

A ciência como um bem popular: o papel do Ilha da Ciência na comunicação científica no Maranhão

Science as a Public Good: The Role of Ilha da Ciência in Scientific Communication in Maranhão

La ciencia como un bien popular: El papel de Ilha da Ciência en la comunicación científica en Maranhão

Maria do Socorro do Nascimento Amorim¹  

Antonio José Silva Oliveira²  

Resumo

A divulgação científica aproxima o conhecimento acadêmico da sociedade e promove o pensamento crítico, a inclusão social e o acesso à ciência como um bem popular. No Maranhão, essa prática ganha relevância diante das desigualdades no acesso à informação científica. Este artigo apresenta, com base em um Relato de Experiência fundamentado em um Estudo de Caso Descritivo, a atuação do Laboratório Ilha da Ciência, da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), analisada a partir de análise documental, observação direta e registros produzidos em ações extensionistas. Desde 2007, o laboratório desenvolve feiras, oficinas, clubes de ciências e atividades itinerantes em espaços formais e não formais de ensino, envolvendo crianças, jovens e professores da educação básica, especialmente em contextos de vulnerabilidade social. Os resultados apontam que o laboratório articula universidade e comunidade, fortalece o protagonismo juvenil e contribui para o desenvolvimento de uma cultura científica no estado, consolidando-se como agente de transformação social.

Palavras-chave: divulgação científica; educação científica; inclusão social; Maranhão; ciência como bem popular.

Abstract

Scientific communication brings academic knowledge closer to society and promotes critical thinking, social inclusion, and access to science as a public good. In Maranhão, this practice becomes particularly relevant in the face of persistent inequalities in access to scientific information. This article presents, based on an Experience Report supported by a Descriptive Case Study, an analysis of the actions of the Ilha da Ciência Laboratory at the Federal University of Maranhão (UFMA). The study draws on document analysis, direct observation, and records produced throughout extension activities to examine the laboratory's role in expanding scientific culture in the state. Since 2007, the laboratory has developed science fairs, workshops, science clubs, and mobile activities in both formal and non-formal educational settings, engaging children, youth, and basic education teachers, especially in socially vulnerable contexts. The results indicate that the laboratory connects the university with local communities, strengthens youth protagonism, and contributes to the development of a scientific culture in Maranhão, consolidating itself as an agent of social transformation.

Keywords: scientific communication; science education; social inclusion; Maranhão; science as a public good.

¹ Universidade Federal do Maranhão, São Luís/MA – Brasil.

² Universidade Federal do Maranhão, São Luís/MA – Brasil.

Resumen

La divulgación científica acerca el conocimiento académico a la sociedad y promueve el pensamiento crítico, la inclusión social y el acceso a la ciencia como un bien popular. En Maranhão, esta práctica adquiere especial relevancia ante las desigualdades persistentes en el acceso a la información científica. Este artículo presenta, a partir de un Relato de Experiencia sustentado en un Estudio de Caso Descriptivo, un análisis de las acciones del Laboratorio Ilha da Ciência de la Universidad Federal de Maranhão (UFMA). El estudio se fundamenta en análisis documental, observación directa y registros producidos en actividades de extensión, para examinar el papel del laboratorio en la ampliación de la cultura científica en el estado. Desde 2007, el laboratorio desarrolla ferias, talleres, clubes de ciencias y actividades itinerantes en espacios educativos formales y no formales, involucrando a niños, jóvenes y docentes de la educación básica, especialmente en contextos de vulnerabilidad social. Los resultados indican que el laboratorio articula la universidad con la comunidad, fortalece el protagonismo juvenil y contribuye al desarrollo de una cultura científica en Maranhão, consolidándose como un agente de transformación social.

Palabras clave: divulgación científica; educación científica; inclusión social; Maranhão; ciencia como bien popular.

Introdução

A divulgação científica é um instrumento fundamental para tornar o conhecimento científico acessível a diferentes públicos, promovendo a compreensão da ciência como parte integrante da cultura e do cotidiano das pessoas. Longe de ser um processo meramente informativo, ela atua como ponte entre a produção científica e a sociedade, contribuindo para a formação de uma cidadania crítica, participativa e capaz de tomar decisões fundamentadas em evidências (Bueno, 2010; Massarani, 2012). Em um cenário global marcado pela desinformação e pelo negacionismo científico, iniciativas de popularização da ciência tornam-se ainda mais urgentes e relevantes (Silva; Bispo; Caires, 2022).

No Brasil, embora a produção científica tenha crescido significativamente nas últimas décadas, o acesso ao conhecimento científico ainda é desigual. Barreiras como linguagem técnica, concentração de centros de pesquisa em regiões mais desenvolvidas e a baixa presença de conteúdos científicos nos meios de comunicação de massa dificultam a aproximação entre ciência e sociedade (Tilly, 2006). A esse cenário somam-se desafios relacionados à educação básica, à escassez de investimentos em políticas públicas de ciência e tecnologia, e à fragilidade de iniciativas de divulgação científica sustentáveis em longo prazo. Por isso, instituições de ensino e pesquisa têm assumido papel ativo na criação de projetos que buscam democratizar o acesso ao conhecimento e ampliar a presença da ciência nos espaços formais e não formais de educação.

