

ELABORAÇÃO DE UM GUIA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NAS REDES SOCIAIS: EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO INSTAGRAM

Maria Julia Mendes Murad¹

Leonardo Martins da Silva²

Mariana Ferraz³

Vander Wilson dos Santos⁴

RESUMO: A presente pesquisa propõe o desenvolvimento de estratégias de divulgação científica ambiental direcionadas ao público jovem, com ênfase na utilização de redes sociais digitais, especialmente o Instagram. A investigação, contempla entrevistas no formato de grupos de discussão e formulários de coleta de dados com o objetivo de encontrar diferentes respostas no âmbito sociodemográfico, com estudantes entre 13 e 19 anos. Os resultados esperados incluem o mapeamento de hábitos de consumo de conteúdo científico e conteúdos sensacionalistas, o teste de formatos comunicacionais variados e a elaboração de uma estratégia de marketing ambiental voltado a escolas, cientistas, ONGs e comunicadores. Pretende-se, dessa forma, fortalecer a democratização do conhecimento ambiental e instruir cientistas a usar o Instagram como ferramenta de divulgação científica.

Palavras-chave: Divulgação científica; Meio ambiente; Redes sociais; Educação ambiental; Instagram; Guia prático.

DEVELOPING A GUIDE FOR SCIENTIFIC DISSEMINATION ON SOCIAL MEDIA: ENVIRONMENTAL EDUCATION ON INSTAGRAM

ABSTRACT: This research proposes the development of environmental science communication strategies aimed at young audiences, with an emphasis on the use of digital social media, especially Instagram. The investigation includes focus group interviews and data collection forms aimed at eliciting diverse sociodemographic responses from students aged 13 to 19. The expected results include mapping consumption habits of scientific and sensationalist content, testing various communication formats, and developing an environmental marketing strategy aimed at schools, scientists, NGOs, and communicators. The aim is to strengthen the

¹ RM: 23220. Aluna regular de Meio Ambiente da Etec de São Sebastião (188) – E-mail: maria.murad@etec.sp.gov.br

² RM: 23051. Aluno regular do Meio Ambiente da Etec de São Sebastião (188) – E-mail: leonardo.silva1789@etec.sp.gov.br

³ Orientador(a) Professor(a) Mariana Ferraz. da Etec de São Sebastião – E-mail: mariana.ferraz2@etec.sp.gov.br

⁴ Coorientador(a); Professor(a) Vander Wilson. da Etec de São Sebastião – E-mail: vander.wilson@etec.sp.gov.br

democratization of environmental knowledge and educate scientists on how to use Instagram as a science communication tool.

Keywords: Scientific dissemination; Environment; Social networks; Environmental education; Instagram; Practical guide.

1 INTRODUÇÃO

A comunicação ocupa um lugar central na dinâmica da sociedade contemporânea, sendo uma das principais ferramentas para a circulação de saberes, a formação da opinião pública e o engajamento social. Ao longo das últimas décadas, a transformação digital alterou profundamente os modos de produção, distribuição e recepção das informações. A migração do jornalismo e da comunicação institucional para o ambiente digital gerou um novo ecossistema informativo, marcado pela velocidade, interatividade e pela estética visual (Santaella, 2013). Essa migração impacta diretamente no consumo de informações, científicas ou não, onde o receptor se encontra diversas vezes cansado diante do excesso de informações disponíveis no meio digital destaca-se a infoxicação, síndrome da fadiga informativa, que dificulta o processo da recepção das informações científicas nas redes sociais (Santos, 2024; Han, 2019).

Embora o avanço das mídias digitais tenha ampliado o alcance da informação, a divulgação científica ainda enfrenta diversos obstáculos para se tornar mais inclusiva e atrativa. O modelo tradicional de comunicação científica, que prioriza a exatidão e a linguagem técnica, muitas vezes não dialoga com os hábitos de consumo da sociedade, segundo destacado por Albagli (1996) é notável que o problema de interação com a sociedade compreende o jornalismo e a divulgação científica desde antes do começo do século XXI. Com isso, elitização da linguagem e a falta de estratégias específicas de engajamento contribuem para a exclusão de parcelas significativas da população, especialmente entre os adolescentes, que estão mais expostos aos riscos da desinformação e da pseudociência (Ribeiro et al. 2023).

