

Marketing Científico e Divulgação da Matemática: Caminhos para a Inclusão e Diversidade

Scientific Marketing and Mathematics Dissemination:
Pathways to Inclusion and Diversity

Marketing Científico y Divulgación de la Matemática:
Caminos para la Inclusión y la Diversidad

Marcela Duarte Ferrari¹  

RESUMO

A Divulgação Científica consolidou-se como instrumento fundamental para democratizar o acesso ao conhecimento, especialmente em contextos marcados por desigualdades sociais e raciais. Este estudo propõe-se a responder à seguinte questão: de que modo o Marketing Científico pode ser empregado como estratégia de Divulgação da Matemática para ampliar a inclusão de grupos historicamente minoritários, como a população negra? O objetivo consiste em analisar o potencial das estratégias de marketing na construção de narrativas que aproximem a Matemática de públicos sub-representados, promovendo diversidade e participação social. A pesquisa possui natureza qualitativa e caráter exploratório, fundamentando-se em revisão bibliográfica e análise documental, com foco em autores que discutem Marketing Científico, Divulgação da Ciência e relações étnico-raciais. Os dados foram organizados em categorias temáticas e analisados à luz da Sociologia da Matemática. Argumenta-se que o Marketing Científico configura-se como ferramenta crítica e inclusiva de divulgação, capaz de promover visibilidade, protagonismo e empoderamento de sujeitos historicamente invisibilizados no campo científico.

Palavras-chave: Marketing Científico. Diversidade na Matemática. Divulgação Científica. Relações Étnico-Raciais na Matemática.

ABSTRACT

Scientific Dissemination has become a fundamental instrument for democratizing access to knowledge, especially in contexts marked by social and racial inequalities. This study aims to answer the following question: how can Scientific Marketing be employed as a strategy for the Dissemination of Mathematics to enhance the inclusion of historically minoritized groups, such as the Black population? The objective is to analyze the potential of marketing strategies in constructing narratives that bring Mathematics closer to underrepresented audiences, fostering diversity and social participation. The research is qualitative and exploratory in nature, based on a bibliographic review and documentary analysis focused on authors who discuss Scientific Marketing, Science Dissemination, and ethnic-racial relations. Data were organized into thematic categories and analyzed through the lens of the Sociology of Mathematics. It is argued that Scientific Marketing functions as a critical and inclusive dissemination tool capable of promoting the visibility, protagonism, and empowerment of subjects historically rendered invisible within the scientific field.

Keywords: Scientific Marketing. Diversity in Mathematics. Scientific Dissemination. Ethnic-Racial Relations in Mathematics.

RESUMEN

La Divulgación Científica se ha consolidado como un instrumento fundamental para democratizar el acceso al conocimiento, especialmente en contextos marcados por desigualdades sociales y raciales. Este estudio se propone responder a la siguiente pregunta: ¿de qué manera el Marketing Científico puede emplearse como estrategia de Divulgación de las Matemáticas para ampliar la inclusión de grupos históricamente minorizados, como la población negra? El objetivo consiste en analizar el potencial de las estrategias de marketing en la construcción de narrativas que acerquen las Matemáticas a públicos subrepresentados, promoviendo la diversidad y la participación social. La investigación tiene una naturaleza cualitativa y un carácter exploratorio, basada en una revisión bibliográfica y un análisis documental centrados en autores que abordan el Marketing Científico, la Divulgación de la Ciencia y las relaciones étnico-raciales. Los datos fueron organizados en categorías temáticas y analizados a la luz de la Sociología de las Matemáticas. Se argumenta que el Marketing Científico se configura como una herramienta crítica e inclusiva de divulgación, capaz de promover la visibilidad, el protagonismo y el empoderamiento de sujetos históricamente invisibilizados en el ámbito científico.

Palabras clave: Marketing Científico. Diversidad en Matemáticas. Divulgación Científica. Relaciones Étnico-Raciales en Matemáticas.

¹ Doutora em Matemática pela USP. Graduanda em Marketing pela UniCesumar. Professora Associada da UEM, Maringá, Paraná, Brasil. Endereço para correspondência: Avenida Colombo, 5790 – Campus Universitário. Maringá – Paraná – Brasil – CEP: 87020-900. E-mail: mdsilva@uem.br

INTRODUÇÃO

O estudo da Ciência e o comportamento social encontram-se intrinsecamente interligados. Enquanto os temas investigados pela Ciência frequentemente refletem dinâmicas e valores presentes na sociedade, o comportamento social, por sua vez, influencia diretamente a forma como teorias científicas são concebidas, interpretadas e aplicadas. Tal relação evidencia que a produção científica não ocorre em um vácuo neutro, mas em diálogo constante com o contexto político, econômico e cultural no qual está inserida.

