

**CONTRIBUIÇÕES DO TEATRO CIENTÍFICO PARA O ENSINO DE
CIÊNCIAS: MAPEAMENTO DE PESQUISAS NO BRASIL**

**CONTRIBUTIONS OF THE SCIENTIFIC THEATER FOR SCIENCE
EDUCATION: MAPPING RESEARCH IN BRAZIL**

Barbara Doukay Campanini¹, Marcelo Borges Rocha²

¹CEFET-RJ/PPCTE, Campus Maracanã, bcampanini@gmail.com

²CEFET-RJ/PPCTE, Campus Maracanã, rochamarcelo36@yahoo.com.br

RESUMO

Este estudo destina-se à investigação das contribuições do teatro como ferramenta didática para o ensino das Ciências Naturais. Foi realizado um levantamento de dados no banco de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES – com o objetivo de identificar quais as regiões brasileiras que investem em pesquisa nesta área e analisar os estudos que estão sendo desenvolvidos. Assim como a relevância dos assuntos abordados pertinentes à sociedade brasileira. Foram mapeadas regiões pontuais no Brasil com maior indicativo de incentivos de desenvolvimento à pesquisa com diferentes formas de atividades relativas ao teatro. Embora muito ainda se tenha a contribuir para o abeiramento da ciência aliada à arte por meio do uso de recursos lúdicos, identificamos que essa prática encontra-se cada vez mais frequente na educação.

Palavras-chave: Teatro, Divulgação Científica, Ensino e Comunicação

ABSTRACT

This study aims to investigate the contributions of theater as a didactic tool for the teaching of Natural Sciences. A data collection was carried out at the thesis and dissertation bank of the Coordination of Improvement of Higher Education Personnel - CAPES - with the objective of identifying which Brazilian regions invest in research in this area and to analyze the studies being developed, as well as the relevance of the issues addressed relevant to Brazilian society. Punctual regions in Brazil were mapped with the highest indicative of development incentives to research, with different forms of theater activities. Although we still have to contribute to the spread of science allied to art with playful resources, we have identified that this practice is increasingly frequent in education.

Key words: Theater, Scientific Dissemination, Teaching and Communication

INTRODUÇÃO

De acordo com Silveira, Silva e Ribeiro-Filho (2009), a união entre ciência e arte ilustra as mudanças ocorridas ao longo do tempo, aproximando o desenvolvimento científico das pessoas, tornando possível ao indivíduo refletir sobre os fatos e, com isso, ampliar o interesse e o olhar do ser humano diante da evolução da sociedade. Estes

autores também enfatizam que o uso do teatro aliado à ciência articula tal aproximação com o ensino, afirmando que:

O potencial comunicacional do teatro, quando bem feito, é indiscutível. Nas suas formas mais primitivas, os “atores” eram aqueles que compreendiam melhor a sua sociedade e o seu tempo, e buscavam comunicar essa sua compreensão numa representação crítica da realidade, incitando à reflexão. Dessa mesma receita podem se servir os profissionais educadores e utilizar o teatro para comunicar de forma mais efetiva e crítica o conhecimento científico (SILVEIRA, SILVA & RIBEIRO-FILHO, 2009, p. 8).

Nesse sentido, Moreira (2013) destaca que a inserção do teatro no ensino constitui-se de um caminho que possibilita a abordagem de “conceitos científicos, muitas vezes complexos e complicados, de forma lúdica e agradável, visando torná-los mais acessíveis, remetendo posteriormente a discussão para a sala de aula” (MOREIRA, 2013, p. 58).

Dessa forma, é possível afirmar que o teatro científico promove a comunicação entre a ciência e a sociedade de maneira sensível, permitindo tratar diversos temas que despertam o senso crítico, a compreensão e até mesmo a mudança de atitudes, atingindo diferentes públicos e aproximando-os da cultura científica (BRITO, SILVA & SILVEIRA, 2010). Rocha e Landim Júnior (2016, p.82) consolidam a importância do teatro, destacando “que a busca pela informação não esteja restrita à escola, mas seja, também, abrangente, de modo que esteja presente no cotidiano por intermédio de diversos meios”.

Campanini e Rocha (2017, p.8) salientam que “cada vez mais a ciência e a arte estão sendo integradas nas escolas através da interpretação, da dança, da música e de experimentos científicos que tendem a desmistificar os fatos científicos diminuindo a distância entre ciência e a sociedade”. Com isso, a inserção do teatro na educação contribui para a (re)construção coletiva dos textos, bem como a sua representação, buscando sensibilizar os espectadores da peça. Para Lupetti *et al.* (2008) o teatro é um veículo de divulgação da ciência que propicia uma reflexão por parte do público acerca dos temas abordados.

