

Cientistas em cena: o teatro como potencial espaço de divulgação científica

Scientists on stage: theater as potential space for scientific dissemination

Científicos en escena: el teatro como espacio potencial para la divulgación científica

Francisco Souto de Sousa Júnior¹  

Resumo

Este trabalho analisa o uso do teatro como ferramenta de divulgação científica e ensino, destacando seu papel na construção de uma visão crítica e interdisciplinar sobre a ciência. Com base em uma revisão bibliográfica qualitativa, a investigação foca em três eixos: as dimensões educativas do teatro científico, suas aplicações práticas e itinerantes, e sua contribuição para a formação de professores. Os resultados apontam que o teatro promove o engajamento emocional e cognitivo dos estudantes, possibilitando a ressignificação de concepções equivocadas sobre a ciência. A itinerância de peças teatrais amplia o acesso à ciência em espaços não formais, fortalecendo o vínculo entre conhecimento científico e sociedade. Apesar dos avanços, os estudos indicam a necessidade de políticas públicas mais estruturadas e pesquisas de longo prazo. O teatro científico é uma estratégia potente para promover a alfabetização científica e a democratização do saber, contribuindo significativamente para a popularização da ciência no Brasil.

Palavras-chave: tema científico; popularização da ciência; teatro científico.

Abstract

This paper analyzes the use of theater as a tool for scientific dissemination and teaching, highlighting its role in building a critical and interdisciplinary view of science. Based on a qualitative literature review, the research focuses on three axes: the educational dimensions of scientific theater, its practical and itinerant applications, and its contribution to teacher training. The results indicate that theater promotes students' emotional and cognitive engagement, enabling the redefinition of misconceptions about science. The itinerant performance of theater plays expands access to science in informal spaces, strengthening the link between scientific knowledge and society. Despite the advances, the studies indicate the need for more structured public policies and long-term research to support. Scientific theater is a powerful strategy to promote scientific literacy and the democratization of knowledge, contributing significantly to the popularization of science in Brazil.

Keywords: Scientific Theme; Popularization of Science; Scientific Theater.

Resumen

Este artículo analiza el uso del teatro como herramienta de divulgación y enseñanza científica, destacando su papel en la construcción de una visión crítica e interdisciplinaria de la ciencia. Basado en una revisión cualitativa de la literatura, la investigación se centra en tres ejes: las dimensiones educativas del teatro científico, sus aplicaciones prácticas e itinerantes, y su contribución a la formación docente. Los resultados indican que el teatro promueve la implicación emocional y cognitiva del alumnado, lo que permite redefinir concepciones erróneas sobre la ciencia. La representación itinerante de obras de teatro amplía el acceso a la ciencia en espacios informales, fortaleciendo el vínculo entre el conocimiento científico y la sociedad. A pesar de los avances, los estudios indican la necesidad de políticas públicas más estructuradas e investigaciones a largo plazo. El teatro científico es una estrategia poderosa para

¹ Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró/RN – Brasil.

promover la alfabetización científica y la democratización del conocimiento, contribuyendo significativamente a la popularización de la ciencia en Brasil.

Palabras clave: tema científico; divulgación científica; teatro científico.

Introdução

Nas últimas décadas, observa-se um crescente interesse por formas alternativas de divulgação científica que rompam com os modelos tradicionais baseados na comunicação unidirecional e técnica. Nesse contexto, o teatro tem se destacado como uma poderosa ferramenta capaz de dialogar com públicos diversos, promovendo aproximações afetivas e cognitivas com o conhecimento científico. A capacidade do teatro de integrar linguagem verbal, corporal, sonora e visual proporciona uma experiência estética rica, que potencializa a construção de sentidos sobre conceitos científicos. A encenação de temas científicos, por meio de narrativas dramatizadas, permite não apenas transmitir informações, mas também suscitar reflexões críticas e questionamentos sobre os processos e implicações sociais da ciência (Bezerra *et al.*, 2020). A aproximação entre teatro e ciência representa, portanto, uma forma inovadora de democratizar o acesso ao saber, atuando na fronteira entre educação, cultura e cidadania científica (Almeida; Bevílaqua, 2021).

O uso do teatro em ambientes educativos e científicos tem se expandido em diferentes contextos brasileiros, revelando seu potencial como estratégia de popularização da ciência. Projetos escolares, universidades, museus e centros de ciência têm incorporado encenações teatrais como parte de suas ações de divulgação científica, muitas vezes envolvendo a colaboração entre cientistas, educadores e artistas. Essas práticas, além de promoverem a aprendizagem, contribuem para humanizar a figura do cientista, desmistificar a ciência e estimular o pensamento crítico. A literatura recente aponta que intervenções teatrais com temáticas científicas favorecem a construção de uma imagem mais realista e plural da ciência, rompendo com visões deterministas e idealizadas frequentemente presentes no imaginário coletivo (Bego *et al.*, 2020). O teatro torna-se, assim, um meio privilegiado para tratar das controvérsias, dos contextos históricos e sociais da produção científica, estimulando o engajamento do público com questões complexas e atuais (Guimarães, 2021).

Grupos de teatro dedicados à ciência, ou que se valem de temas científicos como mote de suas produções, emergem como espaços não formais de educação científica com potencial formativo e transformador. A cena teatral, por sua natureza colaborativa, participativa e dialógica, permite uma construção coletiva de significados sobre temas como saúde, meio ambiente, astronomia, química e biologia, entre outros. Ao estimular a criatividade e o envolvimento ativo dos participantes, o teatro científico favorece o desenvolvimento de competências comunicativas, argumentativas e investigativas, ampliando as possibilidades de acesso e compreensão pública da ciência (Campanini; Rocha, 2021). Além disso, os espetáculos teatrais podem ser itinerantes e adaptáveis a diferentes públicos e espaços, ampliando significativamente o alcance das ações de divulgação científica (Araújo, 2022).

