

## **O saber popular sobre plantas em 20 anos de ENPEC: produtividade da pesquisa**

### **The popular knowledge about plants in 20 years of ENPEC: research productivity**

**Thiago José Jesus Rebello**

Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)  
thiagojjrebello@gmail.com

**Rosane Moreira Silva de Meirelles**

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)  
Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)  
rosanemeirelles@gmail.com

#### **Resumo**

O convívio de comunidades com a natureza repercute em saberes e fazeres sobre as plantas. No contexto educacional, o conhecimento popular proporciona benefícios para a formação. A pesquisa em ensino pode investigar as possibilidades e fragilidades da entrada dos saberes populares na educação. Este trabalho adotou o objetivo de analisar a produtividade da pesquisa acerca do saber popular sobre plantas inserido no ensino. Para isso, foi realizado um “estado da arte” da produção sobre o tema nas onze edições anteriores do ENPEC. Os resultados apontam que a produção ainda é pequena, mas apresenta tendência de crescimento. A maior parte da produção ainda tem origem no sudeste, mas universidades nordestinas, como UEFS e UFBA, apresentam alta produção sobre o tema. Os autores das pesquisas são mormente biólogos, doutores em ensino ou educação, indicando necessidade de renovação e diversificação do campo. Por fim, são sugeridas medidas para expansão da pesquisa no tema.

**Palavras chave:** etnobotânica, multiculturalismo, estado da arte.

#### **Abstract**

The direct contact between communities and nature provides knowledge about plants. In the educational context, this kind of knowledge provides benefits. Research on Science teaching has potential to investigate the possibilities and weaknesses of the entry of popular knowledge into education. This work had the objective of analyzing the productivity of the research about the popular knowledge about plants inserted in the teaching. For this, a "state of the art" of production on the theme was carried out in the eleven previous editions of ENPEC. The results indicate that production is still small, but shows a growth trend. Most of the production still originates in the southeast, but northeastern universities, such as UEFS and UFBA, present high production on the subject. The research authors are mostly biologists, doctors in Science teaching or education, indicating the need for renewal and diversification of the field. Finally, measures are suggested to expand the research on the topic.

**Key words:** ethnobotany, multiculturalismo, state of the art.

## Introdução

Os seres humanos vivem em uma constante tentativa de compreender e explicar os fenômenos que se desenrolam à sua volta, um exercício cognitivo permanente responsável por produzir saberes genuinamente populares (NASCIBEM; VIVEIRO, 2015). Diversas populações que mantiveram contato íntimo com a natureza desenvolveram, por exemplo, notável conhecimento sobre os seres vivos e suas características, compondo o que viria a ser o objeto de investigação da Etnobiologia: estudos que realizam uma imersão no sistema de crenças e valores de um grupo sociocultural em particular na busca por compreender as atribuições que a natureza recebe em sua cultura (DIEGUES, 2000). A pesquisa em etnobotânica, em especial, revela um vasto leque de saberes e fazeres sobre plantas medicinais, manejo de recursos vegetais, sistemas de classificação da biodiversidade vegetal, significação cultural das plantas, entre outros temas (OLIVEIRA et al., 2009).

No âmbito pedagógico, a valorização do conhecimento popular ajuda o aluno a perceber-se como portador de saber, aumentando a autoestima e a sensação de pertencimento e afetividade com a escola (SIQUEIRA, 2011; SIQUEIRA; PEREIRA, 2014). Além disso, a transposição didática do etnoconhecimento pode colaborar na compreensão de conceitos científicos ao propiciar a interdisciplinaridade e a contextualização (NASCIBEM; VIVEIRO, 2015; FERREIRA et al., 2017). O ensino de botânica é um exemplo de área em que essa colaboração seria bem-vinda. Mesmo que o conhecimento em biologia vegetal seja essencial para entender importantes questões atuais, as aulas sobre o assunto são tidas como entediantes e desagradáveis (SALATINO, BUCKERDGE, 2016). Frente à importância do saber popular para a educação e às dificuldades no ensino de botânica, o presente trabalho procurou analisar a produtividade da pesquisa acerca do saber popular sobre plantas em espaços de ensino.