Segundo Marcuse (2009, p. 159), *“a ciência (isto é, o cientista) é responsável pelo uso que a sociedade faz da ciência; o cientista é responsável pelas consequências sociais da ciência”*. O autor defende que essa responsabilidade não depende de normas morais externas, religiosas ou humanitárias, mas decorre da própria estrutura interna e finalidade da ciência, em sua relação com a realidade social. Desse modo, ciência e sociedade mantêm uma interdependência essencial, na qual se definem mutuamente os rumos do progresso ou da regressão científica.

Com base nessa perspectiva, conclui-se que a política exerce influência decisiva sobre o desenvolvimento das Ciências Exatas, manifestando-se em múltiplos níveis. As políticas públicas determinam o volume de investimentos destinados à pesquisa e à educação, bem como as diretrizes que orientam os currículos e as práticas científicas. Essas definições repercutem nas prioridades de investigação, na infraestrutura disponível e, sobretudo, na inclusão de diferentes grupos sociais nos espaços de produção científica. O ambiente político e as ideologias dominantes moldam também a percepção pública da ciência e influenciam debates contemporâneos sobre temas como mudanças climáticas, vacinação e engenharia genética, revelando o caráter socialmente construído da atividade científica.

De acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2019, n.p.), *“apesar de a qualidade de vida da população ter melhorado nos últimos séculos, em grande medida graças ao avanço científico e tecnológico, a desigualdade vem aumentando nas últimas décadas”*. O estudo demonstra que, embora o progresso científico contribua para o bem-estar coletivo, os benefícios resultantes não são distribuídos de forma equitativa. Essa assimetria é ainda mais evidente em países em desenvolvimento, como o Brasil, onde persistem deficiências históricas nas áreas de educação, saúde e acesso a oportunidades. Assim, o fortalecimento da atividade científica requer legitimidade social e compromisso com a redução das desigualdades estruturais que limitam a democratização do conhecimento.

Nesse contexto, torna-se imperativo que a comunidade acadêmica e científica promova ações voltadas à valorização da diversidade e à inclusão de grupos historicamente sub-representados. A Divulgação Científica (DC) assume papel central nesse processo, ao permitir que o conhecimento produzido na academia alcance públicos diversos, rompendo barreiras simbólicas e culturais. No campo da Matemática, a DC constitui ferramenta estratégica para ampliar o acesso de mulheres, pessoas negras, indígenas e outros grupos marginalizados, favorecendo uma ciência mais plural, participativa e socialmente relevante.

Dessa forma, este estudo investiga o papel do Marketing Científico na formulação de estratégias de comunicação capazes de aproximar a Matemática de públicos diversos.

Fundamenta-se em autores como Bizzocchi (2002) e Bomfá et al. (2009), cujas contribuições permitem compreender o marketing como uma prática discursiva voltada à democratização do conhecimento. O objetivo consiste em propor um modelo de DC inclusivo e crítico, que associe princípios comunicacionais às demandas de equidade social.

Além disso, reconhece-se que um dos principais desafios enfrentados pelos agentes da DC consiste na limitação de recursos e de tempo para o desenvolvimento de ações voltadas à diversidade. Em resposta a essa limitação, observa-se o uso crescente das mídias digitais como espaço privilegiado de divulgação, devido ao baixo custo, à flexibilidade e ao alcance ampliado. Tais plataformas favorecem a criação de redes de comunicação científica que promovem a diversidade e democratizam o acesso ao conhecimento.

De acordo com Andrade (2023), as redes sociais, compreendidas como parte da história digital contemporânea, configuram-se como arenas de memória e circulação de saberes, influenciando diretamente as estratégias de DC. Essa dinâmica reforça o papel das mídias como pontes entre ciência e sociedade, permitindo a disseminação de conteúdos científicos em formatos mais acessíveis e dialogados.

Couldry (2011) acrescenta que a interação entre mídia e público torna-se progressivamente bilateral, o que abre espaço para novas formas de produção e compartilhamento de informação e cultura. Contudo, observa-se que a mídia brasileira ainda falha em refletir a representatividade negra, frequentemente perpetuando estereótipos e marginalizando grupos vulnerabilizados. Nessa perspectiva, o papel do divulgador científico ultrapassa a simples difusão de conteúdos: envolve o compromisso ético e político de promover a diversidade e utilizar a ciência como instrumento de transformação social, contribuindo para uma sociedade mais equitativa e plural.