No estado do Maranhão, essas dificuldades são ainda mais acentuadas devido às desigualdades regionais e à histórica exclusão de populações periféricas do circuito científico-acadêmico. O estado apresenta baixos indicadores educacionais e limitações de infraestrutura, o que reforça a necessidade de ações que articulem ciência, inclusão social e cidadania (Anjos, 2023). Nesse contexto, cresce a importância de iniciativas que se proponham a popularizar a ciência não apenas como conhecimento técnico, mas como prática social e cultural, capaz de transformar realidades e fomentar o desenvolvimento local.

O Laboratório de Divulgação Científica Ilha da Ciência, vinculado à Universidade Federal do Maranhão (UFMA), surge como uma resposta concreta a esses desafios. Atuando desde 2007, o projeto se destaca pela criação de espaços interativos e acessíveis, como feiras, clubes de ciências, oficinas e atividades lúdicas, voltadas especialmente para crianças, jovens e professores da educação básica. Sua proposta visa à inserção da ciência nos cotidianos escolares e comunitários, com atenção especial a contextos de vulnerabilidade social. Ao investir na articulação entre espaços formais e não formais de educação, o laboratório reafirma o papel da universidade pública como agente de transformação social.

Além disso, o Ilha da Ciência adota estratégias contemporâneas para ampliação do alcance de suas ações, como a utilização de mídias digitais, redes sociais e parcerias interinstitucionais. Tais estratégias possibilitam não apenas a difusão mais ampla do conhecimento científico, mas também o fortalecimento de redes colaborativas entre escolas, universidades e comunidades. Dessa forma, o laboratório configura-se como um modelo inovador de popularização da ciência no Maranhão, promovendo a inclusão, o protagonismo juvenil e o fortalecimento da cultura científica no estado.

Este artigo caracteriza-se como um relato de experiência sustentado por um estudo de caso descritivo, tomando o Laboratório Ilha da Ciência como unidade de análise. A construção da discussão baseou-se em um conjunto de fontes de evidência complementares, incluindo análise documental de registros institucionais, relatórios de ações extensionistas, documentos oficiais da UFMA e materiais de divulgação produzidos pelo laboratório; além disso, foram consideradas observações diretas realizadas durante atividades em espaços formais e não formais de educação, bem como anotações de campo produzidas ao longo da atuação extensionista associada ao projeto. A triangulação entre essas fontes permitiu compreender de modo aprofundado o papel do Ilha da Ciência na comunicação científica no Maranhão e analisar suas contribuições para a formação científica e para o fortalecimento da cultura científica regional.

Diante desse cenário, o presente artigo tem como objetivo analisar o papel do Laboratório Ilha da Ciência na promoção da divulgação e da cultura científica no Maranhão, considerando suas ações em espaços formais e não formais de educação. Especificamente, busca-se descrever as práticas desenvolvidas pelo laboratório, examinar suas contribuições para a inclusão social e para o fortalecimento da cidadania científica, e discutir seus impactos na aproximação entre universidade e comunidade, com base em um Relato de Experiência sustentado em um Estudo de Caso Descritivo.

Ciência e Sociedade

A relação entre ciência e sociedade é dinâmica, multifacetada e historicamente construída. Desde os primórdios da ciência moderna, há uma constante negociação entre os saberes produzidos nos espaços acadêmicos e as necessidades e compreensões dos diferentes segmentos sociais. Ao longo do tempo, essa relação vem sendo mediada por múltiplos atores, estratégias de comunicação e políticas públicas.

O Lugar da Ciência na Cultura

A ciência não se desenvolve em um vácuo social: ela é produzida em meio a valores, interesses, disputas e visões de mundo que moldam tanto seus caminhos quanto seus impactos. Ao longo da história, diferentes sociedades atribuíram sentidos distintos à ciência, ora reconhecendo sua autoridade, ora questionando seus limites, sempre em diálogo com as formas de conhecimento já existentes. Essa perspectiva cultural permite compreender que o saber científico não é neutro, mas atravessado por dimensões históricas, políticas e simbólicas (Araújo, 2003). Existe uma profunda distinção entre o saber científico e os saberes populares, mas também há pontes possíveis entre esses campos. A valorização do “saber do povo”, por exemplo, desafia o monopólio da ciência sobre a verdade, sugerindo que diferentes formas de conhecimento podem dialogar entre si (Santos; Melo, 2021).

A compreensão da ciência como prática cultural abre espaço para reconhecer que ela não é neutra, mas condicionada por valores, interesses e visões de mundo. O modo como a ciência é praticada, divulgada e legitimada reflete, portanto, as formas de poder e exclusão presentes em cada sociedade. Reconhecer o lugar da ciência na cultura torna-se, assim, um exercício crítico que permite ampliar o diálogo com outros modos de conhecer, evidenciando que múltiplas formas de saber coexistem e que a ciência se fortalece quando estabelece pontes com os contextos culturais dos grupos sociais envolvidos. Nesse horizonte, estudos sobre divulgação científica no Brasil, como de Massarani e Buys (2007) mostram que, embora historicamente associada a uma elite, a ciência vem sendo cada vez mais demandada pela sociedade como um conhecimento acessível e socialmente relevante. Ao enfatizarem a importância de aproximar o saber científico das experiências e desafios cotidianos, os autores reforçam que a construção de uma cidadania científica não depende apenas do acesso à informação, mas da capacidade de reinterpretá-la à luz dos valores, práticas e problemas que estruturam a vida social.

