

# **Relações étnico raciais e etnomatemática nas teses e dissertações brasileiras (2008-2018): desafios da história e cultura negra como prática escolar**

## **Ethnic and racial relations in Brazilian theses and dissertations (2008-2018): challenges of history and black culture as a school practice**

**Élida de Sousa Peres**

Universidade Federal do Pará

**Erasmio Borges de Souza Filho**

Universidade Federal do Pará

### **RESUMO**

Este artigo aborda resultados da pesquisa desenvolvida pelo ateliê sobre Cultura, Sociedade e Educação Matemática e Científica que sistematizou e analisou os principais temas discutidos em teses e dissertações sobre relações étnico raciais e etnomatemática, realizadas em programas de pós-graduação brasileiras. Identificamos 34 estudos relacionados sobre a temática racial em oito áreas de conhecimentos, dentre elas, 12 trabalhos são da área de educação matemática. Tendo como objetivo verificar a interface entre relações étnico raciais e etnomatemática. Como resultado, compilamos as pesquisas em 4 categorias: Implementação da lei 10.639/2003; Relações étnico raciais e cultura; Identidade negra e Currículo. Este texto refletirá os desafios da história e cultura negra nas práticas escolares no ensino de matemática.

**Palavra-chave:** Relações étnico raciais. Etnomatemática. Educação.

### **ABSTRACT**

This scientific paper presents the results of a research that was developed during a workshop about Culture, Society and Mathematical and Scientific Education that catalogued and analyzed the main themes discussed on thesis' and dissertations about ethnical racial relations and Ethnomathematics, carried out within the context of brazilian programs for post-graduation. We identified 34 studies related to racial themes in eight knowledge areas, and found among them 12 works from Mathematics Education. We had the objective of investigating the interfaces between ethnical racial relations and Ethnomathematics. As a result, we've assigned these researches into four categories: implementation of the law 10.639/2003; ethnical racial relations and culture; black identity and curriculum. This paper will dwell on the challenges of black history and black culture in the school practices in the teaching of Mathematics.

**Keywords:** Ethnical racial relations. Ethnomathematics. Education.

### **Introdução**

**E**ste artigo faz da pesquisa desenvolvida pelo Grupo de Estudos em Educação Matemática e Cultura Amazônica (GEMAZ) pelo projeto Ateliê sobre Cultura, Sociedade e Educação Matemática e Científica em Dissertações e Teses, que teve como objetivo discutir fundamentos teóricos e metodológicas para os estudos e pesquisas a serem realizadas no âmbito da pós-graduação stricto sensu e suas relações com a sociedade, a cultura e a Educação matemática e Científica.

O objetivo deste trabalho é verificar os desafios na interface entre relações étnico raciais e etnomatemática nas pesquisas de pós-graduação brasileiras, chamado atenção para os trabalhos da etnomatemática que vêm sendo desenvolvidos acerca da história e cultura negra no

brasil, publicadas na forma de teses e dissertações de programas de pós-graduação.

Desse modo, procuro com este trabalho responde a seguinte questão problema: Quais as interfaces entre relações étnico raciais e a etnomatemática nas dissertações e tese brasileiras no período de 2008 - 2018? Pretendendo destacar, ainda uma questão fundamental destas pesquisas, que é a apresentação da história e cultura afro-brasileira no ensino da matemática, visto que na matemática por muito tempo não si teve pesquisas que tratavam das relações étnico raciais.

Assim associar o ensino de matemática à cultura é dar o reconhecimento e a importância dos saberes de grupos e povos discriminados em relação ao saber da tradição e a produção do conhecimento de uso cotidiano e não reconhecidos no âmbito da educação escolar. Como afirma Arroyo (2014), as formas de pensar e de tratar populações marginalizadas estão arraigadas em nosso imaginário social e político, cultural e pedagógico que se mostram existentes, visíveis, desestruturam essa cultura social, política e pedagógica provocando reações que reforçam essas representações negativas.

