

**cientices para não cientistas:  
educomunicação, popularização da ciência e desinformação climática**

**science for non-scientists:  
education, science popularization, and climate disinformation**

*Sheneville Araújo*

Pesquisadora e Mestre em Antropologia Social

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR)

Boa Vista, RR

Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-1333-8168>

*Marina Magalhães*

Pesquisadora e Doutora em Comunicação

Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

Campina Grande, PB

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1124-8269>

*Adriano Clayton da Silva*

Pesquisador e Doutor em Linguística Aplicada

Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Parintins, AM

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6556-884X>

*Marcelo Rodrigo da Silva*

Pesquisador e Doutor em Estudos da Mídia

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

João Pessoa, PB

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9405-2108>

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17503543>

**Resumo:** Apesar de declararem elevado interesse por ciência, jovens do Brasil ainda carecem de habilidades para filtrar informações em ecossistemas digitais quando estes estão permeados por discursos negacionistas e desinformação climática (VIEIRA & REIS 2024). Desse modo, apresentamos neste artigo o projeto de intervenção educomunicativa “Cientices para não cientistas”, concebido para fortalecer o letramento científico-midiático de estudantes do Ensino Médio e mitigar a desinformação climática em contextos escolares urbanos. A estrutura baseia-se em diagnóstico elaborado a partir de questionário online aplicado junto a 56 jovens (14-18 anos) das cinco regiões do Brasil (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste), cujo resultado indica: alto interesse por ciência e meio ambiente, uso intenso de Instagram e TikTok, mas domínio mediano na identificação de notícias falsas; e baixo uso de ferramentas de checagem. Esses achados

orientaram uma proposta de seis fases (diagnóstico participativo, formação, oficinas de produção multimídia, gestão de redes, mostra final e avaliação) a ser executada em um semestre letivo. Logo, este texto descreve fundamentos teóricos (Educomunicação socioambiental (FRANÇA et al. 2019), popularização da ciência (PICCOLI & STECANELA 2023) e letramento midiático-científico (GOMES 2023), metodologia de levantamento e de intervenção, plano de avaliação e expectativas de impacto. Ao detalhar a estrutura antes da implementação, buscamos oferecer transparência, permitir a reutilização do modelo e dialogar com políticas de letramento socioambiental.

**Palavras-chave:** (1) Educomunicação socioambiental; (2) Letramento científico-midiático; (3) Juventudes; (4) Desinformação climática; (5) Popularização da ciência.

**Abstract:** Despite declaring a strong interest in science, young people in Brazil still lack the skills to filter information in digital ecosystems permeated by climate denialist discourse and misinformation (VIEIRA & REIS 2024). Therefore, in this article, we present the educommunication intervention project "Cientices para não cientistas (Sciences for Non-Scientists), designed to strengthen the scientific and media literacy of high school students and mitigate climate misinformation in urban school settings. The framework is based on a diagnosis developed through an online questionnaire administered to 56 young people (14-18 years old) from all Brazilian regions (North, Northeast, South, Southeast and Central-West). The results indicate: high interest in science and the environment, heavy use of Instagram and TikTok, but average proficiency in identifying fake news; and low use of fact-checking tools. These findings guided a six-phase proposal (participatory diagnosis, training, multimedia production workshops, network management, final exhibition, and evaluation) to be implemented over a single academic semester. Therefore, this text describes the theoretical foundations (socio-environmental educommunication (FRANÇA et al. 2019), science popularization (PICCOLI & STECANELA 2023), scientific media literacy (GOMES 2023), survey and intervention methodology, evaluation plan, and impact expectations. By detailing the structure before implementation, we seek to provide transparency, enable reuse of the model, and engage with socio-environmental literacy policies.

**Keywords:** (1) Socio-environmental educommunication; (2) Scientific-media literacy; (3) Youth; (4) Climate disinformation; (5) Popularization of science.

## **Quando o boato vira fumaça: por que unir ciência, clima e democracia no cotidiano escolar?**

Apesar de declararem elevado interesse por ciências, jovens brasileiros e brasileiras possuem baixo índice de compreensão sobre o tema. A informação foi registrada na última edição do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA 2022), estudo comparativo internacional realizado a cada triênio pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que avalia conhecimentos e habilidades de estudantes na faixa etária de 15 anos em matemática, leitura e ciências. Esse cenário pode indicar um déficit no ensino de ciências no país, visto que, conforme as análises, os e as estudantes apresentam dificuldades em explicar fenômenos cientificamente, avaliar e planejar investigações científicas, interpretar dados e evidências científicas, que são critérios avaliados pelo programa em relação à compreensão científica.

Os números mostraram que 55% de quem participou da pesquisa registrou baixo desempenho nesta disciplina (abaixo do nível 2) e apenas 1% atingiu alto desempenho (nível 5 ou superior). Nos países da OCDE (um total de 38 países, desde a América do Norte e América do Sul até a Europa e Ásia-Pacífico), a taxa de baixo desempenho é de 24%, e a de alto desempenho, de 7%. Conforme o comparativo, o desempenho médio brasileiro em Ciências foi de 403 pontos, inferior às médias do Chile (444), Uruguai (435) e da Colômbia (411). No contexto da América do Sul, o Brasil fica em último lugar (empatado com Argentina e Peru).

Além desses números relacionados à obrigatoriedade no âmbito de educação formal, essa camada da sociedade, apesar de ser considerada nativa digital, ainda carece de habilidades para filtrar informações em ecossistemas digitais permeados por discursos negacionistas e desinformação nas mais diversas áreas, mas sobretudo em contexto de emergência climática. Estudos de alcance nacional reforçam esse paradoxo e apontam as redes sociais digitais (81%) como principal via de consumo científico (CGEE 2024). Nesse contexto, a Educomunicação socioambiental (SOARES 2011; VIANA 2017) emerge como estratégia possível para integrar currículo, mídia e participação juvenil.

Logo, este artigo sistematiza uma proposta de intervenção educomunicativa, ainda não aplicada, concebida a partir de pesquisa diagnóstica própria e de evidências secundárias como parte de um trabalho de conclusão do Curso de Aperfeiçoamento em Educomunicação da Associação Brasileira de Pesquisadores e Profissionais da Educomunicação (ABPEducom). Ao publicar o protocolo, cuja implementação se iniciará pela região Norte, buscamos contribuir com a alfabetização científica e socioambiental em diálogo com a sociedade, promover letramento midiático, oferecer transparência metodológica, permitir a reutilização do modelo e dialogar com políticas educomunicativas.

Sabe-se que a desinformação climática atinge de forma desproporcional comunidades indígenas e populações em situação periférica urbana, agravando as vulnerabilidades dessas populações. Assim, a escolha de iniciar o piloto em um estado da Amazônia brasileira, Roraima, ganha relevância adicional diante da Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas de 2025 (COP30), programada para ocorrer em novembro deste ano (2025), em Belém, no Pará, e cujo eixo oficial convoca a Amazônia a protagonizar soluções justas e solidárias para a crise do clima, conforme o Manifesto da Cúpula dos Povos (2024).

No contexto da cidade de Boa Vista, estudantes do Campus Boa Vista Zona Oeste (CBVZO) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), residentes em bairros periféricos como Laura Moreira, Nova Canaã e Cidade Satélite convivem simultaneamente com picos de poluição por queimadas e padrões de consumo digital intensivo, o que torna urgente o letramento midiático-científico voltado à justiça climática. Como será detalhado mais à frente, após a etapa piloto, esta proposta de intervenção também será implementada em outras regiões do país.

Partindo desta realidade desafiadora, a intervenção "Cientices para não cientistas" não se propõe a ser apenas um conjunto de atividades, mas um processo integrado de transformação. Para compreender como o projeto foi estruturado, é fundamental explorar o principal arcabouço teórico da pesquisa. Mergulhamos, assim, nos fundamentos da Educomunicação, um campo dedicado a construir autonomia e cidadania exatamente na confluência entre palavra, tela e território.

