

DOI: 10.46943/XI.CONEDU.2025.GT22.010

PAPO COM CIENTISTAS: A COMUNICAÇÃO DIALÓGICA COMO APROXIMAÇÃO ENTRE CIÊNCIA E SOCIEDADE

Alessandra Gomes Brandão¹

Karla Mouzinho Gualberto²

Caroline Oliveira Salgado³

RESUMO

Há um grande abismo que separa ciência e sociedade. Porém, não se trata de uma separação recente, que iniciou com o próprio nascimento da ciência, uma vez que o distanciamento de influências externas, tanto da igreja, quanto de setores opostos a ela, se apresentava como uma ameaça ao seu desenvolvimento. A linguagem especializada, por sua vez, deu nova e importante camada de distanciamento a essa relação, confirmando o pertencimento dos cientistas não apenas à uma comunidade epistêmica, mas, também, linguística. Muitos séculos depois, nos encontramos, enquanto sociedade, no desafio de realizar uma aproximação qualificada entre ambas, por motivações diversas, entre elas: a capacidade de explicação e intervenção da ciência nos problemas do nosso tempo e onda crescente de negacionismo científico que impede que parte da sociedade compartilhe dos benefícios do

- 1 Doutora em Ensino, História e Filosofia das Ciências e Docente do Programa de Pós-Graduação em Ecologia da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB alessandra.gomes.brandao@gmail.com
- 2 Mestre no Programa de Ecologia e Conservação de Ecossistemas da Universidade Estadual da Paraíba- UEPB karlagualberto257@gmail.com
- 3 Graduada em Comunicação Social/Publicidade e Propaganda pelo Centro Universitário do Leste de Minas Gerais - UnilesteMG carol@carolsalgado.com

conhecimento produzido. Para estreitar essa relação, no entanto, é necessário repensar as formas que temos compartilhado essa importante construção humana chamada ciência. Este artigo aborda os resultados de uma experiência de comunicação da ciência intitulada “Converse com um/a cientista” que possibilitou o diálogo entre integrantes do Programa de Pesquisa Ecológica, do CNPq, com estudantes da rede pública da Paraíba. A experiência, realizada em um espaço aberto dentro da UFPB, simulou o ambiente descontraído de uma sorveteria. Durante a atividade, os estudantes sentavam à mesa com um ou mais dos 14 cientistas, disponíveis para a atividade, oferecendo um bate papo “cara a cara” sobre a biodiversidade brasileira. As entrevistas realizadas com os 35 estudantes participantes demonstraram que ainda há um percentual importante com uma visão ingênua (gênio isolado) da figura do cientista (20%), sendo reforçado com a imagem emblemática de Albert Einstein como um dos poucos cientistas lembrados (43%). A entrevista posterior, no entanto, apresentou muda sobre suas possibilidades de tornar-se cientista, saindo de apenas 26% dos entrevistados antes da atividade, para 60%, depois da experiência.

Palavras-chave: Popularização da ciência, PELD, Divulgação Científica, Ciência e Sociedade, Conversa com Cientista

INTRODUÇÃO

Há um grande abismo que separa ciência e sociedade e isso não é mais uma novidade. Ao contrário, o fosso existe há muitos séculos, sendo iniciado com nascimento da ciência, entre os séculos XVI e XVII. A ciência surge com a intenção de responder, de forma racional e com pouco envolvimento com outros setores da sociedade, a inquietantes perguntas do seu tempo e, para isso, afastou-se do que impedisse/atrapalhasse seus propósitos, entre eles, a interação com outras formas de leitura do mundo.

A linguagem super especializada e, também necessária, da ciência, por sua vez, deu novas camadas de distanciamento à relação com a sociedade, fazendo com que os cientistas se tornassem não apenas parte de uma comunidade epistêmica, mas também linguística (GERMANO, 2011).

Como concordavam alguns dos seus principais expoentes, a Ciência fala a linguagem da matemática enquanto a religião, a língua dos anjos. Entre linguagens angelicais e matemáticas, foram excluídas diversas outras interpretações do mundo, a exemplo da cosmologia dos povos originários, para citar mais uma importante visão sobre o mundo.

Muitos séculos depois do início dessa separação, nos encontramos no desafio de aproximar ciência, com a mesma sociedade que torna possível sua existência. Afinal, para que fazemos ciência se não é para a sociedade e, conseqüentemente, para aprendermos a melhor lidar conosco e com todas as outras formas de vida?