Desta forma com a Lei Federal 10.639/03, na qual pauta a obrigatoriedade do ensino da história e cultura afro-brasileiras e africanas nas escolas públicas e privadas do ensino fundamental e médio; o parecer do CNE/CP 2003/2004, que aprovou as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e cultura Afro-brasileira e Africanas.(Brasil,2009)

Apesar da lei estabelecer o ensino de história e cultura africana e afro-brasileira, ainda encontramos uma resistência em se problematizar essa temática, mesmo estando assegurada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana (DCNRER), documentos que preveem ao ensino brasileiro uma forma de confrontação a discriminação racial e preconceito.

No contexto educacional esta lei é de grande importância, representado uma alteração na Lei de Diretrizes e Bases (LDB), por isso, o seu cumprimento é obrigatório para todas as escolas e sistemas de ensino. Não estamos falando de uma lei específica, mais sim, da legislação que rege toda a educação nacional. A partir da lei ocorre um movimento para que a mesma seja implementada nos espaços escolares, possibilitando a desconstrução dos pensamentos negativos a respeito da população negra.

Sendo a educação um meio de reeduca os sujeitos de sua educação, de construção de saberes, conhecimentos, valores e cultura, para assim combater o preconceito e atitudes discriminatórias visando que se reconheçam na cultura e sentindo-se parte importante da mesma, visto que a educação é um processo de desenvolvimento humano. Conforme Arroyo (2014) é necessário o sujeito se afirmam, trazendo experiências sociais, políticas de resistência, de construção de outra cidade, outro campo, outros saberes e identidades, essas relações nos levam a refleti a presenças de grupo quilombola, indígena, povo da floresta, movimento feminista negro entre outros, sujeitos estes invisibilizados na sociedade, que precisam se afirma e socializa como sujeitos sociais, culturais, cognitivos, étnicos, políticos.

Nessa perspectiva pretendeu-se investigar trabalhos na etnomatemática, que contemple a temática étnico racial, e em meio as pesquisas foram encontradas trabalhos de diversas áreas do conhecimento que contemplam a discursão da temática citada acima. A pesquisa e de caráter qualitativo do tipo bibliográfico, como proposta inicial investigar os trabalhos da área da educação matemática, classificados a partir de quatro categorias Educação das relações étnico-raciais e cultura; Implementação da lei 10.639/2003; Identidade negra; Currículo; adaptadas a partir do trabalho de Silva, Régis e Miranda (2018).

Para isso, inicialmente, discutiremos acerca da etnomatemática, sua importância e como

a temática racial tem sido inserida nesta área de conhecimento. Posteriormente o caminho metodológico da pesquisa. Depois apresentaremos os resultados refletindo sobre os desafios da cultura negra nas práticas escolares, bem como as contribuições da temática para sociedade.

### **Etnomatemática e as relações étnico raciais no contexto brasileiro**

De acordo com Gomes a diversidade é entendida como a construção histórica, cultural e social das diferenças como segue afirmação:

A construção das diferenças ultrapassa as características biológicas, observáveis a olho nu. As diferenças são também construídas pelos sujeitos sociais ao longo do processo histórico e cultural, nos processos de adaptação do homem e da mulher ao meio social e no contexto das relações de poder. Nesse processo, marcado pela interação contínua entre o ser humano e o meio, no contexto das relações sociais, é que construímos nosso conhecimento, valores, representações e identidades (GOMES, 2007, p.17).

De acordo com assertiva acima é indispensável o processo de interação do indivíduo com meio para estabelecer relações sociais, mais o que percebemos que esta interação ao longo da história foi imposta pelo colonizado ao negros e indígenas destruídos seus processos de interação social, impondo valores e princípios.

Essas tensões no processo de interação que dificultam o reconhecimento que chegam a escola diante do protagonismo preconceituoso que levam suas identidades culturais, classe, pertencimento, gênero, raça, periferia, desta forma a educação busca luta por conhecimentos que ultrapassem a visão de condições sociais para o reconhecimento enquanto cidadãos.