### **Palavra, tela e território: educomunicação para autonomia e ciência cidadã**

Ainda que definida em um panorama geral como campo de estudos e intervenções que integram a educação e a comunicação, podemos dizer que a educomunicação nunca se apresentou de maneira estática, mantendo-se em constante expansão por meio do diálogo com diferentes áreas do conhecimento. Ela não se restringe aos limites da comunicação ou da educação isoladamente, busca vínculos para potencializar sua atuação para a promoção da cidadania e a transformação social. Conforme Soares (2014), a Educomunicação:

*Busca, desta forma, transformações sociais que priorizem, desde o processo de alfabetização, o exercício da expressão, tornando tal prática solidária fator de aprendizagem que amplie o número dos sujeitos sociais e políticos preocupados com o reconhecimento prático, no cotidiano da vida social, do direito universal à expressão e à comunicação (SOARES 2014: 24).*

Se pautando na reflexão, no diálogo e na atuação social, as práticas educomunicativas são fortemente influenciadas pelo pensamento freireano para a busca da justiça social e a emancipação de cidadãos e cidadãs. “*Uma pedagogia da autonomia deve estar ‘centrada em experiências estimuladoras da decisão e da responsabilidade, vale dizer, em experiências respeitosas da liberdade’*” (FREIRE 1996: 42).

Do ponto de vista da educação midiática, um dos campos de intervenção da educomunicação, a intenção é promover a democratização dos meios de informação e comunicação, capacitando pessoas a operar o meio informacional e a produzir a partir dele, e não apenas consumir a informação. Isso implica em educar *na, pela e também para* a comunicação, ressignificando os meios dentro de um projeto pedagógico mais amplo, seja em espaços formais, não formais e informais, presenciais ou virtuais. Segundo Martín-Barbero (2002), tais espaços se materializam, na era digital, nas relações que as novas gerações mantêm com a tecnologia.

A intenção na educomunicação não é apenas usar a comunicação como ferramenta, mas converter a própria comunicação no eixo central dos processos educativos. O foco está no processo e na criação de um ecossistema educomunicativo (SARTORI 2021), um ambiente favorável ao diálogo social e à cocriação de conhecimento, valorizando a participação e autonomia dos cidadãos e cidadãs.

*Considerando a necessidade de realizar ações que estimulem a curiosidade, o interesse e que possibilitem investigar, analisar e intervir, uma alternativa instigante e atual para a educação não-formal em ciências pode ser a criação de práticas que tenham as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no centro do processo. Não se trata de tê-las no seu uso instrumental ou como ferramenta, mas inseri-las como potencializadoras do diálogo num processo de construção de conhecimento (ALMEIDA 2021: 39).*

Dessa maneira, essas práticas que instauram ambientes comunicativos democráticos, ancorados em diálogo, produção colaborativa e ação transformadora (SOARES 2011; VIANA 2017) podem representar uma nova abordagem no ensino de ciências, aplicadas como estratégia para a popularização do conhecimento científico e o combate à desinformação, especialmente na área ambiental, junto ao público do ensino médio e considerando o contexto de urgência climática que estamos vivendo.

Uma vez estabelecidos os princípios da Educomunicação como um processo de fomento a ecossistemas educomunicativos e dialógicos, o desafio seguinte é aplicar este referencial a um campo do saber historicamente marcado pela especialização e pelo distanciamento do público leigo. Dessa forma, é essencial, portanto, traduzir a linguagem científica para o universo juvenil de forma engajadora e acessível. Essa necessidade nos conduz diretamente ao segundo pilar do projeto: a

popularização da ciência, uma prática que busca justamente levar o conhecimento da bancada do laboratório para o “feed” das redes sociais.

### **Da bancada ao feed: ciência que conversa com todo mundo**

A proposição do rompimento com o modelo tradicional do ensino de ciências desafia a ideia de que a ciência é um conhecimento distante do cotidiano. Ela busca tornar o discurso científico mais informal e acessível, facilitando a construção da cultura científica no ambiente escolar. Isso porque a popularização da ciência vai além de simplesmente divulgar informações; ela busca promover a participação e o diálogo direto com a sociedade, atendendo às necessidades informacionais das pessoas por meio do conhecimento científico.

Epstein (2012) subdivide a comunicação da ciência em *Comunicação Interpares* (CP), que tem foco na interação entre cientistas e membros da comunidade científica (eventos, periódicos científicos), e na *Comunicação Pública/Divulgação Científica* (CS), destinada ao público em geral, que busca tornar a ciência visível para as mais diversas camadas da sociedade e combater o analfabetismo científico.

No entanto, entraves como o da linguagem utilizada, percepções distorcidas entre profissionais de produção científica e de comunicação, além do crescente negacionismo científico dificultam o acesso a pesquisas, produção e resultados científicos fundamentais para a sociedade.

Assim, mais do que a divulgação científica, ações de popularização da ciência são essenciais para tornar o conhecimento científico acessível e promover uma formação também voltada para o autocuidado e para a tomada de decisões cidadãs baseadas em fatos tecnocientíficos, possibilitando um debate mais democrático. “*Tal divulgação contribui, portanto, para incluir os cidadãos no debate sobre assuntos especializados e que podem ter impacto em suas vidas e trabalhos*” (SALDANHA et. al 2021: 79).

Apesar das dificuldades, a educomunicação e a alfabetização científica<sup>1</sup> oferecem um caminho promissor para uma educação mais engajada e relevante. A educação em ciências, sob a perspectiva educomunicativa, é focada na resolução de problemas autênticos, na pesquisa e em atividades experimentais, no trabalho colaborativo e na abordagem interdisciplinar de temas contemporâneos. Busca que o

---

<sup>1</sup> Tratada por outros autores como *letramento científico*. Contudo, assim como Chassot (2003, 2016) e Sasseron & Carvalho (2011), optamos por empregar o termo *alfabetização científica* em virtude da influência da concepção freiriana de leitura do mundo, já que a ciência pode ser entendida como uma linguagem que permite aos alunos lerem criticamente o mundo em que vivem (BERTOLDI 2020).

*A utilização desse enfoque permite discutir os impactos causados pela ciência e tecnologia na sociedade, fazendo-se questionar se certos desenvolvimentos, resultado dessa interação, vão afetar o contexto social de forma negativa ou positiva. Nesse questionar-se, são abordados simultaneamente a discussão de aspectos históricos, políticos, étnicos e socioeconômicos. Isso possibilita que o aluno crie condições de avaliar e participar de decisões, adquirindo um olhar crítico em relação a situações que possam vir a mudar sua vivência. Dessa forma, há no ato de ensinar o estímulo ao um pensamento crítico que vai muito além dos muros da escola e passa a interagir com a vida do educando, seja por eles se tornarem capazes de entender seus direitos ou quando necessitar exercer seu papel fundamental na democracia em que vivem, a fim de defender que os avanços científicos-tecnológicos sejam em prol da maioria e não somente para atender desejos da classe dominante (JESUS & IAROCRINSKI 2022: 70).*

Para Novais Filho (2024), incorporar abordagens inovadoras, metodologias interdisciplinares e tecnologia pode enriquecer a aprendizagem e capacitar estudantes a enfrentar os desafios ambientais da atualidade. A educomunicação socioambiental, por exemplo, é facilitadora do diálogo entre educação ambiental e comunicação, abordando questões ambientais complexas e o desenvolvimento sustentável.

*O diálogo entre o Ensino das Ciências Ambientais e a Educomunicação Socioambiental é real. Ambos os campos, podem se beneficiar da colaboração e da integração de abordagens, promovendo uma educação mais abrangente e eficaz em relação às questões ambientais. (NOVAIS FILHO 2024: 52).*

Ao utilizar ferramentas midiáticas, a educomunicação pode informar, sensibilizar e conscientizar a população sobre o meio ambiente, sendo indispensável na mitigação de problemáticas ambientais. A abordagem educativa tem sido proposta como uma metodologia de ensino para a educação ambiental crítica nas escolas, pois integra teoria e prática, não se limitando a ações isoladas. Ela busca ativar procedimentos que esclareçam mudanças comprometedoras na qualidade de vida, visando a ampliação de uma perspectiva ecossistêmica que beneficie tanto estudantes quanto a sociedade.