No caso da comunicação ambiental, esses desafios são ainda mais urgentes. Questões como aquecimento global, poluição plástica, escassez de água e perda de biodiversidade exigem respostas imediatas e coletivas, mas são frequentemente comunicadas por meio de discursos alarmistas, pouco acessíveis ou emocionalmente desgastantes para o público jovem. Estudos como o de Amangeldi et al. (2023),

indicam que os adolescentes tendem a associar temas ambientais a sentimentos de angústia, medo ou paralisia, pois o conteúdo é apresentado de forma desconexa à realidade cotidiana do público trabalhado. Isso evidencia a necessidade de abordagens mais afetivas, narrativas inspiradoras e formatos compatíveis com o universo digital jovem, capazes de educar sem causar afastamento.

Ainda que o consumo de informação tenha mudado, a melhor forma de se informar cientificamente ainda é a leitura, porém a produção de conteúdos ultrapassa a capacidade de consumo, fazendo com que a chamada “era da informação” se torne um paralelo propício para disseminação de notícias falsas (Menezes, 2020).

Segundo Dantas e Maia (2020), enquanto conteúdos sensacionalistas viralizam com facilidade, a ciência continua enfrentando dificuldades para dialogar com a audiência leiga, fora do circuito acadêmico. Essa preocupação é reforçada por um relatório da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que mostra que os brasileiros estão entre os que mais têm dificuldade em identificar notícias falsas, conforme divulgado pelo Jornal da USP. Esse cenário evidencia a importância de repensar a divulgação científica não apenas como uma questão de linguagem, mas também como parte principal da educação de adolescentes e jovens adultos.

Assim, torna-se essencial compreender como a juventude digital se engaja com a informação científica, especialmente sobre temas ambientais. Com base na intersecção entre comunicação científica, educação ambiental crítica e cultura digital, esta pesquisa busca identificar os formatos mais eficazes para engajar adolescentes no Instagram. O objetivo é oferecer subsídios práticos a professores, ativistas e comunicadores que queiram adaptar suas estratégias e fortalecer a função social da ciência, promovendo uma consciência ambiental mais sólida entre os jovens.

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo Geral

O principal objetivo deste trabalho é contribuir para a melhoria dos conteúdos digitais voltados à divulgação científica ambiental no Instagram, de modo a torná-los mais acessíveis, atrativos e eficazes na conscientização do público jovem (13 a 19 anos) do Litoral Norte de São Paulo.

2.2 Objetivos Específicos

Para atingir o objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Mapear os hábitos de consumo de conteúdo, as preferências de formato (vídeos curtos, carrossel, stories, reels) e o nível de exposição a conteúdos científicos e pseudocientíficos entre os adolescentes.
- Analisar os níveis de engajamento e as reações (interesse, tédio, angústia climática, resistência) geradas por diferentes estratégias de comunicação científica ambiental testadas em um ambiente experimental (perfil no Instagram).
- Sistematizar um conjunto de práticas comunicacionais e visuais eficazes, com foco na adaptação da linguagem e no uso de elementos narrativos e interativos, para a produção de conteúdo científico voltado à juventude digital.
- Elaborar um guia prático de comunicação científica ambiental no Instagram, oferecendo um referencial para professores, ativistas e comunicadores que buscam aumentar o alcance e a eficácia de suas postagens.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho adotou concomitantemente as abordagens quantitativas e qualitativas, por meio de uma pesquisa detalhada feita presencialmente em escolas de ensino médio comum, médio técnico e fundamental II, dos municípios de Ilhabela e São Sebastião, com o objetivo de encontrar os formatos que interagem melhor com a realidade das redes sociais presentes na vida de jovens e adolescentes leigos, e assim encontrar métodos eficazes de planejamento midiático, sem fins lucrativos, para oferecer instrução aos cientistas e divulgadores científicos que buscam alcançar o público jovem com seus trabalhos. Para chegar ao nosso produto final dividimos a metodologia em duas etapas que se dividem em formulário de múltipla escolha e grupos de discussão. As duas fases da pesquisa serão aplicadas em três instituições de ensino do Litoral Norte de São Paulo: ACEI – Associação cultural e educacional de Ilhabela (ensino médio – privado), ETEC São Sebastião – escola técnica estadual de São Sebastião (ensino médio – público), Escola Municipal Henrique Botelho (ensino fundamental II – público). Os alunos com idades de 13 a 19 anos terão contato com as duas etapas da pesquisa.

