

ARTIGO

Contribuições da relação entre artes e ciências para a divulgação científica no contexto atual: um mapeamento da literatura em dissertações e teses brasileiras sobre o tema

Ana Lúcia P. N. Alvaro  **Patrícia Figueiró Spinelli** 
e Mônica Santos Dahmouche 

Resumo

Neste artigo investigamos a relação entre artes e ciências construída em teses e dissertações brasileiras de 2018 a 2022, para compreender suas contribuições como estratégias mais atuais de divulgação científica. Realizamos pesquisa qualitativa com mapeamento da literatura, a partir de levantamento no Portal de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Após análise de 61 estudos, inferimos suas tipologias e ideias principais. Os resultados apontam seis perspectivas de abordagem para o uso da relação na divulgação científica, demonstrando poder contribuir com uma visão que desconstrua ideias hegemônicas sobre ciências.

Palavras-chave

Ciência e tecnologia, arte e literatura; Divulgação científica nos países em desenvolvimento; Ciência e sociedade

Recebido em: 13 de Fevereiro de 2025

Aceito em: 30 de Setembro de 2025

Publicado em: 10 de Novembro de 2025

1 • Contexto e objetivo

A divulgação científica é um campo interdisciplinar, marcado pela variedade em suas formas de ação, práticas, técnicas, meios e finalidades. Davies e Horst [2016] a definem como “ações organizadas que visam comunicar conhecimento científico, metodologia, processos ou práticas em ambientes onde os não-cientistas são uma parte reconhecida do público” [p. 4]. Para as autoras, essa pluralidade também se reflete nos espaços onde ela acontece, que incluem apresentações, palestras, debates, materiais informativos, museus, festivais, eventos, oficinas, mídias e redes sociais.

Considerando a reflexão da prática pelos divulgadores da ciência, Davies [2020] argumenta sobre a necessidade de considerar os objetivos das atividades relacionados ao que tem sido visto como papéis sociais do campo. Assim, motivações comuns como persuadir a mudanças comportamentais, inspirar, estimular ou oferecer experiência prazerosa seriam potencializadas em razão de justificativas mais fundamentais do campo, como responsabilidade, praticidade, democracia, cultura, promoção e economia. Sendo assim, divulgadores da ciência podem empregar a interdisciplinaridade e pluralidade do campo para construir estratégias que visam aproximar, cognitiva e emocionalmente, pessoas e ciências e/ou conhecimento científico.

A relação entre artes e ciências tem desdobrado diversas oportunidades para realização de atividades de divulgação científica que abordam tais entendimentos, configurando diferentes possibilidades de interfaces entre esses saberes [Halpern & Rogers, 2021; Feitosa, 2021]. Carregados dos sentidos e da natureza de seus campos originais, um e outro oferecem à relação suas alternativas à construção de conhecimento, ao acesso dos sentidos, emoções e à capacidade de percepção e de imaginação. Viabilizando um diálogo entre dois diferentes saberes, processos e produtos sobre um mesmo objeto. Assim, ao lidar com diferentes modos de pensar e representar, a relação favorece oportunidades para acessar maior número de habilidades, emoções, subjetividades, identidades e coletividades no processo de produção de conhecimento.

A contemporaneidade tem sido testemunha dessa relação com a dedicação de espaços institucionais à pesquisa e projetos de natureza prática com essa temática. Segundo Fuentes e Cordovil [2022], ela tem sido muito investigada nos últimos anos sob um equilíbrio assimétrico, no qual a influência da ciência na arte é nítida, mas não o contrário. Em sua análise para compreender a influência da arte na ciência, esses autores destacam a oportunidade de fortalecer a capacidade de percepção das próprias áreas em si, do mundo e de si mesmo enquanto produtor de conhecimento como ponto mais significativo da relação.

Para Silva et al. [2017] as áreas se aproximam num processo contínuo de aquisição de saberes e apreensão de conhecimentos e significados sobre o mundo e a vida. Já que artes e ciências só existem por serem construções humanas, criadas e desenvolvidas como elementos culturais que as tornam “centros geradores de cultura” indissociáveis. É importante para os autores conceber que o relacionamento entre essas construções humanas opera com questões que envolvem cultura, sociedade, linguagem e comunicação, produzindo representações sociais que suscitam algum tipo de compreensão do mundo. Ou seja, que a relação possui significativa relevância sociocultural. Assim, buscam entender se ela é vista dessa maneira a partir da perspectiva educacional, já que a arte pode dinamizar o contexto social da escola e dos estudantes para trazer à tona características e valores

humanos do conhecimento científico [Silva et al., 2017]. A nosso ver, é válido pensar se na perspectiva da divulgação científica ela também é entendida dessa forma. Essa troca constante e inevitável com o âmbito social é para Lopes [2023] componente primordial para atividades realizadas na relação entre artes e ciências. Nesse sentido, o diálogo com a sociedade abre espaço para compreensão das naturezas e da interrelação entre esses saberes.

No Brasil, esse ponto de vista torna-se relevante diante da inserção da ação “Cienciarte” no Programa Nacional de Popularização da Ciência (PopCiência), aprovado pelo Decreto N° 11.754 em 25 de outubro de 2023.¹ O PopCiência entende essa linha de ação como meio de desenvolver cultura científica e estimular a prática da ciência, tecnologia e inovação para promover inclusão social e redução de desigualdades sociais. Com isso, a proposta de apoiar projetos de produção e interação entre artistas, educadores populares e cientistas nas mais diversas linguagens ganha caráter nacional. A inserção da relação entre artes e ciências na conjuntura de políticas de governo estimula aprofundar a compreensão daquilo com que a relação consegue se instrumentalizar ou incorporar e o que, potencialmente, oportuniza.

Também tem sido cada vez mais frequente em programas de pós-graduação brasileiros o desenvolvimento de pesquisas sobre a articulação entre artes e ciências para construir (ou mesmo adotá-la como) seus objetos de estudo. Inclusive, alguns programas estruturaram linhas de pesquisa na temática, favorecendo a construção de um cenário menos disperso dessas produções acadêmicas.

Sendo assim, admitimos que o elo entre universo de pesquisa e prática tem construído formas habilitadas para trilhar os caminhos da relação entre artes e ciências. Não necessariamente criando modelos de ação, mas as conjunturas atuais que a viabilizam. Assim, nossa pesquisa busca compreender essa relação, investigando sua construção e emprego em teses e dissertações defendidas no país entre 2018 e 2022. A partir daí, esperamos perceber suas contribuições mais recentes como estratégia de divulgação científica. A intenção de realizar um levantamento de caráter abrangente, e não especificamente sobre estudos de uma área específica, objetiva constituir um conjunto maior para análise. Porque, embora a relação entre artes e ciências venha ganhando cada vez mais espaço no meio acadêmico, sua constituição como campo no âmbito interdisciplinar prático e de pesquisa ainda está em processo de consolidação.

A discussão doravante apresentada originou-se na dissertação “Articulações da Relação Arte-Ciência: investigações em torno da dimensão cultural a partir da I Olimpíada de Ciência e Arte”, defendida no mestrado acadêmico do Programa de Pós-graduação em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde da Casa de Oswaldo Cruz da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Este trabalho é um recorte desta dissertação.

1.1 ▪ Quando artes e ciências se entrecruzam na divulgação científica

Para compreender alguns aspectos da relação entre artes e ciências como estratégia de divulgação científica, enfocaremos de modo não exaustivo alguns artigos que abordam diferentes interfaces entre expressão artística e conhecimento científico.

1. Decretos são atos normativos emitidos pelo presidente, governadores ou prefeitos para regulamentar leis ou disciplinar matérias de competência do Poder Executivo, sem contrariar a legislação vigente. No Brasil, possuem peso significativo na articulação de políticas públicas, pois detalham e operacionalizam as diretrizes estabelecidas em leis, facilitando sua implementação.