Apesar das evidências do potencial do teatro na divulgação científica, ainda são escassas as investigações que exploram de forma sistemática como os grupos de teatro

operam nesse campo, quais estratégias utilizam e quais impactos geram nos públicos envolvidos. Isso levanta a seguinte pergunta-problema: de que modo os grupos de teatro, ao encenarem temáticas científicas, podem atuar como espaços potenciais de divulgação científica e contribuir para a democratização do conhecimento científico em contextos não formais? A resposta a essa questão exige uma análise cuidadosa das práticas desenvolvidas por tais grupos, considerando suas motivações, metodologias e resultados percebidos.

Este estudo tem como objetivo geral investigar como grupos de teatro que trabalham com temáticas científicas atuam como espaços potenciais de divulgação científica. Para isso, foram definidos os seguintes objetivos específicos: (1) mapear grupos de teatro no Brasil que abordam temas científicos em suas encenações; (2) analisar os métodos e estratégias utilizados por esses grupos para comunicar ciência ao público; e (3) avaliar os impactos percebidos por espectadores e organizadores em termos de compreensão e interesse pelo conhecimento científico.

A escolha desse tema se justifica pela necessidade urgente de ampliar as estratégias de comunicação científica no Brasil, especialmente em contextos de crescente desinformação e negacionismo científico. Diante do desafio de engajar diferentes públicos com a ciência, formas comunicativas mais envolventes, sensíveis e dialógicas, como o teatro, tornam-se fundamentais. Iniciativas que aliam ciência e arte mostram-se promissoras na formação de uma cultura científica mais participativa e inclusiva. Como apontam Abreu *et al.* (2022), projetos de divulgação científica itinerante e criativa têm obtido reconhecimento institucional, o que evidencia o interesse crescente por modelos de comunicação mais próximos do cotidiano das pessoas. Nesse sentido, o teatro contribui não apenas com a disseminação de conteúdos, mas também com a valorização da ciência como parte integrante da vida social e cultural.

Além disso, estudos recentes destacam que ações teatrais com foco científico contribuem para reduzir desigualdades no acesso à ciência, especialmente em comunidades marginalizadas e escolas públicas (Folino; Almeida, 2022). O caráter lúdico e envolvente do teatro estimula a curiosidade e a participação ativa dos públicos, favorecendo a construção de vínculos afetivos com o conhecimento. Ao dialogar com saberes populares e contextos locais, o teatro científico promove o reconhecimento da diversidade de formas de pensar e de produzir conhecimento, aproximando a ciência da realidade vivida pelos indivíduos (Peixoto; Freitas, 2023). Dessa forma, a investigação sobre o papel dos grupos de teatro como agentes de divulgação científica não apenas contribui para o campo acadêmico, mas também oferece subsídios para o fortalecimento de políticas públicas de popularização da ciência no Brasil.

Metodologia

A presente pesquisa adotou como delineamento metodológico a revisão bibliográfica de natureza qualitativa, com o objetivo de reunir, analisar e interpretar criticamente os estudos que tratam da interface entre teatro e divulgação científica no contexto brasileiro. A escolha por uma abordagem qualitativa se justifica pela complexidade

do objeto de estudo, que envolve elementos simbólicos, subjetivos e contextuais não quantificáveis. Segundo Gil (2010), a pesquisa qualitativa se caracteriza por um foco interpretativo, permitindo compreender fenômenos sociais em sua profundidade e singularidade, sem a pretensão de generalizações estatísticas.

A revisão bibliográfica, nesse sentido, foi concebida não apenas como levantamento de produções acadêmicas, mas como um exercício analítico voltado à identificação de categorias, tendências, lacunas e perspectivas teóricas sobre o uso do teatro como estratégia de popularização da ciência. Tal abordagem permitiu explorar, com densidade, os diferentes sentidos atribuídos ao teatro científico, bem como as metodologias empregadas e os impactos relatados nos estudos revisados.

O processo de revisão foi conduzido com base em critérios sistemáticos de busca, seleção e análise de fontes. Inicialmente, foram definidas palavras-chave relacionadas à temática central do estudo, como “teatro científico”, “divulgação científica”, “educação não formal”, “arte e ciência” e “comunicação pública da ciência”. Essas expressões foram utilizadas para realizar buscas em bases de dados científicas nacionais, como Scielo, Periódicos CAPES, Google Acadêmico e BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações). A seleção dos trabalhos considerou publicações dos últimos cinco anos (2019–2024), priorizando artigos publicados em periódicos com avaliação Qualis, dissertações, teses e anais de eventos relevantes nas áreas de ensino de ciências, educação e divulgação científica.

Também foram incluídos trabalhos que, embora anteriores ao período estabelecido, mostraram-se conceitualmente relevantes por sua influência na área. Após a coleta, os textos foram lidos na íntegra e analisados com base na técnica de análise de conteúdo, buscando identificar convergências, divergências, recorrências e inovações nos modos de articulação entre teatro e ciência. Como orienta Gil (2010), a análise de conteúdo em pesquisas qualitativas visa interpretar mensagens e construir inferências significativas a partir de dados textuais, sendo particularmente eficaz quando aplicada a revisões com objetivos exploratórios e compreensivos.

A estruturação da análise seguiu três eixos temáticos definidos a partir da leitura exploratória do corpus: (1) os fundamentos teóricos e pedagógicos do teatro científico; (2) os formatos e estratégias utilizadas por grupos teatrais para comunicar ciência; e (3) os impactos percebidos no público e na formação de educadores e estudantes. Essa organização temático-analítica permitiu uma sistematização coerente dos achados, respeitando a diversidade dos estudos e promovendo conexões entre suas contribuições.

Desenvolvimento

A utilização do teatro como ferramenta para a divulgação científica tem se destacado nas últimas décadas como uma estratégia inovadora, interdisciplinar e cativante para aproximar a ciência do público leigo, especialmente de estudantes e comunidades escolares. As pesquisas nacionais mais recentes apontam que essa prática pode promover reflexões críticas sobre a ciência e suas interfaces sociais, éticas e culturais, atuando como um poderoso mediador entre o conhecimento científico e a sociedade.