Corroborando com essa expectativa, Lupetti *et al.* (2015) apresentam dados de sua pesquisa que retrata o trabalho de inclusão com alunos deficientes visuais em uma proposta colaborativa com os demais alunos. Os autores relatam que viver essa experiência tanto como ator quanto como espectador contribuiu para o processo de comprometimento e pró-atividade dos participantes, ganhando mais autonomia tanto na ficção quanto na vida real.

Já Reis, Badaró e Piassi (2015) versam sobre a rica discussão acerca do processo de alfabetização científica que ocorre em grande parte através da comunicação oral, utilizando o teatro como uma metodologia positiva em sala de aula, despertando o entusiasmo do aluno e instigando-o a novas descobertas.

Casanova e Alves (2015) contribuem para a área do teatro científico ao apresentar uma peça teatral sobre o uso de drogas com alunos do Ensino Fundamental. Os autores relatam que os alunos tiveram a oportunidade de aprender sobre o perigo da dependência e a consequência do uso de drogas, expressaram seus sentimentos em relação aos tabus dessa questão, além de aprenderem a valorizar e respeitar uns aos outros trabalhando de forma colaborativa.

Nesse sentido, é possível afirmar que “o teatro coloca em cena o mundo para ajudar a compreendê-lo” (GWENDOLA, 2003, p.4), considerando o teatro “como um veículo transmissor de conceitos científicos, através do qual a aprendizagem é feita de uma forma simples, lúdica e agradável” (MONTENEGRO *et al.*, 2005, p. 31).

Diante deste cenário, a presente pesquisa teve como objetivo mapear os estudos sobre o uso do teatro no ensino de ciências realizados no Brasil, no período de 2012 a 2016, através do banco de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Desta forma, investigamos, através de uma diretriz panorâmica acerca da produção de trabalhos, a importância do uso do teatro científico no ensino de ciências no período estabelecido. Segundo Soares e Maciel (2000), esse tipo de levantamento é de fundamental relevância para que professores e pesquisadores compreendam os caminhos que estão sendo delineados nessa área de pesquisa.

DESENHO METODOLÓGICO

As obras selecionadas no banco de dados de teses e dissertações da CAPES, pertencentes ao período de 2012 a 2016, foram analisadas com base na verificação dos dados gerados a partir da composição dos descritores gerais por meio da técnica de Análise de Rede Social. Segundo Recuero (2014), a técnica trata-se de um estudo que permite reunir informações sobre dados específicos que auxiliam a pesquisa a lidar em pequena ou larga escala com os dados relacionais que são encontrados nas redes sociais.

De acordo com Megid Neto (1999, p. 35), esses descritores referem-se aos “aspectos a serem observados na classificação e descrição das teses e dissertações, bem como na análise de suas características e tendências”. Tais características retratadas

nesta pesquisa foram compostas por um conjunto de descritores formado por: nome dos autores das obras, título completo, designação do termo utilizado para teatro científico, orientadores dessas pesquisas, ano de defesa, região, instituições, programa, uso do teatro científico como objeto de estudo, tipo de abordagem, método de pesquisa, disciplinas envolvidas, envolvimento escolar e contribuições para o processo de ensino-aprendizagem. Diante do exposto, procuramos aprofundar a relação existente entre a utilização do teatro, a ciência e o ensino de cada instituição buscando o grau de proximidade entre as palavras chave de cada obra. Para isso, foi utilizado um programa denominado NODE XL que, segundo Poloni e Tomaél (2014), é um recurso que possui seu próprio gerador de grafos. Por se tratar de um programa de mineração de um conjunto de dados, torna-se possível filtrar as informações, separando o que é ou não pertinente e, assim, o programa permite explorar as informações pertinentes à pesquisa.