Na primeira fase, foi elaborado um formulário (Google Forms) estruturado contendo perguntas objetivas e de múltipla escolha. O instrumento foi elaborado para levantar dados sociodemográficos dos participantes (idade, série, escola, tempo de

uso diário de redes sociais etc.) e investigar, com perguntas estratégicas, a percepção dos estudantes sobre conteúdos científicos e pseudocientíficos no ambiente digital, dado a grande demanda por buscas que constantemente confundem usuários das redes sociais que buscam por informações do âmbito que contempla o jornalismo científico. A aplicação foi realizada presencialmente em sala de aula sem qualquer tipo de interferência dos pesquisadores ou professores, de forma voluntária e anônima, respeitando os princípios éticos de consentimento e confidencialidade. A análise quantitativa dos dados foi feita por meio de gráficos e tabelas, permitindo observar tendências de comportamento, consumo de mídia e interesse por conteúdos ambientais e científicos.

Com base nas orientações recebidas ao longo do processo de orientação do Trabalho de Conclusão de Curso, foram definidos os formatos de conteúdo a serem testados na etapa prática da pesquisa; esta fase do estudo consistiu na criação de um perfil demonstrativo na plataforma Instagram, que funcionou como um ambiente experimental voltado à divulgação científica com foco na temática ambiental.

No perfil experimental, publicadas postagens já existentes sobre meio ambiente, em diversos formatos, de modo a representar a variedade de recursos audiovisuais disponíveis na plataforma. Entre os principais formatos utilizados, destacaram-se o carrossel informativo, o vídeo curto no formato Reels, a imagem estática acompanhada de gráfico. Além desses, também foram incluídas publicações inspiradas em trends e tendências de comunicação observadas durante o desenvolvimento da pesquisa, como a imagem estática e legenda na extremidade superior, inspirado em “tweets” com o intuito de aproximar os conteúdos do cotidiano digital dos adolescentes e jovens envolvidos. Essa variedade permitiu testar como diferentes estratégias visuais e textuais influenciam a atenção, o engajamento e a compreensão das mensagens científicas.

O experimento foi conduzido de maneira controlada, com a participação de um grupo voluntário formado por estudantes das escolas envolvidas na pesquisa. Durante o colóquio, foram promovidas dinâmicas de conversa, que possibilitaram a coleta de percepções qualitativas sobre os conteúdos publicados. As observações realizadas incluíram desde comentários sobre a estética e clareza das postagens até reflexões sobre o interesse despertado pelos diferentes formatos. Também foram consideradas as reações e comentários gerados espontaneamente pelos participantes, uma vez

que esses elementos revelam percepções mais genuínas sobre o impacto comunicativo das postagens. Essa etapa da pesquisa teve como finalidade complementar os dados quantitativos obtidos com métricas digitais, adicionando uma dimensão mais subjetiva à análise.

Como principal referência metodológica para a aplicação do grupo de discussão, utilizou-se o trabalho do professor e mestre em Sociologia da Etec de São Sebastião, Vander Wilson dos Santos, que serviu como base para a estruturação das dinâmicas de debate e análise qualitativa das postagens. Para o tratamento dos dados, todos os registros coletados durante o experimento foram sistematizados em uma planilha objetiva, na qual constam os comentários, observações e percepções dos participantes.

A planilha foi formada por 6 colunas. A primeira “POST” contém a ordem nos quais os posts foram apresentados, indo do 1º ao 9º. A segunda “DESCRIÇÃO”, uma breve descrição dos posts, e a veracidade, respectivamente. A terceira e a quarta, seria a consideração sobre a veracidade dos posts real “FATO” ou falso “FAKE”, e a quinta para aqueles que apresentaram dúvida. Por fim, na última coluna foi organizado uma breve síntese dos comentários e impressões na perspectiva dos participantes, incluindo principalmente seu entendimento para com o conteúdo do post, além de aspectos como atratividade dos elementos visuais e linguísticos.

No dia 29 de agosto de 2025, na ETEC de São Sebastião, foi realizado o grupo de discussão composto por seis estudantes, sendo quatro do sexo masculino e duas do sexo feminino. Nessa ocasião, deu-se início à etapa experimental do estudo, cujo objetivo consistiu na observação e análise das interações dos participantes diante dos conteúdos propostos.