## Metodologia

Com essa intenção, aplicou-se o método de pesquisa denominado “estado da arte”, estudo de revisão do conhecimento que procura descrever o andamento da produção científica sobre um determinado tema (VOSGERAU; ROMANOWSKI, 2014). Para compor o *corpus* bibliográfico da pesquisa, são definidas a fonte de dados e o recorte temporal. Este trabalho adotou como fonte as atas de todas edições já realizadas do Encontro de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC). A seleção dos trabalhos foi baseada em seus títulos. Porém, optou-se por não restringir a busca a poucos termos-chave, mas ampliá-la à presença de quaisquer palavras ou expressões do campo lexical dos saberes populares ou do campo lexical do estudo sobre plantas (FAULSTICH, 2010). A presença de termos de um destes campos justificava a leitura da publicação para definir sua permanência no *corpus* da pesquisa.

A definição dos descritores utilizados para fazer emergirem as informações contidas no conjunto de dados procurou estar em harmonia com outros estados da arte da pesquisa em ensino a fim de ajudar a compor um panorama mais completo sobre a produção na área (ROMANOWSKI; ENS, 2006). Assim, foram definidos os seguintes descritores: vinculação institucional do autor; região geográfica da instituição; titulação acadêmica do autor; área de formação em graduação; e área de formação em pós-graduação. A informação sobre a instituição de vinculação dos autores no momento em que o trabalho fora publicado foram obtidas no próprio trabalho. Os demais dados foram retirados de seus currículos na plataforma Lattes/CNPq. Com exceção de “titulação acadêmica”, onde era considerado apenas o título de maior grau, todos os outros descritores permitiam a indicação de mais de uma alternativa para o mesmo trabalho. Por isso, alguns resultados podem ter soma superior a 100%.

## Resultados e discussão

Foram encontrados 6853 trabalhos disponíveis nas atas digitais do evento. Destes somente 27 se enquadraram nos critérios desta pesquisa. Isto é, apenas 0,4% das publicações tratam, ainda que de forma coadjuvante, do saber popular sobre plantas. Apesar de ser pouco, o resultado não surpreende. Relato sobre as primeiras décadas de pesquisa em ensino de ciências e biologia já apontava a pequena quantidade de trabalhos sobre plantas em comparação a outros temas, como biologia geral, genética, ecologia e evolução (TEIXEIRA, 2008). Levantamentos recentes indicam que, dez anos depois, a produção sobre o tema permanece produzindo um número relativamente baixo de trabalhos (SANTOS, 2018; SOUZA; GARCIA, 2018). Contudo, observando a produção sobre o assunto ao longo das edições, em termos absolutos e relativos, é possível perceber uma tendência linear de crescimento (**Figura 01**), o que pode indicar uma progressiva valorização do tema.