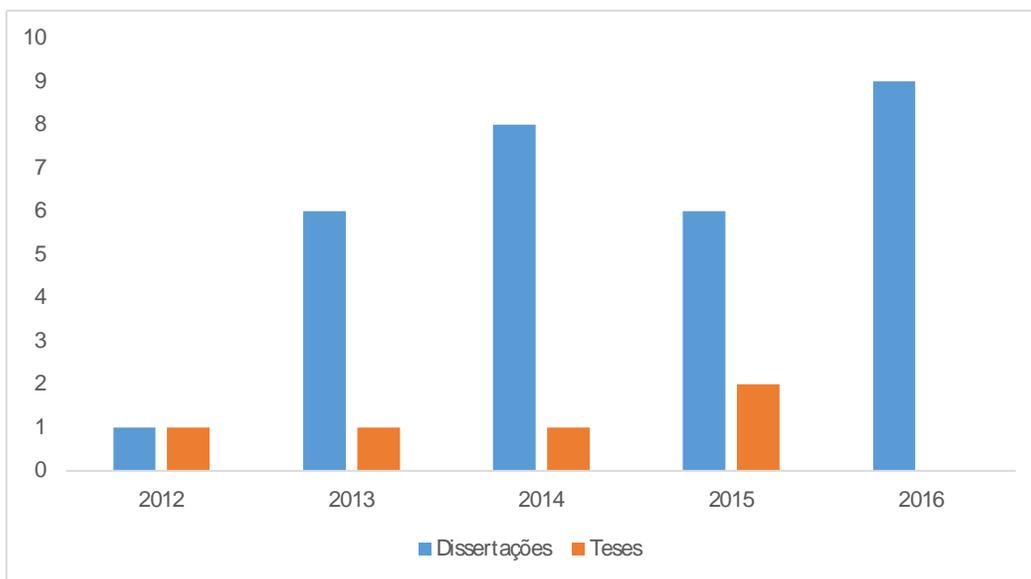
Ao todo foram analisadas trinta e cinco obras. O levantamento de dados realizado mapeou as regiões brasileiras em que o teatro científico foi utilizado como recurso didático para o ensino das ciências naturais, identificando as instituições de Ensino Superior que trabalharam com esse recurso, a proporção de trabalhos por Unidade de Federação (UF) e Dependência Administrativa, assim como a verificação do grau de proximidade entre as palavras-chave descritas nas obras e a relação dessas obras com os autores mais citados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a investigação realizada dentro dos critérios estabelecidos para a análise dos dados, foram designados inicialmente trinta e nove trabalhos envolvendo a palavra chave teatro científico, sendo trinta e duas dissertações e sete teses. No entanto, encontravam-se disponíveis no banco de dados da CAPES o total de trinta e cinco obras, sendo trinta dissertações e cinco teses.

Isto posto, separamos os trabalhos identificados por ano de produção das dissertações e teses mapeadas (**gráfico 1**). Comparando a quantidade de produções acadêmicas observa-se um número mais elevado de dissertações a partir de 2013. No entanto, esse número se mostra em maior escala diante da produção das teses. Esse percentual mostrou-se estável de 2012 a 2014 e cresceu nos anos seguintes, embora não tenha sido constatada nenhuma tese sobre teatro científico em 2016.

Gráfico 1. Quantidade de trabalhos realizados sobre teatro científico por ano de produção.

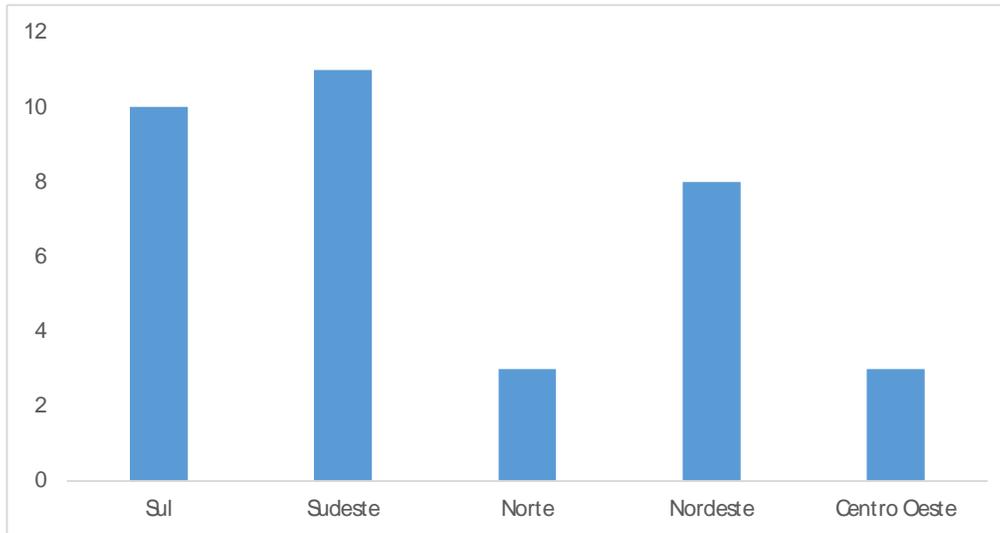


Fonte: Esta Pesquisa.

Dentre as trinta e cinco produções encontradas neste período, é possível identificar a importância do uso do teatro em sala de aula no sentido de promover novas estratégias didáticas, explorando suas potencialidades e contribuições para o Ensino de Ciências. Como exemplo, Gardair (2012) argumenta em sua tese que, com a aplicação de técnicas teatrais para a composição de espetáculos, em meio à construção do conhecimento desenvolvido durante as oficinas, novos olhares sejam idealizados por meio desse processo. A autora reforça a ideia de que a arte é uma forma promissora de desconstruir pensamentos reducionistas considerando que o teatro “pode contribuir para o planejamento de ações educativas que relacionem diferentes campos do conhecimento e, por extensão, venham a incentivar habilidades diversas” (GARDAIR, 2012, p. 269).