Metodologia

A pesquisa desenvolvida caracteriza-se por natureza qualitativa e caráter exploratório, uma vez que busca compreender as potencialidades do Marketing Científico como estratégia de Divulgação da Matemática em contextos de diversidade e inclusão. O procedimento metodológico adotado fundamentou-se em revisão bibliográfica e análise documental, considerando autores que abordam os campos do Marketing Científico, da Divulgação da Ciência e das relações étnico-raciais.

Os dados obtidos foram organizados em categorias temáticas e analisados à luz da Sociologia da Matemática, perspectiva que permitiu interpretar de forma crítica as contribuições, desafios e limites do campo de estudo. Essa abordagem possibilitou compreender como a interseção entre comunicação científica e diversidade social pode contribuir para práticas inclusivas no ensino e na divulgação da Matemática.

A escolha desse método justifica-se pela pertinência em investigar um fenômeno ainda pouco explorado na literatura nacional, o que requer uma reflexão teórica aprofundada e análise interpretativa das produções existentes. Dessa forma, o estudo não pretende generalizar estatisticamente os resultados, mas sim promover compreensão conceitual e contextualizada acerca das relações entre ciência, comunicação e inclusão social.

O Contexto da Sub-representação

No final do século XIX e início do século XX, a cultura científica expressava de forma evidente, em suas interpretações sobre o país e sob a ótica da composição étnica, uma forte carga racista. Conforme analisa Costa (2006), o apoio nas teorias raciais da época definia o próprio estatuto de cientificidade, legitimando um modelo de conhecimento que excluía sujeitos e saberes não brancos. Esse racismo científico, entendido como ideologia pseudo-científica, deixou marcas inextinguíveis na estrutura social e epistemológica brasileira. Tais teorias, ao proporem a existência de raças superiores e inferiores, foram utilizadas para justificar a escravidão, a colonização e outras formas de opressão que afetaram populações racializadas ao longo da história. Nascimento (2018) ressalta que as consequências desses ideologismos resultaram em uma sociedade que historicamente silenciou e continua a silenciar as vozes negras na produção do conhecimento.

Atualmente, reconhece-se que essas concepções não possuem nenhuma base científica legítima. Estudos contemporâneos em genética e antropologia demonstram que as diferenças biológicas entre os grupos humanos não sustentam a ideia de “raça” como categoria natural. Santos (2010) explica que a diversidade humana resulta de uma complexa história de migrações, miscigenações e adaptações ambientais, evidenciando que a raça é uma construção social, e não uma realidade biológica. Desse modo, torna-se possível desconstruir o conceito de raça como marcador hierárquico, reafirmando sua dimensão histórica e política.

As consequências do racismo científico, contudo, foram especialmente devastadoras para a população negra no Brasil. Carvalho (2021) observa que o discurso pseudocientífico contribuiu para a desumanização de pessoas negras, legitimando séculos de escravidão e a posterior negação de direitos fundamentais. Mesmo após a abolição formal em 1888, as ideias racializadas persistiram como estruturas de poder simbólico e material, perpetuando desigualdades e sustentando políticas de exclusão social. O racismo científico serviu, assim, como base para a marginalização intelectual e profissional da população negra, limitando seu acesso à educação, à saúde e às oportunidades econômicas (CRID, 2023).

Essas narrativas também naturalizaram a violência racial, manifestada tanto em práticas cotidianas de discriminação quanto em atos extremos de brutalidade e extermínio. O mito da democracia racial brasileira contribuiu para mascarar essas injustiças, dificultando a luta por equidade e reparação. A história nacional evidencia políticas explícitas e implícitas de segregação, refletidas na ausência de pesquisadores negros nas instituições científicas e universitárias. Apesar de o ensino superior e a ciência constituírem pilares essenciais do desenvolvimento social, ambas as esferas ainda reproduzem o racismo estrutural, operando como espaços de legitimação de desigualdades históricas e epistemológicas.

Um estudo do Grupo de Estudos Multidisciplinares da Ação Afirmativa (GEMAA, 2023), vinculado à Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), revela que a presença de pesquisadores negros nas universidades brasileiras é significativamente reduzida — especialmente nas áreas de Ciências Exatas e da Terra. Segundo o levantamento, 90,1% dos docentes de pós-graduação nessas áreas são brancos, enquanto apenas 7,4% se identificam como pretos, pardos ou indígenas. Essa assimetria reflete um sistema acadêmico que ain-

da não garante condições equitativas de acesso, permanência e reconhecimento. Almeida (2020) observa que o racismo estrutural opera como mecanismo silencioso, reproduzindo desigualdades materiais e simbólicas; enquanto Crenshaw (2004) destaca que a interseccionalidade entre raça, classe e gênero agrava essas desvantagens, afetando de maneira particular pesquisadores negros e negras.

