



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE
CURSO MATEMÁTICA-LICENCIATURA

JOSÉ MAIONE SILVA LEMOS

MULHER NEGRA NA DOCÊNCIA DA MATEMÁTICA: Uma análise das produções dos ENEMs XII e XIII da Sociedade Brasileira de Matemática – SBEM.

Caruaru
2022

JOSÉ MAIONE SILVA LEMOS

MULHER NEGRA NA DOCÊNCIA DA MATEMÁTICA: Uma análise das produções dos ENEMs XII e XIII da Sociedade Brasileira de Matemática – SBEM.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Matemática-Licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciada/o em Matemática.

Área de concentração: Ensino (Matemática)

Orientador: Prof^o. Dr. Marcelo Henrique Gonçalves de Miranda.

Caruaru

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Lemos, José Maione Silva.

MULHER NEGRA NA DOCÊNCIA DA MATEMÁTICA: Uma análise das produções dos ENEMs XII e XIII da Sociedade Brasileira de Matemática ? SBEM. / José Maione Silva Lemos - 2022.

55f.: il.;30 cm.

Orientador(a): Marcelo Henrique Gonçalves de Miranda
TCC (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Matemática - Licenciatura, 2022.

1. Educação Matemática. 2. Interseccionalidade. 3. Relações de Gênero. I. Miranda, Marcelo Henrique Gonçalves de II. Título.

510 CDD (22.ed.)

JOSÉ MAIONE SILVA LEMOS

MULHER NEGRA NA DOCÊNCIA DA MATEMÁTICA: Uma análise das produções dos ENEMs XII e XIII da Sociedade Brasileira de Matemática – SBEM.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Matemática-Licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciada/o em Matemática.

Aprovada em: 22/02/2022.

BANCA EXAMINADORA

Profº. Dr. Marcelo Henrique Gonçalves de Miranda (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Cristiane de Arimatéa Rocha (NFD-UFPE)
Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Fernanda Sardelich Nascimento (NFD-UFPE)

AGRADECIMENTOS

Sabe, realmente a vida é cheia de altos e baixos, quem imaginaria que uma criança simples da zona rural de Caruaru-PE, que sonhava um dia em fazer a faculdade de medicina, embora no decorrer de sua vida acadêmica, seus sonhos mudaram, encontrou na docência da matemática uma base brilhante, só de imaginar em poder marcar positivamente a vida de uma criança, assim como outrora a minha foi marcada pela professora Maria José, docente de matemática, da sétima série que através de sua metodologia simples, mas carismática de ensinar, me cativou de uma forma que a partir de então, meu objetivo de vida mudou. Mesmo sendo tímido, buscou na vida acadêmica romper barreiras enfrentar percalços, para chegar até aqui, e claro que essa trajetória não se faz sozinha, agradeço primeiramente a Deus, por me permitir a cada dia continuar minha jornada, jornada essa que não seria possível ser trilhada sem a ajuda e apoio de algumas pessoas. A primeira dela é minha mãe, Marluce Maria da Silva, a conhecida dona Huga, mulher guerreira, batalhadora, que me ensinou tudo que sou, me deu princípios e sobretudo caráter, ela infelizmente não pode me ver formar como professor, pois infelizmente há pouco mais de três anos ela nos deixou, mas sei que de onde ela estiver, ela está orgulhosa pois graças a deus primeiramente, e a ela venci mais uma etapa da minha vida. Outra pessoa importante foi meu orientador, o professor Marcelo Miranda, que mesmo em momentos em que eu pensei em desistir de tudo e abandonar o curso ele sempre esteve ali presente, me dando muitos puxões de orelha, me orientando não apenas como aluno, mas como amigo também. Não posso esquecer da professora Cristiane Arimateia, a “tia cris” que me acolheu no laboratório de matemática LEMAPE, de uma forma impar mesmo não fazendo parte do corpo de monitores e que por diversas vezes tive a grande oportunidade de trocar conhecimentos, conhecimentos esses que levo pra vida, não só a acadêmica mais a pessoal. O professor Marcilio com sua paciência que me aguentou com tantas “burrices” e questionamentos digamos que básicos para não dizer o contrário rsrrsr. agradeço também a todos os amigos que fiz nesse percurso, alguns mais chegados que irmãos como Celio, Marcos Antônio (Markin), Lucio Flavio, Karol, José Carlos (zé do bolo), outros nem tanto. Mas que levo todos no meu coração.

Alguns da Universidade para vida, outros acredito que nem verei mais, até porque a vida segue seu curso, e seguiremos caminhos distintos.

RESUMO

O presente trabalho visa compreender como as produções de conhecimento publicadas nos ENEMs XII (2016) e XIII (2019) abordaram o exercício profissional de professoras negras. Sob a ótica interseccional, como essas publicações relacionaram as discriminações compostas descritas teóricas, alinhando gênero, raça e exercício profissional, voltadas à mulher negra na educação matemática. Diante disso, apresentamos como objetivo geral: Analisar, sob a perspectiva interseccional, as produções bibliográficas que relacionam a mulher negra no campo da docência da matemática, nas duas últimas edições do Encontro Nacional de Educação Matemática – ENEM (XII e XIII), promovido pela Sociedade Brasileira de Matemática – SBEM e como objetivos específicos: a) Identificar se há estudos que interseccionem o exercício profissional da matemática, gênero e raça nos ENEMs XII e XIII; b) Mapear os aportes teóricos utilizados nos referidos estudos; c) Elencar as metodologias e técnicas de coletas de dados; e d) Averiguar os resultados dos referidos estudos nos ENEMs XII e XIII. Os aspectos metodológicos ficaram por conta da metodologia do Estado do Conhecimento devido a pesquisa ter sido realizada nas publicações da SBEM e ser de caráter exploratório qualitativo e bibliográfico, alinhada com a Análise de Conteúdo para resultados e discussões. Sob o olhar da interseccionalidade percebemos que os estudos sobre professoras negras de matemática nos referidos ENEMs é bastante escasso total de 3.009 trabalhos publicados, apenas 42 produções apontaram as professoras, ou mulheres como objeto de estudo, sendo 17 publicações realizadas no ENEM XII e 25 no ENEM XIII. O número limitado de pesquisas e o silenciamento relacionadas a professora de matemática é um sintoma da exclusão (re)produzida em nossa sociedade. Nesse caminho, os resultados obtidos em nossa pesquisa apontaram sistematicamente a invisibilidade em que a mulher negra está submetida frente a figura masculina, a mulher branca ou até mesmo homem negro.

Palavras-chave: Interseccionalidade, Educação Matemática, Estado do Conhecimento, Relações de Gênero

ABSTRACT

The present study aims to understand how the knowledge productions published in ENEMs XII (2016) and XIII (2019) approached the professional practice of black teachers. From an intersectional perspective, how these publications related the theoretically described composite discriminations, aligning gender, race and professional practice, aimed at black women in mathematics education. Therefore, we present as a general objective: To analyze, from an intersectional perspective, the bibliographic productions that relate black women in the field of mathematics teaching, in the last two editions of the National Meeting of Mathematics Education - ENEM (XII and XIII), promoted by the Brazilian Society of Mathematics – SBEM and as specific objectives: a) To identify if there are studies that intersect the professional practice of mathematics, gender and race in ENEMs XII and XIII; b) Map the theoretical contributions used in the aforementioned studies; c) List data collection methodologies and techniques; and d) Investigate the results of the aforementioned studies in ENEMs XII and XIII. The methodological aspects were on account of the State of Knowledge methodology due to the research having been carried out in SBEM publications and being of an exploratory, qualitative and bibliographic character, aligned with the Content Analysis for results and discussions. From the perspective of intersectionality, we realize that studies on black mathematics teachers in the aforementioned ENEMs are quite scarce, a total of 3,009 published works, only 42 productions pointed to teachers, or women as the object of study, with 17 publications carried out in ENEM XII and 25 in the ENEM XIII. The limited number of researches and the silencing related to the mathematics teacher is a symptom of the exclusion (re)produced in our society. In this way, the results obtained in our research systematically pointed to the

invisibility in which the black woman is subjected to the male figure, the white woman or even the black man.

Keywords: Intersectionality Mathematics Education, Knowledge State, Gender Relations

DISPOSIÇÃO DOS QUADROS E/OU TABELAS

Tabela 01:	Cronologia do Enem.....	20
Quadro 01:	Classificação das publicações encontradas no ENEM XII	26
Quadro 02:	Quantidade de publicações encontradas no ENEM XIII	29
Quadro 03:	Identificação das publicações encontradas no ENEM XIII por título.....	32

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	CONTRIBUIÇÕES DA INTERSECCIONALIDADE NAS DESESTABILIDADES DAS SUBALTERNIDADES SOCIAIS.....	13
3	INTERSECCIONALIDADE COMO FERRAMENTA DE ENEGRECIMENTO E INCLUSÃO DAS PROFESSORAS NEGRAS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.....	15
4	SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: Contexto histórico e objetivos.....	18
4.1	ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: Construção identitária até os dias atuais.....	18
5	METODOLOGIA.....	22
6	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	25
6.1	RESUMO DAS PUBLICAÇÕES QUE ENVOLVEM GENERO E MATEMÁTICA.....	38
6.1.1	A participação da mulher na construção do conhecimento matemático: Discussões de gênero com discentes de licenciatura em matemática.....	39
6.1.2	Um estudo histórico da participação da mulher na construção do conhecimento matemático: discussões de gênero com discentes de licenciatura em matemática.....	40
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
	REFERENCIAS.....	44

1 INTRODUÇÃO

Tradicionalmente, no Brasil, o ensino da matemática tem sido atribuído como campo do saber exclusivo para homens, em detrimento do endosso das capacidades de produção de conhecimento das mulheres nessa área de produção de saber, não só a matemática, mas a ciência como um todo, pois os homens eram e ainda são tomados como superiores como mais inteligentes, e, portanto, mais racionais, assegurando o domínio da ciência melhor que a mulher (LETA, 2003).

Diante deste contexto, percebemos que desde a admissão e desenvolvimento da matemática no Brasil, há uma segregação das mulheres desta área, porém algumas transformações sociais, promovido por movimentos feministas, têm mudado este cenário. Nesse sentido, o ser humano sofre um processo educacional que reproduz a desigualdade de gênero materializando a segregação da mulher dessa atividade profissional como inferior ao homem em todos os aspectos do campo de conhecimento da matemática e de seu ensino, inclusive no exercício da docência.