O **gráfico 2** destaca as obras examinadas que estão representadas a seguir por regiões brasileiras. Observa-se que os trabalhos relacionados ao uso do teatro científico estão mais concentrados nas regiões Sul, Sudeste e Nordeste. Nas regiões Norte e Centro Oeste nota-se uma produção incipiente de trabalhos que envolvam a ciência aliada ao teatro com viés educativo.

Gráfico 2: Quantidade de trabalhos a respeito do teatro científico por Região Brasileira.



Fonte: Esta pesquisa.

Esta diferença regional das produções ligadas ao uso do teatro científico pode estar associada a um diferente envolvimento das regiões do país com a cultura científica, bem como ao acesso à informação e às técnicas para o desenvolvimento das mesmas. Destacamos algumas obras em que há o desenvolvimento dessas atividades a fim de evidenciar a diferença ou similaridade na proposta de trabalhos realizados nas regiões de maior concentração de pesquisas nesse assunto.

Na região Nordeste, a obra de Domecq (2015) apresenta uma proposta de pesquisa e extensão a partir do estudo realizado com base em cinco artigos, os quais considera um recurso com grande potencial para o planejamento de uma atividade artística multidisciplinar que envolva sustentabilidade, voltado para um contexto histórico e geográfico específico denominado interzonas.

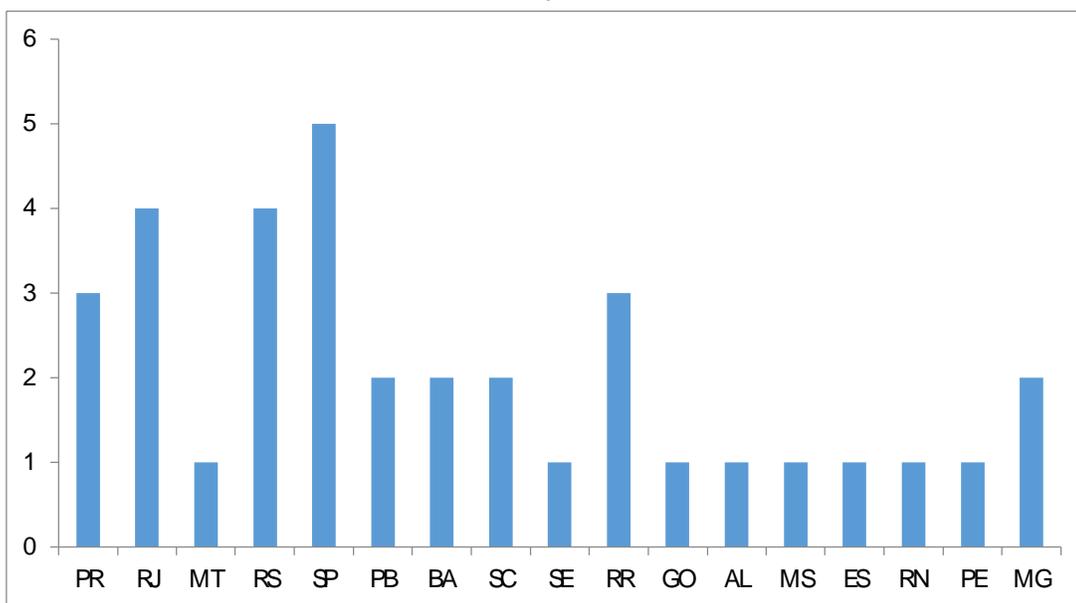
Já na região Sul, Fregolente (2012) discute a utilização do teatro como meio de aproximação da ciência ao público através da formação de professores como atores no processo de desenvolvimento do espetáculo teatral, analisando de que forma essa atividade pode auxiliar a prática docente.

Moreira (2014) realizou na região sudeste a proposta de apresentação de esquetes sobre a vida de Lavoisier. Esse tema foi escolhido como uma proposta de utilização do teatro como meio de divulgação científica com o intuito de aproximar a linguagem teatral ao ensino de química de forma lúdica e agradável.

Assim, no **gráfico 3** temos representada a quantidade de trabalhos desenvolvidos por Unidades de Federação (UF). É notável a produção de trabalhos em

maior escala nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul, onde encontram-se universidades que possuem laboratórios de pesquisa e desenvolvimento de atividades ligadas à divulgação da ciência. Esses centros de pesquisa desenvolvem trabalhos ligados diretamente a materiais lúdicos que trazem o conhecimento científico em uma linguagem direcionada ao público em geral, seja através do teatro e da dança, da produção de histórias em quadrinhos, documentários, entre outros materiais.

Gráfico 3. Quantidade de trabalhos a respeito do teatro científico por Unidade da Federação.



Fonte: Esta pesquisa.