Ao longo da história, a ciência foi muitas vezes usada como instrumento de distinção social, marcando fronteiras entre o “saber legítimo” e o “saber menor”. No entanto, movimentos contemporâneos de ciência cidadã e de diálogo entre saberes têm buscado superar essas hierarquias, promovendo práticas colaborativas que envolvem comunidades na produção e validação do conhecimento. Por exemplo, a pesquisa de Almeida (2024) demonstra como é possível valorizar saberes tradicionais e comunitários, integrando-os ao currículo escolar e à formação docente. Esse tipo de iniciativa evidencia que o conhecimento não precisa estar restrito aos circuitos acadêmicos clássicos, mas pode emergir de contextos diversos, sendo igualmente legítimo e relevante para a compreensão da realidade.

Assim, práticas pedagógicas e científicas que dialogam com saberes locais e culturais contribuem para democratizar o acesso ao conhecimento e para repensar os critérios de legitimidade científica. Além disso, a maneira como a ciência é comunicada influencia diretamente sua inserção cultural. Veículos como a mídia, as escolas, os museus de ciência e os projetos de extensão universitária desempenham papel central nesse

processo. Nessa perspectiva, Santos e Mortimer (2009) argumentam que comunicar ciência não se limita a simplificar termos técnicos, mas exige reconhecer os contextos culturais dos públicos e promover o pensamento crítico e o engajamento social. A incorporação dessas ideias reforça que compreender a ciência como prática cultural e socialmente situada permite questionar modelos tradicionais de legitimação do conhecimento e abrir espaço para abordagens mais inclusivas. Ao ser entendida como parte integrante da cultura, a ciência deixa de ocupar exclusivamente o lugar de produtora de tecnologias e passa a ser reconhecida como forma de interpretação do mundo, capaz de influenciar valores, modos de vida e processos decisórios. Essa compreensão amplia seu potencial de contribuir para uma sociedade mais democrática, diversa e consciente da construção coletiva do saber.

A Divulgação Científica como Ponte

A divulgação científica desempenha um papel estratégico e fundamental na construção de pontes entre a ciência e a sociedade. Em uma realidade marcada por desigualdades no acesso à informação e pelo distanciamento entre o saber acadêmico e o público geral, ela surge como um instrumento de democratização do conhecimento, promoção da cidadania científica e fortalecimento da cultura científica na vida cotidiana.

Iniciativas como o projeto Caminhão da Ciência são exemplos notáveis desse esforço de aproximação. Vinculado a universidades e centros de pesquisa, esse projeto itinerante promove oficinas, exposições interativas, experiências lúdicas e atividades educativas em praças, escolas e feiras de ciência, levando o conhecimento científico a regiões periféricas e escolas públicas com pouco acesso a museus de ciência ou centros tecnológicos (Barros et al., 2021). Ao explorar temas como energia, meio ambiente, física e astronomia, utilizando linguagem acessível e métodos interativos, o Caminhão da Ciência demonstra como a ciência pode se tornar significativa quando vinculada às experiências concretas das pessoas e ao seu cotidiano, despertando o interesse e o encantamento dos participantes, sobretudo de crianças e jovens.

Outro exemplo relevante é a coluna Vida Ciência, publicada em veículos de ampla circulação, que teve como objetivo principal traduzir conteúdos científicos densos e complexos em uma linguagem acessível e envolvente (Divulgação..., [2021]). Essa coluna não apenas popularizou descobertas científicas, mas também contextualizou os temas abordados, relacionando-os a questões sociais, culturais e éticas contemporâneas. Ao aproximar ciência e cotidiano, o projeto contribuiu para formar leitores mais críticos, despertando o interesse pela ciência como um saber com implicações práticas e filosóficas para a vida em sociedade.

A figura de César Lattes é emblemática nesse contexto. Cientista de projeção internacional, co-descobridor do méson pi, Lattes também se destacou por sua atuação comprometida com o desenvolvimento científico nacional e com a democratização do acesso ao conhecimento (SBF, 2024). Para ele, a ciência não deveria estar restrita a laboratórios ou a publicações acadêmicas, mas deveria contribuir diretamente com a formação intelectual e cidadã da população. Lattes acreditava na importância de tornar o

conhecimento acessível, especialmente aos jovens e às camadas populares, o que se evidencia tanto em sua atuação científica quanto em suas ações em prol da formação de cientistas e da institucionalização da pesquisa no Brasil. Essa perspectiva de Lattes reforça a importância da divulgação científica como um direito e um dever da comunidade científica, fortalecendo a ideia de que a ciência, para ser efetivamente transformadora, precisa estar presente no cotidiano das pessoas, em sua linguagem, em seus contextos e em suas realidades.

Essas práticas se inserem em um movimento mais amplo de comunicação pública da ciência que valoriza a construção de sentidos compartilhados, a escuta dos saberes populares e o rompimento com uma visão hierárquica e unilateral da produção do conhecimento. A divulgação científica, assim, não é apenas uma ferramenta de transmissão, mas um espaço de diálogo que favorece a construção de uma sociedade mais crítica, participativa e informada. Além disso, iniciativas de divulgação científica contribuem para enfrentar fenômenos como o negacionismo científico, as fakes news e o analfabetismo científico, que comprometem decisões públicas e privadas em áreas como saúde, meio ambiente, tecnologia e educação (Cabelleira, 2024). Ao tornar a ciência mais compreensível, transparente e presente na vida das pessoas, a divulgação científica fortalece a confiança na ciência e o engajamento cidadão nas decisões que dependem dela.

