

FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA PARA EDUCAÇÃO INDÍGENA: UM MAPEAMENTO DE TESES E DISSERTAÇÕES.

Dion Leno Benchimol da Silva¹
Marcio Soares Ferreira²
Mix de Leão Moia³

INTRODUÇÃO

Após a chegada dos colonizadores europeus em 1500 a população indígena apresentou uma redução brusca em seu número, estima-se que no século XVI a população indígena era entorno de 2 a 4 milhões de indivíduos, atualmente tal população de acordo com o Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Brasil vivem 896.917 pessoas que se declaram como indígenas. “Embora os povos indígenas estejam em fase de crescimento demográfico significativo, esse número ainda é muito pequeno, não representando atualmente mais do que 0,2% da população brasileira.” (MAHER, 2006 p.12).

Para Grupioni (2006), no século passado houve diversas melhorias na educação indígena, no entanto apenas tal população ainda sofria com preconceito;

“No começo do século passado firmaram as bases para um protecionismo estatal, que se centrou na superioridade da cultura brasileira sobre a indígena, na necessidade de elevar o padrão moral e tecnológico dos índios, permitindo sua evolução rumo à condição de partícipes da nação. O índio passava a ser visto como um ser em vias de transformação: a ação tutelar do Estado iria providenciar a passagem de um estado inferior da evolução ao estágio inferior da sociedade: da selvageria eles deveriam ser conduzidos ao posto de trabalhadores nacionais e a partir dali poderiam, despojados de atributos étnicos e culturais, progredir na escala social. Integrar foi o mote do processo histórico que moveu o Estado a elaborar uma política específica para solucionar o problema indígena” (GRUPIONI, 2006 p.41).

A formação de professores e gestores indígenas deve ser incentivada e aprimorada, o que facilitaria a manutenção da língua materna e a proteção da cultura de tal povo. “É um consenso estabelecido que a escola indígena de qualidade só será possível se à sua frente estiverem, como professores e como gestores, professores indígenas, pertencentes às suas respectivas comunidades” (GRUPIONI, 2006 p.50).

As políticas educacionais direcionadas a população indígena deve inserir todos os níveis de ensino, de forma que desde as crianças até o adulto possa ter acesso à educação e ao retorna a aldeia o indígena possa contribuir com seus conhecimentos a seus pares. “Essa formação específica é uma forte demanda não só dos professores índios, mas também de suas

¹ Mestrando do Curso de Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará- UNIFESSPA, d.benchimol01@gmail.com;

² Pós-graduando pelo Curso de Linguagem Cultura e Educação da Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - IFPA, jhonmendonca41@gmail.com;

³ Doutorando do Curso de Sociedade, Cultura e Fronteiras da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, mix.moia@ifpa.edu.br;

comunidades, que almejam uma educação qualificada para suas crianças, pois ainda que os professores nas escolas indígenas, em sua maioria, sejam índios, [...]” (GRUPIONI, 2006 P.52).

Para Matos e Monte (2006) as políticas educacionais direcionadas a população indígena tornaram-se mais humanizadas a partir da constituição de 1988;

A partir da década de 1970, grupos organizados da sociedade civil passaram a assessorar algumas sociedades indígenas em suas demandas pela construção de um modelo de escola mais respeitoso à diversidade e aos direitos coletivos assegurados mais tarde na Constituição brasileira. Essas experiências se constituíram em referências importantes para a nova política de educação escolar indígena implementada no país na década de 1990. (MATOS; MONTE, 2006 p.72)

Objetivo foi apresentar um mapeamento a partir dos quantitativos de teses e dissertações sobre o tema formação de professores de ciências e matemática direcionados a educação indígena. A educação indígena tem grande importância para possibilitar a tal população mais acesso a cidadania, desta forma as pesquisas direcionadas a educação indígena perpassando o ensino de ciências devem ser incentivadas objetivando aprimorar tais processos de ensino.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Este trabalho tratou-se de uma pesquisa sistemática do tipo estado do conhecimento, de caráter quantitativo (GIL et al., 2002; GUNTHER, 2006; ROMANOWSKI; ENS. 2006; Gil, 2008). Foi aplicado em maio de 2022 um levantamento na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), foi categorizado o intervalo entre 1997 a 2021 (FERREIRA, 2002; KITCHENHAM; CHARTERS, 2007; FALBO, 2018; BARCELLOS; COELHO, 2022).