Destacamos aqui alguns estudos a fim de ilustrar os trabalhos desenvolvidos nas instituições investigadas, como a dissertação de Rodrigues (2016), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que traz em sua pesquisa um assunto que reflete uma extensa atribuição em todo o país, a questão da sustentabilidade no ambiente urbano. No entanto, é através de uma reflexão poética que o autor apresenta as possíveis contribuições da arte da encenação para a formação e informação da cultura e do teatro.

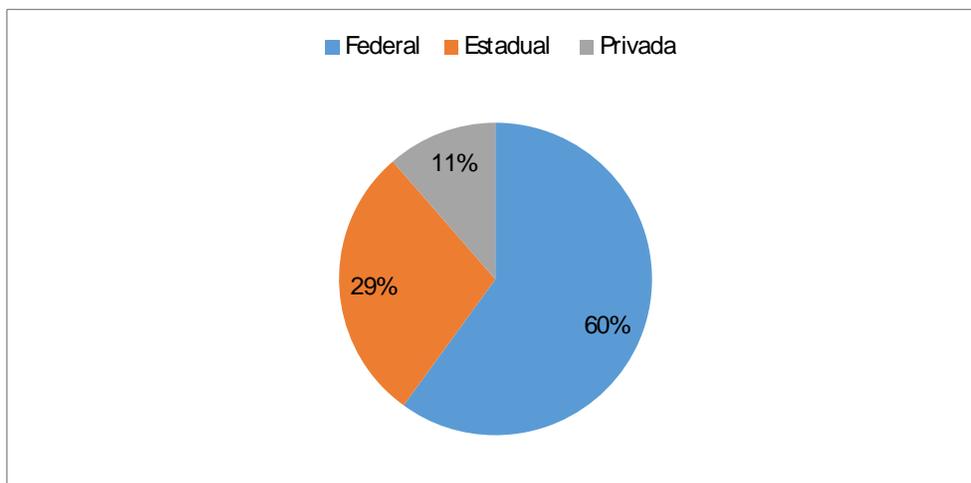
Paes (2016), da Universidade de São Paulo, discutiu a importância dos espaços culturais da cidade, em especial os museus, que o autor afirma serem locais onde a ciência pode ser transformada em emoção através das peças teatrais, possibilitando o compartilhamento da informação com outras linguagens habituais aos museus, oportunizando uma compreensão sociocultural mais ampla. Ainda assim, esses espaços

culturais que compreendem boa parte das regiões brasileiras, contudo, em muitas cidades esses locais encontram-se sem interatividade e variedade de informações, tornando-se pouco atrativos, o que valoriza a realização de tais práticas propostas por este autor.

Outra valiosa contribuição do teatro para o ensino é que o mesmo também se encontra presente na escola, como retrata Fernandes (2016) da Universidade Estadual da Paraíba, que buscou alternativas para a inserção da História da Ciência - como forma de Divulgação Científica-, fazendo uso de estratégias metodológicas que envolvessem mais os alunos, estreitando os laços entre a arte, a ciência e sua história dentro do ambiente escolar.

No **gráfico 4** representamos as Dependências Administrativas das instituições de ensino superior encontradas nesta pesquisa. Nesse caso, essas esferas administrativas tendem a influenciar a produção de projetos e pesquisas devido ao incentivo administrado designado às mesmas, possivelmente refletido de diversas formas na educação.

Gráfico 4: Representa as Dependências Administrativas das instituições.



Fonte: Esta pesquisa.

Ilustrando essa percepção, enfatizamos a fala de Gardair (2012) que versa sobre a importância do acolhimento do seu projeto pelo Programa de Pós Graduação da Fio Cruz – RJ e pela oportunidade de criar cursos de linguagem teatral para o aprimoramento de dados para sua tese, assim como o financiamento desses estudos subsidiado pela CAPES.

Outros autores das teses e dissertações pesquisadas em todo Brasil como Domecq (2015) e Fregolente (2012) acentuam a relevância do financiamento de suas pesquisas realizado pela CAPES, possibilitando maior dedicação desses pesquisadores para o desenvolvimento, a execução e finalização do projeto.

A **tabela 1** apresenta dados gerados pelo programa relacionando a frequência em que as palavras chave aparecem nos trinta e cinco trabalhos analisados. Essa rede social demonstra o grau de proximidade e a relação encontrada nessas teses e dissertações. Dessa forma, observa-se que as palavras ocorrem de forma tão entrelaçada que em seus valores não há alterações significativas em relação aos graus de entrada na conexão entre as palavras chave.