Tabela 1 – Respostas grupo de discussão 1º Marketing Etec

RESULTADO GRUPO DE DISCUSSÃO - ETEC (6 alunos, 4 meninos 2 meninas) 1º ano MARKETING					
POST	DESCRIÇÃO	CONSIDERARAM FATO	CONSIDERARAM FAKE	NÃO SOUBERAM RESPONDER	COMENTÁRIOS E IMPRESSÕES
1	Carrossel "Hematita cristal de cura" (FAKE)	0	6	0	Não acharam visualmente atrativo, porém alguns (minoria) alegaram que curtiriam o post ao passar pelo feed.
2	Post único "Vacinas – ONS" (FAKE)	0	6	0	Não acharam atraente; chamou atenção apenas pelo gráfico. Apontaram Google Acadêmico e profissionais como fontes confiáveis para verificação das informações.
3	carrossel "massa de tudo que foi criado superou a biomassa da terra" (FATO)	5	0	1	Todos acharam atraente (cores, fotos, iluminação, estética) mas não mudaria suas ações em relação a temática.
4	Post único "Novo fungo consumidor de plástico" (FATO)	6	0	0	Após a análise da imagem concluíram que a imagem pode ter sido feita com IA o que descredibiliza o trabalho científico.
5	Reels (1min13s) "Peixes-boi – Pirulla" (FATO)	6	0	0	Comentaram sobre o formato de podcast ser chamativo, porém alegaram não ser atrativo de maneira geral por conta da linguagem com muitos termos técnicos, ou difícil compreensão para leigos.
6	Carrossel "Água solarizada" (FAKE)	2	0	4	Todos se incomodaram com o tamanho do texto nas imagens, porém alegaram que provavelmente os pais e parentes mais velhos gostariam de consumir esse tipo de conteúdo.
7	Post único "Empresa espanhola transforma cascas de laranja em roupas" (FATO)	4	0	2	A maioria achou que poderia ter sido feito com IA. Atraente pela estética, mas faltou processo explicativo.
1 aluno ausente, ou seja, 5 alunos no total					
8	Reels recortado (2min10s) "Mais gelo na Groenlândia hoje" (FAKE)	2	0	3	Todos acharam chamativo pelo print de pesquisa, mas não houve plena compreensão da matéria.
9	Carrossel "O que está ao redor importa" (FATO)	1	1	3	Julgaram atraente pela estética, mas levantaram dúvidas. Alegaram que não Houve identificação pessoal em alguns.

Fonte: próprio autor

No dia 05 de setembro de 2025, no ACEI da Ilhabela, foi organizado o grupo de discussão com 12 alunos, 6 do sexo masculino e 6 do sexo feminino, e assim realizou-se a segunda etapa do experimento.

Tabela 2 – Grupo de discussão ACEI 3º ano do ensino médio

RESULTADO GRUPO DE DISCUSSÃO - ACEI (12 alunos, 6 meninos 6 meninas) 3º ano ENSINO MÉDIO					
POST	DESCRIÇÃO	CONSIDERARAM FATO	CONSIDERARAM FAKE	NÃO SOUBERAM RESPONDER	COMENTÁRIOS E IMPRESSÕES
1	Carrossel "Hematita cristal de cura" (FAKE)	1	11	0	Não consideraram atrativo visualmente e ainda alegaram que, pelo post promover um produto ele se torna trivial do ponto de vista científico.
2	Post único "Vacinas – ONS" (FAKE)	0	12	0	A maioria considerou a informação atrativa por abordar um assunto relacionado a saúde, porém comentaram que o gráfico foi mal feito.
3	carrossel "massa de tudo que foi criado superou a biomassa da terra" (FATO)	10	0	2	Todos acharam atraente (cores, fotos, iluminação, estética) porém alegaram que a informação principal não está clara bastante.
4	Post único "Novo fungo consumidor de plástico" (FATO)	1	10	1	Comentaram que apesar do post ser atrativo, e usar um abordagem parecida com contas de fofoca na internet, o post não está visualmente atrativo e mudariam todo o contexto visual, adicionando uma identidade visual moderna.
5	Reels (1min13s) "Peixes-boi – Pirulla" (FATO)	3	0	9	A maioria considerou o post atrativo e consideraram a linguagem de fácil compreensão apesar de conter muitas informações, das quais consideraram desinteressante.
6	Carrossel "Água solarizada" (FAKE)	1	11	0	7 consideraram visualmente desinteressante e por isso compreenderam que dificilmente acreditariam na informação divulgada.
7	Post único "Empresa espanhola transforma cascas de laranja em roupas" (FATO)	2	0	10	A maioria achou o post desinteressante e pontuaram a importância do processo, do nome da empresa e dos créditos da imagem, já que o post aborda a produção de um material ecológico e/ou sustentável.
8	Reels recortado (2min10s) "Mais gelo na Groenlândia hoje" (FAKE)	4	1	7	a maioria apontou o post como inequívoco ou confuso porém acharam atrativo pelo cenário, segurança da fala do narrador e pesquisas (mesmo que inconclusivas) importantes para justificar a narrativa.
9	Carrossel "O que está ao redor importa" (FATO)	12	0	0	Todos gostaram da estética parecida com revistas de ciência e alegaram já ter estudado o assunto abordado.