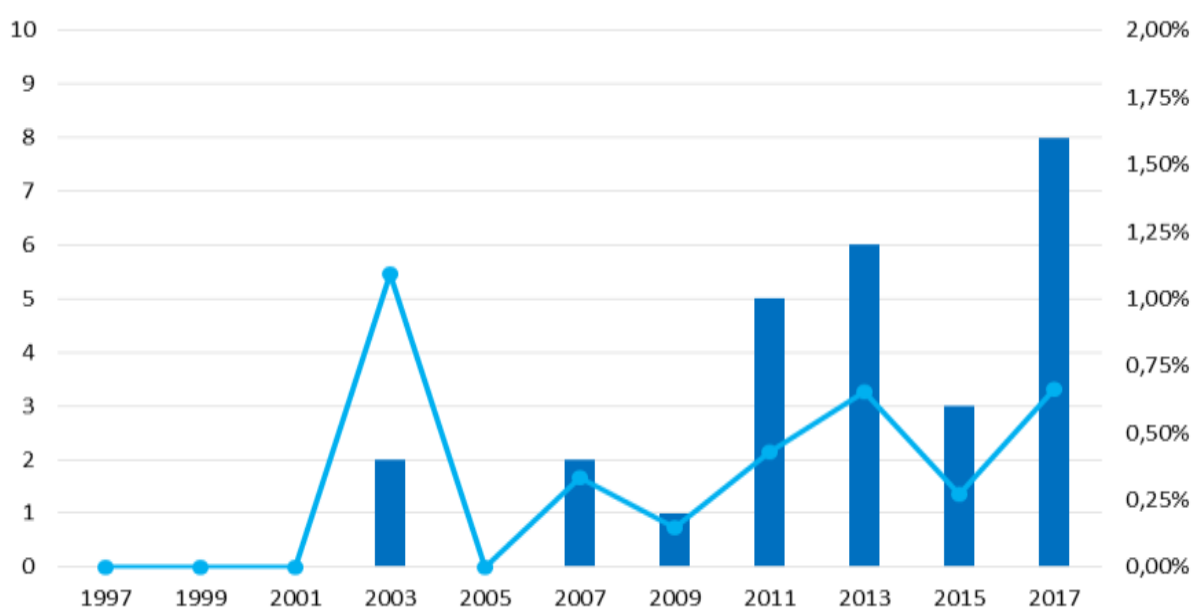


Figura 01: Seleção por ano/edição. Barra representa o número de trabalhos selecionados na edição. Ponto representa o número de trabalhos selecionados em relação ao total publicado na edição.

### Produtividade institucional

No que diz respeito às instituições de pesquisa, as três que mais publicaram sobre o tema foram a Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS - BA) com 5 trabalhos, a Universidade Federal da Bahia (UFBA - BA) com 4 trabalhos e a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp - SP) com 3 trabalhos. A UEFS possui uma parceria com a UFBA desde o final da década de 1990 através do Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências e, desde 2015, conta com um Grupo de Investigações em Etnobiologia e Ensino de Ciências (CNPQ, 2018; PPGEFHC, 2018). A Unicamp também possui programa de pós-graduação em ensino e, tradicionalmente, produz parcela relevante dos trabalhos em ensino de ciências e biologia (SLONGO; DELIZOICOV, 2006).

Diante do exposto, salta aos olhos a importância dos programas de pós-graduação, sobretudo em ensino e educação, para a pesquisa sobre o tema. A criação de programas contribui para a institucionalização da pesquisa, ajudando a organizar a produção de conhecimento e a deliberar sobre seu futuro (NOSELLA, 2010). No tocante ao saber popular sobre plantas, a definição de áreas de concentração e linhas de pesquisa que estimulem a

correlação das ciências naturais e sociais pode ajudar na superação dos reducionismos modernos em favor de trabalhos que também envolvam o componente humanístico. A criação de grupos de pesquisa destinados especificamente a trabalhar com o tema também pode facilitar sua continuidade no ambiente acadêmico. Além disso, a convivência e o diálogo em grupos de pesquisa ajudam a superar a fragmentação do conhecimento, na medida em que cria espaços de solidariedade e diversidade (SILVEIRA; FREITAS; COUTINHO, 2012).

## Produtividade regional

Quase metade dos 27 trabalhos selecionados tinha origem em instituições da região sudeste, resultado muito mais expressivo do que o de outras regiões do país. A concentração da produção acadêmica no sudeste é recorrente em estudos bibliométricos (DELIZOICOV; SLONGO; LORENZETTI, 2013). A distribuição desigual de instituições de ensino superior entre as diferentes regiões do país é apresentada como principal razão para a distribuição desigual da produção (TEIXEIRA; MEGID NETO, 2017). Com efeito, a amostra analisada reafirma a distribuição desigual das instituições. Isto é, a maior parte dos trabalhos selecionados ter origem no sudeste não se justifica pela superprodução de algumas poucas instituições sediadas nesta região, mas sim no fato de que havia um maior número de instituições desta região produzindo sobre o assunto. Em termos de produção, conforme exposto na seção anterior, duas universidades nordestinas foram as que mais publicaram no tema. Com efeito, sua alta produtividade colaborou para que o nordeste produzisse mais trabalhos do que a região sul - com mais instituições participantes (**Figura 02**).