Ciência, Identidade e Pertencimento

Outro ponto fundamental na interface entre ciência e sociedade diz respeito à representação e ao sentimento de pertencimento. A ciência não é apenas um conjunto de técnicas e descobertas; ela também é um espaço simbólico onde se constroem identidades, pertencimentos sociais e projetos coletivos (Freire, 2006). Quem produz ciência? Para quem ela é feita? Quais vozes são reconhecidas como legítimas no espaço científico?

A trajetória de figuras como César Lattes, um dos principais responsáveis pela consolidação da física de partículas no Brasil, ilustra essa dimensão simbólica da ciência. Lattes também esteve diretamente envolvido na criação do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) e na fundação do CNPq, reforçando o protagonismo brasileiro na pesquisa científica internacional. Sua figura tornou-se, assim, um símbolo de que o Brasil é capaz de produzir ciência de ponta, disputando espaço com centros hegemônicos de produção científica. Nesse sentido, sua atuação transcende os feitos técnicos: ela contribuiu para fortalecer uma identidade científica nacional, ao demonstrar que é possível fazer ciência de excelência fora dos grandes centros do Norte Global.

A colaboração Brasil-Japão, iniciada ainda nos anos 1950 com a vinda de pesquisadores japoneses para atuar em laboratórios brasileiros, representa um marco não só na cooperação científica internacional, mas também em termos simbólicos. Ela mostra que a ciência pode ser um espaço de diálogo intercultural, de valorização mútua e de reconhecimento do potencial científico do Sul Global. Essa parceria foi fundamental para o desenvolvimento de técnicas experimentais em física de partículas e consolidou um ambiente de pesquisa internacionalmente respeitado em território brasileiro.

Da mesma forma, a criação da Revista Maranhense de Ciência pode ser interpretada como uma estratégia de afirmação de identidades regionais no campo científico. Ao oferecer um espaço para a publicação de trabalhos desenvolvidos por pesquisadores locais, especialmente aqueles vinculados a instituições maranhenses, a revista contribui para a valorização dos saberes produzidos em contextos muitas vezes marginalizados no cenário nacional. Ela atua não apenas como um veículo de divulgação científica, mas como um instrumento de resistência epistêmica e de afirmação cultural. Trata-se de um reconhecimento da importância da ciência feita em diferentes territórios, com diferentes perspectivas, que dialoga com realidades diversas e específicas.

Essa valorização da diversidade científica, seja no nível internacional, como nas colaborações transnacionais, seja no nível regional, com o fortalecimento de publicações locais, reforça a noção de que a ciência deve ser plural, inclusiva e representativa. É nesse contexto que o pertencimento ganha relevância: quando diferentes grupos sociais se veem representados na ciência, aumenta-se a confiança nas instituições científicas e fomenta-se o engajamento de novas gerações de pesquisadores e pesquisadoras. A construção de uma ciência mais diversa, equitativa e conectada às realidades locais é também uma maneira de democratizar o acesso ao conhecimento e de promover justiça cognitiva e social.

O Ilha da Ciência e a Divulgação Científica

O Laboratório de Divulgação Científica Ilha da Ciência representa uma iniciativa consolidada na promoção da cultura científica no estado. Atuando desde 1990, o projeto tem se dedicado à democratização do conhecimento por meio de ações que valorizam a experimentação, a curiosidade e o diálogo entre ciência e sociedade. Em um estado marcado por grandes desigualdades sociais e educacionais, como o Maranhão, o Ilha da Ciência surge como uma resposta concreta aos desafios de acesso à informação científica e tecnológica. Sua proposta central é tornar a ciência um bem popular, acessível, relevante e presente no cotidiano das pessoas, especialmente em contextos de vulnerabilidade social. Por meio de feiras, oficinas, clubes de ciência e atividades lúdicas, o projeto alcança crianças, jovens e professores da educação básica, promovendo a articulação entre os espaços formais e não formais de ensino. Dessa forma, reafirma o compromisso da universidade pública com a inclusão social e com a formação de cidadãos críticos e participativos, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e cientificamente informada.

Sua ação se estrutura a partir da experimentação e da curiosidade científica, buscando romper com a percepção da ciência como um saber distante ou inacessível. A partir de feiras, oficinas, clubes de ciências e exposições itinerantes, o laboratório envolve crianças, jovens e professores da educação básica, estimulando o interesse pela investigação e promovendo a apropriação crítica de temas científicos. Esse movimento reforça o papel da universidade pública como instituição comprometida com a formação cidadã e o desenvolvimento regional.