Uma que tem sido bastante estudada é a interface teatro-ciência. De acordo com Almeida et al. [2018], apesar de suas iniciativas serem recorrentes, ainda existem poucos estudos e reflexões sobre o tema no Brasil. Ou seja, ainda “conhecemos pouco o conjunto do que está sendo feito no campo e sabemos menos ainda sobre como o teatro tem de fato contribuído para a divulgação científica” [Almeida et al., 2018, p. 35].

Para abordar essa lacuna, Almeida et al. [2018] realizaram estudos de caso dessa interface no Museu da Vida Fiocruz e no Museu Ciência e Vida, localizados na região metropolitana do Rio de Janeiro. Seus resultados, considerando o contexto socioespacial desses museus, apontaram falta de costume e pouca familiaridade dos visitantes com a expressão artística. Quanto às contribuições para a divulgação científica, é destacada a possibilidade do teatro poder ser “um importante veículo de comunicação em saúde” [p. 5], atuando de forma estratégica na promoção de diálogos críticos que humanizam a ciência pela interação de seus conhecimentos e natureza com a sociedade. Ou seja, na relação o teatro amplia seu papel socioeducativo, engajando emocionalmente e mobilizando emoções e sentidos para promover novas percepções sobre ciência a partir de linguagens próprias de sua expressão artística.

Almeida e Hamilton [2023] abordam a questão do uso instrumental da arte pela ciência nessa interface. Uso que reforça uma hierarquia na qual a ciência é vista como principal modo de conhecimento [Halpern & Rogers, 2021]. Para as autoras, a instrumentalização do teatro na relação com a ciência pode limitar sua potência artística e afetiva, provocando reducionismos, desvalorização artística e ausência de uma relação simétrica. Em seu entender, a instrumentalidade apenas seria capaz de possuir o potencial de ir além da apropriação utilitária, “quando desde o início, se estabelece respeito e equilíbrio de ‘forças’, busca-se interesses e benefícios mútuos e surgem, no processo, ideias que não emergiram isoladamente em nenhum dos campos, resultando em novas pesquisas e em arte pujante” [Almeida & Hamilton, 2023, p. 119].

Outra interface é a palhaçaria-ciência. Para Matraca [2022], autor e palhaço, a integração entre divulgação científica e educação impõe uma proposição dialógica entre esfera acadêmica e comunidade. Trabalhado em sua oficina de dinâmicas lúdicas, o diálogo objetivou a “integração e expansão do indivíduo e do grupo num âmbito sociocultural” [p. 5]. Por meio da palhaçaria ocorreram jogos teatrais como recurso facilitador da vivência de uma experiência artística que promovia reflexão e transformação social, ressignificando o lugar de palhaço para além dos contextos tradicionais do circo e do teatro. Os objetivos em ações dessa natureza assumem direcionamentos subjetivos, demandando do participante um envolvimento ativo e cognitivo que perpassa os saberes da interface. Na oficina de Matraca novas possibilidades abrem-se à ciência pela oportunidade de novos pontos de vista e opções de transformação social [Matraca, 2022].

Na interface dança-ciência, Dahan et al. [2022] propuseram a ideia de “ciências potenciais dançantes”, que têm o corpo como elemento mediador, objeto de percepção a partir dos sentidos. É assim que as autoras refletiram sobre a experiência “Corpo-Gravidade”, na qual movimentos corporais realizados por artistas-pesquisadoras para sustentar livros e referenciais teóricos de suas pesquisas, performaram uma dança, construindo uma “físicalidade do movimento” [p. 4]. Ao performar a ciência, a dança a comunicaria de forma poética e sensível, dispensando explicações verbais e provendo-a de subjetividade e capacidade para ligar corpo e mente.

Uma interface que verbaliza e visualiza de diferentes maneiras o conteúdo científico, é a cinema-ciência. Cruz e Gomes [2020, p. 76] a analisaram a partir dos filmes de ficção científica, vistos como possibilidades para a interface por propiciar reflexões sobre alteridade e temas socioculturais. Nesse sentido, os autores apontaram a necessidade que sua utilização seja acompanhada por uma análise crítica, pois enquanto produtos midiáticos, tais filmes difundem mitos e símbolos com os quais se constroem noções que forjam identidades e subjetividades [Cruz & Gomes, 2020]. Esta interface oferece a possibilidade da reflexão abranger tanto a sociedade de uma forma geral, quanto a organização da própria ciência, ou seja, sua natureza, mitos e preconcepções.

Estes estudos demonstram variedade de desdobramentos possíveis e potencialidades de realização, usos de linguagens artísticas e temáticas científicas abordadas. As possibilidades não se esgotam nos exemplos analisados, podendo ser desdobradas em diversas outras interfaces, como por exemplo, literatura-ciência, música-ciência, arte sequencial-ciência, entre outras. Por fim, refletir sobre a relação entre artes e ciências pode ser um caminho para compreender como os saberes interagem e a cosmovisão em que se inserem. E nesse sentido, partir da produção acadêmica para essa reflexão, permite não apenas compreender como a relação tem sido pesquisada nos últimos anos, mas construir entendimentos que possam auxiliar o planejamento de futuras atividades de divulgação científica.

2 • Caminhos metodológicos

A relação entre artes e ciências, por seu caráter interdisciplinar, apresenta estudos dispersos em periódicos de diversos focos e escopos. Neste estudo, optamos por olhar para a produção acadêmica no Brasil especificamente no que se refere a dissertações e teses.

Por uma investigação da relação entre artes e ciências com o objetivo de identificar como ela acontece, optamos por uma pesquisa qualitativa, utilizando a metodologia de mapeamento, seguindo os passos de uma revisão de literatura sem metanálise, conforme estipulado por Sampaio e Mancini [2007]. Neste sentido, nossa fonte de dados é a literatura científica mais recente, cuja seleção adota procedimentos de busca claros, sistematizados e sem ambiguidade. Seguindo o que os autores sugerem, nosso procedimento foi: (1) definição da pergunta; (2) busca da evidência; (3) revisão e seleção dos possíveis estudos a serem incluídos — em nosso caso, teses e dissertações; (4) análise dos estudos; e (5) apresentação dos resultados.

Definimos a seguinte pergunta para o mapeamento: no contexto recente, o que tem motivado a relação entre artes e ciências e como ela tem sido trabalhada em teses e dissertações brasileiras? Em seguida, realizamos, em outubro de 2022, uma busca *online* no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) — instituição vinculada ao Ministério da Educação que mantém o Catálogo como o banco de teses e dissertações oficial do Brasil —, utilizando os descritores “ciência” AND “arte”. Após a inserção dos descritores, o catálogo permite refinar os resultados a partir dos filtros: Tipos (Mestrado, Doutorado, Mestrado Profissional, Doutorado Profissional, Profissionalizante); Ano; Autor; Orientador; Banca; Grande Área de Conhecimento; Área de Conhecimento; Área de Avaliação; Área Concentração; Nome Programa; Instituição; Biblioteca. Utilizamos no refinamento apenas o filtro Área de Conhecimento, restringindo a busca nas áreas: artes, comunicação, educação, ensino, ensino de ciências e matemática, filosofia, outras sociologias, sociais e humanidades, sociologia.

Optamos pelo recorte temporal de cinco anos (2018–2022), obtendo como resultado 135 estudos, sendo 81 dissertações e 54 teses, o que nos permitiu o aprofundamento qualitativo dos dados. Deles, tabulamos: ano, grau acadêmico (Mestrado ou Doutorado), Nome e Sexo do Autor, Nome e Sexo do Orientador, Título, Resumo, Palavras-chave, Instituição/programa e termos utilizados para se referir à relação entre artes e ciências.

