

ESTRATOS DA POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA: uma análise da pesquisa em nível de pós-graduação stricto sensu

WASHINGTON JOSE DE SOUZA

ANDERSON GOMES DE OLIVEIRA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN

ROMOALDO MARROQUE TORRES
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN

DIEGO JOSÉ DO NASCIMENTO RABELO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN

Introdução

A popularização da ciência no Brasil é parte da política de CT&I e busca promover bem-estar social e interdisciplinaridade. MCTI e CNPq lideram as ações apoiando projetos como ciência móvel, olimpíadas científicas e a Semana Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Essa abordagem combate a visão isolada da ciência e promove a democratização do conhecimento científico. Utilizando o CTD/Capes, o artigo examina como essa temática tem sido abordada pela comunidade acadêmica, especialmente na pesquisa de pós-graduação, considerando geografia, áreas de conhecimento e temas.

Problema de Pesquisa e Objetivo

Partimos da seguinte questão: como se apresentam escolhas temáticas, abordagens e lacunas na popularização da ciência no Brasil a partir da pesquisa em nível de pós-graduação stricto sensu, estratificada por regiões e grandes áreas e áreas de conhecimento? Nosso objetivo é compor, a partir de inventário da pesquisa na pós-graduação stricto sensu, quadro de particularidades da popularização da ciência no Brasil evidenciando a distribuição espacial e por grandes áreas e áreas do conhecimento e escolhas temáticas, abordagens e lacunas.

Fundamentação Teórica

A pesquisa se baseia na compreensão de que a popularização da ciência desempenha papel fundamental na sociedade contemporânea, combatendo a visão isolada do conhecimento científico. Teóricos como Lévy-Leblond (1992, 2006), Nieto (2002) e Myers (2003) destacam a integração da ciência ao contexto social, cultural, político e econômico, respaldando essa abordagem. Igualmente apoia-se na leitura do CNPq de que temas como sustentabilidade, desigualdades sociais e ameaças ambientais são cruciais para o bem-estar da sociedade e requerem a democratização do conhecimento científico.

Metodologia

A pesquisa é exploratória e descritiva e exploratória (Gil, 2010). Descreve o fenômeno da popularização da ciência no Brasil por meio de levantamento bibliográfico. É exploratória por buscar compreender fenômeno pouco conhecido. É quanti-qualitativa combinando levantamento bibliográfico com estratificação de dados coletados no CTD/Capes com o descritor "popularização da ciência." A análise foi feita por distribuição geográfica e áreas/grandes áreas do conhecimento utilizando o Excel e qualificação das abordagens pela leitura isolada e sínteses de confluências e divergências no conjunto.

Análise dos Resultados

Foram analisadas 100 dissertações e 32 teses disponíveis no CTD/Capes. A partir dessa análise, ficou clara a concentração de pesquisas em popularização da ciência no Sudeste (44,7%), seguido pelo Sul (26,5%) e Nordeste (15,9%). A pesquisa evidenciou desigualdade na distribuição de programas de pós-graduação, com o Sudeste liderando (44,63%). As teses e dissertações concentram divulgação científica. É limitado o número de pesquisas derivado da extensão e de atividades empíricas em ambiente escolar, e, outros ambientes extramuros, que não alcança 10% do total.

Conclusão

Nesta revisão sistemática observamos assimetrias geográficas e de foco nas pesquisas em "popularização da ciência". A concentração ocorre no Sudeste e na divulgação científica, com pouca ênfase em ações interativas e escolares. A extensão universitária assume, nos dados, a ideia de transferência de tecnologia e divulgação do conhecimento, sem abordagem efetiva de popularização. Futuras pesquisas podem explorar a autoidentificação de pesquisadores como agentes de popularização da ciência e aprofundar as abordagens empíricas e dialógicas.

Referências Bibliográficas

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010 Lévy-Leblond, Jean Marc. About misunderstandings about misunderstandings. Public Understanding of Science, London, v. 1, n. 1, p. 17-21, 1992. BRASIL, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Por que popularizar? Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/popularizacao-da-ciencia/por-que-popularizar>. Acesso em: 5 jul 2021. BRASIL, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Popularização da Ciência. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/popciencia>. Acesso em: 5 jul 2022.

Palavras Chave

Popularização da ciência, Pesquisa na pós-graduação stricto sensu, Revisão sistemática da literatura

Agradecimento a órgão de fomento

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico por meio da Chamada CNPq/MCTI/FNDCT N° 06/2022 FEIRAS DE CIÊNCIAS E MOSTRAS CIENTÍFICA e Chamada CNPq/MCTI/FNDCT N° 05/2022 SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

ESTRATOS DA POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA: uma análise da pesquisa em nível de pós-graduação *stricto sensu*

1. INTRODUÇÃO

A inspiração para a realização da revisão em pauta advém da imersão de grupo de pesquisa – vinculado a um programa de pós-graduação em Administração – nas ações de popularização da ciência do Governo Federal via execução de projetos em chamadas públicas do CNPq de popularização da ciência, a exemplo de feiras e mostras de ciência, Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (CNPq) e ciência na escola desde 2017. A premissa é que a popularização da ciência tem se tornado componente das ações governamentais no Brasil em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) com o propósito de [...] *fomentar a ciência, a tecnologia e a inovação que contribuam para o bem-estar social, fortalecendo as ciências interdisciplinares e transdisciplinares que possam contribuir para atingir objetivos socialmente definidos* (BRASIL, 2021).

Consideramos, aqui, que o desenvolvimento científico e tecnológico introduziu novos temas de pesquisa, vários atinentes à relação do homem com o meio ambiente (BRASIL, 2021) tornando imperativo o papel da popularização da ciência na conscientização e engajamento da sociedade em temas cruciais para a preservação do planeta e o bem-estar das gerações presentes e futuras, fato que recomenda a participação da Ciência Administrativa. Trata-se, em essência, de fomento ao diálogo entre o fazer científico e a produção acadêmica com outros modos de conhecimento, mediante participação da sociedade e liderança do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) em conjunto com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Nosso objetivo é *compor, a partir de inventário da pesquisa na pós-graduação stricto sensu, quadro de particularidades da popularização da ciência no Brasil evidenciando a distribuição espacial e por grandes áreas e áreas do conhecimento e escolhas temáticas, abordagens e lacunas*. Tomamos, como base de dados, o *Catálogo de Teses e Dissertações* (<https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>) partindo da seguinte questão: *como se apresentam escolhas temáticas, abordagens e lacunas na popularização da ciência no Brasil a partir da pesquisa em nível de pós-graduação stricto sensu, estratificada por regiões e grandes áreas e áreas de conhecimento?*

Na busca por resposta, o texto contém, além desta introdução, mais quatro itens. Na sequência estão expostos os procedimentos metodológicos adotados na revisão, com destaque para a classificação dos achados em planilha *Microsoft Excel*. Advém, então, a apresentação do resultado do processamento das teses e dissertações pela estratificação por programa de pós-graduação e unidade da federação e por grandes áreas e áreas do conhecimento, além de sínteses de escolhas temáticas, abordagens e lacunas. As sessões finais abordam a discussão dos resultados e as considerações finais. Alertamos, de início, que ações de popularização da ciência não se restringem ao meio acadêmico e, menos ainda, à atuação de pesquisadores vinculados a programas de pós-graduação.