As motivações para encarmos essa difícil e necessária empreitada de aproximação são diversas, das quais citamos pelo menos quatro: (1) A capacidade de explicação e intervenção da ciência nos problemas do nosso tempo; (2) A onda crescente de negacionismo científico que impede a sociedade de compartilhar dos benefícios do conhecimento produzido; (3) O cumprimento, em sua totalidade, do papel social da ciência; (4) Preconceito pelas outras formas de interpretar o mundo.

Nas últimas décadas, diversos esforços vêm sendo empreendidos na direção de diminuir o abismo existente entre ciência e sociedade, que vão

desde experiências diversas de divulgação científica, à uma importante bibliografia sobre o tema (FARES; NAVA; MARANDINO, 2007; OLIVEIRA, GIROLDO, MARANDINO, 2017), dedicada a discutir essa separação que, ao longo do tempo, foi se intensificando pela superposição, tanto da ideia da hierarquia dos saberes, como também, ao longo dos séculos, pela linguagem especializada da ciência, assim como pelo próprio ensino ainda pouco contextualizado da ciência.

As contribuições teóricas das últimas décadas se concentraram por muito tempo no tratamento da tradução direta da linguagem da ciência para um público mais amplo, migrando, mais tarde, para discussões mais complexas sobre a relação entre ciência e tecnologia e sociedade (CTSA), direito à informação, sobre a apropriação social do conhecimento, como também sobre os modelos utilizados na comunicação pública da ciência.

Nos estudos dos modelos, duas grandes tendências são amplamente problematizadas: (1) as que apontam para os processos de comunicação em uma única via, a partir dos cientistas até a sociedade, onde a chave é a disseminação da informação; (2) aquelas que propõem processos dialógicos, nos quais a participação e a postura ativa do público são o foco de atenção.

A primeira destas tendências corresponde ao **modelo de déficit**. Este posiciona o cientista como emissor do conhecimento e o público como o receptor passivo, mesmo que tal conhecimento não dialogue com os interesses e as formas de saber da população. A segunda tendência, por sua vez, é o **modelo dialógico**. Diferente do outro modelo, neste, os indivíduos não recebem informação como recipientes vazios (LEWENSTEIN; BROSSARD, 2006). O modelo dialógico busca facilitar o processo de disseminação de conhecimento por valorizar as experiências culturais e prévias do público e reconhece que quando os conhecimentos científicos ou tecnológicos fazem parte do cotidiano do público, o processo de compreensão é facilitado.

No Brasil, há atualmente uma importante indução, por meio de políticas públicas, em direção a essa aproximação, especialmente, quando

relacionado a financiamento das pesquisas. Um deles é o Programa de Pesquisa Ecológica de Longa Duração (PELD), promovido pelo CNPq há 28 anos. O mesmo fomenta pesquisas de monitoramento em ecossistemas brasileiros, buscando compreender a longo prazo os efeitos de perturbações de origens natural e/ou antrópica sobre a composição, dinâmica e funcionamento de ecossistemas, bem como da efetividade de ações de manejo empregadas na sua preservação. (BRITO; OLIVEIRA; LACERDA; MAMEDE; RANDIG 2020). Esse programa possibilita conhecer cientificamente a complexidade dos processos ecológicos, como também o potencial estudo de investigação de conservação e análises de tendências, perspectivas e cenários.

As pesquisas PELD têm sido avaliadas como fundamentais para para o gerenciamento de recursos naturais, assim como para o desenvolvimento de políticas ambientais. Por isso mesmo, os órgãos financiadores julgaram de fundamental importância ampliar a capacidade da sociedade se apropriar, dialogar e usufruir dos conhecimentos produzidos pelos sítios PELD, visando o enfrentamento dos desafios inerentes aos problemas ambientais, uma vez que as alterações ecológicas impactam de forma diversas o ambiente e as pessoas. Neste ponto, merece destaque o tema das mudanças climáticas que neste ano de 2025, terá a sua COP30 realizada no Brasil.

Em seu edital 2020, o Programa PELD previu a seleção de um projeto de Comunicação Pública da Ciência, com vistas a desenvolver um plano de comunicação para que suas pesquisas começassem a desenvolver uma aproximação com a sociedade. Desde então, o PELDCOM, que trabalhou em rede com 44 sítios de pesquisas espalhados por todo o Brasil, vem desenvolvendo estratégias de comunicação nas suas várias vertentes.

Neste trabalho, apresentaremos o resultado de uma atividade realizada durante a XII Reunião de Acompanhamento e Avaliação das Pesquisas PELD, realizada em João Pessoa-PB, em julho de 2022. A atividade denominada “Converse com um/a Cientista” teve o objetivo de criar um diálogo entre cientistas PELD e estudantes de uma escola da rede pública de ensino da Paraíba.