Por ser um lugar de convivência democrática e plural por onde grande parte das pessoas passa, principalmente na infância e adolescência,

*Encontramos na escola um espaço favorável para fomentar a divulgação científica, já que ela é por si só instrumento de socialização do conhecimento. Um dos desafios da divulgação científica é desmistificar que a Ciência é um conhecimento intocado e distante do cotidiano e da linguagem popular, então cada vez mais os canais de comunicação tendem aproximar a produção científica especializada ao saber do senso comum.*

*Essa interligação de saberes é fundamental para que se desfaça a imagem de oposição entre esses dois conhecimentos (LEITE 2023: 17-18).*

Essas práticas e ambientes favoráveis, ao abordarem temas relevantes para a comunidade e a integração de conhecimentos de diversas áreas, como Ciência, Tecnologia e Sociedade, em vez de focar em uma fragmentação disciplinar, incorporam produtos comunicacionais (publicidade, vídeos, redes sociais, podcasts) e metodologias da comunicação (pesquisas de campo, entrevistas) para tornar o aprendizado mais ativo e visual. Assim, demonstra-se tratar de abordagem promissora, levando em conta o cotidiano estudantil, além do contexto social, e auxiliando na construção de conhecimentos, habilidades e valores para decisões informadas.

Ao mesmo tempo em que estudantes adquirem a capacidade de compreender e interagir criticamente com o mundo midiatisado, reconhecendo a interconexão entre a mídia e os conhecimentos científicos, também se transformam em partes ativas na construção do conhecimento, podendo se expressar e agir sobre a realidade. A criação de um ambiente dialógico, como proposto por Freire, é fundamental “na medida em que não é transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados” (FREIRE 1983: 46).

Contudo, a popularização da ciência, por mais crucial que seja para tornar o conhecimento acessível, encontra um imenso obstáculo formado por um ambiente informacional saturado por narrativas falsas. Não basta que jovens recebam conteúdos científicos de qualidade, é imprescindível que possuam as competências necessárias para diferenciá-los da pseudociência e da desinformação deliberada. Assim, para além de tornar a ciência um diálogo, o projeto deve instrumentalizar os e as participantes para navegar criticamente neste cenário, o que nos leva ao papel central da alfabetização midiática para ler, remixar e agir em tempos de crise climática.

### **Ler, remixar, agir: alfabetização midiática para tempos de crise climática**

A proliferação de notícias falsas e pseudociências é um desafio urgente que a popularização da ciência busca combater, promovendo o pensamento crítico e a crença nos avanços científicos.

*Ao final, comprehende-se que estas ações de aproximação com a sociedade emergem em um cenário premente de atenção, no que concerne à elaboração de políticas públicas, visando mudar uma realidade de distanciamento, da falta de criticidade, da propagação de notícias falsas, de curas milagrosas e fantasiosas e da descrença nos avanços científicos (FARIAS & SANTOS 2023: 67).*

Nesse sentido, a popularização visa uma relação horizontalizada entre a ciência e o senso comum, permitindo que a sociedade se aproprie do conhecimento científico de forma crítica e ativa. A eficácia dessa ação depende da adaptação da linguagem, do uso de formatos atrativos e da promoção do diálogo entre cientistas e o público.

As práticas educomunicativas, a partir de suas áreas de intervenção, capacitam estudantes a produzir informações e se expressar, tornando essas pessoas protagonistas do próprio aprendizado. Isso é visto como uma forma de incentivar a participação em projetos de qualquer área, permitindo-lhes informar, comunicar, estudar e apresentar os resultados de seus estudos.

Para isso, mídias e tecnologias como rádio escolar, TV, redes sociais digitais (*YouTube, TikTok, Instagram, Facebook*), vídeos e documentários são direcionadas como ferramentas pedagógicas e canais de disseminação do conhecimento científico. Essas ferramentas facilitam a comunicação de conteúdos complexos de forma mais lúdica, dinâmica e acessível. A internet, por exemplo, oferece vastas possibilidades para produção e publicação educomunicativa, como jornais virtuais, emissoras de rádio e canais de TV.

*Dotadas de versatilidade e alto poder de disseminação de conteúdo, as plataformas de mídias sociais têm demonstrado muita eficácia na promoção de ações de divulgação científica. Além de alcançar mais pessoas interessadas no tema, a popularização da ciência por meio dessas mídias oportunizou a ampliação e a diversificação de sua própria comunidade: se outrora a divulgação da ciência era realizada apenas pelos próprios cientistas e por comunicadores profissionais, hoje também é feita por técnicos, estudantes e aficionados das ciências. Como consequência, o saber científico passou a ser explicado com mais recursos multimídia e uma linguagem mais próxima do coloquial, expandindo assim o letramento científico, o compartilhamento, o engajamento e a interação com o público (CARVALHO 2025: 3).*

Mas apesar do panorama favorável com um público nativo-digital, que demonstra interesse e confiança na ciência, uma pesquisa do Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (MASSARANI 2024) sobre o que os jovens do Brasil pensam da ciência e da tecnologia demonstrou que mais da metade da juventude brasileira tem carência de

repertório para verificar informações e fontes a respeito de ciência e meio ambiente. Ao mesmo tempo, a pesquisa que aplicamos junto a 56 adolescentes das cinco regiões do país apontou que o problema segue atual. Porém, a literatura sobre o tema aponta que a criação de conteúdos fomenta a aprendizagem situada.

Logo, entendemos que aumentar o letramento midiático<sup>2</sup> da população é crucial para que as pessoas possam discernir a qualidade das informações, participar de debates e aplicar o conhecimento científico no dia a dia. A educação midiática, intrínseca à educomunicação, visa ensinar o mais cedo possível aos jovens a terem uma atitude crítica em relação a toda e qualquer informação que recebam, questionando a fonte, o propósito e a intenção.

*Além de saber ler as informações, é preciso aprender a se comunicar de forma prática e correta, valorizando a autoexpressão e o protagonismo. A educação midiática ensina a como se comunicar nesse universo com tantas possibilidades, e ajuda a transformar a simples presença digital em fluência digital, visando o aproveitamento de todas as potencialidades que as ferramentas de comunicação hoje nos apresentam. (BLANCO 2023: 216).*

Com isso, apontamos a cultura *maker* e o “aprender fazendo” como caminhos para o desenvolvimento da capacidade de criar, com o auxílio de recursos tecnológicos para fomentar colaboração e empatia. Materiais didáticos produzidos localmente e apoiados em *Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação* (TDICs) podem contribuir com o letramento midiático e auxiliar na difusão de conhecimentos e boas práticas para as comunidades locais.

O desenvolvimento de habilidades de letramento midiático, que capacitam estudantes a se tornarem produtores(as) e consumidores(as) críticos(as) de informação, não é um exercício abstrato. A urgência dessa ação é definida por uma ameaça específica e persistente, que operaativamente para minar o consenso científico e retardar ações coletivas. Para compreender plenamente o desafio que o projeto “Cientices para não cientistas” se propõe a enfrentar, faz-se necessário, então, dissecar a anatomia dessa ameaça. Propomos buscar entender os mecanismos da fábrica da dúvida, onde a desinformação sobre o clima é estrategicamente construída e disseminada.

---

<sup>2</sup> Segundo a Comissão Europeia, letramento midiático trata-se da capacidade de acessar, de compreender e de avaliar criticamente diferentes aspectos da mídia e dos conteúdos da mídia e de criar comunicações em uma variedade de contextos. Bulguer & Davison (2018) apontam que o letramento midiático tornou-se um centro de gravidade para combater as notícias falsas. (NAGUNO; TELES & SILVA 2021).

## **A fábrica da dúvida: anatomia da desinformação sobre o clima**

O contexto atual e mundial de desinformação, que se acentuou com a ampliação e intensificação do mundo digital, em especial por meio das redes sociais e aplicativos de mensagens instantâneas, tem contribuído para a diminuição da confiança pública, a polarização da sociedade e o aumento do negacionismo científico. Isso inclui a descrença na crise climática.