Dentre os diversos formatos de divulgação científica, o teatro educativo e temático tem sido objeto de crescente interesse por parte de pesquisadores da área de ensino de ciências e popularização da ciência. Este tópico tem como objetivo apresentar uma análise aprofundada de três eixos centrais que emergem da literatura: as dimensões educativas do teatro científico, as experiências práticas e itinerantes de divulgação científica por meio de peças teatrais, e a contribuição do teatro para a formação de professores e transformação de visões distorcidas sobre a ciência.

Dimensões Educativas do Teatro Científico

O teatro de temática científica contribui significativamente para a formação de uma visão crítica e contextualizada da ciência, ao mesmo tempo em que favorece o engajamento cognitivo e emocional dos participantes. Segundo Bego et al. (2020), ao se depararem com representações teatrais de temas científicos, estudantes do ensino médio tendem a reavaliar concepções errôneas sobre a natureza da ciência, substituindo noções deterministas e lineares por compreensões mais dinâmicas, provisórias e socialmente situadas do fazer científico. As encenações proporcionam momentos de reflexão que dificilmente seriam alcançados por meio de metodologias tradicionais, pois estimulam a empatia, o debate e o envolvimento afetivo com os conteúdos.

Outro aspecto educativo relevante está na possibilidade de integrar diferentes áreas do conhecimento, promovendo um ensino verdadeiramente interdisciplinar. Bezerra et al. (2020) enfatizam que o teatro científico consegue articular conteúdos de ciências naturais, humanas e linguagens, favorecendo a construção de significados mais amplos e contextualizados. A dramatização de situações científicas permite abordar conceitos complexos de forma lúdica e acessível, criando conexões entre o saber escolar e as vivências cotidianas dos estudantes, o que amplia o alcance e a eficácia da aprendizagem.

A revisão de Fátima Sant'Ana e Moreira (2021) reforça essa perspectiva ao indicar que o teatro tem sido frequentemente utilizado no ensino de química como meio de despertar o interesse dos alunos, estimular a compreensão conceitual e discutir questões socioambientais, como a poluição, a sustentabilidade e a ética na ciência. Além disso, os autores destacam a importância da abordagem dramatúrgica na valorização da oralidade, da escuta e da argumentação, competências essenciais para a formação cidadã e científica.

Pinto e Moreira (2020) apontam que a produção científica brasileira sobre teatro no ensino de ciências ainda é incipiente, mas mostra avanços significativos na última década. O levantamento feito pelos autores demonstra que os estudos têm se concentrado principalmente em experiências de curta duração, com foco na avaliação do impacto das peças na percepção dos estudantes. Essa lacuna aponta para a necessidade de investigações mais aprofundadas e longitudinalmente estruturadas que analisem os efeitos do teatro científico ao longo do tempo e em diferentes contextos educacionais.

Além disso, o teatro atua como catalisador de processos metacognitivos e epistemológicos. Conforme relatado por Campanini e Rocha (2021), a participação de

licenciandos em atividades teatrais científicas favorece a construção do pensamento científico e a compreensão das interfaces entre ciência, sociedade e cultura. A formação inicial de professores, quando permeada por experiências cênicas, potencializa o desenvolvimento de uma postura reflexiva, investigativa e colaborativa, essencial para o enfrentamento dos desafios do ensino contemporâneo.

Vale destacar que o teatro também se constitui como uma linguagem estética que permite explorar o caráter inacabado e controverso do conhecimento científico. A peça *A Vida de Galileu*, analisada por Almeida e Bevilaqua (2021), exemplifica como a arte cênica pode resgatar os conflitos históricos da ciência e provocar questionamentos éticos e políticos sobre os limites da autoridade científica e da liberdade de pensamento. A montagem da peça em um museu de ciência evidenciou o potencial do teatro para mediar debates sobre o papel da ciência na sociedade atual, indo além da mera transmissão de informações.

A incorporação do teatro como prática educativa oferece múltiplas possibilidades de desenvolvimento cognitivo, afetivo e social. Guimarães (2021) defende que, ao trazer o conteúdo científico para a linguagem artística, o teatro ultrapassa os limites das abordagens expositivas e propõe uma experiência de aprendizagem que envolve o corpo, a emoção e a coletividade. O ato de representar conceitos científicos em cena transforma abstrações em vivências simbólicas, facilitando o acesso ao conhecimento por meio da sensorialidade e da imaginação. Essa abordagem amplia as formas de apreensão dos conteúdos e favorece a internalização do conhecimento de forma mais significativa.

A formação do pensamento científico por meio do teatro também se revela quando se considera o desenvolvimento de habilidades metacognitivas nos alunos. Como apontam Bezerra *et al.* (2020), ao construir personagens, roteiros e cenas com base em temas científicos, os estudantes são levados a refletir sobre o conteúdo, revisar conceitos e reorganizar suas ideias. Esse movimento exige constante autorregulação do pensamento, estimulando a autonomia intelectual. A dramatização atua, assim, como um campo fértil para o exercício do pensamento crítico e da investigação, características centrais para uma educação científica emancipada.

No campo da divulgação científica, o teatro também contribui para a desmistificação da ciência, retirando-a do pedestal da neutralidade e revelando sua face humana e socialmente situada. Folino e Almeida (2022) exemplificam isso ao mostrarem como peças sobre temas de saúde, como a prevenção da AIDS, podem despertar o senso de responsabilidade coletiva e o debate sobre políticas públicas. O teatro permite expor as controvérsias, dilemas e tensões da prática científica, proporcionando ao público uma compreensão mais ampla, contextualizada e ética da ciência, em oposição à visão tecnicista e distante que muitas vezes predomina nos currículos escolares.

Por meio do envolvimento ativo no processo de criação teatral, estudantes passam a se ver como produtores e não apenas receptores de conhecimento. A experiência analisada por Araújo (2022) em Uberaba-MG mostra que, ao elaborarem uma peça sobre alimentação saudável, os participantes não apenas aprenderam conceitos científicos, mas também se apropriaram de um discurso científico capaz de dialogar com a realidade da

comunidade. O protagonismo estudantil incentivado pelo teatro reforça a construção de uma identidade científica participativa e consciente de seu papel social.