É importante compreender que no processo de construção dessa identidade de gênero e à área de produção de conhecimento, valores, preconceitos e discriminações são (re)produzidos cotidianamente nas práticas sociais que, infelizmente, aumentam quando se referem às mulheres negras professoras de matemática (FRANÇA, 2012). Nesse contexto, a interseccionalidade de gênero, raça e exercício profissional, como no caso das professoras negras de matemática, há uma teia de opressões que subjagam essas profissionais na instituição educacional.

Assim, no contexto educacional, a história nos remete a equivocada ideia de que a matemática é um componente curricular a ser lecionado único e exclusivamente por homens, principalmente, brancos. É nesse viés, por meio de uma abordagem interseccional que o presente estudo busca: Analisar, sob a perspectiva interseccional, as produções bibliográficas que relacionam a mulher negra no campo da docência da matemática, nas duas últimas edições do Encontro Nacional de Educação Matemática – ENEM (XII e XIII), promovido pela Sociedade Brasileira de Matemática – SBEM. Esse recorte cronológico decorre da necessidade de pesquisar se houve mudanças nos últimos 5 anos do século XXI

nas relações de gêneros, raça e exercício profissional materializadas nos estudos em foco da nossa pesquisa.

Assim, é sob a perspectiva da interseccionalidade que podemos compreender as desigualdades e os cruzamentos de opressões e discriminações existentes em nossa sociedade. Nesse viés, Akotirene (2019) afirma que a interseccionalidade visa dar instrumentalidade teórico-metodológica à inseparabilidade estrutural do racismo, da misoginia e do capitalismo.

A interseccionalidade nos permite identificar discriminação racial e a discriminação de gênero, ou seja, compreender como essas duas violências andam juntas (CRENSHAW, 2004), restringindo, assim, as chances de sucesso das mulheres negras na prática docente no campo da Matemática.

A partir desse contexto, temos como problema de pesquisa: Como as produções de conhecimento nos ENEMs XII e XIII abordam o exercício profissional de professoras negras de matemática? Sob a perspectiva interseccional, como as produções bibliográficas relacionam a mulher negra no campo da docência da matemática, nas duas últimas edições do Encontro Nacional de Educação Matemática – ENEM (XII e XIII), promovido pela Sociedade Brasileira de Matemática – SBEM.

Nosso estudo tem como objetivo geral: Analisar, sob a perspectiva interseccional, as produções bibliográficas que relacionam a mulher negra no campo da docência da matemática, nas duas últimas edições do Encontro Nacional de Educação Matemática – ENEM (XII e XIII), promovido pela Sociedade Brasileira de Matemática – SBEM. E como objetivos específicos: a) Identificar se há estudos que interseccionem o exercício profissional da matemática, gênero e raça nos ENEMs XII e XIII; b) Mapear os aportes teóricos utilizados nos referidos estudos; c) Elencar as metodologias e técnicas de coletas de dados; e d) Averiguar os resultados dos referidos estudos nos ENEMs XII e XIII

Nesse percurso, com olhar para nossos objetivos, faz-se necessário compreender como surgiu a interseccionalidade, seu conceito e como ela se aplica dentro da educação para poder utilizá-la de modo que permita analisar as referidas produções encontradas nos ENEMs que possibilitem entender como são abordadas as temáticas Educação Matemática, Ensino da Matemática gênero e raça.

2 CONTRIBUIÇÕES DA INTERSECCIONALIDADE NAS DESESTABILIZAÇÕES DAS SUBALTERNIDADES SOCIAIS

O conceito de interseccionalidade surge em 1989 Idealizado por Kimberlé Crenshaw, a partir de uma crítica feminista negra, sob críticas ao feminismo branco e aos movimentos antirracistas que visualizavam apenas o homem negro. Assim, esses movimentos terminavam por segregar e invisibilizar o pensamento, o intelecto da mulher negra e suas reivindicações. A perspectiva interseccional assume uma analítica que materializa as leis antidiscriminação subscrita às vítimas do racismo patriarcal.

Entretanto, só em 2001, com a Conferência Mundial contra o Racismo, Discriminação Racial, Xenofobia e Formas Conexas de Intolerância, em Durban, na África do Sul que o conceito de interseccionalidade toma visibilidade no meio acadêmico (AKOTIRENE, 2019).

Com base no conceito de interseccionalidade proposto por Crenshaw, Akotirene formula o objetivo da interseccionalidade:

A interseccionalidade visa dar instrumentalidade teórico-metodológica à inseparabilidade estrutural do racismo, capitalismo e cisheteropatriarcado, produtores de avenidas identitárias em que mulheres negras são repetidas vezes atingidas pelo cruzamento e sobreposição de gênero, raça e classe (AKOTIRENE, 2019, p. 14).

É seguindo o pensamento de Crenshaw, sobre o conceito de interseccionalidade que se torna possível identificar as discriminações compostas, ordenadas e sistematizadas, semelhantes a um “cruzamento de avenidas identitárias” (AKOTIRENE,2019) em que a mulher negra se encontra no centro desse cruzamento e recebe o impacto de toda colisão discriminatória. De um lado, o falho feminismo branco que mesmo lutando em prol dos direitos da mulher, não contempla as necessidades da mulher negra, uma vez que mesmo estando em um lugar subalterno, por serem mulheres brancas ainda reproduzem o racismo sobre a mulher negra; do outro lado, o movimento negro, que sobretudo erra por conter caráter estrutural machista em que aporta apenas possíveis soluções de seus “problemas”, porém, esses problemas voltados apenas às vivências e experiências do homem negro, escanteando e invisibilizando ainda mais as questões de racismo, discriminação e intolerância quando se trata da mulher negra.

Sendo assim, as necessidades da mulher negra, não podem ser atendidas por um pensamento monocategórico em que se propõe medidas e políticas públicas de forma a atender as questões gerais de classe, gênero e raça. A exposição das mulheres negras às identidades subalternizadas as coloca em inequidades sociais ímpares, distintas das vivenciadas por mulheres brancas ou ainda por homens negros.

É importante também, compreender que o surgimento do conceito de interseccionalidade, não inviabiliza ou negligencia as atividades, estudos e produções científicas alusivas as lutas das mulheres negras realizadas antes do início da década de 1990. O Famoso discurso de Sojourner Truth: “*eu não sou uma mulher?*” proferido em 1851” é um exemplo que a luta das mulheres negras de sob a perspectiva interseccional iniciou muito antes desse conceito ter sido construído e idealizado.

...Aqueles homens ali dizem que as mulheres precisam de ajuda para subir em carruagens, e devem ser carregadas para atravessar valas, e que merecem o melhor lugar onde quer que estejam. Ninguém jamais me ajudou a subir em carruagens, ou a saltar sobre poças de lama, e nunca me ofereceram melhor lugar algum! E não sou uma mulher? Olhem para mim? Olhem para meus braços! Eu arei e plantei, e juntei a colheita nos celeiros, e homem algum poderia estar à minha frente... (SOJOURNER, apud PINHO, 2014).

Foi brilhante o pensamento feminista negro de Sojourner Truth, que articulou discursivamente as estruturas de racismo, capitalismo, cisheteropatriarcado e etarismo, marcando a sensibilidade analítica da interseccionalidade à compreensão das experiências atribuídas às mulheres negras (AKOTIRENE, 2019, p. 19).

É nesse viés, tomando conhecimento do conceito de interseccionalidade e do seu surgimento que nos apropriamos para problematizarmos sobre as avenidas que cruzam na prática docente da mulher negra no campo da matemática no que diz respeito às produções dos estudos publicados nos ENEMs XII e XIII da SBEM.

3 INTERSECCIONALIDADE COMO FERRAMENTA DE ENEGRECIMENTO E INCLUSÃO DAS PROFESSORAS NEGRAS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Antes de relacionarmos a mulher negra com a docência da matemática, se faz necessário compreender o conceito de gênero, e como isso implica nas relações analíticas (AKOTIRENE, 2019) de denúncia das discriminações que envolvem gênero/raça, para só então compreender a discriminação relacionada ao exercício profissional, nesse percurso, em seu livro, Miranda (2011) dialoga com o conceito de gênero proposto por Joan Scott (1996).

Segundo Miranda (2011), em seu artigo, *Gênero, Uma Categoria Útil de Análise*, Scott (1996) apresenta, inicialmente, o conceito de gênero como uma categoria analítica significativa para o estudo da realidade social ao nosso redor sendo esse conceito utilizado pelas feministas norte-americanas como uma rejeição do determinismo biológico, e em um segundo momento, propõe seu próprio conceito de gênero, tendo como base duas proposições, a primeira diz respeito as diferenças percebidas entre os sexos, e a segunda refere-se ao gênero ser uma forma primeira de significar relações de poder, destacando que as mudanças nas relações sociais implicam em modificações nas relações de poder em sentidos não determinados.

Ainda segundo o dialogo de Miranda (2011) com Scott, a cerca do conceito de gênero, a autora afirma que, como um elemento constitutivo das relações sociais, construídas acerca das diferenças percebidas entre os sexos, o gênero implica quatro elementos relacionados entre si:

- a) Símbolos culturalmente disponíveis que evocam representações (...).
- b); Conceitos Normativos que colocam em evidencia interpretações do sentido dos símbolos que tentam limitar e conter as suas possibilidades metafóricas (...);
- c) O aspecto político (não apenas nas microrrelações – parentesco, mas também as de nível macro – mercado de trabalho, economia, educação (...));
- e d) Aspectos de identidade subjetiva. (SCOTT apud Miranda, 2011, p. 40)

Diante das considerações acima expostas, o conceito de gênero proposto por Scott, é um elemento que é produzido em um viés relacional e essa relação inclui questões de poder, em que toda relação é uma relação de poder, além de ser

normativo, fixando o sentido em relação à pluralidade de sentidos que existe no social. E que tal fixação de sentido o reduz a uma oposição binária excludente de masculino e feminino e de homem e mulher (MIRANDA, 2011)

A inclusão da mulher negra na docência da matemática apresenta de fato uma ruptura do eurocentrismo internalizado de maneira sutil na cultura escolar, em que tradicionalmente se tem a figura do homem branco como detentor de todo o saber matemático. Hegemonicamente, este homem branco assume o lugar como o único capaz de produzir, reproduzir e ensinar para as próximas gerações esse campo de conhecimento.

Há tempos, tem-se o ensino de matemática como um processo mecânico de transmissão de técnicas com o auxílio de ferramentas, em que o professor escreve o conceito e passa para os alunos uma bateria de exercícios no intuito de que seus alunos memorizem as fórmulas e os mecanismos para se obter as respostas desses exercícios.