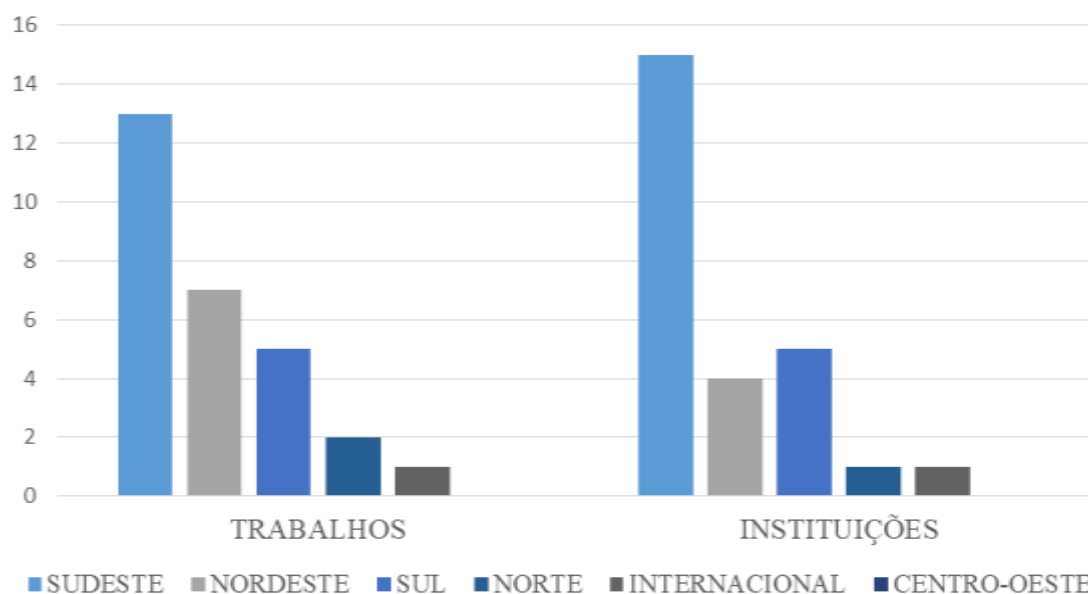


Figura 02: Regionalidade da pesquisa. Barras à esquerda indicam o número de trabalhos por região de origem. Barras à direita indicam o número de instituições a que se vinculam os autores por região.

## Perfil dos autores

O perfil acadêmico é composto majoritariamente por doutores, ultrapassando a faixa do 50%, enquanto estudantes de graduação são apenas 9% dos 65 autores identificados. A presença massiva de doutores pode ser um facilitador para a consolidação da pesquisa no tema. Seriam estes profissionais experientes os encarregados de formar novos pesquisadores no ofício da pesquisa na área (GATTI, 1999). Contudo, é possível que isso também indique

que há poucos jovens pesquisadores sendo iniciados na pesquisa acerca do saber popular sobre plantas no ensino. No que diz respeito aos autores já graduados, quase metade é formado em cursos de ciências biológicas e 20% em graduação de química - além de outros cursos menos frequentes (**Figura 04**). A característica da pesquisa em ensino de ciências de emergir da realidade educacional, aliando a teoria à prática dos docentes (CARVALHO, 2004), pode ajudar a entender o motivo da graduação em licenciaturas ser um fator significativo para o prosseguimento da carreira e a produção de publicações sobre o tema.