Outro ponto importante está na capacidade do teatro de estimular o letramento científico por meio da oralidade e da performance. Segundo Fátima Sant'Ana e Moreira (2021), ao encenar temas de química, os estudantes mobilizam não apenas conhecimentos disciplinares, mas também habilidades de comunicação, interpretação e argumentação. A cena teatral torna-se, assim, um espaço privilegiado para a expressão do discurso científico, favorecendo a construção de um vocabulário específico e de estratégias discursivas apropriadas ao contexto.

A arte teatral, por ser uma linguagem coletiva, também proporciona experiências de convivência, respeito e escuta ativa. A vivência de diferentes papéis e a necessidade de cooperação para a concretização da peça teatral desenvolvem competências socioemocionais essenciais para a vida em sociedade. Pinto e Moreira (2020) destacam que essas dimensões são frequentemente negligenciadas pelas abordagens tradicionais de ensino de ciências, mas que são fundamentais para a formação integral dos estudantes e para a constituição de uma cultura científica democrática.

O impacto do teatro na percepção da ciência é tão profundo que pode provocar rupturas em visões epistemológicas enraizadas. Bego et al. (2020) observaram que estudantes que participaram de uma peça sobre o funcionamento da ciência passaram a rejeitar modelos deterministas e a aceitar a ciência como um processo em constante construção. Esse deslocamento conceitual é essencial para promover uma alfabetização científica crítica, que reconheça a incerteza, a controvérsia e a complexidade dos fenômenos científicos e suas interações com valores, interesses e contextos sociais.

Além disso, o teatro contribui para a valorização da diversidade de vozes e experiências no campo científico. Peças que abordam a história da ciência, como a montada por Almeida e Bevílaqua (2021), mostram que a trajetória do conhecimento está repleta de conflitos, perseguições e desafios que refletem disputas de poder, gênero e classe. Ao dramatizar essas narrativas, o teatro torna visível a pluralidade de sujeitos que constroem a ciência e desnaturaliza a imagem de um cientista universal, neutro e masculino, reforçando uma abordagem mais inclusiva e representativa.

As atividades teatrais também podem ser utilizadas como ferramentas diagnósticas e avaliativas. Moreira, Coelho e Souza (2020) evidenciam que, ao observar as falas e os comportamentos dos alunos durante as encenações, os professores podem identificar concepções alternativas e dificuldades de aprendizagem que muitas vezes não emergem em avaliações tradicionais. Esse recurso permite ao docente planejar intervenções pedagógicas mais eficazes e personalizadas, respeitando o ritmo e o estilo de aprendizagem de cada estudante.

A construção de significados compartilhados também se intensifica no teatro científico, pois a encenação exige negociação de ideias, reescrita de textos e constante reelaboração de cenas. Esse processo, conforme Campanini e Rocha (2021), impulsiona o pensamento reflexivo e a capacidade de argumentação dos alunos, que precisam justificar

suas escolhas cênicas e científicas. O ambiente colaborativo promovido pela criação teatral fortalece o senso de pertencimento e de coautoria do conhecimento científico.

É fundamental destacar que o teatro cria memórias afetivas associadas ao conhecimento, aumentando a retenção de conceitos. A vivência emocional, estética e corporal das cenas fortalece a fixação do conteúdo e torna o processo de aprendizagem mais prazeroso e significativo. Guimarães (2021) reforça que a aprendizagem experiencial proporcionada pelo teatro rompe com a passividade do ensino transmissivo e transforma os sujeitos em agentes ativos de sua formação científica.

Experiências Práticas e Itinerantes

As iniciativas de teatro científico em espaços não formais têm ganhado destaque como estratégias eficazes de popularização da ciência. Um exemplo relevante é apresentado por Guimarães (2021), que descreve a experiência do evento “Ciência em Cena”, no qual peças teatrais com temáticas científicas foram encenadas em locais públicos, com o objetivo de democratizar o acesso ao conhecimento e fomentar a curiosidade científica. A interação com o público, muitas vezes composto por pessoas que não frequentam museus ou eventos acadêmicos, revelou-se essencial para ampliar o alcance das ações de divulgação científica.

Experiências itinerantes também têm sido exploradas com sucesso. Folino e Almeida (2022) relatam a realização de uma peça teatral sobre prevenção à AIDS em diferentes escolas e espaços comunitários, com foco no público jovem. A abordagem lúdica e participativa contribuiu para o aumento do conhecimento dos adolescentes sobre o tema e estimulou comportamentos preventivos. A itinerância da peça, aliada à linguagem acessível e ao uso de recursos multimodais, foi determinante para o engajamento do público e a eficácia da intervenção.

Na mesma linha, Araújo (2022) apresenta um relato de experiência sobre o uso do teatro na divulgação científica em Uberaba-MG, destacando o envolvimento de estudantes e professores na construção dos roteiros e cenários. A participação ativa dos alunos em todas as etapas do processo teatral promoveu o desenvolvimento de habilidades criativas, comunicativas e investigativas. Além disso, os temas das peças foram escolhidos com base em questões relevantes para a comunidade local, o que fortaleceu o vínculo entre ciência e realidade social.

A análise de editais do CNPq realizada por Abreu *et al.* (2022) revela um aumento na submissão de projetos que envolvem teatro como ferramenta de divulgação científica, sobretudo na categoria de itinerância. O estudo indica que tais projetos são valorizados por seu potencial de impacto social e educativo, especialmente em regiões com menor acesso a equipamentos culturais e científicos. No entanto, os autores alertam para a necessidade de políticas públicas mais robustas que assegurem financiamento contínuo e formação especializada para os envolvidos nas ações.

Outro exemplo inspirador está na estratégia de “fluxo de aproveitamento” utilizada pela Casa da Ciência do Hemocentro de Ribeirão Preto, conforme descrito por Oliveira e

Barbieri (2020). A proposta consiste em transformar os conteúdos científicos discutidos em encontros presenciais em produtos teatrais e audiovisuais, que depois são veiculados em plataformas online. Essa metodologia inovadora potencializa a disseminação dos conhecimentos e permite que o público continue acessando os materiais mesmo após o término das atividades presenciais.