2. O QUE É POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA?

O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) considera popularização da ciência “o ato de difundir e divulgar a ciência para toda sociedade, em meio a tantos desafios sociais, ambientais, econômicos e tecnológicos, entre outros” (BRASIL, 2022) o que se materializa, nas ações do Governo Federal, em chamadas públicas e editais do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Destinam-se ao fomento a iniciativas como ciência móvel, olimpíadas científicas, apoio a espaços científico-culturais de divulgação científica e de valorização da interatividade a exemplo de centros e museus de

ciência e tecnologia, planetários, jardins zoobotânicos e instituições similares, além do aporte à Semana Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, de abrangência nacional, desde 2004 (BRASIL, 2023).

É factível reconhecer que a popularização da ciência desempenha importante papel na conscientização e no engajamento da sociedade em temas críticos relacionadas à sustentabilidade e ao bem-estar das gerações presentes e futuras uma vez que, no mundo contemporâneo, impera uma visão de conhecimento científico isolado da sociedade que adquire características de verdadeiro, imune a questionamentos e distante das demandas da população geral (LÉVY-LEBLOND, 1992, 2006; NIETO, 2002; MYERS, 2003). Tal compreensão leva, necessariamente, a considerar a ciência como corpo de conhecimento consolidado, derivado de laboratórios e centros de pesquisa, e não como matéria dinâmica e humana com contextos social, cultural, político e econômico próprios. Paralelamente, a visão hegemônica desconsidera, conforme reporta Nieto (2002), que a produção científica, sua legitimação e seu uso resultam e se realizam sob infraestrutura social ampla, mediante interações entre atores, fatores e interesses. Constatamos, então, que o reconhecimento dos cientistas como autoridades em assuntos de CT&I e, em contraposição, a caracterização de um público leigo, afastado das discussões que acontecem no mundo da ciência e incapaz de nele tomar posição, suscita a noção de duas culturas distanciadas por fissuras no conhecimento.

Na direção da popularização da ciência, o CNPq recomenda que resultados científicos e tecnológicos sejam compartilhados não apenas nos espaços acadêmicos, mas, sobretudo, para além deles, contribuindo para a educação formal e não formal e a formação para a cidadania. Reporta o CNPq (BRASIL, 2021) que temas relacionados à sustentabilidade – tais como lixo, poluição da água, da terra, do mar e do ar, desmatamento, perda da biodiversidade, destruição da camada de ozônio, chuva ácida, mudanças climáticas, pandemias, gases de efeito estufa, incêndios florestais, secas, inundações, escassez de água e de saneamento, pobreza, fome, desigualdades de gênero, racismo, desigualdades sociais, dificuldades de acesso à educação, saúde, cultura, ciência e tecnologia – se tornaram problemas que podem pôr em risco a sobrevivência, a segurança e o bem-estar de toda a sociedade. A democratização do conhecimento científico, portanto, assume papel fundamental na garantia do direito à informação, ou, conforme expõe o CNPq, na concretização de fins socialmente definidos, contribuindo para o bem-estar social, o diálogo com outras vertentes de conhecimento e a participação da sociedade. São essas, pois, as premissas que fundamentam o presente texto.

3. METODOLOGIA

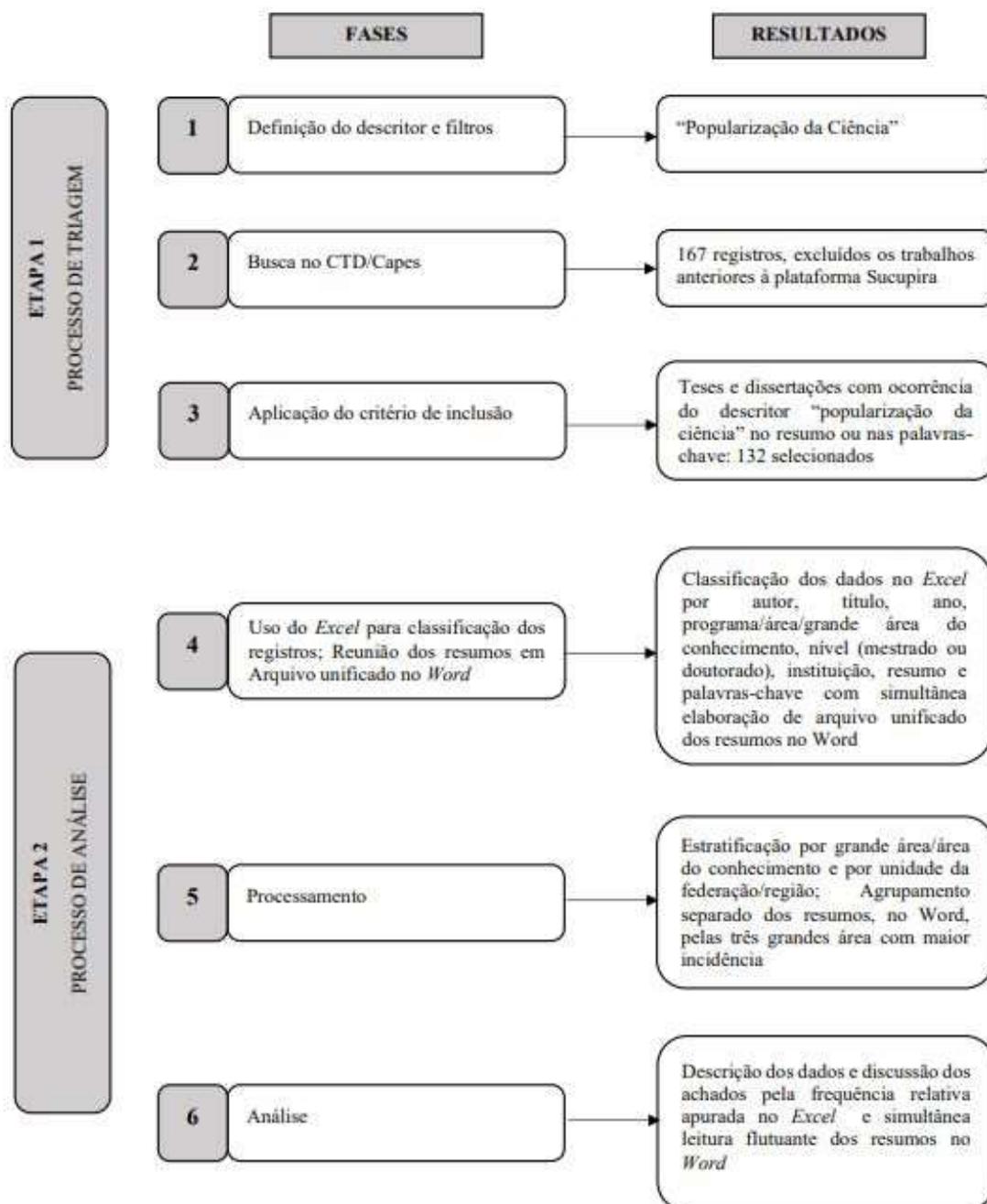
A pesquisa é exploratória e descritiva (GIL, 2010) quanto à finalidade. É descritiva pelo interesse na descrição de características do fenômeno da popularização da ciência no Brasil a partir de inventário e estratificação da pesquisa na pós-graduação *stricto sensu*. É exploratória por avançar na familiaridade de dado problema envolvendo levantamento na literatura sob a forma de pesquisa bibliográfica (GIL, 2010). Tem natureza quanti-qualitativa na medida em que se efetiva em levantamento bibliográfico com vistas à composição de estratos e ao estabelecimento de relações de variáveis deles derivados.