Segundo Santaella (2020), desinformação pode ser compreendida como propagação de conteúdos intencionalmente enganosos, elaborados sob a forma de “notícias”, boatos ou fofocas, com o propósito deliberado de ludibriar. Esses materiais visam não apenas interferir nas crenças individuais, mas também promover manipulações de cunho político ou gerar desordem com finalidades ilícitas. Além disso, a pesquisadora destaca:

*Quebraram-se, assim, para as pessoas, as instituições tradicionais não apenas de transmissão de informação, mas também aquelas responsáveis pela divulgação do conhecimento. Isso tem levado, por exemplo, ao extremo da descrença na crise climática e até a aberrações lastimáveis como a da terra plana de que resultam crenças parcialmente verdadeiras, majoritariamente falsas até redondamente falsas (SANTAELLA 2020: 52).*

As redes sociais digitais e a internet como um todo são as principais plataformas atuais de informação e, com isso, de disseminação de informações falsas também, pois com a aura de acolhimento e pertencimento que oferece, devido às possibilidades de interatividade e formação de bolhas informacionais, gerando assim o alcance de vieses de confirmação, acabam oferecendo o que é considerado um suporte emocional propício para usuários e usuárias com baixo nível de competências e habilidades midiáticas.

*Pessoas com baixa capacidade cognitiva são mais propensas a assumirem uma postura passiva em relação à busca por informações, negando-se a reconsiderar sua opinião mesmo depois de descobrir que a notícia apresentada era falsa (Murphy et al., 2019). Evidencia-se, portanto, uma das características marcantes do fenômeno das fake news: o apego por temas polêmicos, capazes de acirrar os ânimos da população (RAQUEL et al. 2022: 8).*

O questionário<sup>3</sup> aplicado para elaboração de diagnóstico que serviu de base para a criação do projeto de intervenção educomunicativa

<sup>3</sup> Esse questionário foi elaborado durante o Curso de Aperfeiçoamento em Educomunicação, promovido pela Associação Brasileira de Pesquisadores e Profissionais em Educomunicação (ABPEducom), como forma de obtermos mais dados para pensarmos nosso projeto. Foi

“Cientices para não cientistas” comprovou o baixo grau de utilização de recursos ou mecanismos para identificação de mensagens/informações falsas. Constatamos que apenas 28% dos adolescentes que participaram da pesquisa usam ferramentas de verificação. Tal lacuna fundamenta a intervenção pautada também na checagem de fatos e produção digital.

Uma abordagem para a formação crítica permite formar cidadãos e cidadãs que saibam selecionar e confrontar informações, identificar fontes confiáveis e compreender a importância da ciência para a sociedade. Além disso, ao utilizar ferramentas midiáticas, a educomunicação pode informar, sensibilizar e conscientizar a população sobre o meio ambiente, sendo indispensável na mitigação de problemáticas ambientais.

*Diante de um contexto em que evidenciamos diametralmente que ao mesmo tempo em que as informações chegam em uma velocidade assustadora, em contrapartida uma esfera de desinformação emana destas mesmas informações, as quais, por vezes, contêm algum tipo de fake news, manipulação maliciosa. Perante essa reflexão, consideramos ser função da escola formar cidadãos bem informados, que saibam selecionar e confrontar tais informações, que sejam capazes de usar e identificar fontes credíveis, que conheçam a Ciência e o fazer científico, bem como a importância desta para a Sociedade, que saibam ainda que ações individuais podem afetar positiva ou negativamente o coletivo, e daí a importância de tomar decisões que visem o bem-comum, o respeito, a ética, a empatia, a responsabilidade social e ambiental.* (OLIVEIRA & KIOURANIS 2022: 238).

Além disso, o estímulo ao pensamento crítico e ao diálogo, que inclui o esclarecimento sobre natureza mutável da ciência e o método científico, bem como o impacto social das descobertas, juntamente com estratégias de popularização da ciência — que passam por ações como produção de conteúdo mais acessíveis, simplificação da linguagem, letramento científico-midiático e uso das redes sociais digitais como aliadas, entre outras —, são alternativas já estudadas e indicadas como viáveis para a resistência ao negacionismo científico e combate à desinformação, sobretudo em contexto de emergência climática e alta necessidade de adaptação ambiental.

*A sinergia desejada entre a vida e a ciência enfatiza a necessidade de instigar o olhar do pesquisador para o seu fazer científico, atribuindo sentido técnico e social à sua prática. Assim sendo, a sociedade pode ser vista como espaço por onde os resultados das pesquisas científicas merecem*

---

composto por 40 questões relacionadas à divulgação de informações sobre meio ambiente e desinformação, e foi respondido por jovens do Ensino Médio de várias cidades do país, mas não tinha qualquer informação pessoal coletada além da cidade em que a pessoa estudava.

Para Piccoli e Stecanelha (2023), as informações científicas precisam entrar no fluxo de circulação midiática. Por esse processo, o conhecimento e os saberes podem ser assimilados, significados e ressignificados.

Assim, entendemos que a compreensão dos mecanismos da desinformação é fundamental, mas o combate a esse fenômeno exige mais do que habilidades técnicas de checagem. É preciso questionar quem são as populações mais vulnerabilizadas pela inação que tais narrativas falsas promovem. Ter também a percepção de que os impactos da crise climática não são distribuídos de forma homogênea, e as estratégias de desinformação frequentemente servem para invisibilizar essas desigualdades. Essa constatação nos direciona a uma dimensão ética e política incontornável do projeto: a busca pela justiça climática, que demanda a construção de pontes entre a ciência escolar e os saberes ancestrais das comunidades que estão na linha de frente das transformações ambientais.

### **Clima justo, vozes múltiplas: pontes entre ciência escolar e saberes ancestrais**

A perspectiva de justiça climática parte do reconhecimento de que os impactos da crise não se distribuem de forma igualitária, recaindo com maior intensidade sobre povos indígenas, comunidades negras e grupos socialmente marginalizados (Climate Justice Alliance apud MARQUES, 2025). No Brasil, organizações como a Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (COIAB) ressaltam que sediar a COP30 na Amazônia implica — ou, pelo menos, deveria implicar — ouvir “os verdadeiros guardiões da floresta” e articular saberes tradicionais às soluções de política climática. Dentro desse contexto, a educação escolar indígena em Roraima demonstra que práticas ancestrais, como o calendário agrícola do lavrado, podem dialogar com a ciência sem hierarquias, produzindo abordagem intercultural sobre o clima (FERREIRA 2019; FERNANDES 2020). Assim, integrar juventudes urbanas periféricas a narrativas e experimentos construídos com base em conhecimentos tradicionais reforça o princípio educativo de “mediação entre saberes” (VIANA 2017).

A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciéncia (SBPC 2022) aborda a Amazônia como um campo privilegiado para o desenvolvimento científico, enfatizando a interação sintonizada com saberes e práticas milenares de relação do ser humano com a natureza. Silva (2025) ressalta que as comunidades tradicionais possuem um conhecimento profundo do ambiente amazônico, e que a integração de saberes científicos e

tradicionais é crucial para mitigar a crise climática e garantir o uso sustentável dos recursos.

O *Manifesto Jovens Vozes da Amazônia para o Planeta* (2021) mostra que tratar da crise climática também deve envolver a própria juventude amazônica, que busca espaço para ser ouvida.

*Nós, jovens da Amazônia, reconhecemos o papel fundamental da comunicação e da divulgação científica sobre nossos conhecimentos tradicionais como uma ferramenta-chave para informar o potencial que aqui temos, fortalecer e valorizar nossa cultura. Pontuamos, também, que a legitimidade para comunicar nossas necessidades e desafios parte do nosso local de fala. Não pedimos que nos deem voz, pois ela já é nossa por direito. Precisamos apenas que espaços se abram para ouvi-la, que ouvidos e mentes estejam atentos para o que temos a dizer (MANIFESTO JOVENS VOZES 2021: 13).*

Ao envolver estudantes das periferias urbanas de Boa Vista em relatos e experimentos apoiados em saberes tradicionais, como o calendário agrícola dos povos Macuxi ou os sinais de cheias observados por comunidades ribeirinhas, o projeto pratica o princípio educomunicativo da mediação entre saberes: cria uma ponte onde a ciência ensinada na escola conversa com conhecimentos ancestrais, reconhecendo ambos como válidos para entender o clima. Essa troca amplia o olhar crítico dos jovens, coloca os detentores de saberes tradicionais como coautores das produções midiáticas e fortalece um ambiente comunicativo em que diferentes formas de conhecimento se valorizam mutuamente.