Complementando essas iniciativas, Souza *et al.* (2023) realizaram um mapeamento da produção ibero-americana sobre teatro científico entre 2009 e 2020, evidenciando a diversidade de experiências e formatos utilizados nos países da região. O estudo destaca que a combinação entre arte e ciência tem sido valorizada tanto em contextos educativos quanto em ambientes de divulgação científica, sendo reconhecida como uma estratégia eficaz para a promoção da cultura científica e o estímulo ao pensamento crítico em diferentes faixas etárias.

As ações itinerantes de teatro científico desempenham um papel crucial na democratização do acesso à ciência em territórios historicamente excluídos das agendas culturais e educacionais. Abreu *et al.* (2022) apontam que projetos de popularização da ciência que envolvem espetáculos teatrais tendem a ser bem avaliados pelos editais públicos por seu potencial de impacto social, sobretudo quando levam ciência a comunidades rurais, periféricas ou escolares de regiões interioranas. O caráter itinerante rompe com as barreiras geográficas e institucionais que afastam parcelas da população do debate científico, promovendo uma inclusão efetiva.

A mobilização comunitária proporcionada pelo teatro científico também deve ser ressaltada. Araújo (2022) observou que, em Uberaba, o desenvolvimento de peças científicas atraiu familiares, líderes comunitários e agentes de saúde, que se envolveram com as temáticas abordadas e passaram a atuar como multiplicadores da informação científica em suas redes. A presença do teatro nas comunidades não se limita à apresentação: gera encontros, diálogos e transformações duradouras nos modos de pensar e agir coletivamente frente aos problemas discutidos.

A experiência do “Ciência em Cena”, relatada por Guimarães (2021), ilustra bem como o teatro pode ser adaptado a diferentes públicos e contextos. A escolha de locais públicos para as apresentações, como praças e escolas, ampliou a visibilidade das ações e permitiu atingir um público espontâneo, que, muitas vezes, não buscava ativamente uma atividade científica. Essa estratégia revelou o potencial do teatro de despertar o interesse pela ciência de maneira não impositiva, acessível e atraente, rompendo com o estigma de que ciência é coisa de elite ou de especialistas. O Ciência em Cena, traz para o palco grupos de teatro de divulgação científica das diferentes regiões do Brasil, dos quais é possível destacar o Ouroboros da Universidade de São Carlos; Alquimia da Universidade Estadual Paulista; Química em Ação da Universidade de São Paulo, todos divulgando ciência através do teatro no estado de São Paulo. Outra região que se destaca com grupos de teatro de temática científica é o Nordeste, com o Baobá da Universidade Federal Rural do Semi-Árido; Fanáticos da Química da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte; Seara da Ciência da Universidade Federal do Ceará e o Tubo de Ensaio da Universidade Estadual do Ceará.

Outro exemplo relevante é a adaptação de peças científicas para diferentes suportes e mídias, como vídeos e transmissões online. Oliveira e Barbieri (2020) mostraram como a Casa da Ciência conseguiu manter suas ações durante a pandemia ao transformar peças presenciais em conteúdos digitais. Essa migração permitiu alcançar públicos ainda mais diversos, mostrando que o teatro científico pode se reinventar sem perder sua essência interativa e educativa. As versões digitais, quando bem roteirizadas, mantêm o potencial formativo e alcançam novos públicos por meio das redes sociais.

No campo da saúde, o teatro itinerante tem se revelado particularmente eficaz. Folino e Almeida (2022) demonstram que uma peça sobre prevenção à AIDS apresentou resultados expressivos na mudança de atitudes entre adolescentes, promovendo não só conhecimento, mas também uma postura ativa frente à prevenção. A linguagem teatral facilitou o diálogo sobre temas sensíveis, que muitas vezes são evitados em ambientes escolares, contribuindo para a formação de uma juventude mais informada e consciente de seus direitos sexuais e reprodutivos.

A avaliação dos impactos dessas experiências revela não apenas ganhos em conhecimento, mas também transformações na percepção social da ciência. Souza *et al.* (2023) identificaram, em seu mapeamento ibero-americano, que as ações de teatro científico mais bem-sucedidas são aquelas que dialogam diretamente com questões locais e contemporâneas, como crises sanitárias, mudanças climáticas ou desigualdade de acesso à tecnologia. Essas peças fortalecem o papel social da ciência e estimulam o engajamento cívico do público.

O caráter coletivo das ações teatrais itinerantes também proporciona uma ressignificação dos espaços onde ocorrem as apresentações. Em muitos casos, praças, quadras escolares e centros comunitários são temporariamente transformados em espaços de cultura e ciência, quebrando a dicotomia entre saber erudito e saber popular. Araújo (2022) enfatiza que essa ressignificação espacial contribui para o sentimento de pertencimento e valorização das comunidades atendidas, além de fomentar o interesse pela ciência como parte da vivência cotidiana, e não como algo distante ou inacessível.

Em termos pedagógicos, o teatro científico itinerante também se mostra um poderoso recurso para ações de extensão universitária. Abreu *et al.* (2022) destacam que os projetos financiados por editais do CNPq envolvendo teatro científico frequentemente incluem parcerias com escolas públicas, secretarias municipais de educação e ONGs, contribuindo para a construção de redes colaborativas entre academia e sociedade. Essa articulação entre ensino, pesquisa e extensão fortalece a função social da universidade e amplia a eficácia das práticas de divulgação científica.

Além da formação do público, essas experiências também repercutem na formação dos próprios envolvidos na produção teatral – estudantes universitários, pesquisadores e professores em formação. Campanini e Rocha (2021) evidenciam que o engajamento com a montagem de peças científicas contribui para o amadurecimento crítico dos sujeitos, permitindo o desenvolvimento de competências como organização, escuta ativa, adaptação de linguagem e trabalho em equipe. A itinerância exige ainda mais flexibilidade e criatividade, pois cada local apresenta públicos e demandas diferentes.