METODOLOGIA

A atividade “Converse com um/a Cientista” foi desenvolvida e aplicada como uma das estratégias do Projeto de Comunicação Pública da Ciência (PELDCOM), com o propósito de estimular a aproximação entre ciência e membros da sociedade paraibana, onde acontecia a reunião PELD, com base na proposta de uma comunicação dialógica, ou seja, aquela que acontece em duas vias e não apenas unidirecional, onde o/a cientista é o protagonista da ação.

Nesse caso específico, buscou também um tipo de enfrentamento, mesmo que pequeno, aos resultados de pesquisa (MICTI, 2019) que mais vez confirmou que, apesar do interesse em ciência, o jovem não conhece, nem se recorda do nome de um cientista brasileiro. As atividades de divulgação científica, que aconteceram dentro da XII Reunião de Acompanhamento e Avaliação do PELD, foram previamente agendadas com os pesquisadores por meio de uma “chamada interna”, como vem sendo realizado o trabalho do PELDCOM com a rede de pesquisadores. A partir da adesão de 14 cientistas à atividade em questão, foi realizada uma reunião prévia que informou sobre a referida atividade, explicando seus detalhes, ressaltando a necessidade de que os mesmos utilizassem uma linguagem facilitada durante a interação com os estudantes e que fosse privilegiada a escuta dos estudantes sobre suas inquietações. A tônica dessa atividade esteve baseada em dois princípios que adotamos no projeto: (1) Comunicação Dialógica, por meio de experiências inovadoras de interação; (2) Apresentar a Ciência como a “Grande aventura humana de produzir conhecimento sobre o mundo”.

A atividade foi ambientada em uma área externa, dentro da Universidade Federal da Paraíba, com cobertura feita por tendas e mesas espalhadas pelo ambiente, com intuito de simular uma sorveteria, por meio da participação de uma pequena fábrica local de sorvetes. As cadeiras e mesas foram organizadas de forma que todos os cientistas, sentados na parte interna, formassem um círculo voltado para fora, onde um ou

mais estudantes sentassem em frente a ele/ela, dividindo a mesma mesa, em uma situação descontraída de um encontro casual. Fora deste círculo, diversas cadeiras (em meia lua) estavam dispostas para receber os 45 alunos da Escola Estadual Sesquicentenário, assim como outros visitantes do local, que podiam participar da atividade.

Na chegada, os estudantes foram recepcionados pela equipe da pesquisa que levou os mesmos para uma sala preparada para uma sondagem inicial, com uma entrevista com seis perguntas (fechadas e abertas). Mais tarde, os estudantes foram conduzidos a área da atividade, onde eram convidados a sentar no semicírculo, e um mediador dava as informações sobre o Programa Ecológico de Longa Duração, assim como sobre a atividade em questão, onde 14 cientistas se revezariam em dois grupos de sete para conversar com os estudantes interessados em um bate papo “cara a cara” sobre a biodiversidade brasileira.

Os cientistas eram apresentados, evitando expor titulação, chamando atenção dos estudantes para dados de suas pesquisas, como curiosidades sobre o fundo do mar, as florestas amazônicas ou sobre a caatinga, por exemplo. Em cada rodada, sete estudantes levantavam, escolhiam o pesquisador que queriam conversar e sentavam em sua mesa, podendo ficar até 10 minutos com um mesmo pesquisador.

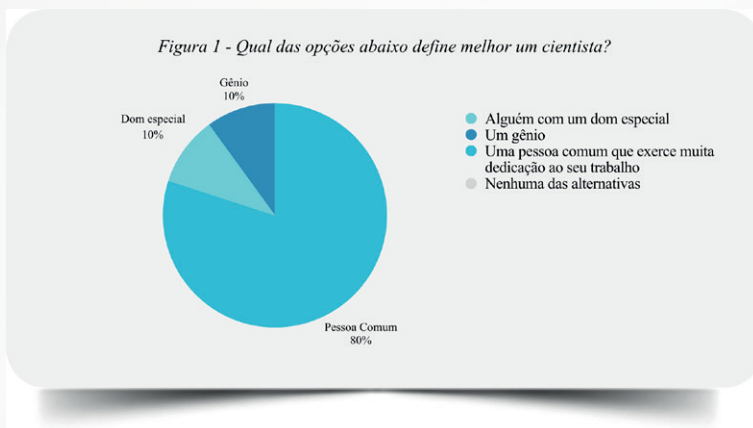
Durante o bate-papo, cada um (cientista e estudante) recebia uma taça de sorvete, com a intenção de deixar a conversa ainda mais descontraída. No final das rodadas, onde os estudantes puderam conversar com mais de um cientista, os mesmos foram convidados novamente para responder um novo questionário, desta vez, sobre a experiência realizada.