Infelizmente, essa forma de “ensinar” sempre vem se repetindo ao longo dos anos. E nessa maneira de “ensinar” mecanicamente, os preconceitos e discriminações também são produzidos e reproduzidos no cotidiano das escolas. Eles são (re)produzidos de maneira direta ou indiretamente por meio de violências simbólicas e físicas (CRENSHAW, 2004; AKOTIRENE, 2019).

Nesse caminho, Libânio (2001) afirma que a escola nada mais é que uma construção social que leva em consideração não apenas o professor, mas também o gestor, alunos, a comunidade escolar e a comunidade que circunvizinha a escola. Pode-se afirmar, levando em consideração o contexto explicitado acima, que a escola é mecanismo (re)produtivista da discriminação composta de gênero e raça e de exercício do campo profissional, como no caso do ensino da matemática.

Nesse viés, CRENSHAW (2002, 2004) aponta a interseccionalidade, como a denúncia de subalternidades que permite identificar a discriminação racial e a discriminação de gênero de modo a compreender melhor como essas violências operam juntas, limitando, assim, as chances de sucesso das mulheres negras, e no nosso estudo, na existência de professoras negras de matemática.

Assim sendo, sempre há, de maneira geral, em nossa sociedade, a exclusão de grupos específicos, e a interseccionalidade nos ajuda a perceber e denunciar as desigualdades e exclusões de classe, raça e gênero.

A interseccionalidade sugere que, na verdade, nem sempre lidamos com grupos distintos de pessoas e sim com grupos sobrepostos. Assim, ao sobrepor o grupo das mulheres com o das pessoas negras, o das pessoas pobres e também o das mulheres que sofrem discriminação por conta da sua idade ou por serem portadoras de alguma deficiência, vemos que as que se encontram no centro – e acredito que isso não ocorre por acaso – são as mulheres de pele mais escura e também as que tendem a ser as mais excluídas das práticas tradicionais de direitos civis e humanos (CRENSHEW, 2004, p. 10).

Tendo como pilar a interseccionalidade, é possível contribuir para que essas desigualdades sejam diminuídas, é claro que isso demanda tempo, o caminho é árduo e cansativo, mas precisa ser percorrido, para que aos poucos possamos vivenciar histórias diferentes das que são contadas atualmente. Para tanto, é preciso conhecê-la, identificar os percalços e fazer diferente.

4 SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: Contexto histórico e objetivos

Idealizada inicialmente na 6ª conferência interamericana de educação matemática realizada em Guadalajara, no México, a Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) toma forma em 1987, no primeiro Encontro Nacional de Educação Matemática e se concretiza um ano após na realização do II ENEM fato histórico que marcou oficialmente a criação da SBEM.

A SBEM tem missão de buscar meios para desenvolver a formação matemática de todo cidadão e cidadã de nosso país. Para isso, ela congrega profissionais e alunos envolvidos com a área de Educação Matemática e com áreas afins e procura promover o desenvolvimento desse ramo do conhecimento científico, por meio do estímulo às atividades de pesquisa e de estudos acadêmicos

Hoje, com mais de 30 anos de existência, a SBEM exerce um papel fundamental para promoção do desenvolvimento de pesquisas em educação matemática, tendo como principal objetivo, promover o desenvolvimento da área de Educação Matemática e sua implementação na prática educativa, em especial, as relacionadas à Educação Matemática, atuando como centro de debates sobre a produção na área de Educação Matemática, propiciando o desenvolvimento de análise crítica dessa produção. Consagrada e consolidada em todo território nacional, atualmente, a SBEM possui regionais distribuídas em todos os estados e no distrito federal e já realizou 11 (onze) Encontros nacionais de Educação Matemática (ENEM) desde sua fundação até os dias atuais.

4.1 ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – ENEM:

Construção identitária até os dias atuais

O Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM) é o principal evento que reúne estudantes e pesquisadores na área de educação matemática e áreas afins do Brasil que ocorre a cada três anos, sendo a próxima edição marcada para o ano de 2022. Teve sua primeira edição em fevereiro de 1987, na PUC – SP, sob ótica de análise e solução de questões referentes à Educação Matemática. O objetivo naquele período foi de promover debates e discussões com vistas a um futuro promissor no campo educativo.

Um ano após, foi realizada a segunda edição do ENEM, na cidade de Maringá-PR com a finalidade de reunir profissionais de áreas de Matemática, Pedagogia e Psicologia, áreas distintas, mas ao mesmo tempo correlacionadas entre si por meio de interdisciplinaridade. Esta interdisciplinaridade tem o objetivo de buscar novos caminhos para compartilhar saberes, experiências e vivências entre os participantes dos encontros. A referida edição caracterizou a educação matemática como uma área de estudos de caráter interdisciplinar e como objeto próprio de pesquisa.

Durante o II ENEM, foi instituída a consagrada Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM. Esta passou a ser a responsável pela realização do evento nos anos que se seguem, bienalmente até o ano de 1995. Após essa data, os encontros passaram a ser trienalmente¹.

Ano após ano, a identidade do ENEM foi sendo construída e perpetuada pela história. Em 1990, o III ENEM ocorreu em Natal/RN, o IV ENEM aconteceu em Blumenau/SC, em 1993, com o tema “*Educação Matemática & Ciências, Tecnologias e Sociedade*”, o V ENEM em Aracajú/SE, em 1995, o VI ENEM em São Leopoldo/RS, em 1998, o VII ENEM no Rio de Janeiro/RJ, em 2001, o VIII ENEM aconteceu em Recife/PE, em 2004, o IX ENEM em Belo Horizonte/MG em 2007 com o tema “*Diálogos entre a pesquisa e a prática educativa*”, o X ENEM ocorreu em Salvador/BA em 2010 com o tema “*Educação Matemática, Cultura e Diversidade*”, o XI ENEM, em Curitiba/PR, em 2013, com o tema “*retrospectivas e perspectivas da Educação Matemática no Brasil*”, o XII ENEM em São Paulo, em 2016, com o tema “*A Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades*” e o XIII em Cuiabá – MT, em 2019, com o tema “*Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: Interfaces entre pesquisas e salas de aula*”².

Mesmo não sendo objeto direto de nossa pesquisa, faz-se necessário evidenciar o X ENEM, por ter como tema base a Educação Matemática, Cultura e Diversidade dando indícios de que a inclusão começa a se fazer presente dentro

¹ Informações disponíveis na apresentação do XII ENEM no site da SBEM (<http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/>) acessado em 04/11/2021

² Em algumas edições do ENEM não foram citados os temas em que eles foram constituídos, pois os mesmos não são indicados no acervo disponibilizado pela SBEM. <http://www.sbemrasil.org.br/sbemrasil/> (acessado em 04/11/2021)

do campo da matemática, demonstrando certa preocupação com a inserção de grupos historicamente silenciados como os indígenas, os negros (inclusive a mulher negra) dando maior visibilidade a suas produções acadêmicas, apontando o início de uma ruptura de um sistema discriminatório de que, só quem pode lecionar o componente curricular Matemática são homens sobretudo homens brancos.

Nessas condições apresentamos o quadro abaixo para uma melhor visualização da cronologia dos ENEMs e as cidades onde os mesmos ocorreram:

TABELA 01 - CRONOLOGIA DO ENEM			
EVENTO	EDIÇÃO	LOCAL/ANO	TEMA
ENEM	I	São Paulo/SP - 1987	Não disponibilizado pela SBEM
	II	Maringá/PR - 1988	Não disponibilizado pela SBEM
	III	Natal/RN - 1990	Não disponibilizado pela SBEM
	IV	Blumenau/SC - 1993	Educação Matemática & Ciências, Tecnologias e Sociedade
	V	Aracajú/SE - 1995	Não disponibilizado pela SBEM
	VI	Leopoldo/RS - 1998	Não disponibilizado pela SBEM
	VII	Rio de Janeiro/RJ - 2001	Não disponibilizado pela SBEM
	VIII	Recife/PE - 2004	Não disponibilizado pela SBEM
	IX	Belo Horizonte/MG - 2007	Diálogos entre a pesquisa e a prática educativa
	X	Salvador/BA - 2010	Educação Matemática, Cultura e Diversidade
	XI	Curitiba/PR - 2013	Retrospectivas e perspectivas da Educação Matemática no Brasil
	XII	São Paulo/SP - 2016	A Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades
	XIII	Cuiabá/MT - 2019	Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: Interfaces entre pesquisas e salas de aula

Fonte: Acervo de Pesquisa - SBEM –<http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/>

O quadro acima, além de indicar os temas que foram discutidos em cada encontro, permite-nos enxergar algumas mudanças de comportamento por parte da SBEM que passa a se preocupar não apenas com a educação matemática propriamente dita, mas também com questões sociais como a diversidade e cultura. Além desses aspectos, as perspectivas da Educação matemática no país passaram a receber importante atenção, pois evidencia o início de uma descentralização de pensamentos, acerca da matemática, facilitando, assim, a inclusão de questões sociais que podem envolver condições econômicas, culturas e diversidade. A partir dos temas dos encontros dos ENEMs, pode-se intuir que às questões de classe, gênero e raça, como no caso da mulher e, principalmente, da mulher negra na docência da matemática têm um espaço para estudos em seus encontros. Vale ressaltar que essas pesquisas com a temática da mulher negra professora de matemática constitui o nosso corpus de análise.

5 METODOLOGIA

A metodologia adotada para dar suporte ao nosso objetivo geral: analisar, sob a perspectiva interseccional, as produções bibliográficas que relacionam a mulher negra no campo da docência da matemática, nas duas últimas edições do Encontro Nacional de Educação Matemática – ENEM (XII e XIII), promovido pela Sociedade Brasileira de Matemática – SBEM.

Dessa maneira, nossa pesquisa assume uma metodologia denominada estado do conhecimento. As pesquisas denominadas estado do conhecimento apresentam como um dos seus aspectos o levantamento bibliográfico de forma exploratória tendo como objetivo mapear de forma inventariante e descritiva a produção acadêmica em setores distintos do campo da ciência (ROMANOWSKI; ENS, 2006). Foi exatamente esse mapeamento que realizamos em relação às produções acadêmicas sobre professoras negras de matemática apresentadas nos XII (2016) e XIII (2019) ENEMs, da SBEM.