A partir dos estudos de Pinto e Moreira (2020), nota-se que a sistematização dessas experiências ainda é um desafio. Muitas ações teatrais são realizadas pontualmente, sem continuidade ou documentação sistemática. No entanto, os autores argumentam que a valorização dessas práticas nas políticas institucionais e nos programas de formação pode contribuir para sua consolidação. Incentivos à publicação de relatos de experiência, formação de redes de pesquisa e financiamento específico para teatro científico são estratégias necessárias para fortalecer essa frente de divulgação.

Do ponto de vista curricular, as experiências itinerantes podem ser inseridas como projetos interdisciplinares ou como componentes de educação científica em programas escolares. Peixoto e Freitas (2023) propõem o uso de atividades lúdicas como peças teatrais dentro de espaços extraclasses, como feiras de ciências e semanas temáticas, mostrando que essas ações são bem recebidas por estudantes e professores. O entusiasmo gerado pelas encenações reforça a percepção de que aprender ciência pode ser prazeroso, sensível e coletivo.

Portanto, as experiências práticas e itinerantes analisadas na literatura apontam para um modelo de educação científica descentralizado, interativo e inclusivo. Elas demonstram que o teatro pode ultrapassar os limites da sala de aula e atuar como vetor de transformação social e cultural, tornando a ciência parte da vida das pessoas. Ao dialogar com realidades diversas e provocar reflexões críticas, o teatro científico itinerante reafirma sua relevância como estratégia essencial para a popularização da ciência no Brasil.

Formação de Professores e Transformação de Visões Científicas

A formação docente tem se beneficiado do uso do teatro como instrumento pedagógico para o ensino de ciências, principalmente no que diz respeito à superação de visões distorcidas sobre o conhecimento científico. Campanini e Rocha (2021) argumentam que o envolvimento de licenciandos em atividades teatrais propicia a compreensão do caráter histórico, provisório e socialmente construído da ciência, o que repercute positivamente em suas futuras práticas educativas. O processo de construção de roteiros, ensaios e apresentações demanda reflexão crítica e articulação entre teoria e prática, aspectos fundamentais na formação docente.

A pesquisa de Moreira, Coelho e Souza (2020) reforça essa ideia ao analisar as percepções do público infantil sobre uma peça teatral de temática científica. Embora o foco do estudo seja o público-alvo da peça, os autores evidenciam que os professores envolvidos na ação relataram transformações significativas em sua forma de abordar os conteúdos em sala de aula, indicando que o teatro pode funcionar como dispositivo formativo também para os educadores. A mediação pedagógica, quando inspirada em práticas teatrais, torna-se mais dialógica, criativa e centrada no estudante.

Bego et al. (2020) relatam que professores que participaram de intervenções didático-pedagógicas com teatro científico passaram a valorizar mais os aspectos epistemológicos da ciência em suas aulas. Ao vivenciarem as dificuldades e desafios da representação dramática de conceitos científicos, os docentes desenvolveram maior

sensibilidade para a complexidade do ensino de ciências, compreendendo que o erro, a dúvida e a controvérsia fazem parte do processo de construção do conhecimento.

Além disso, o teatro favorece o desenvolvimento de competências socioemocionais nos futuros professores, como empatia, escuta ativa e trabalho em equipe. Conforme observado por Pinto e Moreira (2020), o processo de criação teatral promove interações significativas entre os participantes, contribuindo para a formação de vínculos afetivos e o fortalecimento da identidade profissional docente. A valorização da expressão corporal, da comunicação oral e da improvisação são elementos que enriquecem a prática pedagógica e favorecem a construção de ambientes de aprendizagem mais inclusivos e estimulantes.

A contribuição do teatro para a formação docente também está relacionada ao seu potencial de desconstruir discursos autoritários e hierarquizantes sobre a ciência. Almeida e Bevílaqua (2021) mostram como a encenação de *A Vida de Galileu* provocou nos professores em formação uma reflexão sobre o papel social da ciência, seus conflitos éticos e o embate entre racionalidade e poder. A abordagem cênica, ao dramatizar tensões históricas e dilemas contemporâneos, instiga posicionamentos críticos e éticos diante das práticas científicas e educativas.

Vale destacar que a inserção do teatro científico na formação docente precisa ser acompanhada de suporte institucional, planejamento curricular e orientação pedagógica adequada. Hungaro e Pugliese (2024) alertam que, embora o número de publicações sobre divulgação científica tenha aumentado, ainda há escassez de propostas sistemáticas e integradas que envolvam o teatro como eixo estruturante das práticas formativas. A superação desse desafio requer articulação entre universidades, escolas, grupos teatrais e instituições de fomento, com vistas à consolidação de uma cultura educacional que valorize a arte como linguagem para ensinar e aprender ciência.

A formação inicial de professores, quando integrada a práticas teatrais com enfoque científico, proporciona vivências que extrapolam os conteúdos disciplinares e alcançam a dimensão humana do ensino. Campanini e Rocha (2021) destacam que essas experiências favorecem o desenvolvimento de uma consciência pedagógica mais aberta ao diálogo e à inovação, ao mesmo tempo em que promovem reflexões sobre o papel ético e social do professor de ciências. A dramatização de situações históricas e sociais da ciência permite aos futuros docentes reconhecerem a importância de ensinar a ciência em sua complexidade e historicidade.

Além da sensibilização pedagógica, o teatro oferece uma oportunidade única para os professores vivenciarem, na prática, a transposição didática de conteúdos. Ao roteirizar cenas com base em temas científicos, os docentes são desafiados a adequar a linguagem, escolher abordagens narrativas e prever reações do público. Pinto e Moreira (2020) ressaltam que esse exercício estimula a criatividade e o domínio epistemológico do professor sobre os conteúdos ensinados. O resultado é um educador mais preparado para enfrentar os desafios da sala de aula com flexibilidade e pensamento crítico.

O uso do teatro na formação também possibilita o rompimento com visões hierárquicas da ciência. Conforme indicado por Almeida e Bevílaqua (2021), peças como *A Vida de Galileu* revelam aos professores que a ciência é permeada por tensões éticas,

políticas e culturais. Ao discutir o conflito entre Galileu e a Igreja, os participantes são convidados a refletir sobre as relações entre ciência, poder e liberdade de expressão, reconhecendo que a produção científica está intrinsecamente ligada aos contextos históricos e sociais em que ocorre.