Além disso, a partir de uma primeira leitura dos resumos, nossa tabulação de dados incorporou respostas às seguintes questões: (1) arte e ciência são relacionadas para promover explicação, difusão e/ou produção de conhecimento? e (2) arte e ciência se articulam em algum tipo de atividade? Estes dois parâmetros, que constituem um aprofundamento da pesquisa, se tornaram importantes porque os resumos apontavam para uma diversidade de propostas analíticas, nas quais artes e ciências nem sempre apareciam relacionadas. A partir de respostas positivas a, pelo menos, uma dessas questões, consideramos o estudo como sendo de interesse, por articular arte e ciência (critério de inclusão). Enquanto que, os estudos não-aptos para a nossa investigação, foram os que apresentaram respostas negativas para as duas questões (critério de exclusão), não apresentando, portanto, correlações entre os saberes. Sendo assim, em relação a articulação entre arte e ciência, pudemos agrupar os 135 estudos da seguinte forma:

- a) Arte e Ciência: quando o resumo manifesta interesse em discutir questões que articulem arte e ciência, totalizando 61 estudos (45%);
- b) Arte: quando o resumo manifesta interesse em discutir apenas questões relativas à arte, totalizando 36 estudos (27%);
- c) Ciência: quando o resumo manifesta interesse em discutir apenas questões relativas à ciência, totalizando 38 estudos (28%).

Frente a esses agrupamentos e ao já exposto, definimos como *corpus* de análise os 61 estudos que articulam Arte e Ciência.

A análise descritiva dos dados e interpretativa dos resumos permitiu, por um lado, compreender as características quantitativas desses estudos recentes, como a distribuição geográfica dos programas de pós-graduação onde foram produzidos, de sexo dos autores e orientadores dos estudos, além das ocorrências de palavra-chave e identificação de termos para se referir à relação entre artes e ciências. E, por outro, permitiu organizar tipologias que abrangem o que foi estudado em cada trabalho, conforme apresentamos a seguir.

3 • Resultados e discussões

3.1 ▪ Caracterização do *corpus*

A distribuição dos 61 estudos pelos Estados brasileiros, tendo em vista o local dos seus programas de pós-graduação, aponta uma maior produção nos Estados do Rio de Janeiro e de São Paulo, vide Figura 1. Aqueles produzidos no Rio de Janeiro têm sido liderados pelo Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Ensino de Biociências e Saúde (PGEBS) do Instituto Oswaldo Cruz da Fiocruz, que possui 16 estudos defendidos. Saldo consideravelmente maior do que os programas que se destacam em seguida pelo país, com três estudos cada. São eles: Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência (PPGEdC) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp), Programa de

Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Programa de Pós-graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologias (HCTE) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação (PPCTE) do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca do Estado do Rio de Janeiro (CEFET/RJ). E dos programas que apresentam dois estudos defendidos: Programa de Pós-graduação em Divulgação Científica e Cultural (PPG-DCC) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Programa de Pós-graduação em Artes (PPGARTES) da Unesp, Programa de Pós-graduação em Artes Visuais (PPGART) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Programa de Pós-graduação em Artes Visuais (PPGAV) da UFRJ, Pós-graduação em Arte e Cultura Visual (PPGACV) da Universidade Federal de Goiás (UFG) e Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PGECM) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). Por fim, outros 21 programas de pós-graduação possuem apenas um estudo defendido durante o período do levantamento.

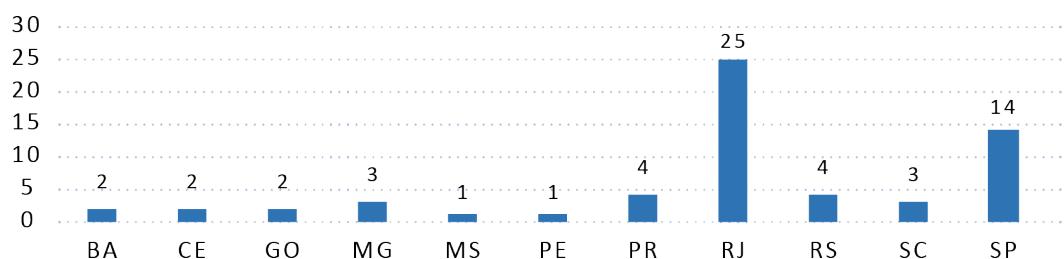


Figura 1. Dissertações e teses do grupo Arte e Ciência por Estado (N = 61).

A predominância de estudos no Sudeste reflete diretamente a concentração de instituições acadêmicas e programas de pós-graduação na região. Nesse cenário, destaca-se o papel pioneiro da Fiocruz, maior instituição de pesquisa em saúde da América Latina, com histórico de investimentos na articulação entre arte e ciência e na formação especializada, posicionando-se na vanguarda desse movimento [Araujo-Jorge et al., 2023; Figueira-Oliveira et al., 2012]. Essa liderança institucional ecoa nos achados de Trajano e Amaral [2023], nos quais o Brasil emerge como principal produtor internacional de pesquisas sobre o tema, com a Fiocruz figurando entre as 11 instituições nacionais mais produtivas.

Assim, não é por acaso o volume de estudos defendidos entre 2018 e 2022 no PGEBS da Fiocruz. O programa tem sido um núcleo organizador, defensor e incentivador da relação entre artes e ciências como um campo de pesquisa em formação, visto como espaço de transformação e troca entre os dois saberes a partir de abordagens inter e/ou transdisciplinares. Não à toa, os dois únicos estudos que tratam da constituição desse campo são oriundos do programa. Isso também torna interessante perceber o quanto a relação tem sido relevante na promoção de atividades de divulgação científica em saúde.

Em relação ao sexo dos autores e orientadores dos estudos, tendo em vista os nomes disponibilizados no Catálogo CAPES, nossos resultados apontam para uma maior presença de mulheres: são 39 autoras comparados a 22 autores; e 35 orientadoras e comparados a 26 orientadores. Uma distribuição discriminada por Estados pode ser observada no Figura 2, abaixo.

Este achado está em consonância com estudos que apontam maior concentração de mulheres nos campos das humanidades no Brasil [Elsevier, 2017]. No refinamento por áreas

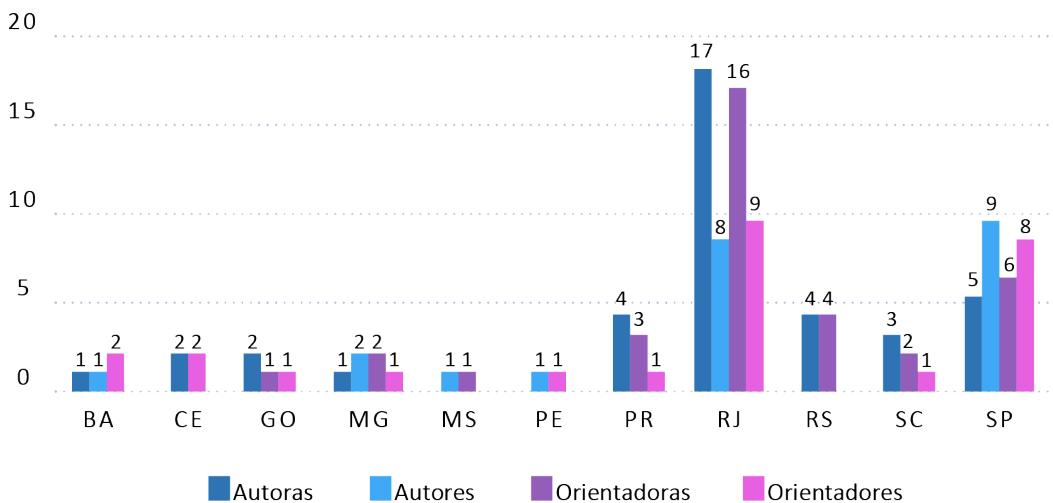


Figura 2. Atribuição de sexo aos autores e orientadores por Estado (N = 122).

no banco da CAPES, selecionamos artes, comunicação, educação, ensino, ensino de ciências e matemática, filosofia, sociologia e outras subáreas das ciências humanas, todas normalmente enquadradas como pertencentes à área de concentração das ciências sociais aplicadas.