Fonte: próprio autor

No dia 30 de setembro de 2025, no Henrique Botelho em São Sebastião, concluiu-se a última etapa da fase dos grupos de discussão; com 10 alunos, 5 meninos e 5 meninas, deu-se início ao experimento.

Tabela 3 – Grupo de discussão Henrique Botelho 9º ano ensino fundamental II

RESULTADO GRUPO DE DISCUSSÃO - HENRIQUE BOTELHO (10 alunos, 5 meninos 5 meninas) 9º ano ENSINO FUNDAMENTAL II					
POST	DESCRIÇÃO	CONSIDERARAM FATO	CONSIDERARAM FAKE	NÃO SOUBERAM RESPONDER	COMENTÁRIOS E IMPRESSÕES
1	Carrossel "Hematita cristal de cura" (FAKE)	0	8	2	No geral apontaram o post como desinteressante e não atrativo visualmente. Disseram que mudariam a estética informal do post, e adicionariam desenhos dinâmicos.
2	Post único "Vacinas – ONS" (FAKE)	9	0	1	Apenas um participante alegou ser atrativo, o restante pontuou que o gráfico não está claro e que para se tornar mais chamativo adicionariam cores com contraste.
3	carrossel "massa de tudo que foi criado superou a biomassa da terra" (FATO)	10	0	0	todos concluíram que o post está atrativo, porém alguns se incomodaram com a falta de uma padronização das cores das diferentes imagens no carrossel.
4	Post único "Novo fungo consumidor de plástico" (FATO)	4	6	0	Todos gostaram do post apesar remeter a um post de conta de fofoca e assim descredibilizar o post. Alegaram a importância de ter mais imagens da descoberta.
5	Reels (1min13s) "Peixes-boi – Pinulla" (FATO)	9	0	1	A sala se dividiu em 5 que compreenderam com clareza o post e outros 5 que não compreenderam. De modo geral, consideraram o post pouco atrativo visualmente.
6	Carrossel "Água solarizada" (FAKE)	1	8	1	Concluíram o post como desinteressante visualmente e ainda pontuaram a hipótese de ter sido feito com IA.
7	Post único "Empresa espanhola transforma cascos de laranja em roupas" (FATO)	1	6	3	Não gostaram do formato da colagem de imagens disposto no post e concluíram como desinteressante.
8	Reels recortado (2min10s) "Mais gelo na Groenlândia hoje" (FAKE)	6	0	3	Em sua maioria, os participantes acharam o post visualmente desinteressante e melhorariam adicionando uma capa com mais chamativa para o vídeo, pontuaram a falta de imagens ilustrativas e declararam que o post aparenta ser "velho".
9	Carrossel "O que está ao redor importa" (FATO)	7	0	1	A maioria achou o post visualmente atrativo, porém pontuaram a despadronização e o excesso de elementos visuais como um problema no .

Fonte: próprio autor

4 RESULTADOS

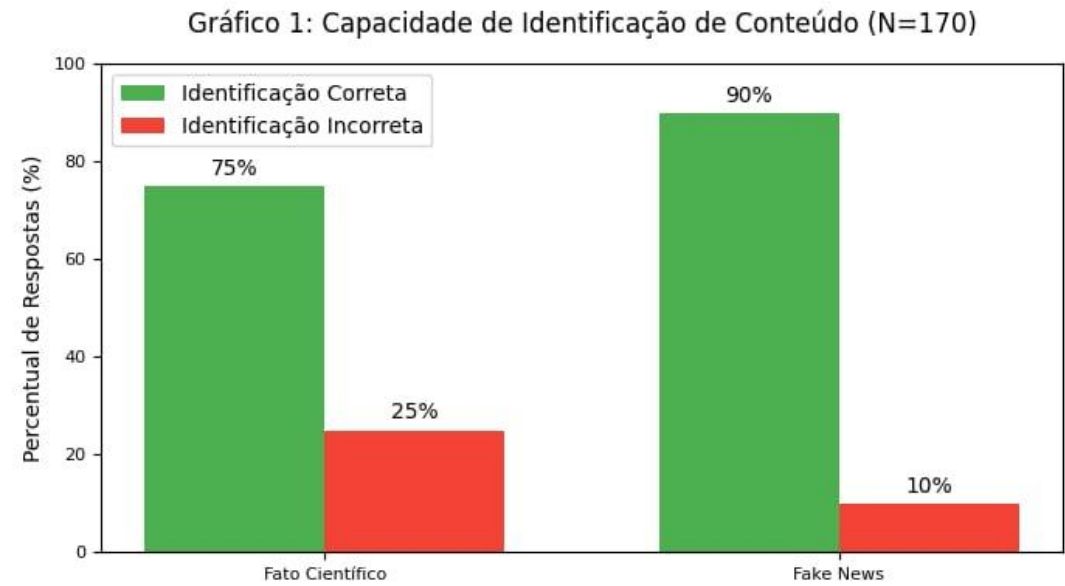
Os resultados da pesquisa foram obtidos a partir da análise quantitativa dos 170 formulários aplicados e da análise qualitativa dos três grupos de discussão realizados.