Historicamente, a presença de grupos marginalizados na Matemática tem sido limitada por barreiras sociais, econômicas e educacionais. O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2019) demonstra que tais barreiras perpetuam estereótipos e reforçam a falsa percepção de que a Matemática é uma ciência elitizada e inacessível. A Divulgação Científica (DC), nesse contexto, constitui um instrumento estratégico para romper essas narrativas, promovendo novas representações sobre a produção matemática e valorizando a contribuição de intelectuais pertencentes a grupos sub-representados.

Assis e Farias (2020) alertam, entretanto, para o risco de uma difusão meramente simbólica do multiculturalismo nas instituições de ensino, pautada na “tolerância” às diferenças sem a efetiva desconstrução de hierarquias raciais. As autoras defendem que a promoção da diversidade exige o reconhecimento da pluralidade de saberes e a valorização de epistemologias diversas como forma de resistência ao modelo eurocêntrico de produção científica. Superar o racismo epistêmico implica compreender as dimensões históricas e sociais da exclusão e promover uma verdadeira decolonização do conhecimento, que reconheça a diversidade como elemento constitutivo da ciência e da sociedade contemporânea.

REFERENCIAL TEÓRICO: A DC COMO FERRAMENTA DE INCLUSÃO

De acordo com a legislação brasileira, o tripé ensino–pesquisa–extensão constitui o eixo estruturante das universidades públicas e não pode ser fragmentado. Conforme ponderam Andrade e Moita (2009), a indissociabilidade entre esses pilares é condição indispensável para a formação integral do sujeito e para o cumprimento da função social da universidade. O artigo 207 da Constituição Federal de 1988 determina que “as universidades [...] obedecerão ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”, o que reforça o compromisso institucional com a democratização do conhecimento.

Nesse sentido, a DC insere-se como uma das expressões mais significativas da extensão universitária, ao promover o diálogo entre academia e sociedade. Conforme Gouveia e Lima (2023), a universidade não deve configurar-se como uma ilha isolada das demais instituições sociais, mas como um espaço de partilha e circulação de saberes. Essa concepção encontra respaldo em Lima (1965), para quem “*a arte de educar é, antes de tudo, a arte de educar-se. Só aprendemos bem aquilo que ensinamos a nós mesmos*” (p. 100). O autor enfatiza que o ensino universitário é um ato de reciprocidade marcado por disciplina e liberdade, no qual mestres e alunos constroem conjuntamente o conhecimento.

A DC, entretanto, ainda é desenvolvida de forma limitada e desigual no contexto brasileiro. Segundo Massarani, Moreira e Brito (2002), as práticas de divulgação científica não alcançam grande parte da população, restringindo-se a públicos já escolarizados. Fausto (2002, p. 208) descreve essa lacuna afirmando que “*a atividade aparece como uma espécie*

de meio-termo desengonçado entre a pesquisa de ponta (que deveria nos conduzir ao primeiro mundo) e a educação de base (que deveria nos salvar de nossa própria miséria)”.

Além das barreiras estruturais, Bazzo e Valério (2006) apontam diversos fatores que dificultam a consolidação da DC como prática socialmente transformadora: a formação incipiente de divulgadores, o desinteresse de pesquisadores em dialogar com o público leigo, as limitações da educação básica e a falta de compromisso social das instituições de pesquisa. Soma-se a isso a interferência de interesses corporativos e a pouca valorização do potencial educativo da divulgação científica. Esses desafios indicam a necessidade de fortalecer a comunicação entre ciência e sociedade, especialmente em áreas historicamente marcadas pela exclusão, como a Matemática.

Ao evidenciar histórias de superação e trajetórias acadêmicas de matemáticos pertencentes a grupos sub-representados, a DC atua como instrumento de valorização simbólica e social. Essa prática inspira novas gerações e contribui para a construção de uma imagem mais plural da Matemática. Produzir conteúdos acessíveis e inclusivos é fundamental para desconstruir a ideia de que essa ciência é restrita a elites intelectuais. Materiais que abordem desigualdades sociais, equidade racial e democratização do conhecimento podem ressignificar o papel da Matemática na vida cotidiana, sobretudo quando veiculados em mídias digitais de amplo alcance.