Na apresentação dos resultados, no casos de respostas abertas, os estudantes serão numerados de E1, E2, E3...evitando expor seus nomes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção do artigo, apresentaremos os resultados das entrevistas realizadas com os estudantes antes e depois da referida atividade, com

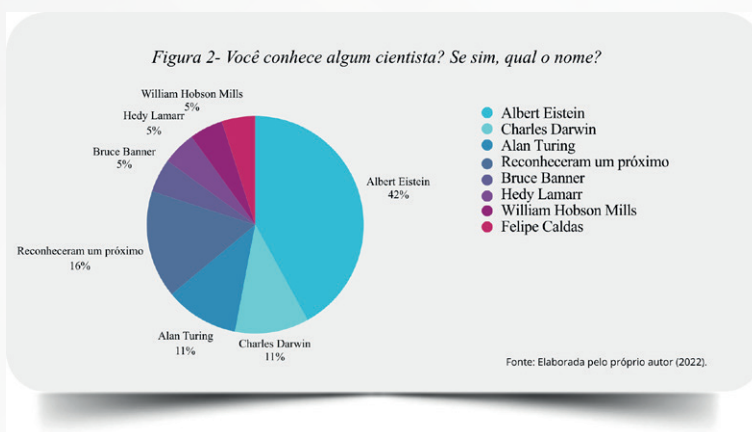
a intenção de discutir o potencial da mesma como ferramenta de uma comunicação dialógica. A primeira pergunta “Qual das opções abaixo define melhor um cientista?” teve a intenção de averiguar a percepção dos estudantes sobre a imagem do cientista. Na questão havia quatro opções que vão de uma concepção ingênua a uma mais aproximada do papel de um pesquisador/a.



O gráfico acima aponta que 80% dos estudantes entendem que o cientista é “Uma pessoa comum que exerce muita dedicação ao seu trabalho”, enquanto 10% ainda acredita tratar-se de um gênio, e outros 10% de “Alguém com um dom especial”. Apesar da grande maioria apresentar uma visão mais adequada do trabalho do pesquisador, pelo menos 20% ainda demonstra uma visão distorcida do cientista, como já bastante discutida na literatura.

Na análise de Gil-Perez (2001), a visão individualista e elitista da ciência é uma das distorções amplamente presente na sociedade e que, infelizmente, ainda é reforçada cotidianamente, inclusive, pelo ensino. Nessa visão distorcida, os conhecimentos científicos são apresentados como obras de gênios isolados, silenciando o papel do trabalho coletivo e cooperativo e dos intercâmbios entre equipes. Esta distorção reforça a ideia equivocada que os resultados obtidos por um só cientista são suficientes para verificar, confirmar ou refutar uma hipótese ou toda uma teoria.

Apesar do percentual positivo na visão do cientista da pergunta anterior, ao serem questionado se conheciam um cientista, nenhum estudante foi capaz de lembrar o nome de um cientista brasileiro, confirmando os dados da pesquisa (BRASIL, 2019), mas trazendo nomes bastante trabalhados nos livros didáticos que, muitas vezes, reforçam a ideia do gênio.

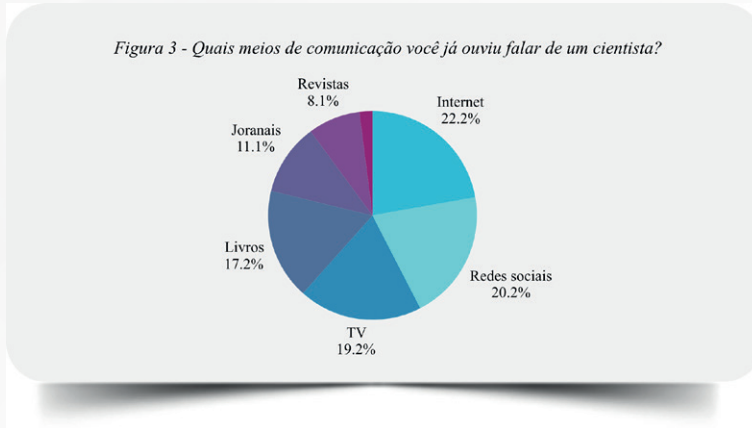


De forma pouco surpreendente, apareceu na referida pergunta sobre “se lembram o nome de um cientista”, com 42% das citações nominais, o nome físico Albert Einstein – que para além de sua expressiva contribuição para a ciência – é uma das maiores representações no imaginário dos estudantes “gênio isolado” e de uma “elite capaz de fazer ciência”. Em geral, a concepção que acompanha o nome do físico é do “gênio maluco” que trabalhou sozinho, não precisando de mais ninguém para confirmar suas brilhantes teorias, o que não resiste a uma pesquisa mais cuidadosa sobre história da ciência. Outros 11% trouxeram o nome de Charles Darwin e outros 11% o de Alan Turing.