Tendo consolidado o arcabouço teórico-conceitual do projeto, que articula educomunicação, popularização da ciência, letramento midiático e justiça climática, o passo seguinte foi traduzir esses fundamentos em uma proposta de intervenção concreta e situada. Para garantir que a ação dialogasse diretamente com as realidades, interesses e carências do público-alvo, foi imprescindível partir de uma escuta qualificada. Descrevemos, a seguir, como costuramos ciência e prática a partir de um diagnóstico inicial que se tornou a fundação de toda a estrutura do "Cientices para não cientistas".

### **Como costuramos ciência e prática: do diagnóstico à cocriação**

A pesquisa diagnóstica, realizada com 56 estudantes de 14 a 18 anos das cinco regiões brasileiras em junho de 2025, serviu como alicerce para o desenho da intervenção. Os principais resultados, sumarizados na **Tabela 1**, revelaram um perfil de público altamente conectado por dispositivos móveis

(92,9%) e com um claro ecossistema informacional centrado no Instagram (82%) e no TikTok (71%).

**Tabela 1 – Sumário dos Resultados do Diagnóstico com Estudantes (N=56)**

Dimensão analisada	Indicador/Pergunta	Resultado
<b>Perfil e acesso</b>	Região Norte	57%
	Acesso à internet via celular próprio	92,9%
<b>Fontes de Informação (Mídias Sociais mais usadas para se informar)</b>	Instagram	82%
	TikTok	71%
	YouTube	45%
<b>Habilidades de Verificação (Fact-Checking)</b>	Frequência de uso para temas de ciência/ambiente	Média 3,66 / 5
	Já usou ferramentas de checagem	28,6%
	Ação mais comum para verificar	"Procurar em sites diferentes" (76,8%)
<b>Interesses e Percepção de Risco</b>	Autopercepção da capacidade de detectar fake news	Média 3,29 / 5
	Interesse em "Meio Ambiente"	Média 4,18 / 5
	Interesse em "Tecnologia"	Média 4,18 / 5
	Interesse em "Ciência"	Média 4,09 / 5
	Percepção de	Média 4,07 / 5

	"Mudanças Climáticas" como risco grave	
<b>Preferências de Conteúdo para o Projeto</b>	Experimentos científicos simples	64%
	Produção de Reels/TikTok	39%
	Criação de podcast	9%

**Fonte:** Os autores.

Em contrapartida a esse intenso engajamento digital, os dados apontam para uma carência significativa em competências de verificação: apenas uma minoria (28,6%) já utilizou ferramentas de *fact-checking*, e a autopercepção da habilidade de detectar desinformação é apenas mediana (3,29 em 5). Essa lacuna contrasta com o elevado interesse declarado por temas como meio ambiente e tecnologia (ambos com média 4,18 em 5) e a percepção das mudanças climáticas como um risco grave (4,07 em 5). As preferências de conteúdo para o projeto, com destaque para experimentos práticos (64%) e vídeos curtos (39%), também forneceram diretrizes claras para a fase de produção.

Em geral, o diagnóstico confirma alto engajamento digital combinado a um déficit de habilidades de checagem, legitimando o foco da intervenção tanto na alfabetização midiática (*lógica analyze → create → act*) quanto na produção audiovisual curta como estratégia de alcance.

É importante destacar que, embora o diagnóstico aponte uma preferência majoritária por experimentos científicos simples (64%), a escolha do projeto em enfatizar a criação midiática como principal produto avaliativo é uma decisão estratégica, alinhada à sua natureza educomunicativa. Nessa perspectiva, a produção transcende a função de um mero produto final. Ela se converte em uma ferramenta de *práxis*, onde os e as estudantes aplicam o conhecimento científico adquirido ao mesmo tempo em que desenvolvem competências críticas de apuração, roteirização e circulação de informação. Assim, o ato de criar torna-se o próprio instrumento para medir o conhecimento e, simultaneamente, uma ação cidadã que contribui para a qualificação do ecossistema informacional, fortalecendo a resiliência comunitária à desinformação em um contexto de crise climática que demanda urgência e adaptação.

**“Cientices” em ação:  
alfabetizar, verificar, viralizar**

A intervenção socioeducomunicativa “*Cientices para não cientistas*” nasce com três metas articuladas às lacunas identificadas no diagnóstico. A primeira é aproximar estudantes da temática científica e ambiental, promovendo a compreensão das atividades, dotando o público-alvo da capacidade de reconhecer o processo científico e o que o diferencia de outros tipos de conhecimento, além do entendimento da premência de ações voltadas para a adaptação climática e sustentabilidade ambiental.

Tal desafio vai ao encontro do conceito de alfabetização científica, que segundo Sasseron & Carvalho (2011), “designa o processo de ensino de ciências que está voltado para a prática cidadã dos estudantes, relacionando-a com a sociedade e reconhecendo seus desdobramentos nos mais distintos aspectos do cotidiano”. Chassot (2003), por sua vez, a vê como um conjunto de conhecimentos que facilita “a leitura do mundo”.

A segunda meta visa aprimorar as competências de *fact-checking*, elevando em pelo menos 25% a média obtida junto aos estudantes e às estudantes no pós-teste de verificação de fatos. A terceira meta busca ampliar a circulação de conteúdos confiáveis, prevendo a produção conjunta de, no mínimo, 30 peças digitais (10 podcasts, 15 reels e cinco fanzines) que somem aproximadamente 50 mil interações nas plataformas utilizadas<sup>4</sup>. Apesar da menor preferência inicialmente identificada nos dados, a produção de podcasts foi mantida devido ao potencial de aprofundar temas complexos, complementando a agilidade dos vídeos curtos.

Essas metas decorrem diretamente das lacunas mapeadas e convergem com as dimensões do *media literacy* (analisar, criar e agir) (HOBBS 2010; NAMLE 2023) e com os princípios de engajamento público com a ciência.

Por fim, a partir de toda essa articulação de ações, acreditamos ser possível desdobrar outro resultado, que é garantir a sustentabilidade da iniciativa mediante a formação de práticas ativas composta por estudantes, docentes e comunicadores(as). Com as metas de alfabetização científica, aprimoramento da checagem e ampliação de conteúdos confiáveis claramente definidas, a arquitetura do projeto volta-se para a execução prática. O desafio, então, é transformar esses objetivos em experiências de aprendizagem engajadoras e produtivas para os e as estudantes. Para isso, foi desenhado um percurso formativo que move os e as participantes do entendimento conceitual à ação criativa, materializado nas oficinas de produção multimídia.

<sup>4</sup> Registros internos de conteúdos educomunicativos do IFRR mostram que cada vídeo publicado na conta escolar obtém de 1,4 k a 2,2 k interações em 30 dias. Multiplicando a média conservadora ( $\approx 1,7$  k) por 30 peças chegou-se ao alvo de  $\approx 50\,000$  interações.

## **Do laboratório à timeline: oficinas de produção multimídia**

Como preparação teórica para as oficinas práticas, dois módulos de fundamentação estão programados dentro do projeto para serem aplicados: *Fundamentos de Ciência e Meio Ambiente*; e *Leitura Crítica & Alfabetização Midiática*.

A partir da conclusão dessa fase preparatória, as oficinas de produção multimídia foram organizadas em três blocos progressivos. O ciclo começa com Storytelling Científico, no qual as turmas exploram conceitos-chave como efeito estufa, eventos extremos, desmatamento e ciclo do carbono, e aprendem a converter dados em narrativas de três atos (“gancho-problema-solução”), usando como referência exemplos de publicações virais<sup>5</sup> sobre sustentabilidade.