4.1 Capacidade de Identificação de Conteúdo

A análise dos formulários revelou a capacidade dos jovens em distinguir conteúdo científico (fato) de conteúdo pseudocientífico ou sensacionalista (*fake news*).

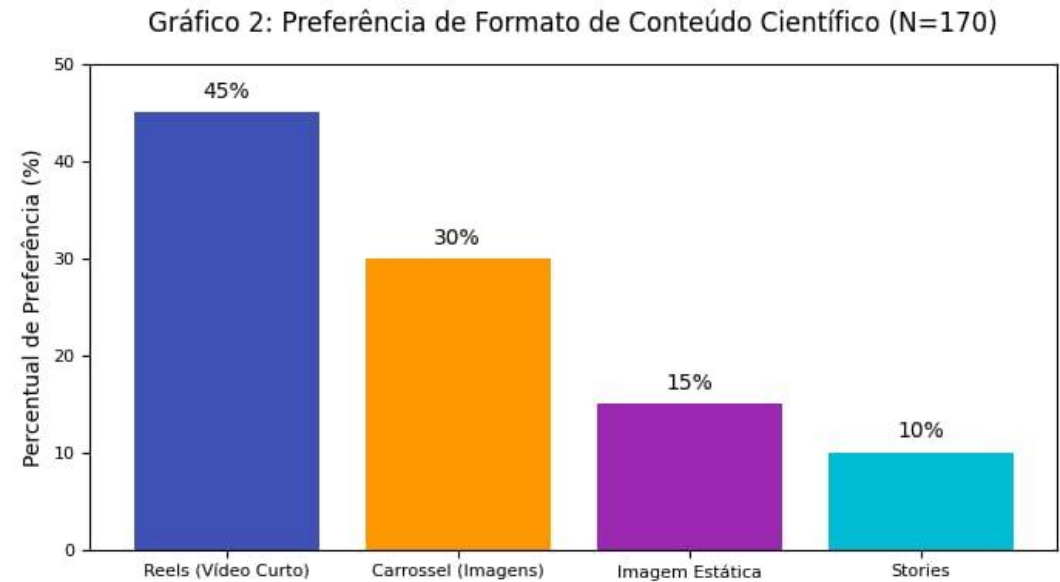
Os dados demonstram que, embora a maioria dos participantes tenha conseguido identificar corretamente as *fakes news* (90%), a taxa de erro na identificação de fatos científicos (25% de identificação incorreta) sugere uma dificuldade em reconhecer a informação científica quando esta não é apresentada em formatos tradicionais ou quando se assemelha, em termos de estética e viralidade, a conteúdos sensacionalistas.

A seguir, o Gráfico 1 ilustra a capacidade de identificação de conteúdo pelos participantes:



Fonte: próprio autor

O *Reels* (vídeo curto) se destacou como o formato preferido (45%), seguido pelo Carrossel (30%). A preferência por vídeos curtos e conteúdos interativos reforça a necessidade de os comunicadores científicos adaptarem-se à cultura digital do público-alvo.



Fonte: próprio autor

Os resultados obtidos confirmam a hipótese de que a forma de apresentação do conteúdo é um fator crítico para o engajamento da juventude digital. A alta taxa de acerto na identificação de *fake news* (90%) é um dado positivo, indicando que os jovens possuem um senso crítico apurado para o que é evidentemente falso ou exagerado.

No entanto, o percentual de 25% de erro na identificação de fatos científicos é preocupante. Acredita-se que esse dado se deve a dois fatores principais:

- **Fadiga Informativa (Infoxicação):** O excesso de informações nas redes sociais [2] leva os jovens a processarem o conteúdo de forma superficial, priorizando a estética e a velocidade em detrimento da fonte e da profundidade.
- **Estética e Linguagem:** O conteúdo científico tradicionalmente utiliza uma linguagem mais formal e uma estética menos "nativa" das redes sociais. Quando o conteúdo científico não adota os códigos visuais e narrativos do Instagram (como o dinamismo do *Reels* ou a interatividade do Carrossel), ele é percebido como menos relevante ou, paradoxalmente, como menos "verdadeiro" no contexto da plataforma.