As mídias sociais, por sua capilaridade e baixo custo, configuram-se como importantes espaços de difusão científica. Dale e Souza (2024) observam que, ao ocupar esses ambientes, a ciência amplia sua credibilidade e contribui para a formação de uma sociedade mais informada e resiliente. Andrade (2023) complementa que as redes sociais, quando compreendidas como parte da história digital contemporânea, constituem arenas simbólicas de disputa e de construção de narrativas científicas, fortalecendo o campo da DC.

Essas plataformas conectam professores, pesquisadores, comunicadores e instituições, permitindo o compartilhamento ágil de saberes. Contudo, o número reduzido de profissionais qualificados nesse meio abre espaço para a disseminação de pseudociências, desinformação e conteúdos antiéticos. Diante desse cenário, torna-se imprescindível que o discurso científico ocupe com firmeza o ambiente digital, promovendo a alfabetização científica e o pensamento crítico da população. A presença ativa da ciência nesse espaço é essencial para reforçar valores éticos, combater a desinformação e promover o acesso equitativo ao conhecimento.

Por outro lado, a análise das representações midiáticas revela um problema persistente: a baixa representatividade negra na mídia brasileira. Silva (2000) destaca que as representações culturais são construções sociais que expressam interpretações particulares da realidade, mas frequentemente são absorvidas como verdades absolutas. Quando essas narrativas se associam a estruturas jurídicas e institucionais, produzem e reproduzem o racismo estrutural. Essa dinâmica contribui para consolidar uma imagem distorcida da população negra, associando-a à criminalidade e à marginalidade.

Nesse contexto, o papel da escola e dos educadores é essencial para romper com os estigmas e construir novas formas de convivência baseadas no respeito e na diversidade.

Conforme Gomes (2005, p. 147), *“o processo educacional também é formado por dimensões como a ética, as diferentes identidades, a diversidade, a sexualidade, a cultura e as relações raciais”*. Para a autora, a escola precisa ser compreendida como espaço de transformação social, comprometido com a promoção da equidade e da justiça. Isso implica superar a mera tolerância às diferenças e avançar para práticas pedagógicas que reconheçam e valorizem a pluralidade cultural e étnica como parte integrante da formação humana.

Desse modo, a Divulgação Científica, ao se articular com o Marketing Científico, podem fortalecer o diálogo entre ciência, educação e sociedade, contribuindo para a construção de um campo científico mais democrático, inclusivo e representativo da diversidade brasileira.

Marketing Científico: Um caminho para ampliar o alcance da Ciência

O Marketing Científico, conforme definido por Bizzocchi (2002) e Bomfá et al. (2009), propõe a aplicação de estratégias de marketing na popularização do conhecimento científico, reconhecendo-o como um produto cultural e comunicacional que deve ser difundido por meio de linguagens acessíveis e atrativas. Essa perspectiva considera que a divulgação da ciência exige planejamento, segmentação e estratégias discursivas específicas, capazes de envolver públicos diversificados e promover o consumo crítico da informação científica.

No mundo contemporâneo, a mídia consolidou-se como um dos principais mediadores da produção e da circulação do conhecimento. Martinez (1999, p. 80) observa que *“a função dos meios é influenciar os receptores, e essa influência pode ser maior se o receptor não dispuser da totalidade das ferramentas para sua análise”*. Essa constatação revela o duplo papel da mídia: de um lado, um instrumento de acesso à informação e ao saber; de outro, um mecanismo de manipulação simbólica e reprodução de desigualdades culturais. Por isso, pensar a divulgação científica sob a lógica do marketing implica transformar os meios de comunicação em processos educativos e emancipatórios, capazes de aproximar a ciência das pessoas e das realidades sociais nas quais estão inseridas.

Bizzocchi (2002, p. 1) destaca que o Marketing Científico surge como uma nova modalidade de comunicação, *“voltada para o estímulo ao consumo do discurso científico, cujo mercado atual é pequeno, mas promissor”*. O autor defende que, assim como ocorre no marketing cultural, é necessário desenvolver estratégias mercadológicas para *“vender”* o discurso científico à sociedade, utilizando recursos comunicacionais que despertem curiosidade e interesse. Tal perspectiva não trivializa a ciência, mas amplia seu alcance e reforça sua relevância pública.

Para estruturar o marketing como ferramenta de DC, é necessário compreender o conhecimento como um bem simbólico de valor social, cuja circulação depende de práticas comunicativas eficazes. Assim, o divulgador científico deve identificar o perfil do público-alvo e traduzir o conteúdo especializado em linguagem acessível, preservando o rigor conceitual. O objetivo é atrair, sensibilizar e envolver o público na compreensão dos fenômenos científicos, transformando o consumo de ciência em um processo de formação crítica.