Pautamos informações preliminares (exploratórias) sobre a pesquisa brasileira em popularização da ciência a partir do que se verifica em programas de pós-graduação *stricto sensu*. Descrevemos, então, características do fenômeno popularização da ciência por meio da distribuição espacial da pesquisa na pós-graduação *stricto sensu* por região e unidade da federação, consideradas as grandes áreas e áreas do conhecimento. Entendemos que revisão da literatura constitui exercício para situar dado objeto de estudo em meio à produção intelectual já realizada ou em andamento, recuperando estudos prévios como ponto de partida.

Nosso ponto de partida reside na sistematização do estado da arte da popularização da ciência no Brasil a partir de um filtro, qual seja, o da produção de teses e dissertações no

conjunto dos programas de pós-graduação *stricto sensu*. Sintetizamos conhecimento produzido em pesquisas prévias centrados na classificação de temas e abordagens e na distribuição espacial no território brasileiro. A base de dados é o Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CTD/Capes) que utilizamos para coletar teses e dissertações em “popularização da ciência” (com aspas) e revelar a distribuição espacial e por áreas/grandes áreas do conhecimento além de aspectos epistemológicos da pesquisa nacional. Os procedimentos adotados encontram-se esquematizados na figura 1.

Figura 1 – Sínteses das fases percorridas



Fonte: Autoria própria, 2023.

Foi acessado o CTD/CAPES em: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>, durante os meses de abril e maio de 2022, pela busca no descritor “popularização da ciência”. Retornaram 219 registros. Adveio, então a exclusão dos registros de pesquisas anteriores à Plataforma Sucupira por não disponibilizarem *detalhes*, inviabilizando a coleta do resumo para processamento entre outras informações a exemplo das palavras-chave. A aplicação desse filtro retornou 163 registros. A catalogação das teses e dissertações no Microsoft Excel, com simultânea reunião dos resumos em arquivo unificado no Microsoft Word, considerou a presença de “popularização da ciência” no resumo e/ou palavras-chave, totalizando 132 pesquisas. Na análise, utilizamos o Microsoft Excel para estratificação dos resultados com simultânea transferência dos resumos para o Microsoft Word visando à qualificação das abordagens ocorrida pela leitura isolada e sínteses de confluências e divergências no conjunto.

A redução de 219 para 163 ocorreu pela exclusão de pesquisas não catalogadas integralmente no CTD/Capes por se tratar de *Trabalho anterior à Plataforma Sucupira* (conforme consta no sistema). É o caso de Gerhardt (2011) com a tese *A didatização do discurso da ciência na mídia eletrônica* no Curso de Doutorado em Letras da Universidade Federal de Santa Maria. A busca em outras plataformas seria possível, todavia, sem garantia de sucesso na localização dos 56 registros faltantes, uma vez que teses e dissertações que se transformam em livro, por exemplo, optam os autores pela não autorização da divulgação em outros veículos. Nesse quesito, dispensamos o esforço extra por considerar satisfatório o volume disponível.

A redução de 163 para 132, por sua vez, ocorreu em virtude da exclusão de pesquisas cujos objetos não se posicionavam no descritor. Esse fato ocorre quando, mesmo sem centralidade no tema da busca, o texto retorna entre os registros por, de algum modo, com ele estabelecer aproximação. Ilustra essa situação a dissertação *Escolas de pequenas misses: um estudo sobre os concursos infantis de beleza* (KNUPP, 2015). Na dissertação, o autor pauta críticas às múltiplas infâncias contemporâneas construídas por certames de beleza, impregnados pela cultura do espetáculo, do consumismo, da competição e exposição do corpo, funcionando como grandes negócios e formas de trabalho infantil. Trata-se, portanto, de crítica cultural.

A sistematização dos dados ocorreu em planilha *Microsoft Excel* mediante classificação por autor, título, ano, programa/área/grande área do conhecimento, nível (mestrado ou doutorado), instituição, resumo e palavras-chave. A análise ocorreu pela distribuição de frequências apuradas no Excel (FEIJOO, 2010), por localização do programa de pós-graduação (unidade da federação/região) e por grande área/área do conhecimento, neste caso, obedecendo a classificação adotada pela Capes. Todos os resumos compuseram arquivo unificado no Microsoft Word, devidamente numerados e identificados por grande área/área do conhecimento e unidade da federação. Na sequência, os resumos foram reunidos em arquivos separados consideradas as três grandes áreas com maior incidência de pesquisas: Multidisciplinar, Ciências Sociais Aplicadas e Linguística, Letras e Artes. Essa separação foi necessária para viabilizar a leitura transversal e o entendimento integral do conteúdo, das escolhas temáticas e abordagens por grande área do conhecimento, com conseqüente identificação de lacunas.

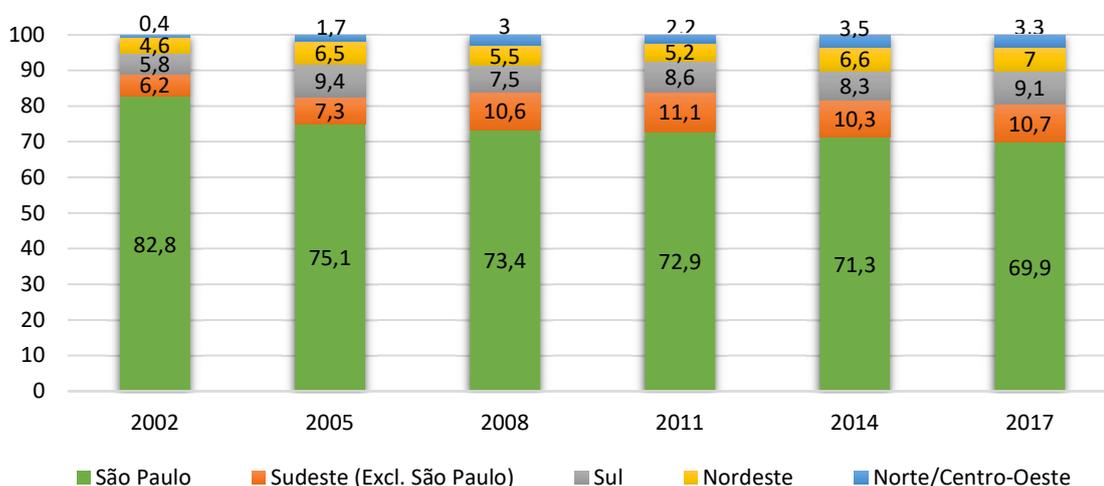
4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Processamos 100 dissertações e 32 teses integralmente disponíveis no CTD/Capes. O Norte com cinco (3,8%) e o Centro-Oeste com 12 (9,1%) têm limitadas presenças na pesquisa em popularização da ciência nos cursos de pós-graduação *stricto sensu*. O Nordeste registra 21 (15,9%) e o Sul 35 pesquisas (26,5%) ocupando posições intermediárias. A liderança é do Sudeste, com 59 pesquisas (44,7%). A concentração no Sudeste corrobora o *Relatório de ciências da UNESCO: a corrida contra o tempo por um desenvolvimento mais inteligente; resumo executivo e cenário brasileiro* (SCHNEEGANS; LEWIS; STRAZA, 2021). Tal