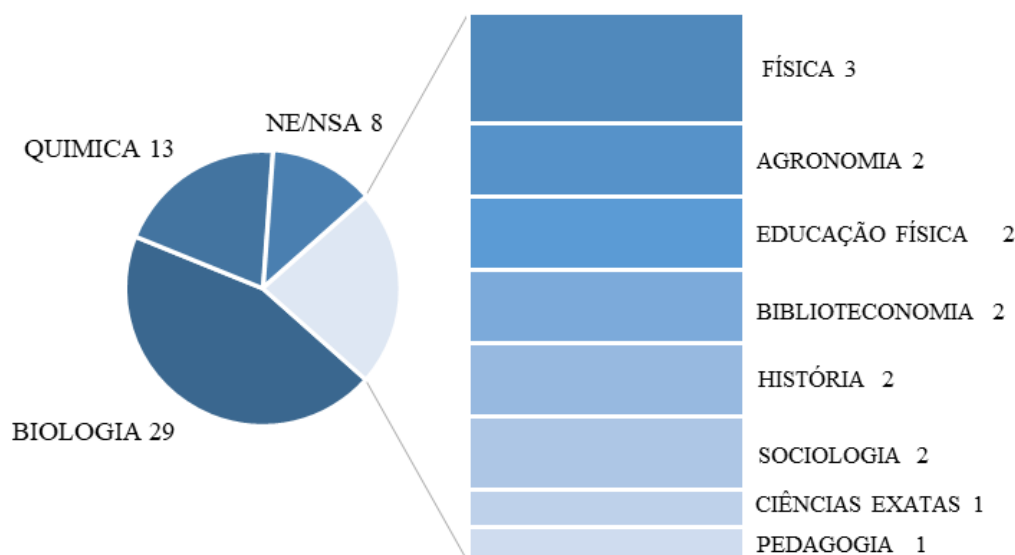


Figura 03: Graduação de formação dos autores dos trabalhos selecionados. Ao lado de cada curso está indicado o número absoluto de autores com a respectiva formação. Autores ainda não graduados ou com dados indisponíveis na plataforma Lattes estão em “Não Encontrado/Não Se Aplica”.

No tocante à área de pós-graduação, predominam as titulações em ensino, 39%, e em educação, 24%, mas também foram encontrados casos de titulação em química, botânica, agronomia, sociologia, entre outros. Programas de pós-graduação em educação e os programas em ensino, estes mais voltados para o ensino dos conteúdos específicos, compõem áreas diferentes na CAPES, mas compartilham objetos de pesquisa e guardam outras relações entre si. Os programas de educação, por exemplo, colaboraram com a formação dos primeiros doutores da área de ensino e até hoje contribuem com seus referenciais teóricos (NARDI, 2011). A presença de graduados e pós-graduados em áreas da botânica, das ciências humanas e sociais é coerente com a transdisciplinaridade característica da pesquisa em etnobotânica (CARNEIRO; DANTON, 2012; CHECHETO et al., 2017).

### Produtividade dos autores

A maior parte dos autores se restringiu a publicar apenas um trabalho sobre o tema. Somente dois publicaram mais de uma vez: Geilsa Costa Santos Baptista e Jairo Robles Piñeros. Ela, mestre (2007) e doutora (2012) em Ensino, Filosofia e História das Ciências, está vinculada à UEFS. Atualmente, é coordenadora de dois projetos sobre formação de professores, ensino intercultural e etnobiologia. Ele, por sua vez, é orientando de Geilsa e integra, junto com ela, o Grupo de Investigações em Etnobiologia e Ensino de Ciências. O fato de poucos autores publicarem mais de um trabalho sobre o tema, em um intervalo de tempo de vinte anos, indica que poucos estão se dedicando ao saber popular sobre plantas em

longo prazo. Essa dedicação seria salutar, pois proporcionaria pesquisadores de referência para a consolidação do tema dentro da pesquisa em ensino (TEIXEIRA, 2008, p. 88).