As estratégias do Marketing Científico podem ser organizadas segundo os 4D's da Divulgação Científica — dados, demanda, distribuição e disseminação —, conceito que sintetiza as etapas essenciais do processo comunicativo:

Dados Científicos: referem-se ao conhecimento produzido pela pesquisa científica em sua forma original. Como observa Bizzocchi (2002), tais dados, em estado bruto, dificilmente são assimilados por públicos não especializados. Cabe ao divulgador traduzi-los em narrativas compreensíveis e visualmente atrativas, de modo a despertar interesse e compreensão.

Demanda: compreende os elementos que impulsionam a divulgação — tempo, recursos, parcerias institucionais e condições logísticas. Essa dimensão gerencia todo o processo da DC, pois a viabilidade de cada ação depende da disponibilidade de recursos e da adequação ao contexto social e tecnológico.

Distribuição: refere-se aos canais de comunicação utilizados para disseminar o conteúdo científico. No cenário atual, as mídias digitais, redes sociais, plataformas de vídeos e podcasts destacam-se por seu alcance e baixo custo, permitindo ampliar a audiência e diversificar os públicos.

Disseminação: envolve as estratégias voltadas à promoção e à visibilidade da ciência. Narrativas cativantes, design informativo, recursos audiovisuais e materiais educativos adaptados à realidade dos públicos são fundamentais para tornar a Matemática e outras áreas do conhecimento mais acessíveis e socialmente relevantes.

Conforme Bomfá et al. (2009, p. 203), o Marketing Científico “consiste na apropriação dos princípios do marketing para ampliar o discurso científico a um público amplo e promover o reconhecimento das pesquisas nacionais no cenário internacional”. Nessa perspectiva, a ciência deve comunicar-se com a sociedade de forma ética, criativa e persuasiva, utilizando ferramentas de segmentação, identidade visual e storytelling para despertar o interesse e o engajamento do público.

As estratégias de marketing aplicadas à DC também podem se apoiar no conceito de Marketing de Relacionamento, que prioriza a criação de vínculos entre instituição e público, baseados na confiança e no diálogo contínuo. Ao aplicar esse modelo, a gestão da divulgação científica torna-se um processo dinâmico e interativo, no qual o percurso comunicativo — dos dados à disseminação — é determinado pelo perfil do público-alvo. Assim, a ciência deixa de ocupar um espaço hierarquicamente superior e passa a estabelecer relações horizontais de troca e construção coletiva de saberes.

Em síntese, o Marketing Científico representa uma via promissora para a ampliação do alcance da ciência, sobretudo quando articulado à educação e à inclusão social. Sua essência não está em transformar o conhecimento em mercadoria, mas em utilizar os recursos do marketing para potencializar o diálogo entre a ciência e a sociedade, contribuindo para a formação de uma cultura científica crítica, democrática e participativa.

REFLEXÕES FINAIS

A comunicação científica apresenta características distintas quando dirigida a públicos especializados ou ao público em geral. Maia (2022, p. 27) observa que *“a descoberta científica é uma atividade humana”* e, por isso, a transmissão do conhecimento não pode restringir-se a formas excessivamente formais e rígidas. Para o autor, quando a comunicação suprime o aspecto humano e biográfico do fazer científico, compromete-se a compreensão pública sobre o que é a ciência e sobre quem é o cientista. Essa reflexão reforça a necessidade de que a DC incorpore dimensões afetivas, simbólicas e culturais, sobretudo quando associada ao Marketing Científico, a fim de ampliar o engajamento e o alcance social da produção acadêmica.

Os resultados da presente pesquisa demonstram que a articulação entre DC e Marketing Científico constitui uma estratégia promissora para enfrentar desigualdades históricas e ampliar a representatividade de grupos minoritários na Matemática. Essa constatação converge com os apontamentos de Bazzo e Valério (2006), que defendem a necessidade de uma comunicação científica crítica e inclusiva, comprometida com a democratização do conhecimento. Dialoga também com Bizzocchi (2002) e Bomfá et al. (2009), ao evidenciar que uma ciência verdadeiramente social deve adotar estratégias comunicacionais inspiradas no marketing, capazes de atrair, sensibilizar e engajar públicos diversos.

Do ponto de vista prático, a pesquisa indica que ações de divulgação matemática baseadas em redes sociais e linguagens acessíveis podem contribuir para a desconstrução de estereótipos e para a democratização do saber científico. Essas ações possuem potencial para inspirar jovens negros e negras a se reconhecerem como sujeitos legítimos da Matemática, fortalecendo trajetórias acadêmicas e estimulando novas vocações científicas. Nesse sentido, a DC emerge como uma ferramenta de inclusão epistêmica e social, pois amplia as vozes que participam da construção do conhecimento.