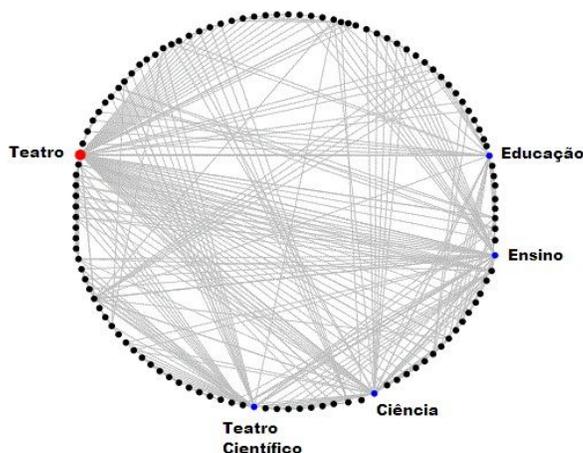
Tabela 1: Representa os graus entrada e centralidade das palavras chave.

Posição	Palavra-chave	Grau de entrada
1º	Teatro	49
2º	Ciência	34
3º	Ensino	32
4º	Teatro Científico	27
5º	Educação	23

Fonte: Esta pesquisa.

Por se tratar de uma interpretação de dados complexa, procurou-se demonstrar através da imagem a seguir a representação gráfica da frequência de combinações em que as palavras chave mais citadas se relacionam (**figura 1**). A partir dos dados evidenciados na tabela anterior foi possível organizar as informações e criar uma rede interligando as palavras chave que mais se articularam de acordo com o grau de proximidade entre elas.

Figura 1: Grau de proximidade e centralidade das palavras chave.



Fonte: Esta pesquisa.

Na **tabela 2** encontram-se listados os autores mais citados nos trabalhos encontrados no banco de dados. Para esta verificação foi elaborada uma rede de análise social para que se tornasse possível quantificar esses resultados. Para isso, tomou-se como base as observações das obras com maior grau de centralidade na **tabela 1**, resultando a composição de dados da tabela a seguir.

Tabela 2: Autores mais citados nas teses e dissertações analisadas.

Posição	Título	Autor	Número de citações
1º	A arte como experiência.	Dewey, J.	9
2º	A presença do teatro no ensino de física.	Oliveira, R. N. e Zanetic, J.	8
3º	A estrutura das revoluções científicas.	Kuhn, T.	7
3º	A natureza do espaço.	Santos, M.	7
3º	Análise de Conteúdo.	Bardin, L.	7

Fonte: Esta pesquisa.

Tendo em vista que as palavras de maior convergência nas teses e dissertações foram teatro, teatro científico, ciência, ensino e educação (conforme ilustrado na Fig.1), observa-se também que os autores mais citados nessas obras atuam dentro dessas

mesmas áreas. Embora Bardin (2011) esteja ligada à técnica de análise, a análise de conteúdo foi a técnica mais citada nessas obras. Destacamos a seguir os autores por meio de categorias para que possam ser evidenciadas essas informações.

1-Teatro e Ciência: John Dewey segue a linha da arte como característica irreduzível da vida, assim como Neusa Raquel de Oliveira e João Zanetic destacam o desenvolvimento do teatro com a ciência.

2-Natureza da Ciência: Thomas Kuhn visa a necessidade da compreensão da história e filosofia da ciência como produção do conhecimento científico. Embora Milton Santos aborde em suas concepções a construção de conceitos entre espaço e tempo, o autor procura definir o espaço geográfico e o papel ativo da natureza da ciência dentro da dinâmica social.

3-Metodologias de análise: para agrupar as informações das pesquisas e realizar a análise de dados, Laurence Bardin foi benquista por sua técnica de Análise de Conteúdo que, segundo a autora o termo de análise trata-se de “um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens” (BARDIN, 2011, p. 47).

Neste âmbito, nossa pesquisa encontra paralelos com o trabalho de Oliveira (2010), que reforça a relação entre teatro, autores e obras, enfatizando que o teatro científico apoia a arte aliada ao ensino pela forma com que se estrutura a abordagem dos temas retratados nas peças teatrais, assim como a relação entre o cientista e a população, a ciência e suas descobertas, criando uma relação entre essas questões humanas, históricas e culturais dentro da ficção. Nesse contexto, o teatro torna-se um instrumento “capaz de levar ao público a ciência em primeiro plano e de estimular a reflexão sobre a relação entre ciência e sociedade” (MASSARANI; ALMEIDA, 2006, p. 234).