A pesquisa ocorreu em quatro etapas sendo: a primeira etapa a busca no site da base de dados da BDTD, tal levantamento foi realizado com a utilização de descritores “formação de professores”, “educação indígena”, “indígena”, “ensino de ciências” e “ensino de matemática”. Na segunda etapa foi realizada a tabulação dos dados, sendo distribuídos em uma tabela com seis colunas relacionadas as categorias: Título, Palavras-Chaves,

Instituição Superior de Ensino (IES), Tipo de Produção Científica, Ano de Publicação e autor. A terceira etapa consistiu na leitura do título, resumo e palavras chaves seguido da filtragem das obras de acordo com os critérios de exclusão: não apresentar relação com a educação indígena, não apresentar relação com a formação de professores, não apresentar

relação com ensino de ciências (ciências naturais, biologia, química e física) e ensino de matemática, apresentar duplicidade. Na quarta etapa as obras restantes foram analisadas de acordo com as categorias com intuito de quantificar e mapear as informações de acordo com região da instituição de ensino, ano de publicação e área de conhecimento. (FERREIRA, 2002; MICELI; ROCHA, 2021; BARCELLOS; COELHO, 2022)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento inicial na BDTD resultou em 344 obras, após a filtragem foram descartados 323 obras de acordo com os critérios de exclusão. A busca resultou em 21 obras, sendo 10 dissertações e 11 teses (SCANDIUZZI, 1997; CORREA, 2001; MENDES, 2001; DOMINGUES, 2006; PERRELLI, 2007; COSTA, 2008; BURATTO, 2010; LEME, 2010; GEORGE, 2011; MADERS, 2013; CUNHA, 2016; MELO, 2016; VIANA, 2017; SILVA, 2018; SANTA ROSA, 2018; NASCIMENTO, 2019; LEITE, 2019; ARAÚJO, 2019; SILVA, 2029; SOUSA, 2020; SOUZA, 2021) que estão vinculadas a 14 IES PUC_SP (1), UFBA (1), UFG (1), UFGD (1), UFMG(1), UFPA (1), UFPR (1), UFRR (1), UFS (1), UFSCAR (1), UFSM (1), UNESP (4), UNICAMP (3), USP (3). Considerando o numero de instituições de ensino superior a região norte apresenta o menor quantitativo em cnparação as demais regiões, o que pode ser atribuído ao ocntexto histórico brasileiro, onde a migração e o desenvolvimento desta região ocorreu tardiamente relacionada as outras regiões.

Em relação às regiões das publicações apresentaram Centro-Oeste (1), Nordeste (2), Norte (2), Sul (3) e Sudeste (6). A região norte apresenta um dos menores quantitativos de produções, mas o norte do Brasil aspectos singulares, seus desenvolvimento estrutural, educacional, demográfico e econômico ocorreu de forma distinta das outras regiões, onde por muito tempo apresentou um ínfimo numero de habitantes, mesmo se tratado da região com a maior área estimada, chegando a 3,9 milhões de km² (MOURA, 1996; SILVA; ALCÂNTARA, 2009; FARIAS, 2011).