documento revela que o estado de São Paulo, isoladamente, respondeu por 69,9% do dispêndio total em pesquisa e desenvolvimento (P&D) no Brasil em 2017 – conforme ilustra o gráfico 1. Excluído o estado de São Paulo, o Sudeste continua na liderança nacional, em termos de investimento em pesquisa, com participação de 10,7% do total de R\$ 6,5 bilhões em 2017, seguido por Sul (9,1%), Nordeste (7,0%) e, com presenças limitadas, Norte e Centro-Oeste (3,3%). Há concentração, portanto, do investimento P&D no estado de São Paulo, ainda que em movimento de lento declínio quando consideramos a trajetória desde 2002.

Outro dado a considerar e que igualmente reforça a concentração em São Paulo, no Sudeste, é a distribuição do número de programas de pós-graduação *stricto sensu* no Brasil. Baseada no GEOCAPES, Brito (2020) informa que, em 2018, o panorama da pós-graduação *stricto sensu* refletia a desigualdade entre as regiões do Brasil. Dos 4.291 programas registrados na Capes naquele ano, o Norte detinha 237 (5,52%) o Centro-Oeste 350 (8,16%), o Nordeste 863 (20,11%), o Sul 926 (21,58%) e o Sudeste, com 1.915, concentrava 44,63%.

Gráfico 1 – Percentual de investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) por região



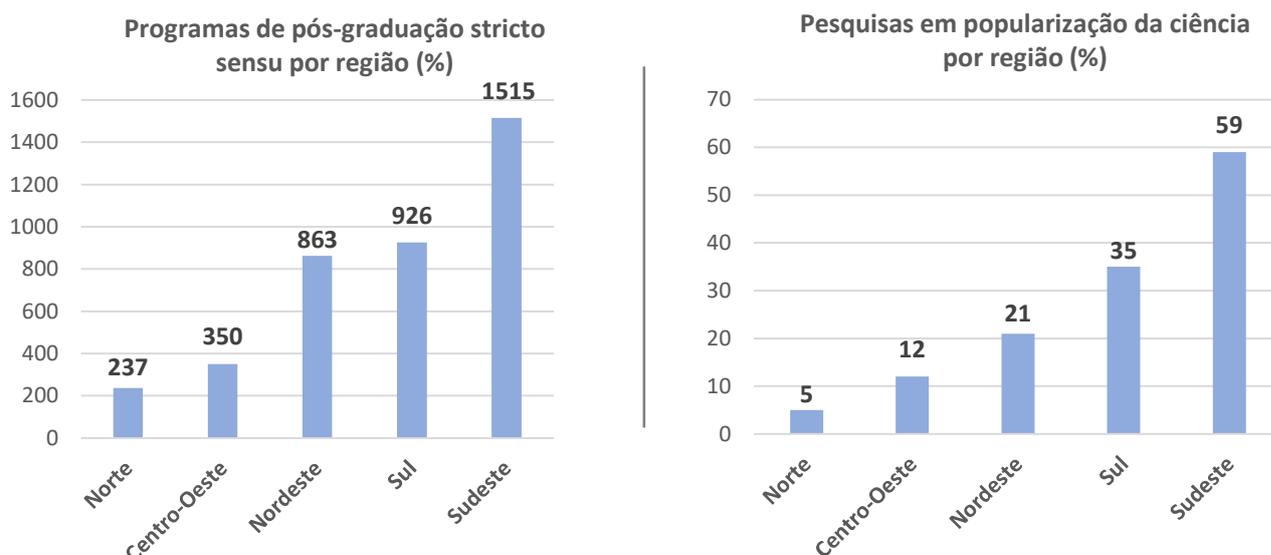
Fonte: *Relatório de Ciências da Unesco* (SCHNEEGANS; LEWIS; STRAZA, 2021)

Verificamos que a pesquisa em popularização da ciência na pós-graduação *stricto sensu* tão somente reitera as concentrações referidas e reproduz a assimetria entre São Paulo/sudeste e as demais unidades da Federação/regiões. A distribuição dos programas de pós-graduação por região e a da produção de pesquisas *stricto sensu* em popularização da ciência guardam paralelos. A disparidade no volume de investimentos em P&D, revelada no referido *Relatório de ciências da UNESCO* (SCHNEEGANS; LEWIS; STRAZA, 2021), contribui para os números de programas e de pesquisas concentrados em São Paulo/no Sudeste. Por sua vez, o paralelo revelado na harmonização dos dados entre a distribuição regional de programas de pós-graduação e a produção de pesquisas *stricto sensu* em popularização da ciência merece atenção tornando possível conjecturamos uma explicação para tal ocorrência.

É importante atentarmos para a distribuição dos programas, também desigual, entre as unidades da Federação por área do conhecimento. Para ilustrar, o GEOCAPES informa que em São Paulo predominam cursos em Ciências da Saúde (223), e, em menor quantidade, em Multidisciplinar (137) e Ciências Sociais Aplicadas (126). Essa diferença quantitativa de cursos entre as grandes áreas é informação útil à nossa apreciação nesse momento. No Rio de Janeiro há números similares de cursos em Multidisciplinar (83) e Ciências da Saúde (84). No Rio Grande do Sul a maior concentração está em Multidisciplinar, com 78, seguida de igual número em Ciências Humanas e em Ciências Sociais Aplicadas com 69. No Paraná, a predominância

recai em Multidisciplinar com 70 cursos seguida de Ciências Sociais Aplicadas com 51. A Bahia tem 53 cursos em Multidisciplinar e 32 em Ciências Humanas. Em Goiás predomina a grande área Multidisciplinar com 32, seguida de Ciências Humanas com 27. A correspondência na distribuição do número de cursos por região e de pesquisas realizadas em popularização está ilustrada no gráfico 2.

Gráfico 2 – Distribuição dos programas de pós-graduação e da pesquisa *stricto sensu* em popularização da ciência por região do Brasil



Fonte: Dados da pesquisa (2022) e do GEOCAPES (BRITO, 2018).