Segundo Koudela (2010, p.107), “a elaboração da experiência não é apenas uma questão de conceitos, mas sim de conteúdos, de metodologias de aprendizagem”. O autor afirma que o teatro se concretiza diante da dramatização dos atores em cena, assim como a reação da plateia que ocorre durante a representação teatral, possibilitando integrar a maneira como o significado do texto será absorvido pelo público. Assim, a composição do texto tem sua forma ampliada poeticamente quando criada durante o ato artístico coletivo e materializado na cena através da visão dos participantes da encenação (KOUDELA, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que o uso do teatro científico propicia aos atores/ espectadores envolvidos terem um novo olhar ao vivenciar uma experiência bem próxima ao cotidiano, sem, de fato, estar relacionada a uma determinada época. Segundo Brecht (1978) o mundo reproduzido pelo teatro encaixa-se perfeitamente no âmbito da ação didática por não exigir a reprodução do texto de maneira fiel à vida real. O autor alemão considera que “o mundo de hoje pode ser reproduzido, mesmo no teatro, mas somente se for concebido como um mundo suscetível de modificação” (BRECHT, 1978, p.5). Pois, com sua licença poética, o teatro proporciona a representação dos acontecimentos através do drama ou da comédia, trazendo pontos chave para as reflexões necessárias para abordagem de diversos temas sociais, familiares, éticos, morais, políticos, entre outros.

Dessa forma, apesar dos diferentes temas abordados nas teses e dissertações analisadas, o teatro científico traz em comum o aspecto lúdico e interativo para compor o processo de ensino-aprendizagem. Foram identificados nos textos copiosos relatos referentes ao equilíbrio de saberes em que a construção coletiva proporciona aos alunos durante a peça, além da humanização, da amizade e a troca de experiências.

Contudo, observa-se também a desigual produção desses trabalhos nas diferentes regiões do Brasil. Não foi possível identificar nesta análise a razão pela qual o incentivo ao uso do teatro não ocorre ou ocorre com menos frequência nessas regiões. No entanto, as universidades com maior índice de produção encontram-se atreladas as UFs que possuem fomento para realização de projetos de pesquisa. Todavia, cabe ressaltar a importância de tais iniciativas para a elaboração de projetos e atividades que envolvam a escola, os alunos, os professores, os familiares e toda comunidade para melhor compreensão do desenvolvimento científico e tecnológico da sociedade e, assim, tornarem-se pessoas mais críticas e atuantes.

Portanto, ao trazer nesta pesquisa a relação do teatro e a ciência nas diferentes regiões brasileiras dentro do âmbito educacional, tornou-se possível investigar o potencial de experiências que apontam alternativas de soluções comuns à prática educativa. Com isso, ao identificar as transformações através da verificação dos temas relevantes de cada região, das atividades desenvolvidas, o público envolvido, as metodologias empregadas e os referenciais utilizados, é possível colaborar com futuras pesquisas que visem analisar os numerosos problemas que ocorrem em múltiplas áreas

de ensino, identificando as soluções encontradas, observando o que ainda não foi feito e, com isso, onde é preciso criar novas possibilidades (SOARES, 1991).

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRECHT, B. **Estudos sobre teatro**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1978.

BRITO, N.; SILVA, A.P.B.; SILVEIRA, A.F. O Teatro como estratégia de comunicação da Ciência. In: **Atas do XII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste**. Campina Grande, PA, 2010. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/regionais/nordeste2010/resumos/R23-0963-1.pdf>> Acesso em 26 set. 2017.

CAMPANINI, B.D.; ROCHA, M.B. Ciência e Arte: Contribuições do Teatro Científico para o Ensino de Ciências em Atas do ENPEC. In: **Atas do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC** Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2017. Disponível em: <www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R1872-1.pdf> Acesso em 10/10/2017.

CASANOVA, M.P.; ALVES, J.M. Pedagogia de projetos, teatro e motivação nas aulas de Ciências. In: **Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia – SP, 2015. Disponível em: <abrapecnet.org.br/wordpress/pt/enpecs-anteriores/#x> Acesso em 03 jan. 2017.

DOMECQ, M. **Para um teatro de Interzonas: explorando relações entre Artes Cênicas e o Meio Ambiente**. Tese (Doutorado em Artes Cênicas) Universidade Federal da Bahia- BA, 2015.

FERNANDES, A.M.B. **A História da Ciência por meio do Teatro: a teoria do calórico contada em cena**. Dissertação (Mestre em Ensino de Ciências e Matemática) Universidade Estadual da Paraíba – ESP, PB, 2016.

FREGOLENTE, A. **O espetáculo teatral a Ciência em Peças, a oportunidade da aprendizagem científica dos licenciados em Física e Química e seus percepções sobre a formação docente**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) Universidade Estadual de Londrina – PR, 2012.

GARDAIR, T.L.C. **Integrando a percepção de estudantes à criação da peça teatral: Uma alternativa de Educação Científica em diálogo com as artes**. Tese (Doutorado em Ciências) Instituto Oswaldo Cruz – RJ, 2012.

GWENDOLA, D. **Ô Théâtre!** Paris: Editora Autrement, 2003.

KOUDELA, I.D. **Texto e Jogo: uma didática Brechtiana**. São Paulo: Perspectiva, 2010.