A preferência esmagadora por formatos dinâmicos como *Reels* (45%) e Carrossel (30%) sugere que a atenção do público é atraída por conteúdos que oferecem uma recompensa imediata (entretenimento, informação rápida) e que são estruturados para a retenção.

A razão pela qual alguns conteúdos atraem mais atenção e viralizam reside na sua capacidade de evocar emoções fortes (curiosidade, humor, indignação) e de se encaixar nos padrões algorítmicos da plataforma. Conteúdos sensacionalistas ou pseudocientíficos frequentemente exploram o medo ou a surpresa, garantindo compartilhamento e engajamento. Para a divulgação científica, o desafio é incorporar esses elementos de atratividade (linguagem acessível, ritmo rápido, apelo visual) sem comprometer o rigor científico. O Carrossel, por exemplo, mostrou-se eficaz por equilibrar a necessidade de profundidade (múltiplos slides) com a estética de consumo rápido.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa alcançou seu objetivo central ao contribuir para a melhoria dos conteúdos digitais de divulgação científica ambiental no Instagram, voltados ao público jovem de 13 a 19 anos do Litoral Norte de São Paulo. A articulação entre o referencial teórico do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e os dados quantitativos e qualitativos obtidos por meio de formulários sociodemográficos, escolares e ambientais possibilitou uma compreensão aprofundada do perfil, das preferências e dos hábitos de consumo informacional dos adolescentes, oferecendo uma base consistente para a elaboração de um guia prático de divulgação científica.

Os dados coletados junto aos 170 estudantes evidenciaram um público majoritariamente adolescente, com alto consumo de mídia móvel e multiplataforma. Observou-se que os conteúdos mais consumidos se concentram nas categorias de entretenimento, como filmes e vídeos humorísticos, combinadas com conteúdo educacionais, como videoaulas e documentários, o que se mostra coerente com o contexto escolar dos participantes. Esse cenário indica que a divulgação científica ambiental, para ser eficaz, deve adotar estratégias de *edutainment*, integrando rigor científico a uma linguagem acessível, visual e alinhada à estética do entretenimento digital.

Os resultados, associados à revisão bibliográfica, permitiram a formulação de recomendações práticas que fundamentam o guia de divulgação científica proposto. Destaca-se a importância de formatos dinâmicos e visuais, considerando a preferência dos adolescentes por plataformas como Instagram e TikTok e o consumo predominante via dispositivos móveis, o que confirma a limitação dos modelos tradicionais de comunicação científica quando direcionados a esse público.

Além disso, a pesquisa evidencia a necessidade de superar a chamada “angústia climática” por meio de abordagens comunicacionais menos alarmistas e mais conectadas à realidade dos estudantes. Sob a perspectiva da Educação Ambiental Freiriana (DICKMANN; CARNEIRO, 2017), a divulgação científica deve promover conscientização crítica, priorizando soluções práticas, ações locais e o reconhecimento do jovem como agente de transformação social, convertendo sentimentos de medo ou paralisia em engajamento e participação ativa.

O trabalho também apresenta dados relevantes sobre as preferências de adolescentes de diferentes instituições de ensino da região em relação ao uso das redes sociais e ao consumo de conteúdos científicos, contribuindo para uma compreensão mais ampla das dinâmicas de interação desse público com o ambiente digital. Esses achados ampliam o debate sobre o papel das redes sociais na formação científica e informacional de jovens e permitem comparações com outros contextos educacionais e regionais.

Por fim, conclui-se que a divulgação científica ambiental no Instagram se torna realmente eficaz quando adapta seus formatos, linguagem e estética às dinâmicas das redes sociais, sem renunciar ao rigor conceitual. O guia prático desenvolvido no âmbito deste TCC configura-se como uma ferramenta estratégica para cientistas, educadores e comunicadores interessados em atuar no ambiente digital, possibilitando a conversão da informação científica em conhecimento acessível e significativo, capaz de fortalecer a consciência ambiental crítica entre jovens.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, Sarita. Divulgação científica: informação científica para cidadania. **Ciência da Informação**, v. 25, n. 3, 1996.

AMANGELDI, A.; CASTILHO, F.; SANTOS, R. Sentidos e emoções na recepção de conteúdo ambiental por adolescentes nas redes sociais. **Revista Brasileira de Educação Ambiental Digital**, v. 8, n. 2, p. 45–62, 2023.