Na sequência, cada grupo é desafiado a escolher o formato mais adequado, como vídeos curtos para as plataformas Instagram (com Reels) e TikTok<sup>6</sup>, podcast ou infográficos desenhados para consumo em celulares (*mobile-first*<sup>7</sup>). No laboratório multimídia, os estudantes podem testar recursos de edição, como filtros visuais, trilhas sonoras e legendas, para traduzir os jargões científicos para uma linguagem mais acessível.

O terceiro passo, a Oficina de Produção, consolida o aprendizado. As equipes roteirizam, gravam e editam os conteúdos com o auxílio de aplicativos de edição para celular, como o CapCut e o Canva. A produção deve seguir padrões de acessibilidade (legenda e descrição de imagem) e utilizar trilhas sonoras que mantenham a identidade juvenil. Cada peça é submetida a um checklist para checagem de fatos e validada por uma dupla convidada (um[a] docente-pesquisador[a] da instituição envolvida e um[a] comunicador[a] ambiental), que participa das sessões de feedback e grava inserções curtas de áudio ou vídeo, conhecidas como *drops*<sup>8</sup>, a serem incorporadas aos materiais.

Para garantir a base territorial e a perspectiva de justiça climática, os roteiros devem incluir pelo menos um dado empírico local (temperatura histórica, focos de calor, etc.) e uma referência a saberes tradicionais. Ao

<sup>5</sup> Conteúdos (vídeos, textos, imagens) que alcançam rápida e massiva disseminação nas redes sociais por meio de compartilhamentos dos próprios usuários.

<sup>6</sup> Formatos de vídeos curtos, verticais e dinâmicos, populares nas redes sociais Instagram (Reels) e TikTok, caracterizados pelo uso de músicas, efeitos visuais e desafios.

<sup>7</sup> Abordagem de design em que a criação de um conteúdo digital é pensada primeiramente para a visualização em telas de dispositivos móveis, como celulares, e depois adaptada para telas maiores.

<sup>8</sup> Termo usado na produção de mídia para se referir a inserções ou “pílulas” de conteúdo muito curtas e diretas, geralmente com a fala de um especialista, para dar credibilidade ou reforçar uma informação.

final do semestre, a meta é publicar 10 podcasts, 15 vídeos para *Instagram /TikTok* e cinco *fanzines* digitais na plataforma *Issuu*<sup>9</sup>, todos organizados em um calendário editorial colaborativo.

### **Transformações antecipadas: do check ao impacto**

Projetamos, em primeiro lugar, um ganho cognitivo significativo: capacitações em educação midiática abordadas em uma publicação das *Redes Cordiais* (2020) demonstram mudança de comportamento em participantes. Uma análise específica com um usuário de redes sociais digitais apontou a mudança de comportamento, a partir da preparação, alcançando como um dos resultados o compartilhamento de mais links de sites confiáveis. Com isso, resolvemos fixar uma meta mínima de pelo menos 25% de aumento na verificação de fatos a partir da execução do projeto.

Em segundo lugar, prevemos um engajamento territorial ampliado: ao identificar boatos locais, como a falsa ideia de que “frio extremo invalida o aquecimento global”, e elaborar contranarrativas, os estudantes aproximam a ciência das vivências comunitárias que possuem, fortalecendo identidades vinculadas ao bioma em que vivem, dinâmica descrita por Viana (2017) no conceito de educomunicação socioambiental.

Para reforçar a dimensão territorial da proposta, incorporamos achados de um relatório recente apresentado na Câmara dos Deputados que mapeou 70 perfis, páginas e sites responsáveis por espalhar desinformação na Amazônia Legal entre março e setembro de 2022, incluindo resultados de Roraima e Mato Grosso, estados com uma biodiversidade diferenciada na Amazônia Legal, com destaque para o lavrado (savana amazônica) e o pantanal, respectivamente. Embora menos de 10% das postagens tratasse diretamente de temas ambientais, o estudo mostrou que esses conteúdos são usados como “cortina de fumaça” para confundir a população, desviando o debate de questões centrais como queimadas, garimpo e demarcação de terras.

Ao alinhar as oficinas de checagem do projeto a exemplos reais desse ecossistema — por exemplo, vídeos que acusam Organizações Não Governamentais (ONGs) de inventar incêndios ou afirmam que o frio amazônico “desmente” o aquecimento global — esperamos que os estudantes reconheçam agentes, formatos e motivações por trás da desinformação regional. Assim, o engajamento territorial deixa de ser apenas projeção e passa a dialogar com evidências concretas do impacto político-ambiental das informações falsas mapeadas, fortalecendo a meta de formar jovens capazes de identificar, verificar e responder a narrativas que afetam diretamente os biomas em que vivem.

<sup>9</sup> Plataforma online que permite a publicação e visualização de documentos digitais, como revistas, fanzines e portfólios, em formato de *flipbook* (simulando o folhear de páginas).

No plano de uma democracia informada, a circulação de conteúdos verificados nas redes escolares tende a qualificar o debate sobre políticas de fogo, licenciamento e restauração florestal, contribuindo para formas locais de prestação de contas, conforme discutem Medeiros & Mainieri (2022) na esfera da comunicação pública da ciência.

Toda a intervenção tem elaboração de documentação aberta (instrumentos, rubricas e tutoriais) o que reforça a escalabilidade da proposta, permitindo que outras redes de ensino, especialmente em regiões vulneráveis a eventos climáticos extremos, adotem e adaptem o modelo para promover o letramento climático juvenil.

### **Próxima parada: “Cientices para não cientistas” para além das fronteiras do extremo Norte**

O projeto de intervenção educomunicativa “Cientices para não cientistas” mostra que educomunicação socioambiental, letramento midiático e divulgação científica podem convergir para fortalecer democracia e defesa territorial em tempos de crise climática e infodêmica. A experiência-piloto em Roraima funcionará como laboratório de inovação pedagógica, produzindo evidências de impacto, desafios de infraestrutura e necessidades de formação docente.

Para esta fase inicial, a escolha de implementar o piloto exclusivamente em Roraima decorre de condições logísticas imediatas: a pesquisadora responsável pela coordenação local (Sheneville Araújo) mantém vínculo institucional (como jornalista e pesquisadora) com o *Instituto Federal de Roraima*, dispõe de infraestrutura já mapeada (laboratório multimídia e rede de escolas parceiras) e garante acompanhamento presencial contínuo, requisito central da metodologia de *Pesquisa Baseada em Design* (PBD) (MATTA 2014; KNEUBIL 2017).

As demais pessoas integrantes do grupo permanecem envolvidas na curadoria de materiais, supervisão pedagógica e análise de dados a distância, e já articulam parcerias nas regiões em que vivem (Centro-Oeste, Sudeste e Nordeste) para etapas subsequentes. Essa estratégia incremental evita sobrecarga operacional, assegura qualidade na coleta de evidências e cria um marco de referência replicável: assim que os protocolos forem validados no contexto amazônico, o grupo avançará para implementar versões adaptadas em outros biomas, preservando o interesse e o compromisso do grupo com a difusão nacional do modelo.

Mesmo com esse plano de ação, a implementação do *Cientices para não cientistas* não ignora os limites concretos do contexto escolar amazônico. Em primeiro lugar, a infraestrutura tecnológica é desigual, devido a questões relacionadas aos serviços prestados e a infraestrutura implantada, o que faz com que, assim como outras instituições, escolas públicas de Boa Vista disponham de sinal de internet instável e, em muitos

casos, laboratórios multimídia subutilizados. Para mitigar esse gargalo, as oficinas foram planejadas em esquema híbrido, permitindo que a gravação de áudio seja feita em celulares próprios — 92% dos estudantes declararam possuir aparelho — e que a edição seja finalizada em computadores do campus mediante escalonamento de turmas.

Em segundo lugar, a disponibilidade de tempo de docentes e estudantes conflita com jornadas já sobre carregadas; por isso, o cronograma concentra atividades práticas em blocos de 40 minutos semanais, alinhados ao horário de projetos integradores do IFRR, reduzindo choques com a carga curricular formal.