Um dado interessante, no entanto, diz respeito a alguns estudantes (16%) que, mesmo sem citar nomes, reconhecem o tio ou seu professor como cientistas, demonstrando uma capacidade de reconhecer a ciência acontecendo muito mais próximo do seu cotidiano.

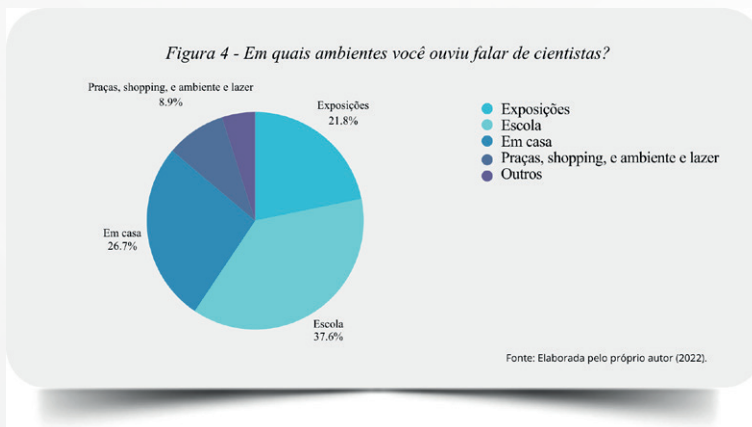
Outra pergunta da pesquisa tinha o interesse de identificar por quais meios, que não sejam os escolares, eles acessam informações sobre os

cientistas “Quais meios de comunicação você já ouviu falar de um cientista?”

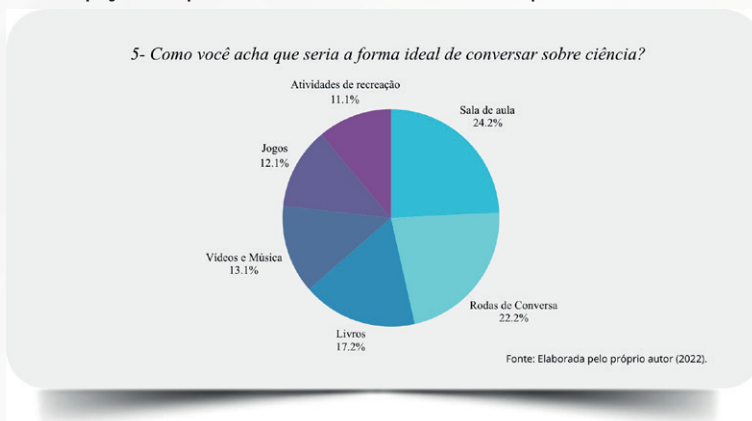


A Internet (22%), mais as redes sociais (20%) foram identificadas como o meio que os estudantes mais tomam conhecimento sobre cientistas (e ciência), seguidos de televisão (19%), livros (17%), jornais (11%), revistas (8%) e rádio (2%), confirmando o potencial da internet, para divulgação científica, tendo em vista a preferência dessa faixa-etária.

Sobre os ambientes mais tradicionais em que os mesmos tomam conhecimento sobre a ciência, a escola foi o lugar de maior destaque com 38%, em casa com 27%, exposições 22%, ambientes de lazer como praças shopping 9% e outros ambientes 5%. Não foi possível avaliar se o ambiente doméstico (27%) se trata de acesso via Internet ou em conversas familiares.

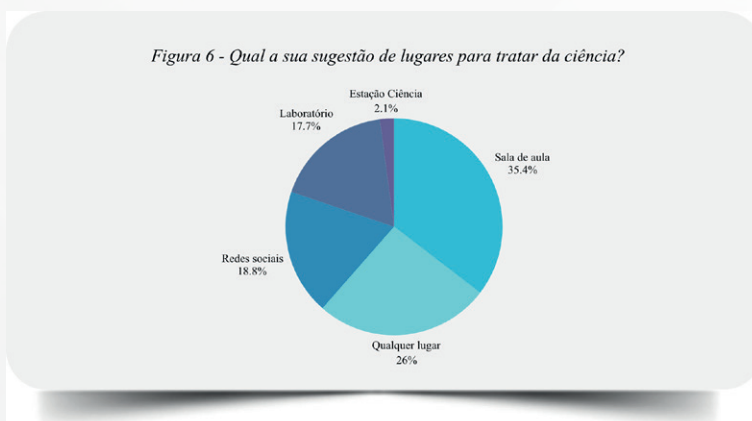


A questão a seguir teve o objetivo de investigar a percepção dos estudantes sobre lugares e formas de conversar sobre ciência. A questão oferecia cinco opções, podendo ser marcada apenas uma.