Histórico

O início do projeto Ilha da Ciência, se deu em 1990, logo após a vinda do professor Antônio Oliveira do mestrado em Física pela UFC, onde este apresentou um projeto com o objetivo incentivar as crianças e adolescentes o gosto pelo estudo das ciências básicas e despertar interesse de novos conhecimentos em especial a Física. Inicialmente foram abertas 4 turmas de 15 alunos e as aulas eram ministradas nas terças e quintas feiras, pela manhã e pela tarde, uma vez por semana e usava a própria infraestrutura de laboratórios do Departamento de Física. O curso era dividido em quatro módulos compreendendo Mecânica (módulo I), Termodinâmica (módulo II) Eletricidade e Magnetismo (módulo III) e Óptica Física e Geométrica (módulo IV). Os professores e monitores eram do próprio Departamento, inclusive os estudantes. Formaram 12 turmas de estudantes mirins.

A partir deste fato, o Laboratório de Divulgação Científica Ilha da Ciência (LDC Ilha da Ciência) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) foi idealizado pelo proponente em 1998 em substituição ao curso Mirim de Física tornando um Laboratório interativo de ciência e tecnologia permanente para formação e informação científica, através de maneiras diferenciadas, lúdicas e ativas de aprendizagem, nas quais são integrados o discurso acadêmico e a linguagem coloquial, o ensino formal e o informal, se convertendo em um espaço de aprendizagem permanente do grande público - adultos e crianças (em idade escolar ou não) -, bem como capacitar professores, treinar técnicos e monitores para novos centros de ciências e culturais, desenvolver materiais instrucionais e equipamentos de ensino de ciência e da divulgação científica, formando estudantes de ensino médio, graduação e pós-graduação lato e stricto sensu. Hoje vinculada ao Departamento de Física da Universidade Federal do Maranhão, nasceu de uma iniciativa em âmbito nacional de divulgação da ciência com o objetivo de difundir o conhecimento científico na comunidade local, popularizando e desmistificando a ciência e a tecnologia.

Ao longo de sua trajetória, o Ilha da Ciência reafirmou seu compromisso com a democratização do conhecimento científico, popularizando e desmistificando a ciência mediante atividades que combinam experimentação, participação ativa e diálogo com diferentes comunidades. A iniciativa também contribuiu para fortalecer o papel social da universidade pública, aproximando-a das escolas, das comunidades e dos espaços não formais de aprendizagem. Assim, o histórico do laboratório revela um movimento contínuo de expansão, inovação e compromisso com a cultura científica, que se inicia com uma iniciativa local e se transforma em um projeto consistente e influente no cenário maranhense.

Espaços Formais e Não Formais de Educação

Desde a sua fundação, o Laboratório Ilha da Ciência vem atuando tanto em espaços formais, como escolas e universidades, quanto em ambientes não formais, como praças, shoppings e comunidades em geral. Essa abordagem diversificada permite alcançar diferentes públicos e adaptar as atividades às especificidades de cada contexto. Esta

iniciativa vem contribuindo fortemente para a educação científica no Nordeste Brasileiro, em especial no estado do Maranhão, com atuação no ensino de graduação, na pós-graduação e no ensino médio, com foco na extensão universitária e em aplicações tecnológicas.

A atuação do Ilha da Ciência em espaços formais de ensino permite uma integração direta com o currículo escolar e universitário, promovendo práticas pedagógicas inovadoras e contextualizadas. Nessas instituições, o laboratório contribui com oficinas, feiras, projetos interdisciplinares e atividades experimentais que despertam o interesse dos estudantes pela ciência e pela pesquisa. Desde a sua criação, já foram realizadas mais de 1000 ações em escolas públicas e privadas em aproximadamente 100 municípios e na capital. Além disso, a presença em cursos de licenciatura e programas de formação continuada fortalece a formação de professores, estimulando metodologias ativas e a valorização da ciência como elemento central do processo educativo.

Nos espaços não formais, por sua vez, o projeto ganha contornos de popularização científica mais amplos. Ao ocupar locais públicos como praças, feiras, centros comunitários e eventos culturais, o Ilha da Ciência rompe as barreiras do conhecimento institucionalizado e leva conteúdos científicos ao encontro da população de forma acessível, interativa e lúdica. Em eventos como a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, o projeto chegou a impactar diretamente mais de 5000 visitantes em apenas 1 semana, com experimentos, exposições e jogos educativos. Essas ações cumprem um papel fundamental de democratização do saber, desmistificando a ciência e promovendo o engajamento da sociedade com temas científicos relevantes para o cotidiano. Essa dinâmica entre o formal e o não formal permite uma educação científica mais inclusiva e participativa. Ao valorizar o saber local e dialogar com as realidades sociais e culturais do Maranhão, o Ilha da Ciência fortalece uma ciência mais próxima da população, combatendo desigualdades de acesso ao conhecimento.

A comunicação científica promovida pelo Ilha da Ciência assume um caráter transformador, ao aproximar universidade e sociedade por meio da extensão. As atividades desenvolvidas não apenas disseminam conteúdos científicos, mas também constroem pontes entre diferentes saberes, promovendo uma ciência comprometida com o desenvolvimento regional, a inclusão social e o fortalecimento da cultura científica local. Desde sua criação, o projeto já envolveu mais de 100 estudantes universitários como bolsistas ou voluntários.