## Panorama geral dos trabalhos

De modo geral, a amostra selecionada é composta por pesquisas qualitativas que realizam estudos de caso ou pesquisas-ação para investigar estratégias alternativas de ensino e educação ambiental a partir do saber popular sobre plantas à luz de referenciais teóricos multiculturalistas e/ou críticos. O conhecimento mobilizado, em geral, emerge na pesquisa através de levantamentos junto a comunidades típicas e/ou aos próprios alunos e comumente diz respeito ao uso de plantas medicinais. Mais detalhes sobre os focos temáticos, as orientações teóricas e as abordagens metodológicas adotadas nos trabalhos podem ser encontrados em outra publicação de mesma autoria também no XII ENPEC. Outros resultados desta pesquisa serão brevemente publicados em periódicos e eventos acadêmicos.

## Conclusão

A pesquisa acadêmica já indica a importância de abrir as instituições de ensino para saberes de outras origens que não apenas aqueles provenientes da racionalidade moderna. Essa abertura, contudo, encontra rígidas barreiras epistemológicas e metodológicas (SANTOS, 2007; BAPTISTA; EL-HANI, 2009). Neste cenário, a pesquisa em ensino surge como espaço em potencial para a investigação de caminhos menos tortuosos para o diálogo do saber popular com o saber científico. Os resultados acima indicam alguns pontos positivos para a continuidade da pesquisa, como a tendência de crescimento das publicações ao longo dos últimos ENPECs. Outros, contudo, indicam a necessidade de refletir sobre possíveis medidas futuras. Por exemplo, a criação de linhas e grupos de pesquisa dedicados a estudos multiculturais na pós-graduação em ensino de ciências e biologia pode ajudar a mobilizar mais pesquisadores iniciantes para trabalhar com o tema. Já mecanismo de fomento público específico para essas pesquisas podem ser um estímulo para que os pesquisadores permaneçam produzindo sobre a inserção do saber popular sobre plantas no ensino. Expandir o espaço dos estudos multiculturais em eventos de público diversificado, como o ENPEC, pode promover a integração nesse tema que já possui potencial multidisciplinar. O investimento na expansão universitária em áreas de alta diversidade biocultural, como Norte e Nordeste, também pode impulsionar a produção que hoje está concentrada no Sul-Sudeste. Com estas sugestões, baseadas no que fora discutido, espera-se colaborar para o aumento de pesquisas com tema de tamanha relevância para a renovação do ensino de ciências e biologia.

## Agradecimentos e apoios

À CAPES pelo financiamento da bolsa de mestrado.

## Referências

BAPTISTA, G. C. S.; EL-HANI, C. N. The contribution of ethnobiology to the construction of a dialogue between ways of knowing: a case study in a brazilian public high school. *Sci & Educ*, v. 18, 2009, p. 503–520.

CARNEIRO, M. J.; DANTON, T. Agricultura e biodiversidade nas ciências sociais brasileiras: alimentando a comunicação entre ciência e políticas públicas. *Sociologias*, ano 14,

n. 30, 2012, p. 252-289.

CARVALHO, A. M. P. de. **Ensino de ciências - unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Thomson Learning, 2004.

CHECHETTO, F.; APOLINÁRIO, P.; FONSECA, J. A.; TANAKA, R.; HELLENMARIE, R. E.; CAMPOLIM, F.; FRANZOSI, E. I. Integração de conhecimentos em plantas medicinais na perspectiva de gênero e abordagem transdisciplinar em busca de sustentabilidade: a experiência do arranjo produtivo local de Itapeva. **Revista Fitos**, v. 11, n. 1, 2017, p. 82-91.

CNPQ. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil. 2018. Disponível em: <<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/6588077941152841>>. Acesso em: 10 de out. de 2018.

DELIZOICOV, D.; SLONGO, I. I. P.; LORENZETTI, L. Um panorama da pesquisa em educação em ciências desenvolvida no Brasil de 1997 a 2005. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 12, n. 3, 2013, p. 459-480.

DIEGUES, A. C. (Org.). **Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil**. São Paulo: MMA/COBIO/NUPAUB/USP, 2000.