Por fim, reconhecemos a resistência a conteúdos científicos em segmentos da comunidade escolar, muitas vezes alimentada por crenças religiosas ou narrativas negacionistas enraizadas. Para enfrentar esse desafio, o módulo de letramento midiático privilegia o debate dialógico: parte das preocupações locais, traz dados contextualizados e utiliza saberes tradicionais — como a observação de sinais climáticos pelos povos Macuxi — para mostrar que ciência e experiência comunitária podem caminhar juntas. Ao explicitar tais obstáculos e estratégias de enfrentamento, o projeto assume uma postura realista e demonstra capacidade de adaptação às condicionantes socio-tecnológicas do território amazônico.

Assim, acreditamos que *Cientices para não cientistas* tem potencial para se tornar um projeto-piloto bem-sucedido e replicável. Se consolidado em Roraima, o modelo poderá ser transplantado para outros municípios amazônicos — e, depois, para biomas igualmente tensionados pela crise climática — gerando uma espiral virtuosa de iniciativas locais.

O valor estratégico que possui reside no fortalecimento da educomunicação na Amazônia, através de uma abordagem que visa autonomia, empoderamento e cidadania: quanto mais cedo as comunidades desenvolvem competências de letramento midiático-científico, menos vulneráveis ficam à manipulação informacional e mais aptas se tornam a participar de decisões sobre restauração florestal, manejo do fogo ou transição energética.

Ao transformar estudantes de zonas periféricas em produtores e produtoras de conteúdo sobre conhecimento climático, ancorado em saberes tradicionais, acreditamos que o projeto possibilita que ultrapassem a condição de meros usuários ou comentadores em produções de outras pessoas, formando cidadãos e cidadãs com letramento crítico, além de preparo para demandar políticas públicas, monitorar autoridades e co-construir as adaptações ambientais urgentes que a emergência climática já impõe à região. Assim, cada podcast, reel ou fanzine produzido deixa de ser apenas conteúdo online e se converte em semente de participação ativa na defesa do meio ambiente. Dessa forma, contribui-se para consolidar ecossistemas informacionais saudáveis, valorizar a ciência como bem

***Letramento SocioAmbiental***, Atibaia, 3 (2): 884-910, 2025  
cultural e promover a participação juvenil em decisões que afetam os diversos territórios.

## **Referências**

- ALMEIDA, Mariana Rodrigues Sebastião de (2021). *Educomunicação e educação científica: possibilidades e limites do diálogo*. Tese de Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana.
- BLANCO, P. (2023). “Existe vacina para a desinformação?” In: PRATA, N.; ANDRÉ, H.; MATOS, S. (Orgs.). *Ciências da Comunicação contra a Desinformação*. São Paulo; Intercom: 202-216.
- BRAGA, J. L. (2017). “Circulação e Circuitos: situações”. In: CASTRO, Paulo César (Org). *A circulação discursiva: entre produção e reconhecimento*. Maceió, Edufal: 49- 64.
- BULGUER, M.; & DAVISON, P. (2018). “The Promises, Challenges, and Futures of Media Literacy”, *Journal of Media Literacy Education*, v. 10, n. 1: 1-21. DOI 10.23860/JMLE-2018-10-1-1
- CARVALHO, F (2025). “Semiótica social da imagem em movimento nas mídias sociais: uma análise das estratégias discursivas de popularização da ciência em um vídeo do TikTok”, *Trabalhos em Linguística Aplicada*, Campinas, v. 64, e025019. DOI 10.1590/01031813v6420258674566.
- CGEE — Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (2024). *Percepção pública da ciência e tecnologia no Brasil — 2024*. Brasília, CGEE. Disponível em: <https://www.cgee.org.br/> Acesso em: 28/07/2025.
- CHASSOT, A. (2003). “Alfabetização científica: Uma possibilidade para inclusão social”, *Revista Brasileira de Educação*, 22: 29-100. DOI 10.1590/S1413-24782003000100009
- CHASSOT, A. (2016). *Alfabetização científica: questões e desafios para a educação*. 7. ed. Ijuí, Editora Unijuí.
- CÚPULA dos Povos (2024). *Manifesto da Cúpula dos Povos*. Disponível em: <https://cupuladospovoscop30.org/manifesto/> Acesso em: 27/07/2025.
- EPSTEIN, I. (2012). Comunicação da ciência: rumo a uma teoria da divulgação científica, *Organicom*, v. 9, n. 16-17: 18-38.

FARIAS, M.G.G. & SANTOS, N.N.L. (2023). “Ações de popularização, de divulgação da informação científica e de aproximação com a sociedade”, *Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação*, Brasília, v. 16, n. 1: 1–18, 2023. DOI: 10.26512/rici.v16.n1.2023.45108.

FERNANDES, M.A. (2020). *Saberes indígenas na escola em Roraima*. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade Estadual de Roraima, Boa Vista.

FERREIRA, J.A. (2020). *Magistério indígena Tamî'kan: Centro Estadual de Formação dos Profissionais da Educação de Roraima — CEFFOR: uma análise de conteúdo*. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) — Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Roraima; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, Boa Vista, RR.

FRANÇA, E.; KATAOKA, A.M.; AFFONSO, A.L.S. & CRISOSTIMO, A.L. (2019). “Educomunicação socioambiental: produção de peças educomunicativas como metodologia de ensino para a Educação Ambiental”, *Revista Práxis*, v. 11, n. 21. DOI 10.47385/praxis.v11.n21.1270

FREIRE, P. (1983). *Extensão ou comunicação?* 7<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra.

\_\_\_\_\_. (1996). *Pedagogia da esperança*. 6. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra.

GOMES, S.F. (2023). *Letramento midiático-científico na formação docente: um estudo de caso em uma escola de ensino fundamental no estado de São Paulo* (2023). Tese (Doutorado) — Universidade de São Paulo: São Paulo. Disponível em <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48136/tde-11052023-094712/> Acesso em: 14/07/2025.

HOBBS, R. (2010) *Digital and Media Literacy: A Plan of Action*. Washington, DC, Aspen Institute. Disponível em: Aspen Institute / ERIC. Acesso em: 15/09/2025.

JESUS, D. & IAROCRINSKI, M. (2022). “Análise de imagens com enfoque CTS em livros didáticos de física.” In: SILVA, Josie Agatha Parrilha da; LAURINDO, Anderson Pedro & NEVES, Marcos Cesar Danhoni (Orgs.). *Educação para a Ciência com enfoque CTS: a questão da imagem*. Ponta Grossa, Texto e Contexto: 69-81.

LEITE, J.M. (2023). *Práticas educomunicativas no ensino de ciências: A rádio escola numa perspectiva de divulgação e popularização da ciência*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação Profissional em

Formação de Professores da Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande.

KNEUBIL, F.B. (2017). “A pesquisa baseada em design: visão geral e contribuições para o ensino de ciências”, *Investigações em Ensino de Ciências* (IENCI).

MANIFESTO JOVENS VOZES DA AMAZÔNIA PARA O PLANETA (2021). Nós, jovens da Amazônia, em defesa do clima. [S. l.: Rede Mapinguari]. Disponível em: <https://www.mapinguari.org/wp-content/uploads/2024/01/manifesto-JVAP-PT.pdf> Acesso em: 27/07/2025.

MARQUES, N.V.C. (2025). “O protagonismo da juventude amazônica frente à necessidade de políticas públicas para a garantia da justiça climática na região”, *Revista FT, Ciências Sociais*, v. 29, ed. 141. dez. 2024–mar. 2025. DOI: 10.69849/revistaft/th102412230957.

MARTÍN-BARBERO, J. (2002). “La educación desde la comunicación”, *Enciclopedia Latino Americana de Sociocultura y Comunicación*, 1º Ed. Buenos Aires, Grupo editorial Norma.

MASSARANI, L.; CASTELFRANCHI, Y.; FAGUNDES, V. & MOREIRA, I. (Orgs.) (2024). *O que os jovens brasileiros pensam da ciência e da tecnologia?* Rio de Janeiro: Fiocruz/COC, INCT-CPCT. Disponível em: <[https://inct-cpct.fiocruz.br/wp-content/uploads/2024/05/FINAL\\_ebook\\_O-QUE-OS-JOVENS-BRASILEIROS-PENSAM.pdf](https://inct-cpct.fiocruz.br/wp-content/uploads/2024/05/FINAL_ebook_O-QUE-OS-JOVENS-BRASILEIROS-PENSAM.pdf)>. Acesso em: 14/07/2025.