Reconhece-se, entretanto, como limitação do estudo, a ausência de coleta empírica junto a estudantes e professores, o que poderia enriquecer a compreensão das percepções sociais sobre a Matemática. Para investigações futuras, recomenda-se a realização de pesquisas empíricas e projetos de extensão que articulem universidades, escolas e comunidades, a fim de avaliar o impacto prático das ações de Marketing Científico na inclusão e na promoção da diversidade. Essa continuidade investigativa pode contribuir para consolidar um campo em expansão e fortalecer a DC como prática de transformação social.

Ao destacar o trabalho e a trajetória de matemáticos pertencentes a grupos socialmente sub-representados, a DC valoriza suas contribuições e cria referências simbólicas e inspiradoras para novas gerações. Histórias de superação e conquistas profissionais permitem que jovens — especialmente aqueles que não se veem representados na ciência — reconheçam seu lugar legítimo na Matemática e em outras áreas das Ciências Exatas. A produção de conteúdos acessíveis e culturalmente sensíveis aproxima esses públicos da disciplina e desconstrói a imagem elitizada da ciência, evidenciando seus impactos sociais, culturais e educacionais.

Iniciativas de divulgação que adotam uma perspectiva crítica, inclusiva e antirracista contribuem diretamente para a promoção da equidade racial, de gênero e social no ambiente científico. Elas não apenas democratizam o conhecimento, mas também ampliam oportunidades de formação e atuação, fomentando um ecossistema científico mais plural, colaborativo e inovador. A DC, quando concebida como compromisso ético e político, ultrapassa a mera comunicação de resultados acadêmicos, tornando-se expressão concreta de justiça social e democratização do saber.

Destacar a presença negra na Matemática implica reconhecer o impacto social desse conhecimento. Quando democratizada e conectada a realidades diversas, a Matemática transforma-se em uma poderosa aliada na superação de desigualdades, oferecendo oportunidades concretas de mobilidade educacional e econômica. A produção de materiais de DC que abordem temas como equidade racial, desigualdade social e acessibilidade ao ensino aproxima o conteúdo científico da vida cotidiana das comunidades, ressignificando seu papel e relevância.

Portanto, a Divulgação Científica da Matemática representa mais do que uma ferramenta de comunicação acadêmica: constitui um ato político e pedagógico de reconhecimento, valorização e inclusão. Ao criar espaços para o protagonismo de cientistas e matemáticos negros, a DC contribui para uma ciência verdadeiramente diversa e representativa da sociedade brasileira. A Matemática, quando compreendida em sua dimensão humana e social, reafirma-se como campo plural, transformador e pertencente a todos.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S. L. *Racismo estrutural*. São Paulo: Sueli Carneiro: Editora Jandaíra, 2020. 220 p.
- ANDRADE, D. E. Redes sociais e história digital. *Revista de Matemática, Ensino e Cultura – REMATEC*, Belém, n. 44, e2023004, 2023.
- ANDRADE, F. C. B.; MOITA, F. M. G. S. C. Ensino-pesquisa-extensão: um exercício de indissociabilidade na pós-graduação. *Revista Brasileira de Educação*, v. 14, n. 41, p. 283-293, maio/ago. 2009.
- ASSIS, A. S. F.; FARIAS, K. S. C. S. Escola, abre-te para a problematização das relações racializadas! *Revista de Matemática, Ensino e Cultura – REMATEC*, p. 148-165, 2020.
- BAZZO, W. A.; VALÉRIO, M. O papel da divulgação científica em nossa sociedade de risco: em prol de uma nova ordem de relações entre ciência, tecnologia e sociedade. *Revista de Ensino de Engenharia*, v. 25, n. 1, p. 31-39, 2006.
- BIZZOCCHI, A. Marketing científico: o papel do marketing na difusão da ciência. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 25., 2002, Salvador. *Anais [...]*. São Paulo: Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2002. Trabalho apresentado no NP09 – Núcleo de Pesquisa Comunicação Científica e Ambiental.
- BOMFÁ, C. R. Z.; FREITAS, M. do C. D.; SILVA, L. de J. O. L.; BORNIA, A. C. Marketing científico eletrônico: um novo conceito voltado para periódicos eletrônicos. *Estudos em Comunicação*,

Covilhã, n. 5, p. 193-215, maio 2009. DISPONÍVEL EM: <https://www.researchgate.net/publication/242697199>. ACESSO EM: 5 out. 2025.

