

ENTRE ALGORITMOS E DESINFORMAÇÃO: A PERCEPÇÃO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA POR ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL

Maria Taís Oliveira Santana⁴⁶
Rosana de Fátima Silveira Jammal Padilha⁴⁷

INTRODUÇÃO

A disseminação de conteúdos enganosos e seu impacto na percepção da ciência e tecnologia entre adolescentes em situação de vulnerabilidade social configuram um tema urgente no campo dos Estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Este campo investiga as interações entre conhecimento científico, desenvolvimento tecnológico e dinâmicas sociopolíticas, destacando como assimetrias de poder e o acesso desigual à informação científica influenciam a construção de significados, especialmente em contextos de exclusão educacional e precariedade digital. O problema central desta pesquisa pergunta: Como a disseminação de narrativas pseudocientíficas influencia a percepção da ciência e tecnologia entre adolescentes de 13 a 17 anos atendidos pelo Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos (SCFV) em Guaratuba, PR? A hipótese sugere que essas narrativas distorcem a compreensão e as atitudes desses jovens, comprometendo seu letramento crítico. O objetivo geral é analisar como as desinformações científicas moldam a significação da ciência e tecnologia entre esses adolescentes, enquanto os objetivos específicos incluem investigar suas percepções e experiências com ciência e tecnologia, examinar os desafios ao navegar em plataformas digitais e avaliar a confiabilidade das informações, e explorar as estratégias usadas para verificar a veracidade e desenvolver uma percepção crítica. A justificativa fundamenta-se na experiência da pesquisadora como pedagoga social no SCFV, onde observou adolescentes internalizando narrativas distorcidas de redes sociais devido à falta de mediação crítica, evidenciando a necessidade de estratégias para promover inclusão científica e enfrentar desigualdades epistêmicas.

1 METODOLOGIA

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, de natureza teórico-empírica e fins exploratórios, utilizando entrevistas semiestruturadas, grupos focais e observação participante com cinco adolescentes do SCFV em Guaratuba, PR. A seleção seguiu amostragem intencional, incluindo participantes que desejassem participar e tivessem autorização dos responsáveis. O plano de geração de dados combinou documentação direta intensiva, como entrevistas e observação, para captar interações cotidianas e percepções sobre ciência e tecnologia. Os dados foram analisados por meio da Análise de Conteúdo de Bardin (1977), permitindo

⁴⁶ Mestre em Ciência, Tecnologia e Sociedade pelo Instituto Federal do Paraná. Pedagoga Social na Prefeitura de Guaratuba - PR. mariatays048@gmail.com

⁴⁷ Doutora pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Prof.^(a) do Programa de Pós Graduação em CTS do Instituto Federal do Paraná. rosana.padilha@ifpr.edu.br

identificar padrões nas narrativas dos jovens. A metodologia justifica-se pela necessidade de compreender em profundidade os significados atribuídos à ciência em um contexto específico de vulnerabilidade social.

2 REFERENCIAL TEÓRICO E/OU DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

A fundamentação teórica deste estudo está ancorada nos Estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), destacando a crítica à neutralidade científica proposta por Feenberg (2002). Este autor argumenta que a tecnologia é intrinsecamente política, moldada por valores sociais e estruturas de poder, perspectiva essencial para compreender como adolescentes em situação de vulnerabilidade social percebem a ciência e a tecnologia, influenciados pelo contexto sociopolítico. Complementarmente, a Teoria Ator-Rede de Latour (1987) enfatiza a análise das redes de influência na produção do conhecimento, considerando a interação entre atores humanos e não humanos, o que orienta a investigação das dinâmicas informacionais no cotidiano dos participantes.

A construção de significados em práticas sociais é abordada por meio da Teoria da Atividade de Leontiev (2014), que explora como os indivíduos se engajam em sistemas de atividade, e da análise de gêneros discursivos de Bakhtin (1997), que ilumina como a linguagem reflete normas culturais e sociais. Street (2014) contribui ao destacar o letramento como um direito social, enfatizando o papel do letramento crítico no empoderamento de comunidades marginalizadas. Além disso, Moroni (2019) e Caldas (2019) criticam os ecossistemas midiáticos que monetizam a polarização, amplificando narrativas pseudocientíficas, o que é diretamente relevante para o exame da exclusão informacional e da desinformação neste estudo.

Para operacionalizar esse referencial teórico, a pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, de natureza teórico-empírica e fins exploratórios, envolvendo cinco adolescentes do Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos (SCFV) em Guaratuba, PR. A seleção dos participantes seguiu uma amostragem intencional, incluindo aqueles que desejassem participar e tivessem autorização dos responsáveis, garantindo a pertinência dos dados à questão de pesquisa, em linha com a identificação de atores-chave proposta por Latour.

Os dados foram gerados por meio de entrevistas semiestruturadas, grupos focais e observação participante. As entrevistas e os grupos focais ofereceram um espaço para os adolescentes expressarem suas percepções sobre ciência e tecnologia, produzindo narrativas ricas. A observação participante complementou esses dados ao captar interações cotidianas no ambiente natural dos participantes, alinhando-se à ênfase de Latour na observação contextual dos atores em suas redes. Essa combinação metodológica permitiu uma compreensão profunda das dinâmicas sociais e informacionais no contexto investigado.