Nessa perspectiva, as pesquisas do tipo estado do conhecimento são diferentes da metodologia de estado da arte. Esta se utiliza dos mesmos aspectos, porém, tem como objetivo buscar e compreender uma área de conhecimento como um todo, não se limitando apenas a um determinado setor. A metodologia de estado do conhecimento, como explicitado acima, foca em fazer um levantamento e análise em uma área específica da produção do conhecimento. Nessa diferenciação, Romanowski e Ens afirmam que para Messina:

Um estudo da arte é um mapa que nos permite continuar caminhando; um estudo da arte é também, uma possibilidade de perceber discursos que em um primeiro exame se apresentam como descontínuos ou contraditórios. Em um estado da arte, está presente a possibilidade de contribuir com a teoria e prática de uma área de conhecimento (MESSINA apud ROMANOWSKI; ENS, 2006, p. 40).

Enquanto a metodologia do estado de conhecimento tem como característica:

O desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas (FERREIRA, 2002, p.258).

Nesse caminho, O acervo bibliográfico escolhido para ser realizado a análise das produções acerca da professora negra de matemática foi a produção literária nos anais dos dois últimos Encontros Nacionais de Educação Matemática – ENEM (XII - 2016 e XIII - 2019), promovidos pela SBEM.

Na seleção do corpus de análise da nossa pesquisa foi levando em consideração que os encontros da SBEM são um ambiente que promovem e estimulam a produção e divulgação de conhecimento das várias capilaridades do campo do ensino de matemática.

Os anais do ENEM edição XII (2016) são divididos em cinco grupos: a) comunicação científica, com um total de 971 publicações; b) relatos de experiência, com um total de 463 publicações; c) mini cursos, com um total de 158 minicursos ofertados; d) mesas redondas, com um total de 22 mesas redondas elaboradas; e e) palestras, com um total de 44 palestras.

Após levantamento dos documentos constantes nos cinco grupos constatou-se que não há informações suficientes nos grupos de palestras, minicursos e mesas redondas uma vez que os documentos disponibilizados pela SBEM se trata apenas de uma folha de ofício em formato PDF quando analisados as palestras, contendo apenas o título da palestra, resumo de instruções acerca dos minicursos, e o resumo do que se pretendeu abordar nas mesas redondas, não havendo nada para ser analisado nesses três grupos. Nesse sentido, a análise das produções científicas foi realizada nos demais grupos citados, ou seja, ficando os dois grupos: a) comunicação científica e b) relatos de experiência.

Já os anais do ENEM XIII (2019) são divididos em 04 (quatro) grupos: a) Conferência, b) Palestras, c) Mesa Redondas e d) Eixos de Pesquisa. Cada eixo de pesquisa recebeu um tema a ser abordado, são eles: EIXO 1 - PRÁTICAS ESCOLARES, conta com 11 subeixos e um total de 792 publicações, EIXO 2 - PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, conta com 8 subeixos e um total de 452 publicações e EIXO 3 - FORMAÇÃO DE PROFESSORES, conta com 06 subeixos e um total de 331 publicações. Vale ressaltar que dessas publicações, houve 04 trabalhos premiados com a medalha Prof. Maria Laura Mouzinho Leite Lopes.

Além da metodologia do estado do conhecimento, fez-se uso também da metodologia da Análise De Conteúdo, como forma de inferência e organização dos dados coletados. Assim, a Análise de Conteúdo (AC) é um:

Conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN *apud* GOMES, 2016, p. 83).

A Análise de Conteúdo permitiu a categorização do material coletado por meio de inferência sobre os dados (GOMES, 2016), organizados em planilhas do Excel permitindo uma busca mais organizada e efetiva das publicações realizadas nos ENEMs XII (2016) e XIII (2019) conforme descritos abaixo.

Em um primeiro momento, buscou-se contabilizar quantas produções foram publicadas em cada grupo. Para esse procedimento, utilizou-se o Excel, como ferramenta de contagem, depois utilizando a ferramenta localizar, em que foi realizada uma pesquisa com os descritores: professoras, mulher negra, mulher e gênero no intuito de identificar pelo título dos trabalhos algo relacionado ao tema dessa pesquisa.

Em seguida com auxílio de uma tabela, elencamos em cada grupo a quantidade de trabalhos publicados e desses, quantos foram direcionados à temática da nossa pesquisa para, então, começar as leituras e coleta de dados que subsidiou os resultados e discursões acerca do nosso problema de pesquisa.

Posteriormente, elaboramos quadros e tabelas que permitiram organizar e identificar quantos e quais as publicações estão dentro do objeto de estudo.

Por último, foi realizada a leitura das publicações encontradas e foram efetuados os fichamentos. Ressaltamos que a elaboração desses fichamentos foi de suma importância para análise dos dados permitindo assim realizar nossas análises e alcançar os nossos objetivos da pesquisa.

6 RESULTADOS E DISCURSÕES

O primeiro passo da coleta das informações se deu ao acessar ao *site* <http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/> permitindo acesso aos anais dos ENEMs XII e XIII, possibilitando um levantamento categórico dos trabalhos ali publicados.

Nesse momento, a princípio não tivemos nenhuma dificuldade na análise e coleta das informações dos textos uma vez que através da ferramenta Excel foi possível ordenar todas as publicações pelo título realizadas através do sistema de busca com os descritores: professoras, mulher negra, mulher e gênero.

Vale ressaltar que o acervo das publicações está disponível através de *links*. Ao acessar o *link*, se tem acesso ao arquivo publicado no formato PDF facilitando bastante a coleta de dados.

Visando os objetivos propostos nesse trabalho, damos início a análise dos dados auferidos elencando as classificações das publicações, a saber, no ENEM XII, foram analisados as comunicações científicas e os relatos de experiências. Iniciamos nossa pesquisa por meio da busca direta com os descritores: “professora”, “mulher”, “mulher negra” e gênero. A referida busca nos trouxe: 13 (treze) publicações nas comunicações científicas e 04 (quatro) publicação nos relatos de experiências, totalizando 17 publicações.

Ao fazermos a procura no ENEM XIII, com os mesmos descritores utilizados no ENEM XII, foram analisados os 03 (três) Eixos e seus 25 (vinte e cinco) Subeixos, tendo como resultado: 21 (vinte e uma) publicações localizadas com a palavra “professora” e 04 (quatro) publicações com a palavra mulher.

Como anteriormente mencionado, no ENEM XII não encontramos nenhuma publicação com os descritores: “mulher negra”, “mulher” e “gênero”, já no ENEM XIII não foi encontrado nenhuma publicação com o descritor: “mulher negra” em seu título embora tenhamos localizados um texto com as palavras mulher e gênero inseridas em seu título.

Levando em consideração as informações acima explicitadas, elaboramos 03 quadros para facilitar a visualização e certa síntese das informações nos quais apresentamos a seguir:

Quadro 01: Classificação das publicações encontradas no ENEM XII			
TIPO DE PUBLICAÇÃO	QUANTIDADE DE PUBLICAÇÕES	QUANTIDADE DE PUBLICAÇÕES ENCONTRADAS	TÍTULO DO TRABALHO PUBLICADO
COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA	971	13	A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORAS
			A INFLUÊNCIA DA FORMAÇÃO DOCENTE NA PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS DE PROFESSORAS DE MATEMÁTICA
			ALGUMAS REVELAÇÕES DE ALUNOS E PROFESSORAS DO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE O SIGNIFICADO PARTE-TODO DOS NÚMEROS RACIONAIS
			ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORAS ALFABETIZADORAS EM MATEMÁTICA: A ESCOLA COMO ESPAÇO DE PESQUISA E FORMAÇÃO
			ANÁLISE DO REPERTÓRIO DE PROBLEMAS MULTIPLICATIVOS PROPOSTOS POR PROFESSORAS EM FORMAÇÃO CONTINUADA

		ELABORAÇÃO DE UMA TRAJETÓRIA HIPOTÉTICA DE APRENDIZAGEM: UM INSTRUMENTO PARA A COMPREENSÃO DOS CONHECIMENTOS MOBILIZADOS POR UMA PROFESSORA BILÍNGUE
		ESTUDO DA APRENDIZAGEM PROFISSIONAL DE UMA COMUNIDADE DE PROFESSORAS DE MATEMÁTICA EM UM CONTEXTO DE PRÁTICAS DE LETRAMENTO DOCENTE
		INÉDITOS-VIÁVEIS CONSTITUÍDOS POR PROFESSORAS QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DA EJA
		INICIAÇÃO PROFISSIONAL DE PROFESSORAS QUE ENSINAM MATEMÁTICA
		OS IMPACTOS DE PROGRAMAS DE GOVERNO NO DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORAS DOS ANOS INICIAIS NA EDUCAÇÃO PÚBLICA ESTADUAL PAULISTA
		PROFESSORAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E SUAS RELAÇÕES COM O ENSINO DE MATEMÁTICA

			<p>UMA ANÁLISE DA COMPREENSÃO DE ESTRUTURAS MULTIPLICATIVAS DE PROFESSORAS DO ENSINO FUNDAMENTAL</p> <p>“CORTA”, “MULTIPLICA CRUZADO”, “MUDOU DE LADO, MUDA DE SINAL”: O CONHECIMENTO DO HORIZONTE ACERCA DOS NÚMEROS RACIONAIS DE UMA PROFESSORA DA EDUCAÇÃO BÁSICA</p>
RELATO DE EXPERIÊNCIA	463	04	<p>CARTOGRAFANDO MEMÓRIAS DA FORMAÇÃO E DA AÇÃO DE UMA PROFESSORA DE MATEMÁTICA</p> <p>DISCUSSÕES E REFLEXÕES DE UMA PROFESSORA E PESQUISADORA EM UM GRUPO DE TRABALHO</p> <p>EDUCAR PELA PESQUISA: O CASO DAS PEQUENAS PROFESSORAS</p> <p>UTILIZAÇÃO DE JOGOS DA MIND LAB NAS FORMAÇÕES DE PROFESSORAS E PROFESSORES DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DO RECIFE</p>

Fonte: Acervo de Pesquisa - SBEM –<http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/>