Entre as 217 palavras-chave utilizadas pelos estudos, a mais citada foi “Ciência e Arte” e teve 15 ocorrências; seguida de “Arte” e também de “Ciência” com 11 ocorrências cada uma; após por “Interdisciplinaridade” com nove menções; “CienciArte” e também “Cinema” apresentando seis ocorrências cada, e, por fim, “Educação” e “Ensino de Ciências”, cada uma com quatro ocorrências. Em síntese: as cinco maiores ocorrências envolvem apenas oito palavras-chave. As demais palavras-chave se repetem pouco, incluindo “Divulgação Científica” que foi utilizada apenas duas vezes, denotando a pulverização dos estudos analisados.

Para se referir à relação entre artes e ciências, os estudos utilizaram de um a cinco termos que puderam ser identificados nos resumos. Listados em ordem decrescente de ocorrências, são eles: (a) “sem termo definido” com 18 ocorrências, que configura o modo como alguns estudos descrevem especificamente a expressão artística e o conhecimento ou questão científica que relacionam, sem que se proponha um horizonte no qual a relação seja capaz de reunir abordagens de mesma natureza; (b) “diálogo, proposta, relação, integração, envolvimento, intersecção, inter-relação, aliança, aproximação ou conexões entre arte e ciência” com 16 ocorrências, que descrevem o que acontece entre artes e ciências, implicando a conformação de um âmbito de estudo; (c) “CienciArte” com 10 ocorrências, cunhado pelo PGEBS da Fiocruz para denominar o que entende como o campo de pesquisa em formação e utilizado, principalmente, nos estudos do programa; (d) “Ciência e Arte” com 5 ocorrências, termo guarda-chuva que acolhe atividades e pesquisas dentro de um âmbito específico; (e) “interface Teatro-Escola de Ciências, Arte e Matemática ou Arte e Ciência” com 3 ocorrências; (f) “Arteciencia”, “ArtScience” e “Desdobramento híbrido, relação ou interligação entre arte, ciência e tecnologia” com 2 ocorrências; e (g) “abordagem CTS-ARTE”, “método Artsci”, “colaboração arte-ciência”, “articulação, intersecção ou diálogo arte, ciência, ensino”, “enlace entre Arte, Ciência e Filosofia”, “intersecção teatro e tecnologia”, “relação entre processo artístico e pesquisa científica” e “convergência entre arte e pesquisa científica” com 1 ocorrência.

Essa dispersão terminológica observada, na qual os estudos brasileiros empregam 18 variações para designar a relação entre artes e ciências, demonstra tanto pluralidade de abordagens quanto ausência de padronização conceitual. Esse cenário nacional dialoga com os achados de Trajano e Amaral [2023] sobre a produção internacional quanto ao uso, especificamente, dos termos “CienciArte”, “ArtScience” e “Ciência e Arte”. As autoras identificam uma divisão terminológica na qual predomina o termo “Ciência e Arte” (65% dos estudos, majoritariamente teóricos) e “ArtScience” (35%, com viés interdisciplinar). Nota-se que “CienciArte” — adaptação brasileira do termo internacional, conforme as autoras — configura-se como particularidade local, aparecendo em nosso mapeamento sobretudo nas produções da Fiocruz.

Por sua vez, a análise interpretativa dos resumos para distinguir e compreender o que foi investigado pelos estudos resultou na organização de seis tipologias, suas respectivas ideias principais e sua recorrência. São elas: “Análise de Campo de Pesquisa” (2 ocorrências), “Registro Documental” (1), “Análise de Obra” (7), “Análise de Atividade” (16), “Análise de Possibilidades da relação” (24) e “Análise de Potencialidades da relação” (11).

A tipologia que analisa o “Campo de Pesquisa” concebe sua compreensão temática e observa inter-relações entre seus atores para traçar, em linhas gerais, a relação enquanto campo e área de estudo. Já a de “Registro Documental” visou compilar evidências da realização de atividade de divulgação científica. Estudos da tipologia “Análise de Obra” propuseram análises de características de obras artísticas ou científicas como o exame de filmes, pinturas surrealistas, séries fotográficas, instrumento científico e arte sequencial.

Da mesma forma, os estudos de “Análise de Atividade”, buscaram características observáveis em iniciativas de divulgação científica e de ensino. Estas últimas envolvendo pintura mural com ensino, biologia com literatura, debates a partir de produções audiovisuais, formação de professores pela mediação entre arte e ciência, dança com Física, além de ficção científica e conexão de saberes. Já as iniciativas de divulgação da ciência trouxeram temas de desenho com representação de conceitos científicos, saúde com pintura, música ou capoeira, cultura do Hip-Hop com comunicação criativa da ciência, habilidades com construção de sentidos e expografia de modelo cenográfico de ciência.

Os estudos da tipologia “Análise das Possibilidades” examinaram como a relação entre arte e ciência é concretamente realizada, focando na co-participação entre os saberes, na produção de conhecimento ou em possíveis deslocamentos de sentido, sem necessariamente investigar uma atividade educativa ou de divulgação científica. Alguns dos assuntos tratados foram: produção de canções sobre o conceito de calor, percepção do corpo em gravuras e em imagens radiológicas, produção de filmes sobre educação alimentar e nutricional como estratégia pedagógica, criação de protótipo sonoro e fenomenologia, uso de tradutor de texto musical em imagens para visualizar dados biofísicos, investigação neurológica de processo criativo da coreografia e visão etnográfica e artística de processo de criação de cerâmica.

Os estudos da tipologia “Análise das Potencialidades” focaram no universo possível gerado pela aproximação entre artes e ciências, limitando-se a discussões teóricas sobre a interface desses saberes, sem abordar atividades ou obras específicas. Destaca-se o diálogo entre poesia e ciência, a estruturação teórica para estratégia de ensino de Física com arte e ciência, a relação matéria-corpo-percepção do ponto de vista artístico e científico, a influência recíproca entre cosmos e imagens artísticas, a discussão teórica da articulação

ciência-arte-ensino, entre outros. O Tabela 1 apresenta essas tipologias, sua quantidade de estudos e suas ideias principais.

Tabela 1. Tipos de estudo e ideias principais das dissertações e teses categorizadas como Arte e Ciência (2018–2022).

Tipologia dos Estudos	Número de Estudos	Ideia Principal
Análise de Campo de Pesquisa	02	Estudo de rede e organização
		Caracterização de estudos de pós-graduação dentro da temática
Registro Documental	01	Análise e registro de atividade desenvolvida
Análise de Obra	07	Linguagem artística para expressar representações sociais sobre ciência, conceitos científicos e nossa ação no mundo
		Percepção de aspectos socioculturais na expressão artística que podem influenciar o ensino de ciências
		Demonstração de semelhanças entre as representações produzidas pela arte e pela ciência
		Análise do processo artístico quando inserido em objetivos de contexto da ciência e divulgação científica
Análise de Atividade	16	Criatividade para estimular reflexão crítica e compreensão de conceito científico
		Estímulo à interdisciplinaridade para provocar reflexão crítica e imaginação
		Uso da arte para dinamização do conhecimento científico
		Múltiplas linguagens para promover aprendizagem
		Observação de representações sociais compartilhadas sobre ciências e sobre realidades vividas
		Arte para mudança da percepção social sobre ciência
Análise de Possibilidades	24	Desenvolvimento de relações interpessoais no contexto escolar
		Adoção de elemento mediador (imagem, corpo, design gráfico) entre sentidos da arte e da ciência
		Emergir de multissensorialidade e abstração conceitual para compreender o mundo
		Construção de conexões entre processo artístico e pesquisa científica
		Contextualização de expressões artísticas para dinamização do ensino de ciências
		Favorecimento da imaginação e/ou emoção no processo artístico para promover aprendizagem científica
		Experiências múltiplas linguagens para promover formação docente
		Busca de ludicidade e do prazer no processo de aprendizagem para construir novos conhecimentos
		Apropriação da tecnologia para investigar e intensificar vivências artísticas e promover aprendizagem
		Investigação de semelhanças entre os processos criativos de arte e de ciência
		Desenvolvimento da arte e da pesquisa científica quanto ao surgimento de novas tecnologias

Continue na próxima página.