Quanto à distribuição temporal das publicações, observa-se a produção científica: 1997 (1), 2001 (2), 2006 (1), 2007 (1), 2008 (1), 2010 (2), 2011 (1), 2013 (1), 2016 (2), 2017 (1), 2018 (2), 2019 (4), 2020 (1) e 2021 (1). Observa-se que no ano de 2019 foram publicadas quatro produções acadêmicas. Nota-se a necessidade de aumentar a pesquisa na área de ensino de ciencias e matemática na educação indigena, para que as instituições de ensino superior possam contribuir ainda mais com esta categoria educacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho objetivou-se na construção de uma base bibliográfica relacionada ao ensino de ciências e matemática e educação indígena, oriunda da BDTD, que serão utilizadas em futuras pesquisas com temas correlatos. As pesquisas educacionais direcionadas a educação indígenas devem ser incentivadas no Brasil. Observou-se que o número de publicações inseridas no *corpus* não apresenta um quantitativo elevado principalmente nas regiões onde apresentam o maior número de aldeias, Região Norte e Centro-oeste.

A educação indígena é uma política pública com especificidades singulares e o professor pesquisador deve contribuir para o avanço dessa categoria de ensino.

Palavras-chave: Formação de professores, Educação indígena, Ensino de ciências e matemática, BDTD, Sistemática.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Mariane Dias. **“Demarcando território”:** tensionamentos nas pesquisas de autoria indígena no contexto da Formação Intercultural para Educadores Indígenas (FIEI). Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, 2019.

BARCELLOS, Leandro da Silva; COELHO, Geide Rosa. Formação Continuada de Professores do Ensino Fundamental e a Alfabetização Científica: Estado do Conhecimento de 1992 a 2020. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. e29664-31, 2022.

BURATTO, Lúcia Gouvêa. **Prevenção de deficiência: programa de formação para professores Kaingang na terra indígena Ivaí-Paraná.** 2010. 202 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010.

CORREA, Roseli de Alvarenga. A educação matemática na formação de professores indígenas: os professores Ticuna do Alto Solimões. 2001. 410p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1591776>. Acesso em: 13 jun. 2022.

COSTA, Wanderleya Nara Gonçalves. **A etnomatemática da alma A' uwe-xavante em suas relações com os mitos.** 2007. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. doi:10.11606/T.48.2008.tde-22042008-112324. Acesso em: 2022-06-13.

CUNHA, Aldrin Cleyde da. **Contribuição da etnomatemática para a manutenção e dinamização da cultura Guarani e Kaiowá na formação inicial de professores indígenas.** 2016. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo, SP, 2016.

DOMINGUES, Katia Cristina de Menezes. **Interpretações do papel, valor e significado da formação do professor indígena do estado de São Paulo.** 2006. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. doi:10.11606/D.48.2006.tde-19062007-111122. Acesso em: 2022-06-13.

FALBO, Ricardo de Almeida. Mapeamento sistemático. **Retrieved October**, v. 7, 2018.

FERREIRA, N. S. A. (2002). Pesquisas denominadas estado da arte: possibilidades e limites. **Educação e Sociedade**, 1(79), 257–274.

GEORGE, Iozodara Telma Branco de. **Conhecimentos (etno) matemáticos de professores Guarani do Paraná**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências e em Matemática)–Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/27133>.

GIL, Antonio Carlos et al. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa 4. ed.** São Paulo: Atlas, 2008.

GRUPIONI, Luís Donisete Benzi. Contextualizando o campo da formação de professores indígenas no Brasil. **Formação de professores indígenas: repensando trajetórias**, p. 39, 2006.

GÜNTHER, Hartmut. Pesquisa qualitativa versus pesquisa: esta é a questão?. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 22, n. 2, pág. 201-209, 2006.

KITCHENHAM, B.A., CHARTERS, S., Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering. Tech. Rep. EBSE-2007-01, Keele University, 2007.

KRESS, G.; VAN LEEUWEN, T. **Reading Images – the grammar of visual design**. 2 ed. London, New York: Routledge, 2006.

LEITE, André Búriço **Educação ambiental e educação multicultural: promovendo a criticidade em uma trilha interpretativa indígena com estudantes de Licenciatura em Química** / André Búriço Leite. Tese (Doutorado - Universidade Federal da Bahia / Universidade Estadual de Feira de Santana. Programa de Pós-graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, Salvador, 2019.