Quadro 02: Quantidade de publicações encontradas no ENEM XIII				
EIXO 1 - PRÁTICAS ESCOLARES				
ORDEM	TEMA	QTD PUBLICAÇÕES	PUBLICAÇÕES ENCONTRADAS COM O DESCRITOR PROFESSORA	PUBLICAÇÕES ENCONTRADAS COM O DESCRITOR MULHER E/OU GÊNERO
subeixo - 1	Avaliação em Educação Matemática	35	0	0
subeixo - 2	Desenvolvimento curricular em Educação Matemática	31	0	0
subeixo - 3	Recursos Didáticos para Educação Matemática na Infância	62	1	0
subeixo - 4	Recursos Didáticos para Educação Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental, no Médio e no Superior	256	1	0
subeixo - 5	Práticas inclusivas em Educação Matemática	59	0	0
subeixo - 6	Educação Matemática de jovens e adultos	34	0	1
subeixo - 7	Resolução de problemas e investigações matemáticas	92	0	0
subeixo - 8	Modelagem em Educação Matemática	46	0	0
subeixo - 9	Etnomatemática	67	2	0

subeixo - 10	O papel e o uso de tecnologias digitais no ensino e na aprendizagem matemática	95	0	0
subeixo - 11	Gestão e Avaliação de Feiras de Matemática	15	0	0
EIXO 2 - PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA				
ORDEM	TEMA	QTD PUBLICAÇÕES	PUBLICAÇÕES ENCONTRADAS COM O DESCRITOR PROFESSORA	PUBLICAÇÕES ENCONTRADAS COM O DESCRITOR MULHER E/OU GÊNERO
subeixo - 12 ³	Educação Matemática e Diversidade Cultural	20	0	0
subeixo - 13	Psicologia da Educação Matemática	19	0	0
subeixo - 14	Dimensões filosóficas, sociológicas e políticas na Educação Matemática	41	0	1
subeixo - 15	Pesquisas em práticas escolares	147	2	0
subeixo - 16	Pesquisas sobre o ensino e a aprendizagem de matemática em nível superior	41	0	0
subeixo - 17	História da Educação Matemática	51	3	1

³ Subeixo 12 - Educação Matemática e Diversidade Cultural, mesmo sendo um ambiente mais aberto para as discussões relacionadas a gênero, discriminações, racismo dentre outras, não foi encontrado nenhuma produção que fizesse alusão à essas temáticas.

subeixo - 18 ⁴	História da Matemática no processo de ensino e de aprendizagem	39	0	1
subeixo - 19	Tecnologias digitais em Educação Matemática	94	0	0
EIXO 3 - FORMAÇÃO DE PROFESSORES				
ORDEM	TEMA	QTD PUBLICAÇÕES	PUBLICAÇÕES ENCONTRADAS COM O DESCRITOR PROFESSORA	PUBLICAÇÕES ENCONTRADAS COM O DESCRITOR MULHER E/OU GÊNERO
subeixo - 20	Aprendizagem docente e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática	41	3	0
subeixo - 21	Políticas públicas curriculares na formação de professores que ensinam matemática	20	0	0
subeixo - 22	Formação inicial de professores que ensinam matemática	152	2	0
subeixo - 23	Formação continuada de professores que ensinam matemática	77	4	0
subeixo - 24	A parceria universidade e escola na formação de professores	17	0	0

⁴ Texto contendo as palavras Mulher e Gênero na pesquisa

	que ensinam matemática			
subeixo - 25	Conhecimento, prática e identidade do professor que ensina matemática	24	3	0
TOTAL DE PUBLICAÇÕES		1575	21	4

Fonte: Acervo de Pesquisa - SBEM –<http://www.sbemrasil.org.br/sbemrasil/>

Quadro 03: Identificação das publicações encontradas no ENEM XIII por título			
EIXO 1 - PRÁTICAS ESCOLARES			
ORDEM	TEMA	PUBLICAÇÕES ENCONTRADAS	TÍTULO DOS TRABALHOS PUBLICADOS
subeixo - 3	Recursos Didáticos para Educação Matemática na Infância	1	Grupo de Estudos com professoras que ensinam Matemática na Educação Infantil: Jogos com os Blocos Lógicos
subeixo - 4	Recursos Didáticos para Educação Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental, no Médio e no Superior	1	LITERATURA INFANTIL COMO POSSIBILIDADE DE AMPLIAÇÃO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO: PRÁTICA DOCENTE DE UMA PROFESSORA ALFABETIZADORA
subeixo - 6	Educação Matemática de jovens e adultos	1	DISCUTINDO MATEMÁTICA COM AS MULHERES DO CENTRO DE REINTEGRAÇÃO SOCIAL FEMININO DE FOZ DO IGUAÇU
subeixo - 9	Etnomatemática	2	INTERCULTURALIDADE E ETNOMATEMÁTICA: O QUE TÊM A DIZER PROFESSORAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL SOBRE A ATUAÇÃO COM A CRIANÇA INDÍGENA?

			UMA PEQUENA PORÇÃO DA MINHA TRAJETÓRIA COMO PROFESSORA DE MATEMÁTICA DOS INDÍGENAS: O CICLO INTERCULTURAL DE INICIAÇÃO ACADÊMICA
EIXO 2 - PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA			
ORDEM	TEMA	PUBLICAÇÕES ENCONTRADAS	TÍTULO DOS TRABALHOS PUBLICADOS
subeixo - 14	Dimensões filosóficas, sociológicas e políticas na Educação Matemática	1	I ENCONTRO CEARENSE DE MULHERES NA CIÊNCIA – DESEMPENHO E CONTRIBUIÇÕES
subeixo - 15	Pesquisas em práticas escolares	2	PERCEPÇÕES E O TRATAMENTO DADO AO ERRO NA MATEMÁTICA POR PROFESSORAS DO ENSINO FUNDAMENTAL I, NO CICLO DE ALFABETIZAÇÃO BÁSICA CIDADÃ- PROJETO CBAC, DA REDE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE VÁRZEA GRANDE-MT. A PESQUISA NARRATIVA DE UMA PROFESSORA DO PRIMEIRO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DIANTE DO DESAFIO DE TRABALHAR COM TAREFAS SOBRE O PENSAMENTO ALGÉBRICO
subeixo - 17	História da Educação Matemática	4	DUAS OBRAS ESCOLANOVISTAS E SUAS ORIENTAÇÕES PARA O ENSINO DA ARITMÉTICA: UM ESTUDO A PARTIR DA BIBLIOTECA PESSOAL DA PROFESSORA ALDA LODI

			<p>A PARTICIPAÇÃO DAS MULHERES NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA NA REGIÃO DO TRIÂNGULO MINEIRO</p> <p>Uma Casa Escolar Rural e uma História contada pela Professora Neuza</p> <p>A constituição dos saberes profissionais de uma professora sul mato-grossense nos períodos dos Movimentos da Matemática Moderna e Educação Matemática</p>
subeixo - 18	História da Matemática no processo de ensino e de aprendizagem	1	<p>UM ESTUDO HISTÓRICO DA PARTICIPAÇÃO DA MULHER NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO: DISCUSSÕES DE GÊNERO COM DISCENTES DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA</p>
EIXO 3 - FORMAÇÃO DE PROFESSORES			
ORDEM	TEMA	PUBLICAÇÕES ENCONTRADAS	TÍTULO DOS TRABALHOS PUBLICADOS
subeixo - 20	Aprendizagem docente e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática	3	<p>PROFESSORAS QUE ENSINAM MATEMÁTICA NA TRANSIÇÃO DO 5º PARA O 6º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL: SABERES DOCENTES E IDENTIDADES</p> <p>Registros matemáticos de alunos do 2º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública de Belém em uma análise preliminar da professora alfabetizadora</p>

			CONHECIMENTO DE PROFESSORAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL SOBRE A FORMAÇÃO DO CONCEITO DE NÚMERO NA PERSPECTIVA DO MTSK – CONHECIMENTO ESPECIALIZADO
subeixo - 22	Formação inicial de professores que ensinam matemática	2	TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO NA CONCEPÇÃO DE PROFESSORAS DOS ANOS INICIAIS E DE ALUNAS DE PEDAGOGIA EM BELÉM DO PARÁ NARRATIVAS DE UMA FUTURA PROFESSORA QUE ENSINARÁ MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS
subeixo - 23	Formação continuada de professores que ensinam matemática	4	A PRÁTICA DOCENTE EM ESTOCÁSTICA NARRADA POR UMA PROFESSORA DE MATEMÁTICA O SENTIDO DE NÚMERO REVISITADO NA PRÁTICA DE UMA PROFESSORA DOS ANOS INICIAIS O USO DE TAREFAS DE APRENDIZAGEM PROFISSIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO ALGÉBRICO: UMA INVESTIGAÇÃO COM PROFESSORAS DOS ANOS INICIAIS CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS E DIDÁTICOS DE UMA PROFESSORA EM SUA PRÁTICA DE SALA DE AULA: UM ESTUDO DE CASO DESENVOLVIDO EM UM PROCESSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA

subeixo - 25	Conhecimento, prática e identidade do professor que ensina matemática	3	DESENVOLVIMENTO DA PROFESSORALIDADE DE PROFESSORAS POLIVALENTES: UM ESTUDO A PARTIR DA ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS: COM A PALAVRA AS PROFESSORAS POLIVALENTES DE UMA ESCOLA DE BAGÉ/RS O OFÍCIO DE PROFESSORAS DE MATEMÁTICA: UMA CONVERSA ENTRE DUAS PROFESSORAS E UM LIVRO
-----------------	---	---	---

Fonte: Acervo de Pesquisa - SBEM –<http://www.sbemrasil.org.br/sbemrasil/>

Os dois encontros tiveram o total de estudos publicados distribuídos da seguinte maneira: 1.434 trabalhos publicados no ENEM XII e 1.575 trabalhos publicados no ENEM XIII. Diante dos 3.009 trabalhos publicados nos dois ENEMs, percebemos que a quantidade de pesquisas que envolvem a figura da professora no Ensino da Matemática representa pouco mais que 1% do total de publicações. Quando levantamos esse percentual em relação à mulher negra, objeto do nosso estudo, esse resultado se resume a 0%⁵. Pode-se inferir com essa constatação que a temática relacionada à interseccionalidade entre gênero, raça e professora de matemática foi muito pouco abordada.

Reportando novamente aos nossos objetivos, diante do que foi analisado, percebemos que, mesmo existindo pesquisas que envolvam a mulher como objeto de estudo, no âmbito da Educação Matemática ou da professora de matemática, essas pesquisas não envolvem a mulher negra como objeto de estudo.