FAULSTICH, E. Análise operacional de esquemas contextuais: o campo lexical e a moldura. **Acta Semiótica et Lingvística**, v. 15, n. 1, 2010, p. 191-200.

FERREIRA, G.; CAMPOS, M. das G. P. A.; PEREIRA, B. L.; SANTOS, G. B. dos. A etnobotânica e o ensino de botânica do ensino fundamental: possibilidades metodológicas para uma prática contextualizada. **FLOVET**, v. 1, n. 9, 2017, p. 86-101.

GATTI, B. A. Implicações e perspectivas da pesquisa educacional no Brasil contemporâneo. **Cadernos de Pesquisa**, n. 113, 2001, p. 65-81.

NARDI, R. A pós-graduação em ensino de ciências e matemática no Brasil, o ensino de ciências e as licenciaturas na área: encontros e desencontros. **Tecné, Episteme y Didaxis**, n. 30, 2011, p. 53-67.

NASCIBEM, F. G.; VIVEIRO, A. A. Para além do conhecimento científico: a importância dos saberes populares para o ensino de ciências. **Interacções**, n. 39, 2015, p. 285-295.

NOSELLA, P. A pesquisa em educação: um balanço da produção dos programas de pós-graduação. **Revista Brasileira de Educação**, v. 15, n. 43, 2010, p. 177-183.

OLIVEIRA, F. C. de; ALBUQUERQUE, U. P. de; FONSECA-KRUEL, V. S. da; HANAZAKI, N. Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil. **Acta bot. bras.**, v. 23, n. 2, 2009, p. 590-605.

PPGEFHC. Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências. Sobre o programa. 2018. Disponível em: <<https://ppgefhc.ufba.br/pt-br/historico>>. Acesso em: 10 de out. de 2018.

ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação. **Diálogo Educacional**, v. 6, n. 19, 2006, p. 37-50.

SALATINO A.; BUCKERDGE M. “Mas de que te serve botânica?”. **Estudos Avançados**, v. 30, n. 87, 2016, p. 178-196.

SANTOS, B. de S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, n. 78, 2007, p. 3-46.

SANTOS, C. de L. **O conhecimento sobre o ensino de botânica nas publicações**

**científicas**. 33 p. Monografia (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Maranhão, 2018.

SILVEIRA, B. R.; FREITAS, F. L. de; COUTINHO, L. L. Grupos de estudos em comunicação: uma experiência de formação discente - GEISC. **Sessões do imaginário**, ano XVII, n. 28, 2012, p. 94-100.

SIQUEIRA, A. B. Aproximações da etnobiologia com a educação básica. **Cadernos ANPAE**, n. 11, 2011, p. 1-10.

SIQUEIRA, A. B.; PEREIRA, S. M. Abordagem etnobotânica no ensino de Biologia. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. 31, n. 2, 2014, p. 247-260.

SLONGO, I. I. P.; DELIZOICOV, D. Um panorama da produção acadêmica em ensino de biologia desenvolvida em programas nacionais de pós-graduação. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 11, n. 3, 2006, p. 323-341.

SOUZA, C. L. P. de; GARCIA, R. N. Buscando produções acadêmicas acerca do ensino de botânica: uma pesquisa de levantamento bibliográfico. **REnCiMa**, v. 9, n.3, 2018, p. 54-69.

TEIXEIRA, P. M. M. **Pesquisa em ensino de biologia no Brasil [1972-2004]: um estudo baseado em dissertações e teses**. 215 p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, São Paulo, 2008.

TEIXEIRA, P. M. M.; MEGID NETO, J. A produção acadêmica em ensino de biologia no Brasil – 40 anos (1972–2011): base institucional e tendências temáticas e metodológicas. **RBPEC**, v. 17, n. 2, 2017, p. 521–549.

VOSGERAU, D. S. R.; ROMANOWSKI, J. P. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Rev. Diálogo Educ.**, v. 14, n. 41, 2014, p. 165-189.