Em que pese o fato de São Paulo concentrar o maior volume nacional de investimentos em P&D (69,9% do total em 2017) e número de programas (44,6% total em 2018), inclusive no número na grande área Multidisciplinar, a pesquisa em popularização da ciência tem maiores incidências no Rio de Janeiro, com 30 registros, e, no Rio Grande do Sul, com 26 (Tabela 2), dois estados nos quais o destaque no número de programas está em Multidisciplinar – 83 e 78 respectivamente. São Paulo aparece em terceiro lugar no número de pesquisa em popularização da ciência (com 18), e, na sequência, vêm Bahia com nove, Paraná com oito e Goiás com sete, outros três estados com predominância de cursos em Multidisciplinar. Dessa forma, a incidência de pesquisas em popularização da ciência na pós-graduação *stricto sensu*, entre as unidades da Federação, guarda relação com a presença de cursos em Multidisciplinar.

Tabela 2 – Distribuição da pesquisa em popularização da ciência nos programas de pós-graduação *stricto sensu* por unidade da federação e região

Região	Unidade da Federação	Número
Norte	Pará	3
	Amazonas	2
Subtotal		5
Centro-Oeste	Mato Grosso	3
	Mato Grosso do Sul	2
	Goiás	7
Subtotal		12

Nordeste	Maranhão	1
	Rio Grande do Norte	5
	Paraíba	5
	Sergipe	1
	Bahia	9
Subtotal		21
Sul	Paraná	8
	Santa Catarina	1
	Rio Grande do Sul	26
Subtotal		35
Sudeste	Minas Gerais	7
	Espírito Santo	4
	São Paulo	18
	Rio de Janeiro	30
Subtotal		59
Total		132

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

É pertinente conjecturarmos relação entre a incidência de cursos em Multidisciplinar nas unidades da Federação e a presença de pesquisa em popularização da ciência. A Tabela 3, abaixo, revela concentração da pesquisa em popularização da ciência, na pós-graduação *stricto sensu*, em Multidisciplinar – correspondendo a mais de 50% do total. Seguem, então, Ciência Sociais Aplicadas com 16,8% e Linguística, Letras e Artes com 12,2%. De acordo com a classificação das grandes áreas/áreas do conhecimento da Capes, em Ciências Sociais Aplicadas encontramos pesquisas em Comunicação (oito), Administração (cinco) e Ciência da Informação (três). Desenho Industrial tem duas pesquisas e Serviço Social, Museologia, Planejamento Urbano e Regional e Arquitetura e Urbanismo uma pesquisa cada.

Tabela 3 – Distribuição da pesquisa em popularização da ciência por grandes áreas do conhecimento

Grande Área	Dissertação	Tese	Quant. Geral
Multidisciplinar	53	14	67 (50,9%)
Ciências Sociais Aplicadas	18	4	22 (16,7%)
Linguística, Letras e Artes	9	7	16 (12,1%)
Ciências Biológicas	10	2	12 (9,1%)
Ciências Humanas	10	2	12 (9,1%)
Ciências da Saúde	-	1	1 (0,7%)
Ciências Exatas e da Terra	-	1	1 (0,7%)
Engenharias	-	1	1 (0,7%)
Total	100	32	132 (100%)

Fonte: Dados extraídos do CTD/Capes, 2022.

Considerando que a pesquisa em Multidisciplinar é a mais representativa do conjunto, em termos de quantidade, optamos por estratificar inicialmente as teses e dissertações da área para exemplificar abordagens e temas, atentando para abreviar a extensão na qualificação do conjunto de 67 registros. Há, na grande área Multidisciplinar, pesquisas em Ensino, em Ciências Ambientais e em Interdisciplinar Na área de Ensino, duas pesquisas abordam museus de ciências (AVELLANEDA, 2013; CUNHA, 2017), Alves (2020) aborda interação entre pesquisa e extensão, Sousa (2016) etnomatemática e Winagraski (2017) o ensino de ciências para surdos.

Ainda em Ensino, Conceição (2019) investigou o papel de mulheres (docentes e discentes,) na ciência a partir dos cursos de Ciência Agrônômica, Medicina Veterinária e

Química da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Oliveira (2016) abordou a biodiversidade nas políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação e, Oliveira (2014), interfaces entre ciência e educação nos discursos sobre a relação entre a exposição solar e o câncer da pele no telejornalismo brasileiro.

Em Ciências Ambientais, pesquisas abordam conhecimentos locais e divulgação científica em fauna e vegetação, com Oliveira (2016) pautando anfíbios e biocontrole de insetos e, Costa (2019), ofídios e insetos no Semiárido. Em Interdisciplinar está o desenvolvimento de uma revista *online* para a divulgação científica em ciências e biotecnologia (VARGES, 2021) com Araújo (2021) pautando ferramenta para pesquisas sobre políticas públicas e, Oliveira (2020), investigando feiras de ciências e tecnologia como meios de disseminação de conhecimentos.

Entre as pesquisas em Multidisciplinar, Alves (2021) aborda divulgação científica a partir de uma experiência de museu itinerante e, Oliveira (2020), feiras de ciências. Essas duas pesquisas, as únicas do conjunto, tratam de popularização da ciência pelo viés da interatividade, da extensão. As demais, situam-se sob perspectivas de pesquisas empíricas e teóricas, inclusive com criação de instrumentos de divulgação científica, sem que seja possível identificar viés de popularização da ciência. Destacamos o fato de que, nesse conjunto, mesmo nos programas da área de Ensino, não há registro de pesquisa tendo como objeto o ambiente escolar.

Quadro 1 – Síntese de temas de interesse na grande área Multidisciplinar

Área do conhecimento	Achados
Ensino	Museus de ciências, inclusive itinerantes Interação pesquisa e extensão Etnomatemática Ensino de ciências para público específico Gênero e ciências Políticas públicas de CT&I Ciência e educação no telejornalismo
Ciências Ambientais	Conhecimentos locais Divulgação científica e conhecimentos locais em fauna e flora
Interdisciplinar	Desenvolvimento de uma revista <i>online</i> para a divulgação científica Ferramenta para pesquisas em políticas públicas Divulgação científica por meio de feiras de ciências
Total	

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

As pesquisas em Ciências Sociais Aplicadas têm ênfase em divulgação científica institucional e não propriamente em popularização da ciência. Em Comunicação, por exemplo, identificamos tal viés em Camargo (2015) na pesquisa *Comunicação pública, cidadania e internet: a popularização da ciência nos portais eletrônicos de governo*, Figueiredo (2019) em *A competência discursiva na divulgação de ciência pela televisão*, Malagoli (2019) em *Da divulgação científica à comunicação pública da ciência: trajetória da Universidade Federal de Uberlândia e propostas para a instituição* e Sousa (2019) com *Ciência na rede: popularização da ciência no canal Nerdologia*. Em Administração, as cinco pesquisas têm como objeto divulgação científica de instituições de ensino superior – Universidade Federal de Santa Maria (SPIAZZI, 2018), Universidade Federal de Santa Catarina (BIAVA, 2019), Instituto Federal de Santa Catarina (PERES, 2021), universidades de Minas Gerais (SILVA, 2019) e universidades públicas (SANTOS, 2018).