Pode-se inferir que esse cenário retrata as discriminações compostas, ou seja, a interseccionalidade que denuncia as opressões e subalternidades, (CRESNSHAW, 1989, 2002, 2004; AKOTIRENE, 2019). Nesse viés, o campo da

⁵ O percentual encontrado (0,000664673) é tão insignificante que preferimos adotar o zero como base de avaliação.

matemática é um ambiente de predominância masculina, e quando se faz presente a figura da mulher, essa, possivelmente é a figura da mulher branca. Essa dinâmica termina inviabilizando, assim, as capacidades intelectuais e a possibilidade do exercício profissional no campo da docência da matemática da mulher negra.

Dentro de uma perspectiva interseccional, naturalizar a Educação Matemática como prática docente conferida à figura masculina invisibilizando e excluindo as questões de gênero, etnia/raça e exercício profissional materializam a (re)produção da exclusão, segregação e marginalização das capacidades de produção de conhecimento das mulheres. Assim, as mulheres brancas e as mulheres negras, de maneira específica são excluídas da produção de conhecimento do campo da educação matemática.

Nesse caminho, há o reforço do silenciamento, pois, mulheres como a pernambucana *Maria Laura Mouzinho Leite Lopes*⁶, a Afro-americana *Katherine Johnson*⁷, dentre outras foram protagonistas nos estudos matemáticos e pouquíssimas vezes tiveram seus feitos “reconhecidos” e/ou reconhecidos de maneira equivocada

Vale destacar também no ENEM XIII, quando analisamos o subeixo 12 – Educação Matemática e Diversidade Cultural, por ter uma abertura mais favorável as questões de gênero, etnia/raça, esperávamos que fossem publicados alguns estudos relacionados ao exercício profissional, nosso objeto de estudo: mulheres negras professoras de matemática.

Porém, diferente do que imaginávamos, não houve nenhuma publicação que retratasse as questões de gênero envolvendo a mulher negra e educação matemática. Essa constatação reforça que os estudos que envolvem diretamente a figura da mulher negra, ainda não atrai a devida atenção nas produções dos pesquisadores e pesquisadoras que publicam na SBEM. Fato este que ratifica o

⁶ Primeira mulher a se tornar membro da Academia Brasileira de Ciências, primeira Mulher a ministrar aulas de Geometria no Instituto Tecnológico da Aeronáutica – ITA, além de ter participado da criação do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico). Participou da criação do CNPq.

⁷ Matemática afro-americana, que trabalhou na NASA durante a década de 1960, e responsável pelos cálculos que garantiram a ida e a volta de astronautas ao espaço com segurança. <https://mentalidadesmatematicas.org.br/5-mulheres-que-fizeram-historia-na-matematica/> acessado em 11/02/2022.

racismo e a misoginia, denunciados sob o viés da interseccionalidade, infelizmente, ainda tão presente, na sociedade brasileira.

Com o total de 42 publicações analisadas que envolvem as professoras e a educação matemática como prática docente e exercício profissional, apenas dois textos (cerca de 4%) retratam as questões de gênero dentro da educação matemática. Esse percentual materializa subalternidades que a sociedade sanciona à mulher negra diante da figura masculina (AKOTIRENE, 2019).

Outro ponto ainda pertencendo à encruzilhada das opressões denunciadas pela interseccionalidade, diz respeito que a mulher negra está na base da pirâmide social, acima dela estão os homens, brancos, os homens negros e as mulheres brancas (AKOTIRENE, 2019).

Dessa maneira, ressaltamos que em nenhum dos textos publicados e analisados foi encontrada menções às questões que envolvam as discriminações em que a mulher negra (por ser negra e mulher) está inserida. Tão pouco, encontramos qualquer produção que pudéssemos averiguar, sob o olhar da interseccionalidade, as questões da mulher negra no exercício da docência na matemática.

Entretanto, ressaltamos que nos trabalhos publicados nos dois ENEMs que compõem o nosso corpus de análise, houve estudos sobre gênero e matemática. Nesse caminho, inferimos que o tema relacionado ao gênero e à matemática já está mais presente.

A seguir apresentaremos um resumo dos textos em que relacionam de forma histórica e cultural com as questões de gênero e a matemática, embora, não se aplique a educação matemática propriamente dita, mas sim em relação ao campo de desenvolvimento da matemática como ciência.

6.1 RESUMO DAS PUBLICAÇÕES QUE ENVOLVEM GÊNERO E MATEMÁTICA

Depois de analisados os 42 textos, encontramos apenas 02 textos que fizeram menção intersecção de gênero e exercício profissional na Educação Matemática, são eles: A PARTICIPAÇÃO DAS MULHERES NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA NA REGIÃO DO TRIÂNGULO MINEIRO COSTA, Thais de Souza (2019). E Um estudo histórico da participação da mulher na construção do

conhecimento matemático: discussões de gênero com discentes de licenciatura em matemática de autoria de SANTI, Tailine A. SANTOS, Talita S. dos (2019) e embora os textos analisados apresentem essa intersecção, não figuram objeto de estudo pois retratam a questão de gênero de forma histórica e das lutas da mulher no desenvolvimento da Matemática como ciência e não as discriminações que envolvem gênero e raça.

6.1.1 A participação das mulheres nos cursos de graduação em Matemática na região do Triângulo Mineiro

Thais de Souza Costa

Costa, Thais de S. apontou em seu texto o contexto histórico da participação da mulher nas ciências e matemática. A autora apresentou fatos históricos que comprovam a influência da mulher no desenvolvimento da matemática como campo do saber. E, a partir de suas pesquisas, apresentou argumentos que corroboram com o aumento, mesmo que de forma ainda tímida, dos discursões relacionadas à equidade de gênero em trabalhos científicos, especialmente, no campo da matemática.

Fazendo uso da revisão bibliográfica como principal metodologia para sustentar seus argumentos, Costa (2019) teve como objetivo analisar a participação das mulheres na matemática, considerando a presença destas nos cursos de graduação, pós-graduação e na docência em matemática nas universidades federais e estaduais presentes na região do Triângulo Mineiro. Para tanto, a autora utilizou como material de análise as produções acadêmicas acerca de alunos e alunas ingressantes nos cursos de graduação e pós-graduação. Costa ainda buscou identificar de que forma essas discentes de graduação e pós-graduação foram incorporadas como docentes nos departamentos de matemática em faculdades e universidades.

A autora destacou a presença das mulheres na história da matemática como personalidades como: a) Hipátia de Alexandria (370-415), considerada a primeira mulher matemática da História, que se dedicou a diversas áreas do conhecimento, tais como Filosofia, Matemática, Astronomia e Poesia, como já explicitado acima; b) Maria Gaetana Agnesi (1718-1799), matemática italiana que desenvolveu

estudos na área de análise algébrica e infinitesimal; c) Emmy Noether (1882-1935), considerada a "mãe da álgebra moderna" que se aprofundou na teoria das estruturas de anel, ideais e álgebra não comutativa.

Costa terminada seu texto denunciando algumas desigualdades e silenciamentos em relação às mulheres na matemática e que ainda são vivenciadas na atualidade

O texto traz informações importantíssimas para o conhecimento e desconstrução do que conhecemos a matemática na atualidade, apresentando aspectos que são direcionados a figura feminina em geral e não voltados para a figura da mulher negra.

6.1.2 Um estudo histórico da participação da mulher na construção do conhecimento matemático: Discussões de gênero com discentes de licenciatura em matemática.

O texto de cunho bibliográfico, de autoria de SANTI, Tailine A. e SANTOS, Talita S. dos (2019), trouxe um contexto histórico das contribuições matemáticas que Hipátia de Alexandria fez para a construção e desenvolvimento da matemática atual. As autoras abordaram as questões de gênero como forma de luta reconhecer o devido valor das contribuições e inserções da mulher no campo da ciência matemática.

Hipátia, esteve inserida em um contexto social em que a represália aconteceu somente pelo fato dela ser mulher. Em seu contexto histórico, as mulheres eram simplesmente vistas como objetos ou propriedades de seus esposos. Dignas apenas de cuidar dos filhos e dos afazeres do lar, e ao tentar romper com esse estereótipo atribuído às mulheres, Hipátia foi condenada e morta por razões políticas e religiosas. As autoras classificam Hipátia como um símbolo de resistência da mulher na sociedade, na vida política e especialmente no meio científico sendo conhecida como a primeira mulher a estudar matemática.

O referido estudo apontou como objetivo geral: introduzir essas discussões de modo que os futuros professores/professoras percebam que discussões como essas, são imprescindíveis para a desmistificação da matemática enquanto uma

ciência exclusivamente construída por homens. Essa cultura é internalizada por todos diante da visão hegemônica do homem cishetero⁸, branco, e europeu.

Em relação aos seus resultados, as autoras apresentaram que através das discussões realizadas com os sujeitos envolvidos, através da dinâmica indivíduo-grupo-classe – narrativa, em três momentos primeiro individualmente, segundo separando a turma em dois grupos distintos e em terceiro momento com toda a classe. Os sujeitos envolvidos desconstruíram ou até mesmo (re)significaram seus pensamentos sobre as temáticas que envolvem gênero e educação matemática. Percebendo a importância de discussões como as apresentadas no texto serem levadas para fóruns de debates, congressos, encontros científicos e principalmente para a Educação Básica na tentativa de desconstruir o conceito de escola como sistema reprodutivista dessas discriminações.

⁸ cis[generidade], hetero[ssexualidade] – indivíduo que se identifica pelo gênero biológico lhe atribuído no ato do nascimento. Oposto de transgênero

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nossa pesquisa partiu do Estado do Conhecimento para analisar as produções de conhecimento publicadas nos ENEMs XII e XIII, da SBEM que abordassem o exercício profissional de professoras negras de matemática.

Diante do referido levantamento e de nossas análises sob o olhar da interseccionalidade, que percebemos que os estudos sobre professoras negras de matemática nos referidos ENEMs é bastante escasso.

Do total de 3.009 trabalhos publicados, apenas 42 produções apontaram as professoras, ou mulheres como objeto de estudo, sendo 17 publicações realizadas no ENEM XII e 25 no ENEM XIII. O número limitado de pesquisas e o silenciamento relacionadas a professora de matemática é um sintoma da exclusão (re)produzida em nossa sociedade. O fato de não termos encontrado nenhum trabalho que versasse sobre professora negra de matemática reforça a situação de subalternidade, opressão e exclusões sobre as mulheres afro-brasileiras, sob o olhar da interseccionalidade.

Nesse caminho, os resultados obtidos em nossa pesquisa apontaram sistematicamente a invisibilidade em que a mulher negra está submetida frente a figura masculina, a mulher branca ou até mesmo homem negro. Esse silenciamento e suposta invisibilidade em denunciar as opressões e subalternidades seja no âmbito profissional, no exercício docente da matemática, seja como produtora de conhecimento no campo da ciência da matemática materializa uma sociedade racista e misógina.