Continue da página anterior.

Tipologia dos Estudos	Número de Estudos	Ideia Principal
Análise de Potencialidades	11	Potencialização da reflexão crítica no ensino Formação humana e crítica frente ao contexto inserido Discussão sobre a natureza humana e social da arte e da ciência numa perspectiva histórico-cultural e social Promoção de ensino dialógico e humanizado , aproximando professores e estudantes Promoção da horizontalidade entre os saberes Discussão da interdisciplinaridade Reflexão sobre si e sobre o mundo a partir de diferentes formas de conhecimento Capacidade de abstração, imaginação e criatividade Construção de referencial crítico para a educação Retroalimentação imaginativa e criativa para construção de novos conhecimentos

Marcadamente heterogêneo, nosso *corpus* de análise reúne diferentes áreas, como educação escolar (Infantil, Fundamental, Médio e Superior), divulgação científica, expressões culturais (teatro, música, cinema, arte sequencial, fotografia, artesanato, capoeira), pesquisa, formação pedagógica e expografia. O conjunto das abordagens adotadas conformam, assim, um caráter multifacetado para a relação ao envolver diferentes elementos, conexões, instrumentalizações, mediações, reflexões, articulações e colaborações entre os agentes envolvidos. Assim, é possível verificar que a relação compartilha diversos aspectos também presentes na divulgação científica, indicando seu potencial como abordagem para esse campo.

3.2 ▪ *Contribuições para entendimento da relação entre artes e ciências: perspectivas em vigência*

O mapeamento em teses e dissertações (exceto nas tipologias “Análise de Campo de Pesquisa” e “Registro Documental”, menos focadas na relação direta) permitiu inferir perspectivas atuais sobre a adoção da relação entre artes e ciências. Essas perspectivas, alinhadas aos objetivos das iniciativas de ensino ou de divulgação científica, indicam as motivações em adotar a relação. A caracterização dessas perspectivas e a identificação do que envolvem, oferecem, portanto, um panorama de como a relação tem sido compreendida recentemente. Nota-se que estudos de tipologias distintas podem compartilhar a mesma perspectiva, enquanto um único estudo pode abranger múltiplas perspectivas.

Assim, com base nas leituras e interpretações e considerando os núcleos de sentido emergidos, propomos a definição de seis perspectivas que têm sido trabalhadas na relação entre artes e ciências no contexto atual: (1) Desenvolvimento e Manejo de Habilidades; (2) Relação Ciência-Arte-Tecnologia; (3) Processo Artístico como Construtor de Pontes; (4) Influência entre Processos Artísticos e Científicos; (5) Oportunidade para Formação Humana Crítica e Reflexiva; e (6) Desenvolvimento de Relações Interpessoais. Estas perspectivas não são excludentes e podem ser combinadas para o alcance dos objetivos.

Na adoção da perspectiva “Desenvolvimento e Manejo de Habilidades”, os estudos admitem que criatividade, abstração, imaginação, emoção e multissensorialidade podem ser manejadas para estimular reflexão crítica e compreensão do mundo e de conceitos científicos. Subentende-se, portanto, que artes e ciências em sua natureza provocam o exercício de fazeres e de pensamento que, ao lado de habilidades próprias da característica humana, estimulam a produção de sentido. E que essa interação nesses diferentes processos conduzem as pessoas a formas mais abrangentes de refletir sobre a realidade em que se inserem, além de facilitar a cognição de conhecimentos científicos.

Um exemplo dessa perspectiva é dissertação de Mariana Alberti Gonçalves, intitulada “Capoeira e fluorescência como ferramentas educativas em oficinas de Cienciarte para a promoção da Saúde” [Gonçalves, 2021]. Defendida no programa PGEBS da Fiocruz em 2021, apresenta que, apropriada em oficinas dialógicas, tal articulação pode promover criatividade, reflexão e consciência crítica. Ou seja, o exercício dessas capacidades humanas presentes nos processos científico e artístico, conduz à construção de conhecimentos e possibilita leituras críticas sobre o que são determinadas realidades e contextos e como é estar neles. Talvez por isso, tais oficinas possuam potencial para ser utilizadas como estratégia pedagógica em situações de ensino.

Por sua vez, “Relação Ciência-Arte-Tecnologia” foca na intensificação de vivências artísticas ou promoção de aprendizagem. Assim, nos estudos que a abordam há uma busca de potencialização de experiências culturais ou cognitivas. A inserção da tecnologia na relação abre outro ponto de vista, colocando em pauta a idealização de novos usos e possibilidades de criações tecnológicas a partir do encontro entre arte e ciência. O estudo que destacamos é a tese de Alexandre Rebouças de Santana, defendida em 2019 no Programa de pós-graduação em Difusão do Conhecimento (PPGDC) da Universidade Federal da Bahia (UFBA) com o título “Um protótipo sonoro e o diálogo entre arte, ciência e filosofia” [Santana, 2019]. Ao pretender ações de criação, articulação, compreensão e descrição no diálogo entre Música e tecnologia, a pesquisa, de certa forma, funde os processos. Explora a ação metodologicamente e com isso busca ampliar a percepção fenomenológica, em meio a um saber fazer científico que se pretende também artístico.

A perspectiva “Processo Artístico como Construtor de Pontes” estabelece diálogos entre saberes, gerando trocas e deslocamentos de sentido no ensino e na divulgação científica. Embora possa parecer instrumental, essa abordagem transcende essa função, pois como destacam Figueira-Oliveira et al. [2012, p. 544], a arte opera como “ponte narrativa de conhecimento” ao integrar a dimensão cultural da ciência em processos coletivos. A noção de “Processo Artístico como Construtor de Pontes” amplia essa função narrativa, ao sugerir que a arte não apenas conecta, mas reestrutura ativamente os fluxos de conhecimento. Oliveria e Wagner [2022] corroboram essa visão ao perceber que mesmo em usos instrumentais no Ensino Básico, a arte mantém seu poder de estabelecer diálogo e sensibilização.

Ainda que o objetivo final possa estar mais relacionado a benefícios para a ciência, as expressões artísticas também são tomadas como objetos de análise, mediante o foco na partilha de contextos histórico e social entre os saberes. Como exemplo dessa perspectiva destacamos a dissertação de 2020 “Ciência e arte: uma alternativa para um ensino sobre ciências na Educação Básica”, de Tainá de Araújo Carvalho pelo PPCTE do CEFET-RJ [Carvalho, 2020]. Sua intenção é potencializar o ensino sobre ciências a partir da

compreensão de tais conhecimentos enquanto cultura, o que busca demonstrar a partir das pinturas surrealistas da artista Remedios Varo.

Já a perspectiva “Influência entre Processos Artísticos e Científicos” é amparada pela defesa e adoção da interdisciplinaridade, tida como ponto de convergência que instiga reflexão crítica e aprendizagem. Ao mesmo tempo, ela oportuniza a observação de semelhanças, horizontalidade e retroalimentação criativa e de sentidos entre os saberes. Os estudos que a adotam, de certa forma, trabalham para defesa e visibilidade das contribuições de ações interdisciplinares. Por outro lado, também constituem possibilidades significativas para discutir a natureza social dos processos do conhecimento científico e as possibilidades de co-produção entre ciência, sociedade, arte e outras formas de conhecimento.

Destacamos a dissertação “A interdisciplinaridade como objeto para formação cidadã: um estudo baseado no filme Avatar” de Amanda Ribeiro dos Santos, defendida em 2020 no PPCTE do CEFET-RJ [Santos, 2020]. Sua proposta é observar o quanto a interdisciplinaridade é capaz de instigar debates que promovam uma compreensão de mundo adequada à formação cidadã. O estudo sobre atividade realizada no ambiente escolar do Ensino Fundamental, parte da integração entre arte, ciência, tecnologia e sociedade para fomentar uma reflexão crítica que, pautada na interdisciplinaridade, fomente a percepção da cidadania e do papel social da escola.

