicos**. Lisboa: Livros Horizonte, 2021.

THIOLLENT, Michel. **Pesquisa ação nas organizações**. 2ª Ed. São Paulo: 2009.

THOMPSON, John B. **A mídia e a modernidade: uma teoria social da mídia**. Petrópolis: Vozes, 1998.

TORO, A. José Bernardo; WERNECK, Nísia Maria Duarte. **Mobilização social: um modo de construir a democracia e a participação**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Recursos Hídricos e Amazônia Legal; Secretaria de Recursos Hídricos; Associação Brasileira de Ensino Agrícola Superior (ABES), UNICEF, 1996.

WIMMER, Roger; DOMINICK, Joseph. **La investigación científica de los medios de comunicación: una introducción a sus métodos**. Barcelona: Bosch, 1996.