A análise dos dados foi conduzida utilizando a Análise de Conteúdo de Bardin (1977), que possibilitou a identificação de padrões e temas recorrentes nas narrativas dos jovens. Esses temas foram interpretados à luz das perspectivas teóricas de Feenberg, Latour, Leontiev e Bakhtin, oferecendo embasamento sobre como a vulnerabilidade social e a desinformação moldam os significados atribuídos à ciência e à tecnologia. A metodologia justifica-se pela necessidade de explorar em profundidade essas percepções em um contexto específico de exclusão, contribuindo para o entendimento das interseções entre acesso à informação e construção de conhecimento científico.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados indicaram que a maioria dos adolescentes utiliza redes sociais, como Instagram e TikTok, como sua principal fonte de informação científica, porém poucos possuem habilidades para avaliar a confiabilidade desse conteúdo. Narrativas distorcidas, como a crença de que "usamos apenas 10% do cérebro", foram amplamente aceitas e internalizadas como "verdades alternativas", evidenciando o impacto de algoritmos que priorizam conteúdos sensacionalistas em detrimento da precisão. Esse comportamento reflete uma dependência de plataformas digitais cujos mecanismos de recomendação amplificam informações chamativas, muitas vezes desalinhadas do consenso científico, o que compromete a formação de uma compreensão crítica e fundamentada sobre a ciência entre esses jovens.

Além disso, as observações apontaram uma desconexão significativa entre os adolescentes e o domínio científico, expressa em declarações como "Ciência é coisa de gente formada", que corroboram a crítica de Santos (2018) às hierarquias epistêmicas. Essas hierarquias reforçam a percepção de que a ciência é inacessível ou elitista, marginalizando ainda mais esses jovens do conhecimento científico. A discussão desses achados é aprofundada por Moroni (2019), que destaca a monetização da polarização, e por Caldas (2019), que analisa a "economia da atenção" como um fator que amplifica a desinformação. A ausência de letramento crítico intensifica a vulnerabilidade desse grupo, tornando evidente a necessidade de intervenções estruturais que promovam o desenvolvimento de habilidades para o engajamento crítico com informações científicas.

CONCLUSÃO

Os resultados indicaram que a maioria dos adolescentes utiliza redes sociais, como Instagram e TikTok, como sua principal fonte de informação científica, porém poucos possuem habilidades para avaliar a confiabilidade desse conteúdo. Narrativas distorcidas, como a crença de que "usamos apenas 10% do cérebro", foram amplamente aceitas e internalizadas como "verdades alternativas", evidenciando o impacto de algoritmos que priorizam conteúdos sensacionalistas em detrimento da precisão. Esse comportamento reflete uma dependência de plataformas digitais cujos mecanismos de recomendação amplificam informações chamativas, muitas vezes desalinhadas do consenso científico, o que compromete a formação de uma compreensão crítica e fundamentada sobre a ciência entre esses jovens.

Além disso, as observações apontaram uma desconexão significativa entre os adolescentes e o domínio científico, expressa em declarações como "Ciência é coisa de gente formada", que corroboram a crítica de Santos (2018) às hierarquias epistêmicas. Essas hierarquias reforçam a percepção de que a ciência é inacessível ou elitista, marginalizando ainda mais esses jovens do conhecimento científico. A discussão desses achados é aprofundada por Moroni (2019), que destaca a monetização da polarização, e por Caldas (2019), que analisa a "economia da atenção" como um fator que amplifica a desinformação. A ausência de letramento crítico intensifica a vulnerabilidade desse grupo, tornando evidente a necessidade de intervenções estruturais que promovam o desenvolvimento de habilidades para o engajamento crítico com informações científicas.

REFERÊNCIAS

- BAKHTIN, M. **Estética da Criação Verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- CALDAS, COL; CALDAS, PNL. **Estado, Democracia e Tecnologia: Conflitos Políticos e Vulnerabilidade no Contexto do Big-Data, das Fake News e das Shitstorms**. Perspectivas em Ciência da Informação, v. 196-220, 2019.
- FEENBERG, A. **Transformando a tecnologia: uma teoria crítica revisitada**. 2ª ed. Nova York: Oxford University Press, 2002.
- LATOUR, B. **Ciência em Ação: Como Acompanhar Cientistas e Engenheiros na Sociedade**. Cambridge: Harvard University Press, 1987.
- LEONTIEV, AN. **Atividade, Consciência e Personalidade**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 2014.
- MORONI, JA. **A Economia Política das Fake News: Algoritmos, Engajamento e Poder**. Revista Brasileira de Ciências da Comunicação, v. 2, pág. 135-150, 2019.
- POLINO, C.; CASTELFRANCHI, Y. **Percepção Pública da Ciência na Iberoamérica**. Revista Iberoamericana de Ciência, Tecnologia e Sociedade - CTS, v. 42, pág. 115-136, 2019.
- SANTOS, BS. **Construindo as Epistemologias do Sul: Antologia Essencial**. Volume I: Para um Pensamento Alternativo de Alternativas. Compilado por Maria Paula Meneses et al. Cidade Autônoma de Buenos Aires: CLACSO, 2018.
- STREET, B. **Letramentos Sociais: Abordagens Críticas do Letramento no Desenvolvimento, na Etnografia e na Educação**. São Paulo: Parábola, 2014.