Vale a pena ressaltar que as mulheres e as mulheres negras contribuíram e contribuem para o desenvolvimento da matemática. Dá visibilidades a essas contribuições e problematizar as desigualdades e subalternidades percebidas sob o olhar da interseccionalidade possibilita subverter a lógica racista, misóginas e classista ainda tão presente autoritária sociedade brasileira.

Dessa maneira, nosso estudo denunciou a reprodução das subalternidades a partir da ausência de estudos que pesquisem professoras negras de matemática, e que ganhem visibilidade em grandes eventos como o Encontro Nacional de Educação Matemática.

Devemos subverter a ordem de exclusões silenciamento ao tratarmos com mais equidade a questão de gênero, raça e atuação profissional. Precisamos,

ainda, promover mais discussões em uma perspectiva interseccional dentro do ambiente acadêmico e, ao ser fortalecido esse caminho, contribuiremos para desconstruções da violência sofrida pelas professoras negras de matemática.

Espaços como o ENEM são imprescindíveis para que seja possível subverter a ordem excludente, promover a conscientização dos professores e professoras no intuito de reforçar o ensino da matemática de forma inclusiva cidadã e emancipatória.

Destaco que me refiro a professores e professoras, pois, eu como homem negro e parafraseando Djamila Ribeiro, (2017), todos temos lugar de fala desde que sejam respeitados a integridade física, emocional e mental da pessoa humana.

Espera-se ainda que essa pesquisa sirva como incentivo e aporte teórico para outras produções acadêmicas que visem a equidade de gênero e desconstruir as opressões interseccionais de gênero, raça e exercício profissional.

REFERÊNCIAS

AGNE, LUCIANO SANT'ANA. EDUCAR PELA PESQUISA: O CASO DAS PEQUENAS PROFESSORAS. **XII ENEM**, Brasil, jul. 2016. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/5208_2320_ID.pdf>. Data de acesso: 11 Nov. 2021.

AKOTIRENE, Carla, **Interseccionalidade feminismo plurais**, coordenação Djamilia Ribeiro. São Paulo; Pólen, 2019.

ALVES, ALEX ANDRADE; MENDONÇA, MARIANA DA SILVA; ET ALL. A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO ESTAGIO SUPERVISIONADO: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORAS. **XII ENEM**, Brasil, jul. 2016. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/6648_3984_ID.pdf>. Data de acesso: 11 Nov. 2021.

ALVES, REJANE DE OLIVEIRA. INÉDITOS-VIÁVEIS CONSTITUÍDOS POR PROFESSORAS QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DA EJA. **XII ENEM**, Brasil, jul. 2016. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/6392_3482_ID.pdf>. Data de acesso: 11 Nov. 2021.

ALVES, L.; ALVES, A.. DESENVOLVIMENTO DA PROFESSORALIDADE DE PROFESSORAS POLIVALENTES: UM ESTUDO A PARTIR DA ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA. **XIII ENEM**, Brasil, mai. 2019. Disponível em: <<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/1548>>. Data de acesso: 12 jan. 2022.

AMORIM, B.; MAGALHÃES GOMES, M.. DUAS OBRAS ESCOLANOVISTAS E SUA ORIENTAÇÕES PARA O ENSINO DA ARITMÉTICA: UM ESTUDO A PARTIR DA BIBLIOTECA PESSOAL DA PROFESSORA ALDA LODI. **XIII ENEM**, Brasil, abr. 2019. Disponível em:

<<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/696>>.

Data de acesso: 12 jan. 2022.

BARBOZA, L.. O USO DE TAREFAS DE APRENDIZAGEM PROFISSIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO ALGÉBRICO: UMA INVESTIGAÇÃO COM PROFESSORAS DOS ANOS INICIAIS. **XIII ENEM**, Brasil, jun. 2019.

Disponível em:

<<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/1339>>

. Data de acesso: 12 jan. 2022.

BOTELHO, L.; CARNEIRO, R.. NARRATIVAS DE UMA FUTURA PROFESSORA QUE ENSINARÁ MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS. **XIII ENEM**, Brasil, jun. 2019.

Disponível em:

<<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/1752>>

. Data de acesso: 12 jan. 2022.

BRIGO, J.; SCHUCK, C.; FLORES, C.. O OFÍCIO DE PROFESSORAS DE MATEMÁTICA: UMA CONVERSA ENTRE DUAS PROFESSORAS E UM LIVRO. **XIII ENEM**, Brasil, jun. 2019.

Disponível em:

<<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/3077>>

. Data de acesso: 12 jan. 2022.

Canal Brasil, O que é interseccionalidade, Carla Akorirene? | Espelho com Lázaro Ramos, 17 de novembro de 2021, disponível em

:https://www.youtube.com/watch?v=enBXbQilljl&t=74s&ab_channel=CanalBrasil,

acessado em 17/01/2022.

COSTA, MANOEL DOS SANTOS; ALMEIDA, JOEMILIA MARIA P.. PROFESSORAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E SUAS RELAÇÕES COM O ENSINO DE MATEMÁTICA. **XII ENEM**, Brasil, jul. 2016.

Disponível em: <

http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/6318_3146_ID.pdf> >. Data de

acesso: 11 Nov.. 2021.

COSTA, T.. A PARTICIPAÇÃO DAS MULHERES NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA NA REGIÃO DO TRIÂNGULO MINEIRO. **XIII ENEM**, Brasil, abr. 2019. Disponível em: <<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/1151>> . Data de acesso: 12 jan. 2022.

COUTINHO CAMPOS FURTADO, K.. PROFESSORAS QUE ENSINAM MATEMÁTICA NA TRANSIÇÃO DO 5º PARA O 6º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL: SABERES DOCENTES E IDENTIDADES. **XIII ENEM**, Brasil, jun. 2019. Disponível em: <<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/2077>> . Data de acesso: 12 jan. 2022.

CRENSHAM, Kimberle (1989) "**Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics**," *University of Chicago Legal Forum*: Vol. 198, Article 8. Available at: <https://chicagounbound.uchicago.edu/uclf/vol1989/iss1/8>.

CRENSHAW, Kimberlé. Documento para o encontro de especialistas em aspectos da discriminação racial relativos ao gênero. *Revista Estudos Feministas*, Florianópolis, v. 10, n. 1, Jan. 2002.

CRENSHAW, Kimberlé. A interseccionalidade na discriminação de raça e gênero. **VV. AA. Cruzamento: raça e gênero. Brasília: Unifem**, p. 7-16, 2004.

CRISTOVÃO, ELIANE MATESCO. ESTUDO DA APRENDIZAGEM PROFISSIONAL DE UMA COMUNIDADE DE PROFESSORAS DE MATEMÁTICA EM UM CONTEXTO DE PRÁTICAS DE LETRAMENTO DOCENTE. **XII ENEM**, Brasil, jul. 2016. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/8410_4349_ID.pdf> Data de acesso: 11 Nov. 2021

DA SILVA UBAGAI, R.; MANFREDO, E.. Registros matemáticos de alunos do 2º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública de Belém em uma análise preliminar da professora alfabetizadora. **XIII ENEM**, Brasil, jun. 2019. Disponível em:

<<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/2596>>

. Data de acesso: 12 jan. 2022.

DE SANTI, T.; SECORUN DOS SANTOS, T.. UM ESTUDO HISTÓRICO DA PARTICIPAÇÃO DA MULHER NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO: DISCUSSÕES DE GÊNERO COM DISCENTES DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA. **XIII ENEM**, Brasil, jun. 2019. Disponível em:

<<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/1204>>

. Data de acesso: 12 jan. 2022.

DIAS, L.; SANTOS, E.. A constituição dos saberes profissionais de uma professora sul mato-grossense nos períodos dos Movimentos da Matemática Moderna e Educação Matemática. **XIII ENEM**, Brasil, mai. 2019. Disponível em:

<<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/1966>>

. Data de acesso: 12 jan. 2022.

ELIAS, HENRIQUE RIZEK; SAVIOLI, ANGELA MARIA PEREIRA DAS DORES; RIBEIRO, ALESSANDRO JACQUES “CORTA”, “MULTIPLICA CRUZADO”, “MUDOU DE LADO, MUDA DE SINAL”: O CONHECIMENTO DO HORIZONTE ACERCA DOS NÚMEROS RACIONAIS DE UMA PROFESSORA DA EDUCAÇÃO BÁSICA. **XII ENEM**, Brasil, jul. 2016. Disponível em:<

http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/5142_3284_ID.pdf> Data de

acesso: 11 Nov.. 2021.

FERNANDES, C.; MORIEL JR, J.; YÁNEZ, J.; RODRIGUEZ, N.. CONHECIMENTO DE PROFESSORAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL SOBRE A FORMAÇÃO DO CONCEITO DE NÚMERO NA PERSPECTIVA DO MTSK – CONHECIMENTO ESPECIALIZADO. **XIII ENEM**, Brasil, jun. 2019. Disponível em:

<<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/1877>>

. Data de acesso: 12 jan. 2022.

Ferreira, N.S.A. (2002). As pesquisas denominadas “Estado da Arte”. *Educação & Sociedade*, 79, 257-272.

França, Evanilson Tavares de. **Des/Construção Aa Identidade Etnicorracial a partir da relação com a matemática**. *Revista Fórum Identidades*, Itabaiana, Ano 6 V. 11 p. 89-104, jan./jun. 2012.

FILHO, V.; LOPES, L.. LITERATURA INFANTIL COMO POSSIBILIDADE DE AMPLIAÇÃO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO: PRÁTICA DOCENTE DE UMA PROFESSORA ALFABETIZADORA. **XIII ENEM**, Brasil, jun. 2019. Disponível em:

<<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/986>>.

Data de acesso: 12 jan. 2022.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**, 4ª ed. SP, Ed. ATLAS, 2002.

GOMES, Romeu. Análise e Interpretação de dados de Pesquisa Qualitativa. In MINAYO, MARIA Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, Vozes, 2016.

GRECCO, L.; MARIN PIRES, M.. UMA PEQUENA PORÇÃO DA MINHA TRAJETÓRIA COMO PROFESSORA DE MATEMÁTICA DOS INDÍGENAS: O CICLO INTERCULTURAL DE INICIAÇÃO ACADÊMICA. **XIII ENEM**, Brasil, jun. 2019. Disponível em:

<<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/3257>>

. Data de acesso: 12 jan. 2022.