LUPETTI, K.O.; SERAFIM, T.G.; PUGLIERE, T.S.; LIMA, L.P.; ALMEIDA, L.F.; MACEDO, A.N.; RODRIGUES, C.; PEREIRA, T.M.; GROMBONI, M.F.; MOURA, A.F.; MARQUES, C.M.P. **Ciência em Cena: teatro e divulgação científica**. In: **Atas XIV Encontro nacional de Ensino de Química**. Curitiba – PR, 2008. Disponível em: <www.quimica.ufpr.br/eduquim/eneq2008/resumos/R0790-1.pdf> Acesso em 26 set. 2017.

LUPETTI, K.O.; BOTASSIM, T.; GODOY, K.A.; RODRIGUES, Z.A.S. Grupo olhares: Teatro, Ciência e Inclusão. In: **Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia – SP, 2015. Disponível em: <abrapecnet.org.br/wordpress/pt/enpecs-antiores/#x> Acesso em 03 jan. 2017.

MASSARANI, L.; ALMEIDA, C. Arte e Ciência no Palco. História, Ciência e Saúde – **Manguinhos**. RJ, v. 13 (suplemento), 2006.

MEGID NETO, J. **Tendência da pesquisa acadêmica sobre o ensino de Ciências no nível fundamental**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999.

MONTENEGRO, B.; FEITAS, A.L.P.; MAGALHÃES, P.J.C.; SANTOS A.A.; VALE, M.R. O papel do teatro na divulgação científica: A experiência da Seara da Ciência. **Ciência e Cultura**, v. 57, n. 4, p. 31-32, 2005.

MOREIRA, N.D.S. **Lavoisier, da alquimia à química moderna: Teatro para a popularização científica e a educação em ciência**. Dissertação (Mestre em Ensino de Ciências) Universidade Federal Fluminense – UFF, RJ, 2014.

MOREIRA, L.M. **O Teatro em Museus e Centros de Ciências: Uma leitura na Perspectiva da Alfabetização Científica**. Doutorado (Doutor em Educação) Universidade de São Paulo – USP, SP, 2013.

OLIVEIRA, D.M. **Teatro Científico: a arte como divulgação da ciência Coreia, Coreia: um exercício de teatro científico**. Monografia/Especialização (Especialista em Divulgação da Ciência, da Tecnologia e da Saúde) Museu da Vida/ Casa de Oswaldo Cruz/ Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ, RJ. 2010.

PAES, G.N. **Visitas teatralizadas em Museus: novos meandros para a comunicação museológica**. Dissertação (Mestre em Museologia) Universidade de São Paulo - USP, SP, 2016.

POLONI, K.M.; TOMAÉL, M.I. Coleta de dados em Plataformas de Redes Sociais: Estudo de Aplicativos. In: **Atas do Workshop de Pesquisa em Ciência da Informação -“Abordagens Contemporâneas na Ciência da Informação”**. III **WPCI**, Londrina – PR, 2014. Disponível em: <[rabci.org/rabci/sites/default/files/194-827-1-PB%20\(1\).pdf](http://rabci.org/rabci/sites/default/files/194-827-1-PB%20(1).pdf)> Acessado em 10/10/2017.

RECUERO, R. Contribuições da Análise de Redes Sociais para o estudo das redes sociais na Internet: o caso da hashtag #Tamojuntodilma e #CalaabocaDilma. **Fronteiras – estudos midiáticos**, v. 16, n. 2, p.66-67, 2014.

REIS, A.C.A.; BADARÓ, B.; PIASSI, L.P.C. Formação continuada de professores utilizando o teatro de fantoches como método. In: **Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia – SP, 2015. Disponível em: <abrapecnet.org.br/wordpress/pt/enpecs-anteriores/#x> Acesso em 03 jan. 2017.

ROCHA, M.B.; LANDIN JUNIOR, J.P. Investigação sobre o uso de textos de Divulgação Científica com estudantes do Ensino Médio do CEFET/RJ. **Conexão**, v.12, n. 1, p. 78-93, 2016.

RODRIGUES, R. **ECOPOÉTICA O performer e a busca por poéticas de sustentabilidade no ambiente urbano**. Dissertação (Mestrado em Artes Cênicas) Universidade Federal do Rio Grande do Sul – RS, 2016.

SILVEIRA, A.F., SILVA, A.P.B., RIBEIRO FILHO, A.A divulgação da ciência através do teatro: um estudo em Copenhague de Michael Frayn. In: **Atas do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis – SC, 2009. Disponível em: <posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/359.pdf> Acesso em 03 jan. 2017.

SOARES, M.B. **Alfabetização no Brasil: o estado do conhecimento**. Brasília: INEP/Santiago: REDUC, 1991.

_____; MACIEL, F. P. **Alfabetização**. Brasília-DF: MEC/INEP/Comped, 2000.