Esse aspecto também repercute na postura dos professores em relação ao ensino de ciências. Bego *et al.* (2020) identificaram que docentes que participaram de intervenções com teatro passaram a considerar mais seriamente os aspectos sociocientíficos em suas aulas, buscando problematizar os conteúdos e aproximar os alunos da realidade. Essa mudança de perspectiva sugere que o teatro pode ser um catalisador para práticas pedagógicas mais significativas e críticas, que contribuam para a formação de cidadãos conscientes e atuantes.

A construção coletiva da peça teatral também fortalece vínculos entre os participantes da formação. Moreira, Coelho e Souza (2020) relatam que professores e estudantes que atuaram juntos na criação de uma peça científica desenvolveram relações de confiança e colaboração que se estenderam para além do projeto. Esses laços favorecem a constituição de comunidades de aprendizagem e prática, fundamentais para a valorização e continuidade das inovações pedagógicas após o término das ações formativas.

A teatralização dos conteúdos também contribui para superar as barreiras da oralidade nas práticas docentes. Muitos professores iniciantes apresentam insegurança para se expressar em público e mediar discussões em sala de aula. A prática teatral, ao exigir improvisação, controle da voz e presença cênica, atua como espaço de treinamento expressivo. Fátima Sant'Ana e Moreira (2021) mostram que docentes que passaram por formações com teatro relataram maior segurança em suas falas e maior capacidade de engajar os alunos em debates e apresentações.

A internalização de valores científicos como a dúvida, a argumentação e o questionamento também é promovida pelo teatro. Em vez de apresentar a ciência como um conjunto de verdades absolutas, o teatro encena seus conflitos, suas controvérsias e suas incertezas. Isso é fundamental para que os professores formem estudantes capazes de pensar cientificamente. Guimarães (2021) demonstra que professores que vivenciam peças com essas características tendem a reformular suas concepções sobre o ensino, abrindo espaço para uma abordagem mais dialógica e investigativa.

A partir da perspectiva de gênero e diversidade, o teatro também atua como ferramenta crítica. Muitas peças científicas encenadas trazem à tona figuras históricas invisibilizadas, como mulheres cientistas ou cientistas não europeus. Ao construir essas narrativas com seus alunos, os professores ampliam sua compreensão sobre as desigualdades no campo da ciência e se tornam mais atentos à inclusão e representatividade em suas práticas. Hungaro e Pugliese (2024) reforçam a importância de se discutir criticamente os discursos predominantes na divulgação científica e os papéis que ela atribui a diferentes grupos sociais.

As formações docentes que incluem teatro também geram efeitos duradouros. Professores que participam dessas experiências tendem a replicá-las com seus próprios

alunos, criando ciclos virtuosos de inovação pedagógica. Segundo Peixoto e Freitas (2023), esse efeito multiplicador é essencial para a consolidação de uma cultura educacional que valorize o lúdico, a arte e a ciência como dimensões integradas do conhecimento. A continuidade dessas práticas exige, no entanto, suporte institucional, reconhecimento e políticas que favoreçam sua inserção curricular.

Outro ponto observado é que o teatro permite aos professores experimentar a aprendizagem em primeira pessoa, colocando-se no lugar do aluno. Essa vivência é essencial para o desenvolvimento da empatia pedagógica – a capacidade de entender as dificuldades e motivações dos estudantes. Bezerra et al. (2020) mostram que professores que participaram de encenações passaram a planejar suas aulas com maior sensibilidade e atenção à experiência do aluno, buscando tornar o aprendizado mais envolvente e significativo.

A sistematização dessas experiências formativas também é essencial. Muitos projetos teatrais realizados com professores ainda carecem de documentação e avaliação sistemática. Souza et al. (2023) apontam que há pouca literatura que discuta os impactos dessas ações a médio e longo prazo. Investir em pesquisas que acompanhem o desenvolvimento profissional dos docentes ao longo do tempo é fundamental para fortalecer o campo e subsidiar políticas públicas eficazes de formação docente inovadora.

Portanto, o teatro científico, ao integrar razão, emoção, estética e ética, revela-se como uma ferramenta potente e necessária na formação de professores críticos, sensíveis e preparados para enfrentar os desafios da educação científica contemporânea. Ele promove um ensino que vai além da transmissão de conteúdos, formando educadores comprometidos com uma ciência mais humana, inclusiva e socialmente engajada.

Considerações finais

A análise aprofundada das produções acadêmicas sobre teatro científico evidencia sua potência como instrumento educativo e de divulgação científica, capaz de romper com paradigmas tradicionais de ensino e estabelecer conexões significativas entre ciência, sociedade e cultura. Ao articular conhecimentos científicos com elementos estéticos, narrativos e performáticos, o teatro se consolida como uma prática didático-pedagógica que promove o engajamento ativo dos sujeitos envolvidos, fomenta a curiosidade e estimula a reflexão crítica sobre a natureza da ciência. As experiências relatadas na literatura revelam que a dramatização de temas científicos possibilita a ressignificação de conceitos, a problematização de questões sociais e a formação de uma postura investigativa nos estudantes.

Além disso, o teatro se mostra eficaz na democratização do conhecimento científico, especialmente em contextos itinerantes e não formais, alcançando públicos diversos e muitas vezes marginalizados dos espaços tradicionais de ciência. Sua inserção em ambientes escolares, projetos de extensão e eventos de popularização amplia o alcance das ações científicas e contribui para a formação de uma cidadania crítica e participativa.

No contexto da formação docente, a linguagem teatral oferece subsídios teóricos e práticos fundamentais para a construção de práticas educativas inovadoras, dialógicas e inclusivas. Assim, conclui-se que o teatro científico é mais do que um recurso didático: é uma estratégia transformadora que deve ser incorporada e valorizada nas políticas educacionais e científicas do país.