A sala de aula aparece como a principal forma (24,2%), seguida das Rodas de Conversas (22,2%), dos livros (17,2%), Vídeos e Música (13,1%), Jogos (12,1%), Atividades de Recreação (11,1%). Supõe-se que a atividade oferecida “Roda de Conversa” possa ter aparecido com tanta representatividade por conta do ambiente aconchegante que já tinha sido visualizado antes de responder o questionário.

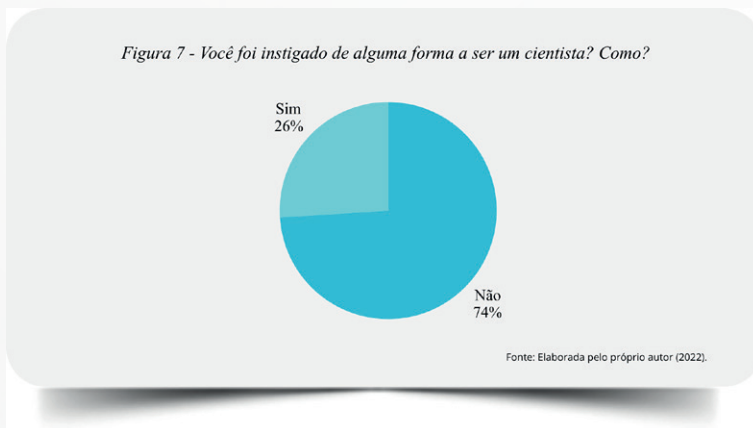
Após a atividade, retomamos com uma questão semelhante, com intuito de obter sugestões de lugares para falar sobre ciência, mas também para verificar se havia mudança na percepção deles sobre locais adequados para tais atividades. A pergunta foi aberta, aparecendo espontaneamente cada opção.



A sala de aula apareceu novamente, só que desta vez um percentual maior (35,4%), do que na etapa anterior, como se, de alguma forma, tivesse aumentado a confiança na importância da escola. Nesse caso, é importante frisar que os estudantes vieram por meio de sua escola para a atividade que seria oferecida na sequência.

O segundo lugar apontado pelos estudantes foi “Qualquer lugar” (26%), confirmando a importância de se falar de ciência em todo e qualquer ambiente saudável. As redes sociais aparecem novamente (18,8%), confirmando a importância da presença da ciência onde os jovens estão. Lugares mais tradicionais na visão conservadora da ciência, a exemplo do laboratório aparece com 17%. A Estação Ciência (um espaço especializado na Paraíba) aparece como sugestão de outros 2, 1%.

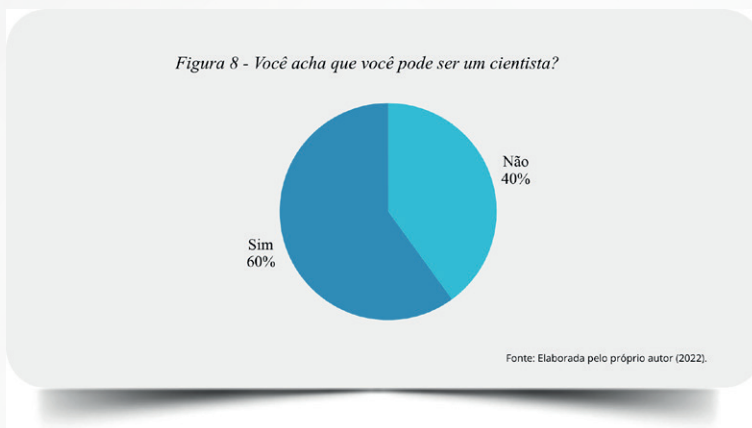
Ainda na sondagem prévia à atividade, interessou investigar se os estudantes se sentiam interessados, de alguma forma, a tornar-se um cientista, ou seja, a trabalhar com pesquisa científica.



Nas respostas a essa questão prévia, 74% dos estudantes declararam não se sentir inclinados a serem cientistas. Os outros 26% afirmaram que sim, que se sentiam estimulados, de alguma forma, para a atividade científica. Dois estudantes destes últimos têm familiares (tios) que são professores universitários que, segundo eles, os estimulam para a carreira. Uma das estudantes afirmou ser bolsista PIBIC Júnior, o que também

indica a importância das políticas de incentivo para estudantes no ensino básico.