Além da presença em espaços formais e não formais, o Laboratório Ilha da Ciência se destaca pela produção de experimentos científicos desenvolvidos especificamente para fins de divulgação e popularização do conhecimento. Essas produções são apresentadas tanto em exposições fixas quanto em mostras itinerantes, promovendo uma interação mais intensa entre universidade e sociedade. A proposta vai além da exibição: busca ampliar e qualificar o debate sobre a importância da Ciência, da Cultura, da Tecnologia e da Inovação (CT&I) no mundo contemporâneo, ao mesmo tempo em que melhora as condições de compreensão dos conteúdos científicos por parte de professores, estudantes, comunidades locais e do público em geral.

Com o objetivo de alcançar localidades mais distantes e com menor acesso à educação científica, o laboratório adquiriu recentemente uma van, dando início a uma proposta inovadora de extensão universitária intitulada “Ciência Móvel”. A iniciativa visa literalmente levar a ciência onde o povo está, alcançando cidades do interior, comunidades periféricas e espaços públicos com baixa oferta de atividades científico-educativas. Essa mobilidade tem potencializado o alcance das ações do projeto e contribuído significativamente para a democratização do conhecimento científico no Maranhão.

No campo da Astronomia, o Ilha da Ciência também tem se consolidado como referência no estado. Em 2013, foi adquirido um planetário móvel da StarLab, com projeção em 3D, além de dois telescópios semiprofissionais do tipo CPC 800 GPS GoTo XLT – CELESTRON. Esses equipamentos têm sido amplamente utilizados em atividades práticas com estudantes e em eventos abertos ao público. No ano seguinte, em 2014, foram adquiridos mais oito telescópios idênticos, por meio de um projeto coordenado junto ao MEC/UFMA. Esses instrumentos foram distribuídos entre os cursos de Ciências Naturais dos campi de Bacabal, Pinheiro, Grajaú, Chapadinha, São Bernardo, Imperatriz, Codó e Colégio Universitário, sendo incorporados às disciplinas de óptica e geociências, tanto em atividades de ensino como de extensão.

O Laboratório de Divulgação Científica Ilha da Ciência também desempenha um papel fundamental no fortalecimento das atividades experimentais do Departamento de Física da UFMA. Suas ações atendem tanto à graduação quanto à pós-graduação, com impacto direto no Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Ciências e no Programa de Pós-Graduação em Física. O foco está na extensão universitária inovadora e em aplicações tecnológicas que valorizam a experimentação como ferramenta essencial no ensino e na popularização da ciência. A estrutura física do laboratório inclui uma oficina eletromecânica, sala de exposição, espaço para estudantes, secretaria, auditório, além de equipamentos como computadores e impressoras, que viabilizam o funcionamento das atividades cotidianas.

Os impactos sociais do Ilha da Ciência são perceptíveis em diversos níveis. A presença constante do laboratório em comunidades e escolas do interior tem despertado o interesse de crianças, adolescentes e professores por áreas tradicionalmente consideradas difíceis, como Física, Química, Matemática e Astronomia. Muitos estudantes relatam que o primeiro contato prático com experimentos científicos se deu por meio das ações do projeto, o que os motivou a seguir carreiras nas ciências exatas ou a aprofundar seus estudos na área. Professores também reconhecem o valor pedagógico das ações do Ilha da Ciência como suporte para dinamizar suas aulas, principalmente em contextos de escassez de recursos laboratoriais nas escolas públicas.

Depoimentos colhidos durante as atividades revelam a transformação que ocorre quando o conhecimento científico é apresentado de forma acessível e contextualizada. Uma estudante do interior do Maranhão, após participar de uma oficina de astronomia, relatou: “Nunca imaginei olhar por um telescópio. Agora sei que posso estudar o céu e entender como os planetas se movem.” Esse tipo de experiência reforça a ideia de que a

ciência precisa ser vivida, manipulada e discutida de forma concreta para que se torne significativa na vida das pessoas.

Do ponto de vista acadêmico, a experiência do Ilha da Ciência se alinha a autores como Paulo Freire (2006) defendem uma educação dialógica e transformadora, onde o conhecimento é construído em conjunto com a comunidade, a partir de sua realidade. Também se aproxima da perspectiva de Gohn (2001), ao compreender os espaços não formais como territórios potentes de aprendizagem e participação cidadã. Nesse sentido, o laboratório atua como elo entre universidade e sociedade, traduzindo o saber científico e tornando-o acessível, prático e aplicável. A abordagem adotada pelo laboratório reforça ainda os princípios da educação científica defendida por autores como Lopes (2003) e Massarani (2012), para quem a popularização da ciência não se limita à transmissão de conteúdos, mas implica o desenvolvimento de competências críticas, o questionamento sobre o papel da ciência na sociedade e o estímulo à curiosidade investigativa. Ao favorecer a construção de uma cultura científica regional, o Ilha da Ciência contribui para o fortalecimento da cidadania e para o empoderamento das populações historicamente marginalizadas dos centros de produção de conhecimento. Nesse contexto, o Ilha da Ciência não apenas cumpre seu papel como projeto de extensão universitária, mas também como agente de transformação social. Suas ações fortalecem o conceito de uma universidade pública comprometida com o desenvolvimento humano, regional e social, e mostram que é possível, e necessário, fazer ciência com o povo, para o povo e entre o povo.