Reiterando o viés da divulgação nas Ciências Sociais Aplicadas, em Desenho Industrial, Bittencourt (2020) pautou *A popularização da pesquisa científica no Brasil em tvs*

universitária: um estudo de caso com base no design science research. ao passo que, em Arquitetura e Urbanismo, Silva (2013) abordou *musealização da natureza* à luz de exposições em museu de história natural. Em Serviço Social (ALENCAR, 2013) o viés é o da avaliação de resultados de ação pública abordando inclusão digital no *Programa Casa Brasil*. Em Ciência da Informação, igualmente não há centralidade em popularização da ciência. Ferreira (2021) pesquisou o *potencial Informacional de divulgação Científica das pinturas rupestres* e Silva avaliou *páginas da revista Minas faz Ciência Infantil*. Lemos (2016) com pesquisa em *metodologia bottom-up para a TV UNESP*, igualmente não aborda popularização da ciência. Das 22 pesquisas em Ciências Sociais Aplicadas, viés de popularização é encontrado, de modo qualificado, em Camozzato (2015), com *O uso de aplicativo computacional como recurso pedagógico no ensino de solos nas séries iniciais do ensino fundamental de Pato Branco-PR*.

É oportuno, nesse ponto, distinguirmos divulgação da ciência de popularização da ciência a partir das informações sintetizadas. Ainda que sobrepostos, com base nos dados coletados identificamos dois conjuntos de pesquisas que ocorrem com ênfases em objetos e espaços distintos. Há um amplo conjunto de pesquisas que se caracteriza como divulgação científica, entendida como ação destinada à publicação, exposição, disseminação e comunicação de informações e da produção científica com viés institucional, tentando consolidar ou estabelecer interação com a sociedade – são pesquisas intramuros, teóricas ou com simples coleta de dados em campo.

Outro conjunto de pesquisas tem como objeto a popularização, e, aqui, é pertinente resgatar o CNPq (2021) para definirmos que popularização da ciência é ação extensionista que implica a divulgação de resultados científicos e tecnológicos para *além dos espaços acadêmicos*, fortalecendo a *educação formal e não formal* e a *formação para a cidadania*, o que implica *interagir com a sociedade, participação ativa das pessoas interessadas* por meio de *distintos e variados públicos* e *diálogo efetivo*. Temos, portanto, que, a popularização da ciência demanda, necessariamente, ação extensionista pela interação com a sociedade (CNPq, 2021). A divulgação científica, por sua vez, pode ocorrer intramuros e/ou por meio do emprego de recursos tecnológicos de comunicação a exemplo da internet. Enquanto a divulgação científica pode ocorrer sem interação com a sociedade (e a presente pesquisa assim evidencia amplamente), a popularização da ciência traz consigo, necessariamente, divulgação científica pela via da participação e do diálogo efetivo com a sociedade.

Quadro 2 – Síntese de temas de interesse nas Ciências Sociais Aplicadas

Área do conhecimento	Achados
Comunicação	Ciência em portais eletrônicos e em canal temático
	Ciência na televisão
	Comunicação da ciência por IES
Administração	Divulgação científica por IES
Desenho Industrial	Divulgação da pesquisa científica em TVs universitárias
Arquitetura e Urbanismo	Exposição em museu
Serviço Social	Avaliação de programa de inclusão digital
Ciência da Informação	Potencial informacional de pinturas
	Avaliação de conteúdo de revista temática
	Metodologia de divulgação científica
	Aplicação de recurso didático-pedagógico

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

A popularização da ciência tem, pelo que depreendemos dos dados, alcance ampliado por reunir divulgação pela extensão, pela interação que propicia entre sujeitos de diferentes meios e pela interlocução entre conhecimentos e saberes distintos para introduzir ciência, tecnologia e inovação em ambientes socioeducativos, esportivos, culturais e de lazer

contribuindo para o *bem-estar social, fortalecendo as ciências interdisciplinares e transdisciplinares* para atingir objetivos socialmente definidos em diálogo com outros modos de conhecimento e com a participação da sociedade. (CNPq, 2021). A popularização da ciência tem caráter dinâmico, dialógico, extramuros. A publicização de material científico, ou a análise de publicações relacionadas ao conhecimento científico, não caracteriza, por si, popularização, e esse fato constatamos, também, na grande área Linguística, Letras e Artes.

Na grande área Linguística, Letras e Artes o foco das pesquisas é na análise do discurso de popularização da ciência (ADAMES, 2016; BECKER, 2013) e do novo biologismo (VALLADA, 2021), e, de análise de materiais secundários publicados em revistas (BEVILAQUA, 2015; LOVATO, 2014; SILVA, 2015), em notícias (EDMUNDSON, 2017; GLUCK, 2019; IRACET, 2014; MARQUES, 2015; SCHERER, 2013), em reportagens (ALBE, 2018) e em textos (VIEIRA, 2020) e artigos de popularização da ciência (NUNES, 2019). Alves (2018) com pesquisa em *leitura da linguagem verbo-visual de gêneros da esfera de divulgação científica* situa-se na elaboração de material didático-pedagógico, igualmente Costa (2018), abordando *infográfico de popularização da ciência e letramento crítico, verbal, visual digital e científico*. Costa (2018) é a única pesquisa desse conjunto com abordagem empírica, com dados coletados em uma escola da rede pública municipal de Marabá/PA centrada no ensino-aprendizagem de Língua Portuguesa. É, assim, a única no conjunto que podemos caracterizar como popularização da ciência – por meio da criação de recurso para facilitar a aprendizagem.

Quadro 3 – Síntese de temas de interesse na grande área Linguística, Letras e Artes

Área do conhecimento	Achados
Letras	Análise do discurso na ciência
	Divulgação e popularização da ciência em revistas/notícias
Língua Portuguesa	Produção de material didático-pedagógico
Linguística Aplicada	Divulgação científica em reportagens, notícias
	Artigos de popularização da ciência
	Leitura da linguagem na divulgação científica
	Discurso de popularização da ciência
Linguística	Discurso em enunciados de notícias da popularização da ciência
	Textos de popularização da ciência

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Destacamos que nas três grandes áreas aqui analisadas é escassa a realização de pesquisa em escola. No caso das pesquisas em pauta estão mais presentes, como loci, museus, feiras de ciências, apreciação de publicações, reportagens e programas da mídia acerca de CT&I e revistas científicas, avaliação de programas e políticas públicas e institucionais, laboratório móvel, desenvolvimento e aplicação de ferramentas digitais de divulgação científica, vivências de docentes e discentes de universidades, planetário, parque arqueológico e fauna e flora envolvendo população não-escolar. Duas lacunas sobressaem da análise procedida:

- restrito número de pesquisas derivadas da interação com a sociedade (de práticas extensionistas) mediante, por exemplo, o emprego de recursos etnográficos e de pesquisa-ação;
- restrito número de pesquisas reportando aplicações do conhecimento científico em escolas – ainda que escolares apareçam como sujeitos em pesquisas realizadas em museu, feira de ciências, laboratório móvel, planetário e parque arqueológico.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os resultados desta revisão sistemática em "popularização da ciência", realizada com base no Catálogo de Teses e Dissertações (CTD/Capes), ficam claras assimetrias tanto na distribuição geográfica (com concentração no estado de São Paulo/Sudeste) quanto entre as grandes áreas do conhecimento – com 50% da pesquisa reunida na grande área Multidisciplinar. Outro resultado a destacar é a reduzida presença de escola como lócus de pesquisa. Nesse sentido, destacamos a presença de pesquisas em ambientes físicos como museus, feiras de ciências, laboratório móvel, planetário, parque arqueológico, fauna e flora e, em material secundário – com destaque para a apreciação de publicações, reportagens, programas da mídia, revistas científicas e avaliação de programas e políticas públicas. Além disso, há pesquisas em ambientes institucionais, com desenvolvimento e aplicação de ferramentas digitais de divulgação científica e de vivências de docentes e discentes de universidade com o conhecimento científico.