LEME, Helena Alessandra Scavazza. **Formação superior de professores indígenas de Matemática em Mato Grosso do Sul: acesso, permanência e desistência**. 2010. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. doi:10.11606/T.48.2010.tde-20042010-150019. Acesso em: 2022-06-13.

MADERS, Sandra. **Indigenous Education, Intercultural And Teacher Education (As) - A Survey From The Propositions Of Biology Of Love And Biology Knowledge Of Humberto Maturana**. 2013. 160 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2013.

MAHER, Terezinha Machado. Formação de Professores Indígenas: uma discussão introdutória. **Formação de professores indígenas: repensando trajetórias**, p. 11, 2006.

MATOS, Kleber Gesteira; MONTE, Nietta Lindenberg. O estado da arte da formação de professores indígenas no Brasil. **Formação de professores indígenas: repensando trajetórias**. Brasília: MEC/Secad, p. 69-111, 2006.

MELO, Elisângela Aparecida Pereira de. **Sistema Xerente de Educação matemática: negociações entre práticas socioculturais e comunidades de prática**. 2016. 211 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Belém, 2016. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas.

MENDES, Jackeline Rodrigues. **Ler, escrever e contar: praticas de numeramento-letramento dos Kaiabi no contexto de formação de professores indios no Parque Indígena do Xingu**. 2001. 333p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem, Campinas, SP. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1591297>. Acesso em: 13 jun. 2022.

MICELI, Bruna Sarpa et al. Tendências Nos Estudos De Divulgação Científica E Ensino De Ciências: Um Levantamento Em Periódicos Brasileiros. **e-Mosaicos**, [S.l.], v. 9, n. 22, p. 166-187, out. 2020.

NASCIMENTO, Maria Rosemi Araújo do. **Formação de professores e currículo: uma prática em Ciências da Natureza para a diversidade com alunos indígenas em escola não indígena na cidade de Manaus/AM**.

2019. 195 f. Tese (Doutorado em Educação: Currículo) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019.

PERRELLI, Maria Aparecida de Souza. **Tornando-me professora de ciências com alunos indígenas Kaiowá e Guarani**. 2007. 307 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, 2007. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/102032>>.

SANTA ROSA, Silvana Costa. **A formação de professores indígenas em Ciências da Natureza, na região Norte do Brasil** : algumas reflexões. 2018. 109 f. Dissertação (mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2018.

SCANDIUZZI, Pedro Paulo. **A dinâmica da contagem de Lahatua Otomo e suas implicações educacionais: uma pesquisa em etnomatemática**. 1997. 133f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1585425>. Acesso em: 13 jun. 2022.

SILVA, Karina Aparecida da. **Primeiros Cursos para Formação de Professores Indígenas no estado de São Paulo : um estudo em História da Educação Matemática** / Karina Aparecida da Silva.. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências, Bauru, 2019.

SILVA, M. M. **Etnomatemática e relações comerciais na formação de professores indígenas**. 2018. 150 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018.

SOUSA, Eliana Ruth Silva. **Formação inicial de professores indígenas na perspectiva freireana: Interculturalidade na Prática como Componente Curricular para a área de atuação Ciências da Natureza e Matemática** / Eliana Ruth Silva Sousa, Tese (Doutorado), Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2020.

SOUZA, Sandra Regina Alves de. **O Núcleo afro-brasileiro e indígena de Ilha Solteira e a formação inicial de professores de ciências e matemática**. Programa De Pós-Graduação Em Ensino e Processos Formativos, Universidade Estadual Paulista - Júlio de Mesquita Filho, Ilha Solteira. 2021.

VIANA, Rosângela da Silva et al. **Narrativas do formador de professores indígenas em Roraima**. Universidade Federal de Roraima, Dissertação de mestrado, PPGSOF - Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Fronteiras, Bela Vista, 2017.