BRASIL. [Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Presidência da República, 2016.

CAMPOS, L. A.; CANDIDO, M. R. Desigualdades raciais na ciência brasileira. DISPONÍVEL EM: <https://gemaa.iesp.uerj.br/infografico/desigualdades-raciais-na-ciencia-brasileira/>. ACESSO EM: 4 jan. 2025.

CARVALHO, A. Racismo científico na formação da subjetividade criminológica brasileira. DISPONÍVEL EM: <https://ittc.org.br/racismo-cientifico-na-formacao-da-subjetividade-criminologica-brasileira/>. ACESSO EM: 22 jan. 2025.

COSTA, S. O branco como meta: apontamentos sobre a difusão do racismo científico no Brasil pós-escravocrata. *Estudos Afro-Asiáticos*, n. 1/2/3, p. 47-68, jan./dez. 2006.

COULDRY, N. A mídia tem futuro? *MATRIZES*, v. 4, n. 1, p. 51-64, 2011. DOI:10.11606/issn.1982-8160.v4i1p51-64.

CRENSHAW, K. W. A interseccionalidade na discriminação de raça e gênero. In: VV.AA. *Cruzamento: raça e gênero*. Brasília: Unifem, 2004.

CRID – Center for Research in Inflammatory Diseases. Racismo sistêmico na ciência. DISPONÍVEL EM: <https://crid.fmrp.usp.br/noticias/racismo-sistemico-na-ciencia/>. ACESSO EM: 13 jan. 2025.

DALE, C. S.; SOUZA, J. B. Divulgação científica nas mídias sociais – desafios e oportunidades. *BrJP*, v. 7, e20240035, 2024.

FAUSTO, C. Entre ciência e educação. In: MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C.; BRITO, F. (org.). *Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil*. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002. p. 205-212. (Série Terra Incógnita).

GEMAA – Grupo de Estudos Multidisciplinares da Ação Afirmativa. *Diversidade racial na ciência*. Rio de Janeiro: IESP/UERJ, 2023. DISPONÍVEL EM: <https://gemaa.iesp.uerj.br>. ACESSO EM: 5 jan. 2024.

GERBNER, G. Análise de cultivo: uma visão geral. *Mass Communication & Society*, v. 1, n. 3-4, p. 175-194, 1998.

GOMES, N. L. **Superando o racismo na escola**. 2. ed. rev. Munanga, K. (org.). Brasília: MEC, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005. p. 143-154.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. A ciência e a tecnologia como estratégia de desenvolvimento. Brasília: IPEA, 2019. DISPONÍVEL EM: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/116-a-ciencia-e-a-tecnologia-como-estrategia-de-desenvolvimento>. ACESSO EM: 21 jul. 2024.

MAIA, R. G. Pesquisa e ensino da ciência através da transdisciplinaridade. *REMATEC*, Belém, v. 17, n. 40, p. 20-34, jan./abr. 2022.

MAIO, C. M.; SANTOS, R. V. *Raça como questão: história, ciência e identidades no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2010. 316 p.

MARCUSE, H. A responsabilidade da ciência. *Scientiæ Studia*, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 159-164, 2009.

MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C.; BRITO, F. (org.). *Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil*. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002. (Série Terra Incógnita).

MARTINÉZ, F. S. Os meios de comunicação. In: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Medianamente! Televisão, cultura e educação*. Brasília: MEC, 1999. p. 75-82.

NASCIMENTO, G. O negro na ciência brasileira contemporânea através de duas amostras. *Revista Espaço Acadêmico*, v. 206, p. 110-123, 2018.

SILVA, T. T. A produção social da identidade e da diferença. In: SILVA, T. T. (org.). *Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais*. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 73-102.

Histórico

Recebido: 05 de abril de 2025.

Aceito: 04 de outubro de 2025.

Publicado: 08 de novembro de 2025.

Como citar – ABNT

FERRARI, Marcela Duarte. Marketing Científico e Divulgação da Matemática: Caminhos para a Inclusão e Diversidade. *Revista de Matemática, Ensino e Cultura – REMATEC*, Belém/PA, n. 53, e2025020, 2025.
<https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2025.n53.e2025020.id727>

Como citar – APA

Ferrari, M. D. (2025). Marketing Científico e Divulgação da Matemática: Caminhos para a Inclusão e Diversidade. *Revista de Matemática, Ensino e Cultura – REMATEC*, (53), e2025020.
<https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2025.n53.e2025020.id727>