A perspectiva “Oportunidade para Formação Humana Crítica e Reflexiva” abre espaço para observação e discussão sobre as concepções e a natureza de artes e ciências, propondo compreendê-las como construções sociais que se desenvolvem em conjunto com e atuando na sociedade. Entende que compreendê-las propicia refletir sobre a realidade vivida, o que pode orientar para uma formação humana e um referencial educativo críticos. Destacamos a tese de Washington Luiz Raposo da Silva, defendida em 2021 no PPCTE do CEFET-RJ com o título “Ciência e arte em um contexto histórico-cultural: a cultura da quarta dimensão no início do século XX e as amplas possibilidades de diálogo entre arte e ciência em uma disciplina na licenciatura em Física” [Silva, 2021]. Essa proposta defende que uma formação abrangente e contextualizada perpassa pela adoção de uma perspectiva histórico-cultural, a qual torna mais significativa a abordagem desse diálogo.

Por fim, os estudos na perspectiva de “Desenvolvimento de Relações Interpessoais” indicam a noção de que atividades em artes e ciências abrem uma gama de contribuições dessas relações no contexto escolar. Por meio delas, é possível desconstruir determinadas percepções e ideias pré-concebidas que perpetuam preconceitos e sentimentos de não pertencimento. Configuram uma iniciativa de afirmação e promoção de um ensino dialógico e humanizado que aproxime os agentes envolvidos em sua realização. O estudo destacado é a tese de Ronaldo Conceição da Silva, “Atualização de saberes de Física em uma atividade usando a dança como artefato cultural”, defendida no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEDU) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) em 2020 [Silva, 2020]. Esse estudo propôs uma atualização da percepção em relação à Física e à dança a partir de um processo que envolveu aspectos e elementos das subjetividades humanas. Quanto aos estudantes, o resumo aponta como resultados a diminuição da sensação de medo, o fortalecimento de amizades e a sensação de acolhimento e inclusão nas atividades.

O Tabela 2 abaixo apresenta uma organização sintética das seis perspectivas, identificando as ideias principais dos estudos, que aparecem destacadas no Tabela 1, envolvidas em cada uma delas.

Tabela 2. Perspectivas das abordagens aplicadas à relação entre artes e ciências das dissertações e teses categorizadas como Arte e Ciência (2018–2022).

Desenvolvimento e manejo de habilidades	Relação ciência-arte-tecnologia	Processo artístico como construtor de pontes
Criatividade Multissensorialidade Abstração conceitual Imaginação Emoção	Investigação e intensificação da vivência artística Promoção de aprendizagem Novas tecnologias	Processo artístico em contexto de ciência ou de divulgação científica Elemento mediador Dinamização de conhecimento científico Mudança de percepção sobre a ciência Ludicidade e prazer
Influência entre processos artísticos e científicos	Oportunidade para formação humana crítica e reflexiva	Desenvolvimento de relações interpessoais
Interdisciplinaridade Conjunção de múltiplas linguagens Conexões Reciprocidade Semelhança criativa Horizontalidade Retroalimentação imaginativa e criativa	Representações sociais Contextos socioculturais Natureza humana e social dos saberes Reflexão crítica sobre si e o mundo Construção de referencial crítico	Contexto escolar Ensino dialógico e humanizado

No que diz respeito a estes resultados, o que tem se colocado em jogo é mais que uma ideia limitada concernente apenas a conhecimentos, obras e disciplinas. Percebe-se que as naturezas sócio-históricas e culturais de artes e ciências também contribuem, ampliando horizontes de reflexão, cognição e ação. Ou seja, as perspectivas nos dão pistas sobre como a relação pode contribuir com uma visão sócio-histórica e cultural que trabalhe a desconstrução de ideias hegemônicas sobre ciências, aspectos também considerados importantes para a divulgação científica.

Por exemplo, a perspectiva “Desenvolvimento e Manejo de Habilidades” permite uma abordagem a partir dos processos criativos, imaginativos e de abstração do pensamento científico frente ao seu potencial explicativo do mundo. Processos que numa visão humanizada das ciências envolvem o modo como elas afetam e/ou são afetadas por nossas emoções e sensações.

A conexão entre ciência e tecnologia é comum em atividades de divulgação científica que envolvem feiras, exposições, festivais e oficinas. Abordagens que na perspectiva da “Relação Ciência-Arte-Tecnologia” podem ampliar as capacidades de expressão e representação do olhar sobre a influência da tecnociência no mundo atual. Tomadas a partir da troca e interação com outros saberes, essas abordagens podem construir uma visão menos hierárquica e absoluta das ciências, além de propiciar apropriações da tecnologia diferentes de fins utilitaristas imbuídos na lógica capitalista. Nesse mesmo molde, porém de forma mais aprofundada, constroem-se as abordagens dentro da perspectiva “Influência entre Processos Artísticos e Científicos”.

“Processo Artístico como Construtor de Pontes”, por sua vez, é uma perspectiva que concebe abordagens de mediação da aprendizagem que não estão totalmente fora do escopo das estratégias de divulgação científica. Pois, embora o campo não tenha como finalidade a aprendizagem científica, envolve a educação em ciências. Já a perspectiva “Oportunidade para Formação Humana Crítica e Reflexiva” favorece abordagens que discutam, por meio da aproximação com as artes, a história da ciência sob sua natureza sócio-histórica e cultural. E, da mesma forma que “Desenvolvimento de Relações Interpessoais”, pode contribuir para a visão da ciência como uma produção coletiva, produzida em determinado tempo e espaço como resultado de relações pessoais e institucionais. Tais perspectivas ainda podem contribuir para uma abordagem de inclusão e valorização da diversidade de pessoas e vozes por parte das ciências e da divulgação científica.

Estes resultados, reverberam os apontamentos da existência da relevância sociocultural da relação e do fortalecimento que ela exerce sobre a capacidade de perceber o mundo e a si mesmo como agente de produção de conhecimento [Fuentes & Cordovil, 2022; Cruz & Gomes, 2020; Silva et al., 2017]. E que, além de tudo, a relação desdobra diferentes maneiras para articular conhecimentos e estratégias de abordagem.

4 • Considerações finais

A pesquisa mapeou 61 teses e dissertações brasileiras sobre a relação entre artes e ciências no período de 2018 a 2022, disponíveis no banco da CAPES. Os resultados mostram um crescente interesse pelo tema, com predominância de estudos vinculados a programas de pós-graduação do Rio de Janeiro, especialmente na Fiocruz. A análise dos dados de sexo atribuído aos autores e orientadores dos estudos indica que o estudo da relação entre artes e ciências têm forte presença de mulheres, sendo maioria mesmo em estados em que homens também estão representados.

A análise das 217 palavras-chave utilizadas para definir os estudos revelou uma significativa dispersão terminológica, na qual “Ciência e Arte” apareceu em apenas 7% das ocorrências. Também não foi observado um termo unificado para designar a relação. Contudo, destaca-se o uso específico de “CienciArte” nos estudos do PGEBS da Fiocruz e no PopCiência, programa criado, em 2023, para promoção da cultura científica no Brasil. Essa falta de padronização reflete o estágio de maturação conceitual do campo, que se posiciona de forma complementar — ainda não central — no cenário acadêmico, marcado por diversas influências e disputas que a atravessam.

A concentração de pesquisas na região sudeste evidencia, por sua vez, não apenas a densidade institucional da região, mas sobretudo o papel catalisador de programas como o PGEBS da Fiocruz. O qual emerge como núcleo organizador deste campo em construção, fomentando tanto a produção acadêmica quanto iniciativas inovadoras de divulgação científica na área da saúde.