MATTA, A.E.R. (2014). “Design-Based Research ou Pesquisa de Desenvolvimento: metodologia para pesquisa aplicada de inovação em Educação do século XXI”, *Revista da FAEEBA — Educação e Contemporaneidade*.

MEDEIROS, M. & MAINIERI, T. (Orgs.) (2022). *Comunicação pública e cidadania: conceitos, desafios e enfrentamentos*. Goiânia, Cegraf-UFG.

NAMLE - National Association for Media Literacy Education (2023). *Core Principles of Media Literacy Education*. Disponível em: namle.org. Acesso em: 15/09/2025.

NOVAIS FILHO, D.P. (2024). *Comunicação para a Sustentabilidade: Garimpando Educomunicação Socioambiental na Chapada Diamantina (BA)*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais (PROFCIAMB), Universidade Estadual de Feira de Santana. Feira de Santana.

OECD (2023). *PISA 2022 results: Country notes: Brazil*. Paris, OECD Publishing. Disponível em [https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes\\_ed6fbcc5-en/brazil\\_61690648-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes_ed6fbcc5-en/brazil_61690648-en.html). Acesso em: 26/09/2025.

OLIVEIRA, S. & KIOURANIS, A. (2022). “O enfoque CTS em imagem que retrata a revolta da vacina: algumas possibilidades”. In: SILVA, Josie Agatha Parrilha da; LAURINDO, Anderson Pedro & NEVES, Marcos Cesar Danhoni (Orgs.). *Educação para a Ciência com enfoque CTS: a questão da imagem*. Ponta Grossa, Texto e Contexto: 228-241.

PICCOLI, M.S.Q. & STECANELA, N. (2023). “Popularização da ciência: uma revisão sistemática de literatura”, *Revista Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 49. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202349253818>

RAQUEL, C.P.; RIBEIRO, K.G.; ALENCAR, N.E.S.; SOUZA, D.F.O.; BARRETO, I.C.H.C. & ANDRADE, L.O.M. (2022). “Os caminhos da ciência para enfrentar fake news sobre Covid-19”, *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 31, n. 4, e210601. DOI: 10.1590/S0104-12902022210601.

REDES CORDIAIS (2020). Guia de Impacto na Educação Midiática para capacitar cidadãos a aplicar com autonomia métodos de mensuração de impacto a projetos de educação midiática. Disponível em: <https://www.redescordiais.org.br/wp-content/uploads/2020/12/GuiaImpactoV5.pdf> Acesso em: 28/07/2025.

SALDANHA, F.G.G.; TUMA, A.B.C.; MELO JÚNIOR, G.S. & DEL CLARO, K. (2021). “Interlocuções entre divulgação científica e educomunicação: o caso ‘UFU Ciência’”, *Educomunicação em movimento: experiências e pesquisas em diálogo*. São Paulo, ABPEducom: 46-61.

SANTAELLA, L. (2020). *A Pós-Verdade é verdadeira ou falsa?* Barueri, SP, Estação das Letras e Cores.

SARTORI, A.S. (2021). “Ecossistema educativo: comunicação e aprendizagem em rede”, *Revista Linhas*, Florianópolis, v. 22, n. 48: 62–79. DOI: 10.5965/1984723822482021062

SASSERON, L.H. & CARVALHO, A.M.P. (2011). “Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica”, *Investigações Em Ensino De Ciências*, v. 16, n. 1: 59-77. Disponível em <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/246>. Acesso em: 24/07/2025.

SBPC – Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (2022). “Ciência e saberes tradicionais por uma Amazônia sustentável”, *Notícias SBPC*. Disponível em: <https://portal.spcnet.org.br/>.... Acesso em: 27/07/2025.

SILVA, G.P. (2025). “Participação de cientistas e povos da floresta é oportunidade única de protagonismo do conhecimento amazônico na COP 30”, *Terra*, 12 mar.

Disponível em: <https://www.terra.com.br/planeta/cop30/participacao-de-cientistas-e-povos-da-floresta-e-oportunidade-unica-de-protagonismo-do-conhecimento-amazonico-na-cop-30,b478225c8267474b910ca0316af56f34rp83h2o3.html>

Acesso em: 26/07/2025.

SOARES, I.O. (2011). “Educomunicação: o conceito, o profissional, a aplicação”, *Comunicação & Educação*, n. 23: 7-33.

\_\_\_\_\_ (2014). “Educomunicação e educação midiática: vertentes históricas”, *Comunicação & Educação*, v. 19, n. 2: 15-26. DOI: 10.11606/issn.2316-9125.v19i2p15-26

VIANA, R.R. (2017). “Educomunicação socioambiental: reflexões sobre a Amazônia”, *Dinâmicas e suportes para integrar saberes em Comunicação e Educação*. Ilhéus, Editus: 225-239.

VIEIRA, G.M. & REIS, R.C. (2024). “Desinformação climática como processo de comunicação política no capitalismo neoliberal digital”, *Anais do 9º Seminário Comunicação e Territorialidades: Novas Formas de Poder, Representação e Consumo / Territórios da Informação*, v. 1 n. 9. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/poscomufes/article/view/46704>. Acesso: 20/07/2025.

## **Sobre os autores**

**Sheneville Araújo** - Jornalista no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (Boa Vista-RR). Mestre em Antropologia Social (UFRR). Integrante do Grupo de Pesquisa "Mídia, Conhecimento e Meio Ambiente: olhares da Amazônia" da Universidade Federal de Roraima (UFRR) integra a Rede de Parceiros pela Integridade da Informação sobre a Mudança do Clima, iniciativa do governo federal. Atualmente realiza pesquisas nas áreas de popularização da ciência, comunicação acessível e educomunicação.

**Marina Magalhães** - É docente fundadora do Programa de Pós-Graduação em Educomunicação e Linguagens na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas (PPGEL-Amazônia/UFAM-Parintins) e professora adjunta da Graduação em Comunicação Social/Educomunicação da Universidade

Federal de Campina Grande (UFCG). Doutora em Ciências da Comunicação pela Universidade Nova de Lisboa (Portugal), mestre em Comunicação e Culturas Midiáticas e bacharel em Comunicação Social pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), com pós-doutorado em Redes Digitais e Sustentabilidade pela Sapienza Università di Roma. Pesquisa net-ativismo, educomunicação, cidadania digital e jornalismo(s), mais recentemente com foco na Amazônia, nos grupos de pesquisa Visualidades Amazônicas (VIA/CNPq), Núcleo de Estudos de Linguagens na Amazônia (NEL-Amazônia), Coletivo Emergências e Centro Internacional de Pesquisa ATOPOS (ECA/USP).

**Adriano Clayton da Silva** - É mestre e doutor em Linguística Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e professor e pesquisador da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). É membro do Programa de Pós-Graduação em Educomunicação e Linguagens na Amazônia (PPGEL-Amazônia, UFAM). Atualmente realiza pesquisas com tradução, tecnologias e línguas indígenas brasileiras, engajando-se também em trabalhos de extensão com povos originários do Amazonas e de São Paulo.

**Marcelo Rodrigo da Silva** - É jornalista e fotógrafo. É coordenador do Programa de Pós-Graduação em Jornalismo (PPJ) e professor do curso de graduação em Jornalismo da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). É professor do Programa de Pós-Graduação em Educomunicação e Linguagens na Amazônia (PPGEL-Amazônia) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), campus Parintins (ICSEZ). É professor do curso de Pós-Graduação (lato sensu) em Docência na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), vinculada à Universidade Aberta do Brasil (UAB/CPT-ETS/UFPB). Doutor em Estudos da Mídia (PPgEM/UFRN), mestre em Literatura e Interculturalidade (PPGLI/UEPB), especialista em Fotografia (Uniara) e em Marketing (Facisa). É vice-líder do Grupo de Pesquisa Visualidades Amazônicas (Via/UFAM/CNPq) e membro do Grupo de Pesquisa Jornalismo e Audiovisual Expandido (JAE/UFPB/CNPq).