GUEDES VASCONCELOS, A.; PINTO DA SILVA, C.. I ENCONTRO CEARENSE DE MULHERES NA CIÊNCIA – DESEMPENHO E CONTRIBUIÇÕES. **XIII ENEM**, Brasil, mai. 2019. Disponível em:

<<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/1754>>

. Data de acesso: 12 jan. 2022.

<https://www.geledes.org.br/e-nao-sou-uma-mulher-sojourner-truth/> acessado em 05/02/2022

LETA, J. **As mulheres na ciência brasileira**: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. In: *Estudos Avançados* 17 (49), p. 271-284, Rio de Janeiro, 2003.

LIBÂNEO, José Carlos. O Sistema de Organização e Gestão da Escola In: LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e Gestão da Escola - teoria e prática**. 4ª ed. Goiânia: Alternativa, 2001.

MAURENTE RANGEL, D.; MEDEIROS ALVES, A.. ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS: COM A PALAVRA AS PROFESSORAS POLIVALENTES DE UMA ESCOLA DE BAGÉ/RS. **XIII ENEM**, Brasil, jun. 2019. Disponível em: <<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/1735>> . Data de acesso: 12 jan. 2022.

MIRANDA, Marcelo Henrique Gonçalves de. Magistério masculino (re)despertar tardio da docência / Marcelo Miranda. – Recife. Ed. Universitária da UFPE, 2011.

MONTEZUMA, LUCI FATIMA. “OS IMPACTOS DE PROGRAMAS DE GOVERNO NO DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORAS DOS ANOS INICIAIS NA EDUCAÇÃO PÚBLICA ESTADUAL PAULISTA”. **XII ENEM**, Brasil, jul. 2016. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/5423_3279_ID.pdf >. Data de acesso: 11 Nov.. 2021.

MOREIRA, K.; NACARATO, A.. A PESQUISA NARRATIVA DE UMA PROFESSORA DO PRIMEIRO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DIANTE DO DESAFIO DE TRABALHAR COM TAREFAS SOBRE O PENSAMENTO ALGÉBRICO. **XIII ENEM**, Brasil, jun. 2019. Disponível em: <<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/984>>. Data de acesso: 12 jan. 2022.

NASCIMENTO, ANA MARIA PORTO. ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORAS ALFABETIZADORAS EM MATEMÁTICA: A

ESCOLA COMO ESPAÇO DE PESQUISA E FORMAÇÃO. **XII ENEM**, Brasil, jul. 2016. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/7194_2890_ID.pdf> Data de acesso: 11 Nov. 2021.

OSVALDO, ELAINE CRISTINA BRAGA. DISCUSSÕES E REVLEXÕES DE UMA PROFESSORA E PESQUISADORA EM UM GRUPO DE TRABALHO. **XII ENEM**, Brasil, jul. 2016. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/5228_4234_ID.pdf> Data de acesso: 11 Nov.. 2021.

PASSOS, C.; VASCONCELOS, L.; LEANDRO, E.. O SENTIDO DE NÚMERO REVISITADO NA PRÁTICA DE UMA PROFESSORA DOS ANOS INICIAIS. **XIII ENEM**, Brasil, mai. 2019. Disponível em: <<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/1209>> . Data de acesso: 12 jan. 2022.

PIZANESCHI, F.. PERCEPÇÕES E O TRATAMENTO DADO AO ERRO NA MATEMÁTICA POR PROFESSORAS DO ENSINO FUNDAMENTAL I, NO CICLO DE ALFABETIZAÇÃO BÁSICA CIDADÃ- PROJETO CBAC, DA REDE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE VÁRZEA GRANDE-MT.. **XIII ENEM**, Brasil, jun. 2019. Disponível em: <<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/562>>. Data de acesso: 12 jan. 2022.

RIBEIRO, DJAMILA. **O que é: lugar de fala?** -- Belo Horizonte (MG): Letramento, 2017.

RAMOS, W.; ALVES DE MELO, G.. Grupo de Estudos com professoras que ensinam Matemática na Eucação Infantil: Jogos com os Blocos Lógicos. **XIII ENEM**, Brasil, jun. 2019. Disponível em: <<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/994>>. Data de acesso: 12 jan. 2022.

ROCHA, A.; BEZERRA, R.. DISCUTINDO MATEMÁTICA COM AS MULHERES DO CENTRO DE REINTEGRAÇÃO SOCIAL FEMININO DE FOZ DO IGUAÇU. **XIII ENEM**, Brasil, jun. 2019. Disponível em: <<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/740>>. Data de acesso: 12 jan. 2022.

RODRIGUES, J.. TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO NA CONCEPÇÃO DE PROFESSORAS DOS ANOS INICIAIS E DE ALUNAS DE PEDAGOGIA EM BELÉM DO PARÁ. **XIII ENEM**, Brasil, jun. 2019. Disponível em: <<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/838>>. Data de acesso: 12 jan. 2022.

ROMNOSWKI, J. P.; ENS, R. T. **As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação**. Diálogo Educação. Curitiba, v.6, n.19, p.37-50, set/dez.2006. Disponível em (www2.pucpr.br/reol/index.php/dialogo?dd99=pdf&dd1=237).

SANTANA, LARISSA ELFISIA DE LIMA; SILVA, SILVANA HOLANDA DA; ET ALL. UMA ANÁLISE DA COMPREENSÃO DE ESTRUTURAS MULTIPLICATIVAS DE PROFESSORAS DO ENSINO FUNDAMENTAL. **XII ENEM**, Brasil, jul. 2016. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/6685_4108_ID.pdf>. Data de acesso: 11 Nov.. 2021.

SANTINO, F.; CIRÍACO, K.. INTERCULTURALIDADE E ETNOMATEMÁTICA: O QUE TÊM A DIZER PROFESSORAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL SOBRE A ATUAÇÃO COM A CRIANÇA INDÍGENA?. **XIII ENEM**, Brasil, jun. 2019. Disponível em: <<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/940>>. Data de acesso: 12 jan. 2022.

SCARLASSARI, N.; LOPES, C.. A PRÁTICA DOCENTE EM ESTOCÁSTICA NARRADA POR UMA PROFESSORA DE MATEMÁTICA. **XIII ENEM**, Brasil, mai. 2019. Disponível em:

<<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/1080>>

. Data de acesso: 12 jan. 2022.

SILVA, FRANCISCA WELLINGDA LEAL DA; BATISTA, PAULO CÉSAR DA SILVA; ET ALL. ANÁLISE DO REPERTÓRIO DE PROBLEMAS MULTIPLICATIVOS PROPOSTOS POR PROFESSORAS EM FORMAÇÃO CONTINUADA. **XII ENEM**, Brasil, jul. 2016. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/6601_4126_ID.pdf>. Data de acesso: 11 Nov. 2021.

SILVA, LUCIANO PEREIRA DA; DOMINGUES, TATIANA MARIA; SANTANA, RONALD. UTILIZAÇÃO DE JOGOS DA MIND LAB NAS FORMAÇÕES DE PROFESSORAS E PROFESSORES DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DO RECIFE. **XII ENEM**, Brasil, jul. 2016. Disponível em:<http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/6588_2786_ID.pdf>. Data de acesso: 11 Nov. 2021.

.

SILVA, MARCIO ANTONIO DA; OLIVEIRA, JÚLIO CÉSAR GOMES DE. A INFLUÊNCIA DA FORMAÇÃO DOCENTE NA PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS DE PROFESSORAS DE MATEMÁTICA. **XII ENEM**, Brasil, jul. 2016. Disponível em <http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/4564_4078_ID.pdf>. Data de acesso: 11 Nov. 2021.

SILVA, REJANE CONCEIÇÃO SILVEIRA DA; LAURINO, DEBORA PEREIRA. CARTOGRAFANDO MEMÓRIAS DA FORMAÇÃO E DA AÇÃO DE UMA PROFESSORA DE MATEMÁTICA. **XII ENEM**, Brasil, jul. 2016. Disponível em:<http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/6981_3079_ID.pdf>. Data de acesso: 11 Nov.. 2021.

SILVA, V.; ORTOLANI DE PAULA DIAS, A.; AGUIAR, M.. CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS E DIDÁTICOS DE UMA PROFESSORA EM SUA PRÁTICA DE SALA DE AULA: UM ESTUDO DE CASO DESENVOLVIDO EM UM PROCESSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA. **XIII ENEM**, Brasil, jun. 2019. Disponível em:

<<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/2306>>

. Data de acesso: 12 jan. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (SBEM) disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/apresentacao.html>. Acessado em [04/11/2021](http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/apresentacao.html).

SOJOURNER, Truth. E não sou uma mulher? – Sojourner Truth. Tradução de Osmundo Pinho, *Geledés*, 8 jan. 2014. Disponível em: <https://www.geledes.org.br/enaosou-uma-mulher-sojourner-truth/>. Acesso em: 13 fev. 2022.

SOUZA, G.; ANDRADE, M.. Uma Casa Escolar Rural e uma História contada pela Professora Neuza. **XIII ENEM**, Brasil, mai. 2019. Disponível em: <<https://sbemmatogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/641>>. Data de acesso: 12 jan. 2022.

TEÓFILO, FLÁVIA ROBERTA PORTO. ELABORAÇÃO DE UMA TRAJETÓRIA HIPOTÉTICA DE APRENDIZAGEM: UM INSTRUMENTO PARA A COMPREENSÃO DOS CONHECIMENTOS MOBILIZADOS POR UMA PROFESSORA BILINGUE. **XII ENEM**, Brasil, jul. 2016. Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/6379_4003_ID.pdf>. Data de acesso: 11 Nov. 2021.

UTIMURA, GRACE ZAGGIA; CURI, EDDA. ALGUMAS REVELAÇÕES DE ALUNOS E PROFESSORAS DO 4º. ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE O SIGNIFICADO PARTE-TODO DOS NÚMEROS RACIONAIS. **XII ENEM**. Brasil, jul. 2016. Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/5020_3039_ID.pdf> Data de acesso: 11 Nov. 2021

ZORTEA, GISLAINE APARECIDA PUTON; CIRIACO, KLINGER TEODORO. INICIAÇÃO PROFISSIONAL DE PROFESSORAS QUE ENSINAM MATEMÁTICA. **XII ENEM**, Brasil, jul. 2016. Disponível em:

http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/5183_2364_ID.pdf >. Data de acesso: 11 Nov. 2021.