A busca em “popularização da ciência” no CTD/Capes retornou, em grande parte, pesquisas centradas em divulgação da ciência e em análises de conteúdos e veículos de divulgação científica. É limitada a presença de pesquisas com foco na apreciação de resultados de ações dialógicas, interativas, de aplicação de recursos de popularização da ciência em ambientes escolares e de outra natureza. Constatamos que a pesquisa no tema popularização da ciência é predominantemente realizada intramuros e com material secundário, caracterizando distanciamento entre os programas de pós-graduação *stricto sensu* e ações de campo, extensionistas, passíveis portanto de evidenciar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Alertamos para o fato de que a popularização da ciência está aqui abordada pelo ambiente acadêmico, especificamente o da pesquisa da pós-graduação *stricto sensu*, o que constitui uma limitação desta revisão. Alertamos, ainda, para o fato de que iniciativas de popularização da ciência não ocorrem exclusivamente em instituições de ensino superior e, menos ainda, no nível de pós-graduação. Outras organizações, a exemplo de agências de pesquisa, secretarias estaduais/distrital, museus e escolas da educação básica, também realizam ações com tal finalidade. De toda forma, os dados revelam, a partir do que produzem em pesquisa, distanciamento dos programas de pós-graduação com a popularização da ciência nos termos delimitados pelo MCTI e CNPq. Há, sim, centralidade em divulgação científica.

É factível assumir, pelo conjunto da pesquisa aqui sintetizada, que os programas de pós-graduação, ainda que realizando extensão, não a vincula a ações de popularização da ciência. Conjecturamos, portanto, que a extensão, ocorrida em programas de pós-graduação, assume caráter de transferência de tecnologia e de divulgação do conhecimento. Por outro lado, pesquisadores com atuação em extensão, não a vincula à pesquisa pelo viés de ações dialógicas de popularização da ciência. Ou seja, ainda que sob estratégias metodológicas de pesquisa-ação e de observação participante, para exemplificar possibilidades, a pesquisa na pós-graduação *stricto sensu* não se identifica com a popularização da ciência – ou, a ela não faz registro quando consideramos o retorno dos dados no CTD/Capes.

Trabalhamos dados da pesquisa no nível da pós-graduação *stricto sensu* que tende a evidenciar distanciamento da pós-graduação no que se refere ao princípio da indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão. É limitado o número de pesquisas derivado da extensão e de atividades empíricas em ambiente escolar, e, outros ambientes extramuros, que não alcança 10% do total. Fica, assim, a sugestão para aprofundamento do tema pelo viés empírico, a exemplo de investigação com pesquisadores vinculados à pós-graduação e ao extensionismo. Devemos reiterar que o desenvolvimento de recursos tecnológicos de comunicação e a transferência de tecnologia, pelo que aqui entendemos em sintonia com o CNPq/MCTI, não caracteriza popularização da ciência em virtude da ausência de interação com a sociedade e de

participação ativa das pessoas interessadas por meio de distintos e variados públicos e do diálogo efetivo. Dessa forma, são pertinentes investigações futuras junto a pesquisadores da pós-graduação para explorar o modo como compreendem ou se autoidentificam como agentes de popularização da ciência quando, por exemplo, realizam pesquisa-ação e estudos etnográficos.

REFERÊNCIAS

ADAMES, Fatima Andreia de Jesus Tamanini. **Mapeamento do fenômeno da nominalização deverbal no discurso de popularização da ciência**. Tese (Doutorado em Letras) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2016.

ALBE, Maria Helena. **A responsabilidade enunciativa em reportagens de divulgação científica e sua materialização no quadro pré-citação**. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2018.

ALENCAR, Maria da Gloria Serra Pinto de. **A política brasileira de inclusão digital no capitalismo contemporâneo: o elo perdido do Programa Casa Brasil**. Tese (Doutorado em Políticas Públicas) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2013.

ALVES, Gustavo Henrique Varela Saturnino. **Ciências sob tendas transformando a extensão em pesquisa: análise sobre a exposição, o mediador e o público**. Tese (Doutorado em Ensino em Biociências e Saúde) - Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, 2020.

ARAÚJO, Tercio Vieira de. **Modelo teórico de um sistema para data warehouse como ferramenta para pesquisas sobre políticas públicas**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural Sustentável) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2021.

AVELLANEDA, Pedro Manuel Franco. **Ensamblar museus de ciências e tecnologias: compreensões educativas a partir de três estudos de caso**. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

BECKER, Janaína Pimenta Lemos. **O indiciamento de graus de popularização da ciência pela referência e pelo discurso relatado**. Tese (Linguística Aplicada) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2013.

BEVILAQUA, Raquel. **Popularização da ciência na revista Nova Escola: a comodificação do discurso sobre ensino de inglês**. Tese (Doutorado em Letras) - Universidade Federal de Santa Maria, 2015.

BIAVA, Luisa. **A gestão da pesquisa na universidade pública: o caso da Universidade Federal de Santa Catarina**. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Universitária) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.

BITTENCOURT, Daniele Caroline dos Reis. **A popularização da pesquisa científica no Brasil em TVs universitária: um estudo de caso com base no design science research**. Dissertação (Mestrado Profissional em Design, Tecnologia e Inovação) - Centro Universitário Teresa D'ávila, Lorena, 2020.

BRASIL, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Por que popularizar?** Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/popularizacao-da-ciencia/por-que-popularizar>. Acesso em: 05 de jul. de 2021.

BRASIL, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Popularização da Ciência.** Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/popociencia>. Acesso em: 05 de jul. de 2022.

BRASIL, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **O CNPq e a Divulgação Científica.** Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/popularizacao-da-ciencia/o-cnpq-e-a-divulgacao-cientifica>. Acesso em: 05 de jul. de 2023.

BRITO, Cristiane de Sousa. **Expansão da pós-graduação e desigualdades regionais brasileiras: um estudo no contexto dos planos nacionais de pós-graduação.** Macapá: Universidade Federal do Amapá, Programa de Pós-Graduação em Educação. 2020.

CAMARGO, Aline Cristina. **Comunicação pública, cidadania e internet: a popularização da ciência nos portais eletrônicos de governo.** Dissertação (Mestrado em Comunicação) - Universidade Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauro, 2015.

CAMOZZATO, Silvana Tomazi. **O uso de aplicativo computacional como recurso pedagógico no ensino de solos nas séries iniciais do ensino fundamental de Pato Branco - PR.** Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2015.