As pesquisas foram classificadas em seis tipologias: Análise de Campo de Pesquisa, Registro Documental, Análise de Obra, Análise de Atividade, Análise de Possibilidades da Relação e Análise de Potencialidades da Relação. A penúltima foi a mais recorrente, evidenciando a tendência de refletir sobre o que o campo pode vir a ser, ou como pode contribuir para práticas e teorias. Além disso, identificamos seis perspectivas não excludentes, que orientam diferentes formas de abordagem da relação entre artes e ciências e que podem

favorecer sua aderência às práticas de divulgação científica, dado seus interesses comuns: Desenvolvimento e Manejo de Habilidades; Relação Ciência-Arte-Tecnologia; Processo Artístico como Construtor de Pontes; Influência entre Processos Artísticos e Científicos; Oportunidade para Formação Humana Crítica; e Desenvolvimento de Relações Interpessoais.

A partir dessas perspectivas pudemos perceber que as estratégias na relação articulada são capazes de envolver um largo horizonte: desenvolvimento de habilidades criativas e sensoriais; vínculo com a tecnologia; pontes dialógicas na dinamização do conhecimento; relevância e valorização da horizontalidade entre saberes; potencialização de uma formação crítica; e cultivo de relações mais humanas nas atividades educativas ou de divulgação científica. Percebe-se, portanto, que a adoção da relação pode trazer contribuições importantes, quando a proposta consiste em adentrar o universo cultural da ciência. Por exemplo, como a adoção da interdisciplinaridade, que favorece abordagens criativas e críticas, a desestruturação de hierarquias integrando emoção, subjetividade e cultura, e a possibilidade de ações práticas tanto na educação formal com a dinamização do ensino, quanto na divulgação científica com a humanização da ciência e a ampliação de seu alcance. Nossos resultados encontram amparo em outros estudos publicados sobre o assunto.

Estudos como o de Leite e Gatti [2023] corroboram nossos achados ao destacar o potencial criativo, crítico e emancipador da relação entre artes e ciências na formação docente. Sua análise reforça a importância da horizontalidade entre saberes — “equilíbrio entre as diferentes áreas” [p. 16] — e da interdisciplinaridade como eixos estruturantes, onde os limites entre arte e ciência se diluem na construção do conhecimento. As autoras destacam ainda como estratégias educativas inovadoras (visitas a espaços não-formais, sequências didáticas e minicursos) promovem ganhos significativos no ensino. O que demonstra a complementaridade entre contextos formais e não-formais e reflete a heterogeneidade dos 61 estudos mapeados em nossa pesquisa.

Uma contribuição relevante de Leite e Gatti [2023] é a identificação de uma dimensão reflexiva intrínseca a essa relação, que convida os participantes a repensarem suas práticas e formações, transcendendo a dicotomia teoria-prática através de “novas formas de interpretação do conhecimento e do mundo” [p. 26]. Esse caráter reflexivo ecoa diretamente nas seis perspectivas da relação que identificamos em nosso mapeamento, apontando sua pertinência como categoria analítica.

Contudo, o estudo conduzido por Oliveria e Wagner [2022] sobre a relação no Ensino Básico (da Educação Infantil ao Ensino Médio) identificou que a interdisciplinaridade aparece mais na teoria do que na prática. E embora não tenha sido nosso foco ao analisar os 61 estudos do mapeamento, pudemos perceber, todavia que, naqueles que têm como contexto o Ensino Básico, a atividade prática é mais presente.

O mapeamento realizado também confirma a abundância de possibilidades, seja na prática ou na pesquisa, corroborando com a grande variedade dos encontros entre artes e ciências no campo da divulgação científica. A heterogeneidade dos 61 estudos, de alguma forma, equipara-se à diversidade de interfaces expressão artística-ciência demonstrada pelo breve panorama das estratégias desse campo.

Já a literatura, sobre a qual nos debruçamos, específica em divulgação científica e publicada na forma de artigos com foco na análise das interfaces da ciência com teatro, palhaçaria, dança ou cinema, aponta que além de dinamizar o campo, a relação também promove uma

ressignificação de seu lugar social. Com a arte despontando não como coadjuvante, mas como estimuladora de olhares mais plurais, sensíveis e baseados na experiência humana sobre a ciência. Assim, seja para recodificar conhecimento científico, seja para despertar interesse pela ciência ou refletir sobre sua natureza, ou favorecer a integração e expansão do indivíduo e do grupo, as expressões artísticas constroem pontes para se falar sobre ciências [Almeida et al., 2018; Matraca, 2022; Dahan et al., 2022]. As artes agregam sua capacidade de expressar formas de enxergar o mundo ou de reagir a ele às representações socialmente construídas. E quando empregadas em estratégias de divulgação científica, transformam-se em formas de enxergar ou reagir também às ciências.

O estudo de Feitosa [2021] sobre artigos em português acerca da relação entre artes e ciências se aproxima de nossos achados e reflexões, especialmente quanto ao entrecruzamento entre ensino e divulgação científica. O autor destaca a relevância da inclusão da relação em qualquer contexto educativo, particularmente na divulgação científica e no ensino de ciências. Sua análise também avança ao identificar lacunas: poucos trabalhos discutem os limites entre arte e ciência ou exploram temas emergentes como bioarte. Além disso, Feitosa amplia o debate ao demonstrar a importância da relação na formação acadêmica de artistas e cientistas, onde a interdisciplinaridade fortalece a integração entre pesquisa, ensino e extensão, enriquecendo a formação humana.

Por fim, o enquadramento dos estudos que levam ao emprego da relação entre artes e ciências, configura um caminho possível que não esgota, de maneira alguma, tudo o que pode ser apreendido sobre a relação. Estudá-la é um caminho fértil e aberto a novos enfoques, no sentido de tornar mais compreensível suas contribuições, não apenas nas estratégias educativas, mas também naquelas realizadas no campo da divulgação científica. Principalmente, se atentarmos para os papéis que o campo da divulgação espera desempenhar na sociedade, para além dos objetivos imediatos que vincula às atividades que promove. Assim, pesquisas que visem aprofundar a discussão da tecnologia inserida na relação entre artes e ciências ou as que investigam o impacto das estratégias da relação na percepção pública da ciência, poderiam trazer contribuições significativas sobre o tema. Por outro lado, o presente estudo também pode ser estendido a outros países para verificar se os resultados se mantêm ou se outras perspectivas, em vigência nesses contextos, se manifestam, ampliando assim o entendimento sobre a relação.

Agradecimentos

Agradecemos à Vice-Presidência de Educação, Informação e Comunicação (VPEIC) pela bolsa de mestrado acadêmico, no âmbito do Programa de Pós-graduação em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde da Casa de Oswaldo Cruz da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Mônica Santos Dahmouche e Patrícia Figueiró Spinelli agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de produtividade em pesquisa, PQ, nível C.