Políticas Públicas de Popularização da C&T no Maranhão

A popularização da ciência e da tecnologia no Brasil tem ganhado cada vez mais espaço nas políticas públicas, embora ainda seja uma pauta relativamente recente dentro da cultura política nacional. Parcerias entre universidades, laboratórios de extensão e órgãos públicos têm sido estratégicas para o fortalecimento dessas ações, especialmente em estados com baixos indicadores de acesso à educação científica, como o Maranhão. No caso do Laboratório Ilha da Ciência, a articulação com a Prefeitura de São Luís tem sido fundamental para a ampliação do impacto das atividades de divulgação científica e para a consolidação de espaços dedicados à educação não formal.

Um exemplo emblemático dessa colaboração é o processo criação do Planetário da UFMA, a partir da existência do LDC Ilha da Ciência, em um espaço aberto ao público para fins turísticos e educativos. Essa iniciativa demonstra não apenas o compromisso institucional da universidade com a popularização da ciência, mas também o reconhecimento, por parte do poder público municipal, da importância da ciência enquanto bem cultural e ferramenta de cidadania. Ao tornar acessíveis equipamentos científicos de ponta à população, como o planetário e os telescópios semiprofissionais, o projeto contribui para formar uma cultura científica local e estreitar os laços entre universidade e sociedade.

A construção de políticas públicas voltadas à popularização da ciência no Brasil foi impulsionada a partir dos anos 2000, com a criação de programas nacionais como o

“Semana Nacional de Ciência e Tecnologia” (SNCT), instituída pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), e o Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional (PACTI 2007-2010), que incluía a difusão e a popularização da C&T como um de seus eixos estratégicos. Esses programas foram fundamentais para fomentar atividades de ciência em espaços não formais, como museus, feiras e projetos itinerantes, além de incentivar projetos de extensão universitária voltados à educação científica (MCTI, 2010).

Apesar dos avanços, ainda há um grande desafio na consolidação de políticas de Estado para a popularização da ciência. A ausência de continuidade em algumas ações e a dependência de editais pontuais demonstram que o campo da divulgação científica ainda é vulnerável às mudanças de gestão e de prioridades políticas. Segundo Massarani (2012), a ciência ainda ocupa um espaço periférico na política pública e nas agendas de comunicação de governos, embora seu papel no fortalecimento da democracia, da cidadania e do desenvolvimento seja cada vez mais evidente.

Nesse contexto, experiências como o Ilha da Ciência demonstram a importância de uma articulação sólida entre universidade, Estado e sociedade civil. A atuação conjunta entre o laboratório e órgãos públicos como a Secretaria Municipal de Educação (SEMED), a Fundação Municipal de Cultura (FUNC), entre outros parceiros locais, revela como políticas públicas bem estruturadas e comprometidas com a educação científica podem gerar impactos duradouros na formação de novas gerações de cientistas, professores e cidadãos críticos.

O estado do Maranhão apresenta desafios históricos relacionados ao acesso à educação, aos baixos índices de proficiência em ciências no ensino básico e à concentração de equipamentos científicos nos grandes centros urbanos. No entanto, nas últimas décadas, o estado tem buscado desenvolver iniciativas voltadas à popularização da ciência como forma de democratizar o conhecimento e estimular o interesse de crianças e jovens pelas áreas de CT&I.

A Universidade Federal do Maranhão (UFMA) tem sido uma das principais instituições protagonistas nesse processo. Por meio de programas de extensão como o Laboratório Ilha da Ciência, a universidade tem atuado na formação de professores, na capacitação de estudantes da educação básica e na realização de feiras científicas, oficinas e exposições itinerantes, promovendo a interação entre saber acadêmico e saber popular.

Um marco importante foi a adesão de diversas escolas maranhenses à Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), com apoio da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI-MA), o que tem fortalecido o calendário anual de eventos científicos e ampliado a presença da ciência em espaços públicos como praças, centros comunitários e escolas do interior. Essas ações são fundamentais para superar a percepção da ciência como um saber inacessível e distante do cotidiano das populações locais. Outro destaque é o incentivo à astronomia, com a expansão do uso de telescópios e planetários móveis em municípios fora da capital, aproximando temas como o céu, os planetas e o universo das crianças e adolescentes do estado. Isso tem sido possível com o

apoio de editais do MEC e de parcerias locais com prefeituras, escolas públicas e instituições culturais.

Apesar dessas conquistas, o Maranhão ainda carece de centros de ciência permanentes, museus interativos e políticas estruturantes de médio e longo prazo que garantam recursos contínuos para a manutenção e expansão das ações de divulgação científica. Grande parte das iniciativas depende da atuação de grupos universitários engajados, do esforço individual de professores e da disponibilidade de recursos de editais nacionais. Contudo, a atuação de projetos como o Ilha da Ciência mostra que é possível construir experiências inovadoras mesmo em contextos de limitação orçamentária e estrutural. O Maranhão, com sua diversidade cultural, territorial e social, representa um campo fértil para a construção de modelos alternativos e contextualizados de popularização da ciência, que respeitem os saberes locais e valorizem o protagonismo das comunidades no processo de apropriação do conhecimento científico.

Conclusões e Perspectivas

A experiência do Laboratório Ilha da Ciência demonstra, de forma concreta, que a popularização da ciência pode, e deve, ser entendida como um direito social e cultural, promovido a partir de uma relação dialógica entre universidade, escolas, comunidades e poder público. Sua atuação em espaços formais e não formais, com metodologias interativas, itinerância e uso de tecnologias acessíveis, tem promovido não apenas a divulgação do conhecimento científico, mas também o despertar da curiosidade, do pensamento crítico e do interesse por carreiras científicas entre jovens maranhenses.