Referências

- ABREU, Willian Vieira; ROCHA, Jessica Noberto; MASSARANI, Luisa; PEÇANHA, Carolina Chaves. Divulgação científica itinerante e os editais de popularização da ciência: análise de projetos submetidos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)(2003-2015). **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 27, n. 1, p. 478-503, Abr. 2022. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/2628/pdf>. Acesso em: 22 mar. 2025.
- ARAÚJO, Luana Rodrigues. Uma experiência com teatro na divulgação científica em Uberaba-MG. **Revista Triângulo**, Uberaba, v. 15, n. 1, p. 91-102, Abr. 2022. Disponível em: <https://seer.ufmt.edu.br/revistaelectronica/index.php/revistatriangulo/article/view/5848/6005>. Acesso em: 21 mar. 2025.
- ALMEIDA, Carla; BEVILAQUA, Diogo. A colaboração na montagem da peça A vida de Galileu em um museu de ciência no Rio de Janeiro. **Journal of Science Communication**, Trieste, v. 20, n. 02, p. 01-20, mar. 2021. Disponível em: <https://jcomal.sissa.it/articles/>. Acesso em: 05 abr. 2025.
- BEGO, Amadeu Moura; MORAIS, Daniele Pereira; MORALLES, Vagner Antonio; BACCINI, Luciene Ruiz. O teatro de temática científica em foco: impactos de uma intervenção didático-pedagógica nas visões distorcidas de alunos do ensino médio sobre a natureza da ciência. **Revista Química Nova na Escola**, Brasília, v. 43, n. 3, p. 256-268, Jan. 2020. Disponível em: http://qnesc.sqb.org.br/online/qnesc42_3/08-EQF-61-19.pdf. Acesso em: 15 fev. 2025.
- BEZERRA, Thayllan Teixeira; LIMA, Nayane Maria de Amorim; ALMEIDA, Mayara Oliveira; MAZZETTO, Selma Elaine. *In: LIMA, Nayane Maria de Amorim (org.). Teatro científico: uma ferramenta interdisciplinar que encanta e estimula o ensino de química.* 1. ed. Fortaleza, Realize, 2020, p.10-33. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/53085>. Acesso em: 20 fev. 2025.
- CAMPANINI, Barbara Doukay; ROCHA, Marcelo Borges. O teatro na educação brasileira para a construção do pensamento científico: um estudo na formação inicial de professores. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 27, p. e21073, Set. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/PfnCwyX5vtbQsWPypTrZJ8j/?format=pdf>. Acesso em: 16 fev. 2025.
- FATIMA SANT'ANA, Camila; MOREIRA, Leonardo Maciel. Possibilidades do teatro científico no ensino de química: uma revisão de pesquisas nacionais dos últimos 5

anos. **Scientia Naturalis**, Rio Branco, v. 3, n. 2, p. 399-412, Set. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/SciNat/article/view/5652>. Acesso em: 13 abr. 2025.

FOLINO, Carolina Habergric; ALMEIDA, Carla. Teatro e Saúde: Peça Itinerante Engaja Jovens na Prevenção da Aids. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 2-24, Jan. 2022. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/divulgacao-cientifica/index.php/educacaopublica/article/view/19/1>. Acesso em: 02 Jun. 2025.

GIL, Antônio C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GUIMARÃES, Renan Sota. Divulgação científica por meio do teatro no evento Ciência em Cena. **ACTIO: Docência em Ciências**, Curitiba, v. 6, n. 2, p.1-19, Ago. 2021. Disponível em: <https://revistas.utfpr.edu.br/actio/article/viewFile/14525/8508>. Acesso em: 02 jan. 2025.

GUIMARÃES, Renan Sota. O teatro científico na escola: uma experiência da prática educativa não formal. **Tecné, Episteme y Didaxis: TED**, Bogotá, v.1, n. especial, p. 2773-2778, out. 2021. Disponível em: <https://revistas.upn.edu.co/index.php/TED/article/view/15371>. Acesso em: 06 Jan. 2025.

HUNGARO, Ana Regina de Oliveira; PUGLIESE, Adriana. Enfoques e abordagens de artigos sobre divulgação científica publicados em periódicos brasileiros. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 50, p.1-22, mar. 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/cd3jNcBKgR9Vm6yZ9GFFbRK/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 mar. 2025.

MOREIRA, Leonardo Maciel; COELHO, Victória Aparecida Gomes Silva; SOUZA, Laise Novellino Nunes. Percepções do público infantil sobre uma peça de teatro de temática científica. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v.20, p. 553-580, Dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/19834>. Acesso em: 03 mar. 2025.

OLIVEIRA, Caio Martins Cruz Alves; BARBIERI, Marisa Ramos. A estratégia do “fluxo de aproveitamento” para divulgação científica online da casa da ciência do hemocentro de Ribeirão Preto. **Revista do EDICC**, Campinas, v. 6, p.458-467, jun. 2020. Disponível em: <https://revistas.iel.unicamp.br/index.php/edicc/issue/view/353>. Acesso em: 02 abr. 2025.

PEIXOTO, Juliana Varsóvia Oliveira; FREITAS, Silvia Regina Sampaio. Atividades lúdicas para a divulgação científica e o ensino de biologia em ambientes extraclasse. **EDUCERE-Revista da Educação da UNIPAR**, Umuarama, v. 23, n. 2, p. 529-546, jun. 2023. Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/educere/article/view/10382>. Acesso em: 04 mar. 2025.

PINTO, Gabriel Alves; MOREIRA, Leonardo Maciel. O teatro na pesquisa em ensino de ciências. **Revista Areté| Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Chapada, v. 12, n. 26, p. 126-141, ago. 2020. Disponível em: <https://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/1667>. Acesso em: 02 jan. 2025.

SOUZA, Lucas Franklin dos Santos; SANTOS, Anne Gabriele Dias; SOUSA JÚNIOR, Francisco Souto; NUNES, Albino Oliveira. A produção do conhecimento em teatro de temática científica na ibero-américa: um recorte entre 2009 e 2020. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, Passo Fundo, v. 6, n. especial, p.9-30, Abr. 2023. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rbecm/article/view/14771/114117334>. Acesso em: 09 maio 2025.