BOYD, Danah. **É complicado**: a vida social dos adolescentes em rede. Rio de Janeiro: Veneta, 2016.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. 5. ed. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2011. 438 p.

COUTINHO, Sonia. “Fake News Ambientais”: uma proposta de educação ambiental crítico-transformadora. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 12, n. 1, p. 1–12, 2020. Disponível em: <https://revistascientificas.ifrj.edu.br/index.php/reci/article/view/1316>. Acesso em: set. 2025.

DANTAS, V.; MAIA, R. Ciência em tempos de redes: desafios para a divulgação científica no ambiente digital. **Estudos em Jornalismo e Mídia**, v. 17, n. 1, p. 130–146, 2020.

DICKMANN, Ivo. **Educação ambiental freiriana**: fundamentos e práticas. Chapecó: Argos, 2019.

FERRARI, Angela Cristina Salgueiro. A pseudociência no discurso digital: desafios para a divulgação científica. **Revista InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 2, p. 112–124, 2019. DOI: 10.11606/issn.2178-2075.v10i2p112-124. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/163850>. Acesso em: set. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

HEATH, Chip; HEATH, Dan. **Ideias que colam**: por que algumas ideias pegam e outras não. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

JANSSEN, Ana Paula de Bortoli. Comunicação científica em redes sociais: formatos e estratégias para engajar o público jovem. **Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação**, v. 43, 2020. Disponível em: <https://portalintercom.org.br>. Acesso em: set. 2025.

JORNAL DA USP. Como identificar e combater as fake news no Brasil? **Jornal da USP**, 25 mar. 2024. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/como-identificar-e-combater-as-fake-news-no-brasil/>. Acesso em: set. 2025.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **Educação ambiental**: práxis, diálogo e emancipação. São Paulo: Cortez, 2014.

LEWIS, David. **Dying for information?**: an investigation into the effects of information overload worldwide. Reuters Studies, s.n.t.

MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro. **Comunicação pública da ciência no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2016.

META PLATFORMS, Inc. **Instagram Trend Report 2024**. Califórnia: Meta Platforms Inc., 2024. Disponível em: <https://about.instagram.com>. Acesso em: 23 jan. 2025.

MENEZES, Beatriz. O consumo de informação na era das fake news. **MindMiners**, 21 jan. 2020. Disponível em: <https://mindminers.com/blog/fake-news/>. Acesso em: set. 2025.

MUNARI, Bruno. **Design e comunicação visual**: contribuição para uma metodologia didática. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

NASCIMENTO, Danilo B. do; ANDERY, Maria Auxiliadora M. A formação de atitudes em relação ao meio ambiente: contribuições da análise do comportamento e da educação ambiental crítica. **Revista Brasileira de Análise do Comportamento**, v. 16, n. 2, p. 244–263, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bak/a/j7CrD9HpqnDt5v86CpzvDJk/?lang=pt>. Acesso em: set. 2025.

PADILHA, Paulo Roberto; VIANA NETO, Alcyr Alves. **Paulo Freire em tempos de fake news**. Instituto Paulo Freire, 2019. Disponível em: https://www.paulofreire.org/download/eadfreiriana/E-book_Paulo_Freire_tempos_fake_news-2019.pdf. Acesso em: set. 2025.

RIBEIRO, M.; SATO, M.; LIMA, P. Educação científica e juventude: barreiras de linguagem e acesso no cenário digital. **Cadernos de Comunicação Pública**, v. 12, n. 1, p. 29–48, 2023.

SAGAN, Carl. **O mundo assombrado pelos demônios**: a ciência vista como uma vela no escuro. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

SANTAELLA, Lucia. **Cibercultura**: algumas questões. São Paulo: Paulus, 2013.

SANTOS, Patrícia Pato dos; ALVES, Gilberto Luiz. Educação ambiental nas escolas da rede municipal de ensino de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. **Ciência & Educação**, v. 27, 2021: e21032.

SILVA, Fernanda Moreira. **Educação ambiental crítica: desafios e possibilidades na formação de professores**. 2021. 177 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/37294>. Acesso em: set. 2025.

SOUZA, Lílian Silva; OLIVEIRA, Kátia Cilene de. Educação ambiental nas escolas públicas: desafios e possibilidades. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, p. e6229119563, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4776>. Acesso em: set. 2025.

STUEBER, Ketlen. **Comunicação científica e ciência aberta**: amostras e diálogos sobre a produção do conhecimento científico no Brasil. 2022.