As ações desenvolvidas pelo laboratório evidenciam a potência da universidade pública como agente de transformação social. A aquisição de instrumentos como o planetário móvel, telescópios e a van para ciência itinerante permitiu ampliar o alcance territorial do projeto e levar a ciência a lugares onde historicamente ela esteve ausente. A revitalização do Planetário da UFMA e as parcerias com prefeituras e escolas públicas fortalecem a noção de que a ciência deve estar presente no cotidiano das pessoas, como parte de sua formação cidadã.

No entanto, os desafios persistem. A ausência de políticas públicas permanentes voltadas à popularização da ciência, a descontinuidade de financiamentos e a carência de espaços interativos permanentes no estado do Maranhão exigem estratégias institucionais mais robustas. É fundamental que os órgãos governamentais, em parceria com universidades e a sociedade civil, desenvolvam políticas de longo prazo, com orçamento garantido e foco na interiorização das ações de CT&I.

Como perspectivas futuras, destaca-se a importância de consolidar o Ilha da Ciência como um centro de referência regional em divulgação científica e formação de professores. A expansão das atividades para outros *campi* da UFMA e para redes de ensino municipais e estaduais pode favorecer a criação de uma cultura científica mais ampla e participativa. Além disso, a articulação com programas nacionais e internacionais de divulgação científica

pode potencializar o intercâmbio de saberes e fortalecer as bases para uma ciência mais democrática, diversa e comprometida com as realidades locais.

Assim, reafirma-se que a ciência, enquanto bem comum, só cumpre plenamente sua função social quando rompe os muros acadêmicos e encontra eco nas ruas, nas escolas, nas praças e nos olhares curiosos daqueles que muitas vezes nunca imaginaram poder tocar e transformar o mundo por meio do conhecimento.

Referências

ALMEIDA, Viviane de Andrade Vieira [UNESP]. **Mobilizando saberes em um curso de formação continuada para professores sobre transversalidade e etnociências**. 25 set. 2024.

ANJOS, Janayna Sousa dos. **Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão: a gestão escolar em tempos de parceria público-privada**. 14 set. 2023.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. A ciência da informação como ciência social. **Ciência da Informação**, v. 32, p. 21–27, dez. 2003.

BARROS, Lucas Guimarães *et al.* Caminhão da ciência: caracterização, percursos e contribuições para a educação científica no oeste baiano. **ACTIO: Docência em Ciências**, v. 6, n. 2, p. 1–24, 14 jul. 2021.

BUENO, Wilson Costa. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, v. 15, n. 1esp, p. 1–12, 15 dez. 2010.

CABELLEIRA, Peterson Ayres. **Letramento científico na era das fake news: perspectivas e desafios para a geração Z**. 2024.

DIVULGAÇÃO científica: o caminho do saber científico – SBPC. [S.d.]. Disponível em: <https://portal.sbpcnet.org.br/noticias/divulgacao-cientifica-o-caminho-do-saber-cientifico/>. Acesso em: 13 jul. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 33. ed ed. São Paulo (SP): Paz e Terra, 2006.

GOHN, Maria da Glória Marcondes. **Educação não-formal e cultura política: impactos sobre o associativismo do terceiro setor**. [S.l.]: Cortez Editora, 2001.

LOPES, Alice Casimiro. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. **Revista Brasileira de Educação**, p. 171–173, abr. 2003.

MASSARANI, Luisa. Comunicação da ciência e apropriação social da ciência: algumas reflexões sobre o caso do Brasil. **Uni-pluriversidad**, v. 12, n. 3, p. 92–100, 2012.

MASSARANI, Luisa; BUYS, Bruno. Science in the Press in Nine Latin American Countries. **Brazilian journalism research**, v. 3, n. 2, p. 77–96, 2007.

SANTOS, Thais Maria dos; MELO, Jailton Bezerra. Pedagogia decolonial: Uma análise compreensiva sobre o saber popular preto / Decolonial pedagogy: A comprehensive analysis of black popular knowledge. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 9, p. 94748–94755, 1 out. 2021.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MORTIMER, Eduardo Fleury. Abordagem de aspectos sociocientíficos em aulas de ciências: possibilidades e limitações. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 14, n. 2, p. 191–218, 2009.

SBF, Fred. **A ascensão cósmica de César Lattes, um dos pais da física de partículas** | **Sociedade Brasileira de Física**. 8 maio 2024. Disponível em: <https://www.sbfisica.org.br/v1/sbf/a-ascensao-cosmica-de-cesar-lattes-um-dos-pais-da-fisica-de-particulas/>. Acesso em: 13 jul. 2025.

SILVA, Juliana Silvestre; BISPO, Mariana Baraúna Bacelar; CAIRES, Taiara Aguiar. Enfrentamento ao negacionismo científico: atividades de extensão como ferramenta efetiva. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, p. e27911730057–e27911730057, 24 maio 2022.

TILLY, Charles. O acesso desigual ao conhecimento científico. **Tempo Social**, v. 18, p. 47–63, nov. 2006.