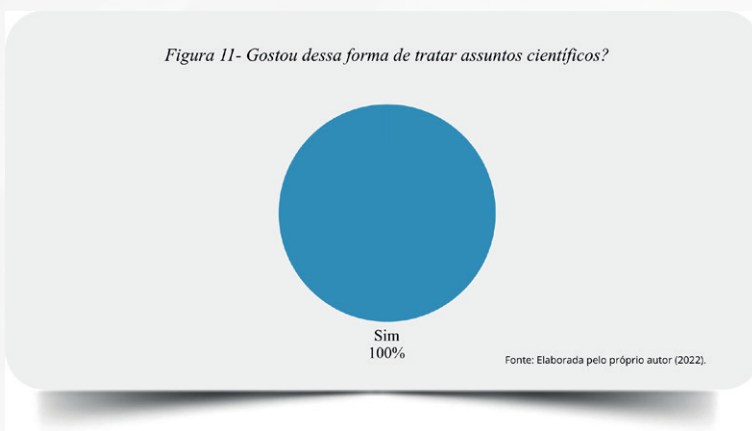
Após a atividade, durante a segunda entrevista, retomou-se esta questão por meio da seguinte questão: Você acha que pode ser um cientista? A pergunta visava mensurar se, de alguma forma, teria alterado a opinião de parte daqueles (74%) que não se sentiam motivados para ciência.



Os resultados a esta questão demonstram que a atividade de bate-papo com cientistas tinha alterado, de alguma forma, o posicionamento inicial deles sobre a carreira científica. O número de estudantes estimulado para ciência saltou de 26% para 60%, o que demonstra a potência que o diálogo com pesquisadores pode trazer para esta temática. Nas palavras do E1: “Agora eu entendo que meu tio já me considera uma cientista”. Para E2 “Talvez todos nós possamos ser cientistas, vivemos com base na ciência, não é tão difícil entendê-la”. “Todos nós podemos ser cientistas, pois podemos questionar as coisas e pesquisar”.

Com a intenção de entender, especificamente, o potencial da atividade “Converse com um/a Cientista” na mudança de percepção sobre sua capacidade de ser um cientista, perguntou-se: Você se sentiu incentivado pela atividade a ser um cientista?

Figura 11- Gostou dessa forma de tratar assuntos científicos?



As respostas foram surpreendentes à medida que superou, em pelo menos 23%, o aumento do interesse para tornar-se um cientista, já detectado na questão anterior. Nessa, os alunos responderam que 83% se sentiram motivados a ser um cientista com aquela conversa. Quando perguntamos o motivo disso, E4 disse que seria pelo “brilho no olhar deles e o jeito que falam com orgulho com o que trabalham”.

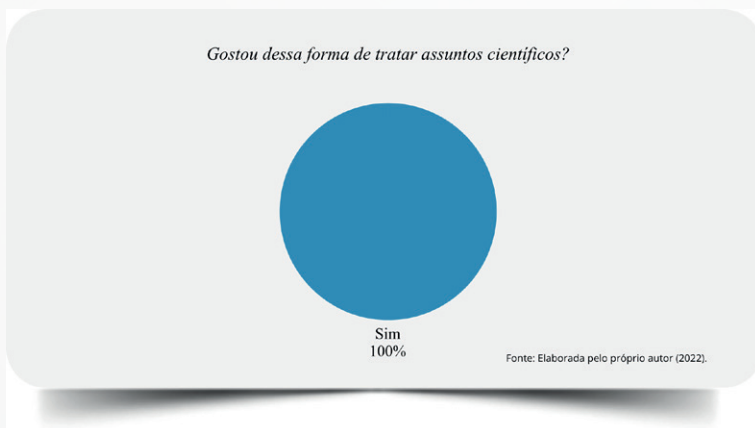
Figura 10 - Converse com Cientistas (Brailia-DF)



Já E9 enfatizou que “Aumentou minha curiosidade. A forma que ele fala me deu vontade de saber mais”. De maneira semelhante, E11 disse que “Senti muita necessidade de estudar e pesquisar mais para aumentar o conhecimento na área de biologia”. Para E15 “É algo admirável de ser. Você contribui para o mundo e se tornar uma pessoa de senso crítico é muito importante,” E32 “Os professores me mostraram como pode ser incrível fazer ciência e isso me instigou muito”.

Diante disso, podemos concluir que a experiência de diálogo direto entre estudantes e cientistas tem grande potencial para despertar interesse nos estudantes.

Ainda com intuito de saber o nível de aprovação dos estudantes sobre a atividade em si, perguntamos se o mesmo “Gostou dessa forma de tratar assuntos científicos?”