Referências

- Almeida, C., Bento, L., Jardim, G., Freire, M., Amorim, L., & Ramalho, M. (2018). Ciência e teatro como objeto de pesquisa. *Ciência e Cultura*, 70(2), 35–40.
<https://doi.org/10.21800/2317-66602018000200011>
- Almeida, C., & Hamilton, W. (2023). Teatro no contexto da divulgação científica:: muito praticado, ainda pouco compreendido. *Poiesis*, 24(41), 105–126.
<https://doi.org/10.22409/poiesis.v24i41.59030>
- Araujo-Jorge, T., Sawada, A. C. M., Barros, M. D. M., & Garzoni, L. R. (2023). Por que ciência e arte no Instituto Oswaldo Cruz: do castelo mourisco às expedições do Expresso Chagas. Em T. Araujo-Jorge, V. Trajano & M. Mello (Eds.), *Ciência e arte no ensino em Biociências e Saúde* (pp. 19–40). CRV.
- Carvalho, T. d. A. (2020). *Ciência e arte: uma alternativa para um ensino sobre ciências na Educação Básica* [Dissertação de Mestrado em Ciência, Tecnologia e Educação]. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Rio de Janeiro, Brasil.
https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true%5C&id%5C_trabalho=9301322
- Cruz, L. D. L. d., & Gomes, E. F. (2020). Cultura e divulgação científica: as possibilidades de diálogo a partir do cinema de ficção científica. *Revista do EDICC*, 6, 73–88.
<https://revistas.iel.unicamp.br/index.php/edicc/article/view/6443>
- Dahan, A., Almeida, C., Souza, I., & Gigliotti, C. A. (2022). Dançar a Ciência, Cientificizar a Dança - e a Divulgação Científica, Onde Se Encaixa? *Revista Educação Pública*, 1(2).
<https://doi.org/10.18264/repdcec.v1i2.35>
- Davies, S. R. (2020). An Empirical and Conceptual Note on Science Communication's Role in Society. *Science Communication*, 43(1), 116–133. <https://doi.org/10.1177/1075547020971642>
- Davies, S. R., & Horst, M. (2016). *Science Communication*. Palgrave Macmillan UK.
<https://doi.org/10.1057/978-1-137-50366-4>
- Elsevier. (2017). *Gender in the global research landscape. Analysis of research performance through a gender lens across 20 years, 12 geographies, and 27 subject areas*.
<https://assets.ctfassets.net/o78em1y1w4i4/VkUqDisOIMrOWa6ZzbY85/15c5dfb52edbab679f8e96b129027215/Elsevier-gender-report-2017.pdf>
- Feitosa, R. A. (2021). Uma revisão sistemática da literatura sobre pesquisas na interface ciência e arte. *Revista Prática Docente*, 6(1), e007. <https://doi.org/10.23926/rpd.2021.v6.n1.e007.id987>
- Figueira-Oliveira, D., Rodriguez, L. D. L. R., & De Meirelles, R. M. S. (2012). Ciência e arte: um “entre-lugar” no Programa de Pós- Graduação em Ensino em Biociências e Saúde. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, 9(17). <https://doi.org/10.21713/2358-2332.2012.v9.302>
- Fuentes, S., & Cordovil, J. L. (2022). Da assimetria entre arte e ciência. *Informe C3*, 14, 87–98.
<https://informec3.weebly.com/blogue/informe-c3-edicao-24>
- Gonçalves, M. A. (2021). *Capoeira e Fluorescência como Ferramentas Educativas em oficinas de Cienciarte para a Promoção da Saúde* [Dissertação de Mestrado em Ensino de Biociências e Saúde]. Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.
https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=10320235
- Halpern, M. K., & Rogers, H. S. (2021). Art-science collaborations, complexities and challenges. Em B. Massimiano & B. Trench (Eds.), *Routledge handbook of public communication of science and technology* (pp. 214–237). Routledge.
- Leite, M. R. V., & Gatti, S. R. T. (2023). Arte e Ciência na formação de professores: um levantamento em revistas e eventos da área de ensino de Ciências (2001-2021). *Educação: Teoria e Prática*, 33(66). <https://doi.org/10.18675/1981-8106.v33.n.66.s17377>

- Lopes, T. (2023). Artes e ciências para voar...a criação de uma olimpíada transdisciplinar. *Poiesis*, 24(41), 127–141. <https://doi.org/10.22409/poiesis.v24i41.59032>
- Matraca, M. V. C. (2022). Saúde, Alegria e Palhaçaria. *Revista Educação Pública*, 1(1). <https://doi.org/10.18264/repdcec.v1i1.32>
- Oliveria, C. M. d., & Wagner, C. (2022). Arte e ciência: uma revisão integrativa da literatura. Em *Entre investigações, descobertas, desafios e esperança: Ensinar e Pesquisar Ciências em um Brasil Pós-Pandemia*. Editora Realize. <https://doi.org/10.46943/vi.conapesc.2021.01.045>
- Sampaio, R. F., & Mancini, M. C. (2007). Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 11(1), 83–89. <https://doi.org/10.1590/s1413-35552007000100013>
- Santana, A. R. d. (2019). *Um protótipo sonoro e o diálogo entre arte, ciência e filosofia* [Tese de Doutorado em Difusão do Conhecimento]. Universidade Federal da Bahia, Brasil. https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=8272295
- Santos, A. R. d. (2020). *A interdisciplinaridade como objeto para formação cidadã: um estudo baseado no filme Avatar* [Dissertação de Mestrado em Ciência, Tecnologia e Educação]. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Rio de Janeiro, Brasil. https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=9531798
- Silva, A. M. T. B., Suarez, A. P. M., Umpierre, A. B., & Queiroz, G. R. P. C. (2017). Ciência e arte: um caminho de múltiplos encontros. *Interacções*, 13, 7–18. <https://doi.org/10.25755/int.4109>
- Silva, R. C. d. (2020). *Atualização de saberes de Física em uma atividade usando a dança como artefato cultural* [Tese de Doutorado em Educação]. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil. https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=9857653
- Silva, W. L. R. d. (2021). *Ciência e arte em um contexto histórico-cultural: a cultura da quarta dimensão no início do século XX e as amplas possibilidades de diálogo entre arte e ciência em uma disciplina na licenciatura em Física* [Dissertação de Mestrado em Ciência, Tecnologia e Educação]. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Rio de Janeiro, Brasil. https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=10973315
- Trajano, A., & Amaral, A. M. R. d. (2023). ArtScience & Ciência e Arte: um breve panorama no Brasil e no mundo. Em T. Araujo-Jorge, V. Trajano & M. Mello (Eds.), *Ciência e arte no ensino em Biociências e Saúde* (pp. 203–224). CRV.

Sobre o autores

Ana Lúcia P. N. Alvaro. Mestra em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde pela Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz e bacharel em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Sergipe e em História pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. É comunicadora visual, ilustrando e criando projetos gráficos sob o pseudônimo Ana N. e é divulgadora da ciência desde 2020. Colaborou com o Quantum LAB Escola Viegas desenvolvendo oficinas de Ciência e Arte, estratégias de comunicação, criação de personagens, pesquisa histórica e produção gráfica. Atuou também no Museu da Vida Fiocruz e integrou a equipe da Feira de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Rio de Janeiro (FECTI) da Fundação Cecierj. Se

interessa por pesquisa, ciência e arte e produção gráfica e de conteúdo, visando a popularização da ciência e valorização da diversidade de saberes.

✉ analuciapn@yahoo.com.br

Patrícia Figueiró Spinelli. Doutora em Astrofísica pela Ludwig-Maximilians-Universität e pela International Max Planck Research School on Astrophysics, mestre e bacharel em Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. É pesquisadora titular do Museu de Astronomia e Ciências Afins e docente da Especialização em Divulgação e Popularização da Ciência e do Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde (Fiocruz, em parceria com MAST, Jardim Botânico, Casa da Ciência e CECIERJ). É também bolsista de produtividade em pesquisa (nível C) do CNPq.

✉ patriciaspinelli@mast.br

Mônica Santos Dahmouche. Doutora e mestre em Física pela USP, bacharel em Física pela Universidade Federal Fluminense. Estágio pós-doutorado BNM-SYRTE, Paris. É docente da Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância, liderou a criação do Museu Ciência e Vida. É docente da Especialização em Divulgação e Popularização da Ciência e do Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde (Fiocruz, em parceria com MAST, Jardim Botânico, Casa da Ciência e CECIERJ). É bolsista de produtividade em pesquisa (nível C) do CNPq.

✉ monicacecierj@gmail.com

Como citar

Alvaro, A. L. P. N., Spinelli, P. F. e Dahmouche, M. S. (2025). ‘Contribuições da relação entre artes e ciências para a divulgação científica no contexto atual: um mapeamento da literatura em dissertações e teses brasileiras sobre o tema’. *JCOMAL* 08(02), A06.

<https://doi.org/10.22323/345020250930213636>.



© O(s) autor(es). Esta publicação é disponibilizada nos termos da licença Creative Commons [Atribuição — NãoComercial — SemDerivações 4.0](#). Todos os direitos de Mineração de Texto e Dados, treinamento de IA e tecnologias similares para fins comerciais são reservados.

ISSN 2611-9986. Publicado pela SISSA Medialab. jcomal.sissa.it