CONCEIÇÃO, Josefa Martins da. **Mulheres na ciência: diálogo entre as cientistas das academias pernambucanas de ciência agrônômica, medicina veterinária e química e as alunas desses cursos na UFRPE.** Tese (Doutorado em Educação em Ciências Química da Vida e Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

COSTA, Mikaelle Kaline Bezerra da. **Acidentes ofídicos em região semiárida potiguar: epidemiologia, etnozootologia e divulgação científica como subsídios à prevenção de acidentes e conservação de espécies.** Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal 2019.

CUNHA, Livia Mascarenhas de Paula. **Para além do apertar botões: a função social dos museus participativos de ciências.** Tese (Doutorado em Ensino em Biociências e Saúde) - Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, 2017.

EDMUNDSON, Maria Veronica Andrade da Silveira. **Relações dialógicas no processo de ressignificação do discurso científico em enunciados de notícias da popularização da ciência.** Tese (Doutorado em Linguística) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

FEIJOO, AMLC. **Distribuição de frequência.** In: A pesquisa e a estatística na psicologia e na educação [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2010, pp. 6-13. ISBN: 978-85-7982-048-9. Available from SciELO Books <http://books.scielo.org>

FERREIRA, Marlene Mirella Costa. **Potencial Informacional de divulgação Científica das pinturas rupestres em Monte Alegre, Pará.** Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal do Pará, Belém, 2021.

FIGUEIREDO, Michael Rosa. **A competência discursiva na divulgação de ciência pela televisão.** Dissertação (Mestrado em Comunicação e Territorialidades) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2019.

GERHARDT, Liane Beatriz et al. **A didatização do discurso da ciência na mídia eletrônica.** 2011. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Maria.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GLUCK, Eduardo Para. **Hiperdiscurso de divulgação científica midiática: Investigando Hiperligações em Notícias Digitais nas Revistas Galileu e Superinteressante.** Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2019.

IRACET, Erica Ehlers. **Relações retóricas emergentes da inserção de narrativas em notícias de divulgação científica para adultos e crianças.** Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2014.

KNUPP, Antonio Jorge Ferreira. **Escolas de pequenas misses: um estudo sobre os concursos infantis de beleza.** 2015. Tese de Doutorado. Dissertação de Mestrado]. Canoas: PPGEDU-ULBRA.

LEMOS, Joana Gusmão. **Perspectivas transdisciplinares de aproximação com a ciência sob o olhar da ciência da informação: uma metodologia bottom-up para a TV UNESP.** Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Marília, 2016.

LÉVY-LEBLOND, Jean Marc. **About misunderstandings about misunderstandings.** Public Understanding of Science, London, v. 1, n. 1, p. 17-21, 1992.

LOVATO, Cristina dos Santos. **A Homogeneidade Discursiva em Notícias de Popularização da Ciência nas Revistas Ciência Hoje Online e Galileu.** Tese (Doutorado em Letras) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2014.

MALAGOLI, Daniela Avila. **Da divulgação científica à comunicação pública da ciência: trajetória da Universidade Federal de Uberlândia e propostas para a instituição.** Dissertação (Mestrado Profissional em Tecnologias, Comunicação e Educação) Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.

MARQUES, Pamela Mariel. **Promovendo o letramento visual a partir do gênero discursivo notícia de popularização da ciência.** Dissertação (Mestrado em Letras) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.

MYERS, Greg. **Discourse studies of scientific popularization: questioning the boundaries.** Discourse Studies, Abingdon, v. 5, n. 2, p. 265-279, 2003.

NIETO, Maurício. **El público y las políticas de ciência y tecnología**. Interciencia, Venezuela, v. 27, n. 2, p. 80-83, 2002.

NUNES, Dieila dos Santos. **Estratégias patêmicas em artigos de popularização da ciência para crianças no domínio midiático digital**. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2019.

OLIVEIRA, Edilene Maria de. **As feitas de ciências e tecnologia do IFMS: Disseminação de conhecimentos com perspectivas de desenvolvimento**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Local) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2020.

OLIVEIRA, Iaponira Sales de. **Conhecimento local sobre espécies de anfíbios e biocontrole de insetos pragas em sistemas agrícolas de região semiárida brasileira: subsídios à etnoconservação**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

OLIVEIRA, Ketelen Michele Guilherme de. **Avaliação ecotoxicológica de três fenóis ambientais pelo teste de Allium cepa e desenvolvimento de ferramentas de divulgação científica**. Dissertação (Mestrado em Genética) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2020.

OLIVEIRA, Marcio Vieira. **Interfaces entre ciência e educação nos discursos sobre a relação entre a exposição solar e o câncer da pele no telejornalismo brasileiro**. Tese (Doutorado em Educação em Ciências Química da Vida e Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande, Porto Alegre, 2014.

PERES, William Douglas Gomes. **Extensão universitária, científica e tecnológica como meio de aproximação das relações do modelo tríplice hélice de inovação do contexto interiorano brasileiro**. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) - Universidade do Oeste de Santa Catarina, Chapecó, 2021.

SANTOS, Ana Flavia Pereira dos. **Proposta de portal para melhoria da socialização do conhecimento científico das universidades públicas**. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional) - Universidade Federal de Goiás, Brasília 2018.

SCHERER, Anelise Scotti. **Engajamento e efeito de monologismo no gênero notícia de popularização científica**. Dissertação (Mestrado em Letras) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2013.

SCHNEEGANS, Susan; LEWIS, Jake; STRAZA, Tiffany. Relatório de Ciências da UNESCO: **A corrida contra o tempo por um desenvolvimento mais inteligente – Resumo executivo e cenário brasileiro** [Internet]. 2021.

SILVA, Manoel de Oliveira. **Divulgação científica e cidadania nas páginas da revista Minas faz Ciência Infantil**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

SILVA, Mauricio Candido da. **Musealização da natureza: exposições em museu de história natural como representação cultural**. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

SILVA, Veronice Mastella da. **De anônimos a heróis: discursos sobre o câncer de 1973 a 2013 no gênero reportagem de popularização da ciência na revista VEJA**. Tese (Doutorado em Letras) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.

SOUSA, Oleneva Sanches. **Programa Etnomatemática: Interfaces e concepções e estratégias de difusão e popularização de uma teoria geral do conhecimento**. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo, 2016.

SPIAZZI, Sendi Chiapinotto. **Gestão de Processos de Comunicação em instituições federais de ensino superior: um estudo de campo na Universidade Federal de Santa Maria**. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Organizações Públicas) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2018.

VALLADA, Amanda Diniz. **Inventando a diferença: ideologias linguísticas e história natural dos discursos do novo biologismo**. Dissertação (Mestrado em Letras e Linguística) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2021.

VARGES, Aline Angel. **Desenvolvimento De Uma Revista On-Line: RedeBioUFF para a Divulgação Científica em Ciências e Biotecnologia da Universidade Federal Fluminense (UFF)**. Tese (Doutorado em Ciências e Biotecnologia) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2021.

VIEIRA, Thayane de Oliveira. **Encapsulamento anafórico e sua funcionalidade em textos de popularização da ciência**. Dissertação (Mestrado em Estudos de Linguagem) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2020.

WINAGRASKI, Erika. **O Ensino de Ciências para Surdos: Criação e Divulgação de Sinais em Libras**. Tese (Doutorado em Ensino em Biociências e Saúde) - Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, 2017.