Nesta questão, 100% dos entrevistados demonstraram aprovar o diálogo, no formato proposto, como uma boa forma de conhecer a ciência. Na percepção de E31 “Ele explicou muito bem, foi uma pessoa que soube falar sobre tudo”. Para E28 “É muito interessante falar com pessoas especializadas na área com tanta informalidade, fora o fato de eu conseguir conversar com pessoas que trabalham com aquilo que eu tanto amo”.

Segundo E13 “Achei interessante, conversar e debater, é bem melhor do que apenas consumir informações sem aprender. Para E10 “Achei uma forma inovadora de adquirir conhecimento sobre esses assuntos, que em

geral não são de tanta acessibilidade”. Foi a melhor conversa científica que eu já tive, abrangeu minha mente de diversas formas. E5 “Fiquei muito interessada em como o cientista estuda e conhece muitas coisas novas.”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve a intenção de apresentar o resultado de uma pesquisa que mensurou o potencial de uma atividade de popularização da ciência, realizada por meio da atividade “Converse com um/a Cientista”, viabilizada por meio de um projeto de comunicação da ciência.

Como demonstrado, 20% dos estudantes apresentam, de forma direta, uma visão ingênua do profissional da ciência, ao escolher descritores que revelam os mesmos como “gênios” ou “pessoa com dom especial”. Apesar de 80% optar por uma descrição mais adequada, ou seja, uma “pessoa comum que exerce grande dedicação ao trabalho”, dados posteriores, a exemplo de Albert Einstein como o cientista mais lembrado pode indicar que mais estudantes tenha a visão do gênio, uma vez que está sempre atrelado à figura daquele físico a imagem do gênio que elaborou e comprovou sozinho sua importante teoria. Além disso, as indicações nominais mostram que nenhum cientista brasileiro é lembrado pelos estudantes.

A escola apareceu como o principal lugar de discussão sobre a ciência, tanto antes (24%), quanto depois da atividade (34%), demonstrando seu papel privilegiado para incentivar uma boa relação dos estudantes com a ciência. Da mesma forma, a Internet e redes sociais são apontadas pelos estudantes como lugares importantes para essa discussão, o que reforça a importância da divulgação científica ocupar esses lugares.

O número de estudantes que se sentem incentivados para carreira científica subiu de 26% (antes da atividade) para 60% (depois da atividade). Apesar desse resultado não necessariamente um redirecionamento numa possível carreira, ela sinaliza, no mínimo, para um pico de emoção vivenciada pelos estudantes durante a atividade, o que pode ser um caminho muito apropriado para novas explorações no campo da divulgação científica.

E, finalmente, sobre a percepção dos mesmos sobre a atividade “Conversa com Cientista” foi de 100% de aprovação, sendo que 97% avaliaram como excelente e 3% como bom. Diante dos resultados, entendemos que a busca por experiências dialógicas de comunicação pública da ciência guarda importante potencial para contribuir com a aproximação qualificada entre ciência e sociedade.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Percepção pública da ciência e tecnologia no Brasil: 2019. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), 2019.
- BRITO, D. C.; OLIVEIRA, L. S.; LACERDA, L. D.; MAMEDE, M. D.; RANDIG, O. Programa de Pesquisa Ecológica de Longa Duração (PELD): avanços e perspectivas. Brasília: CNPq, 2020.
- BUCCHI, Massimiano; TRENCH, Brian. Handbook of Public Communication of Science and Technology. 2. ed. New York: Routledge, 2014.
- FARES, D. C.; NAVA, M.; MARANDINO, M. A divulgação científica e o público escolar: novas reflexões a partir da educação não formal. *Ciência & Educação*, v. 13, n. 3, p. 443-456, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132007000300006>. Acesso em: 28 out. 2025.
- GERMANO, M. G. Ciência, tecnologia e sociedade: um olhar sobre a popularização da ciência. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, v. 4, n. 2, p. 1-17, 2011.
- GIL-PÉREZ, D.; CARRASCOSA, J. Bringing pupils' learning closer to scientific knowledge: a critical approach to the problem of scientific communication. *Science Education*, v. 85, n. 6, p. 618-633, 2001.
- LEWENSTEIN, Bruce V.; BROSSARD, Dominique. Models of Public Communication of Science and Technology. In: BUCCHI, M.; TRENCH, B. (org.). *Handbook of Public Communication of Science and Technology*. New York: Routledge, 2006. p. 11-39.
- OLIVEIRA, J. R.; GIROLDO, D.; MARANDINO, M. Educação e divulgação científica: diálogos e intersecções. São Paulo: Editora UNESP, 2017.