A relevância do tema relações étnico raciais no campo da etnomatemática, nos faz repensar o ensino da matemática e a sua presença em diferentes contextos culturais, na valorização de saberes, devido a questionamentos que se referem ao conhecimento e às práticas associadas a ele, que estão relacionada ao saber e fazer que prevalece em nossa sociedade.

De acordo com D'Ambrosio (2005), a etnomatemática procurar entender o saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade, contextualizada em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações. Oferecendo desta forma maiores oportunidades de compreensão, descrição, e mediação de novas situações no ensino da matemática, com o acesso à novas possibilidades de aprendizagem, quando relacionada ao conjunto da vida cultural e social, e na qual representa contextos diversificados que são possíveis de serem estudados na escola.

No caso da cultura afro-brasileira é influenciada por vários fatores que refletem na música, cultos, culinária, artesanato, linguagem e costumes, que estão presentes em diferentes grupos sociais que fazem parte da nossa sociedade. Sendo uma dinâmica de interação entre os indivíduos que representam um conjunto de saberes e tradições. Assim as diferentes formas de fazer na prática e saber na teoria caracterizam um cultura, como parte de conhecimento e comportamento estão interligados ao saber e fazer em uma durável interação.

Nessa perspectiva os saberes e fazeres da nossa cultura estão presentes em nosso cotidiano, a todo momento o indivíduo está comparando, medindo, classificando, aprendendo matemática a parti de sua cultura que não está inserida no espaço escolar. O programa etnomatemática nasce no contexto natural, social e cultural, em suas diferentes formas de conhecer o indivíduos ao longo da história, no qual possibilitar sobreviver no ambiente no qual está inserido.

Desta forma, podemos levar em consideração o que diz D'Ambrosio,

Em todas as culturas encontramos manifestações relacionadas, e mesmo identificadas, com o que hoje se chama matemática, geralmente mescladas ou dificilmente distinguíveis de outras formas, que são hoje identificadas como Arte, Religião, Música, Técnicas, Ciências. Em todos os tempos e em todas as culturas, Matemática, Artes, Religião, Música, Técnicas, Ciências forma desenvolvidas com finalidade de explicar, de conhecer, de aprender, de saber/fazer e de prever o futuro. Todas aparecem mescladas e indistinguíveis como formas de conhecimento, num primeiro estágio da história da humanidade e na vida pessoal de cada um de nós (D'AMBROSIO, 2005, p.60-61).

Na educação, estamos vendo um aumento ao reconhecimento da importância das relações étnico raciais, mas mesmo assim ainda há resistência no reconhecimento de diálogo sobre a temática racial, visto que apenas por meio da educação que podemos promover valores humanos e respeito a diversidade cultural que possam enriquecer nossa herança cultural.

Desta forma é preciso levar em consideração que por muito tempo a população negra ficou à margem da história brasileira e do processo de construção social, por ser considerado o negro escravizando, aquele que não tinha direito na construção social por meio da educação, fazendo com que a população negra estivesse em uma situação de subalternização.

Diante deste contexto vem a importância de diálogo nas aulas de matemática aspectos culturais como resgate da nossa cultura deixada por nossos ancestrais, se apresentando em profusão a partir da nossa matriz cultural, sem muitas vezes nos darmos conta de suas presenças no nosso cotidiano, e principalmente dos seus significados.

A etnomatemática pode e deve contribuir com esse processo, ao estabelecer-se a relação entre a matemática e os saberes culturais, tendo como suporte da lei 10.639/2003 torna obrigatório a inclusão da história e cultura africana e afro-brasileira nos currículos escolares.

Assim com a implementação da lei nas aulas de matemática como propostas didáticas que ressaltam valores civilizatórios afro-brasileiros nos conhecimentos africanos, pode-se pensar na relação etnomatemática e relações étnico-raciais, a favor da valorização da cultura e das ciências africanas, atuando sobre a discriminação e a exclusão, buscando o pleno exercício da cidadania.

Daí a importância de percebermos as contribuições do povo negro para os conhecimentos matemáticos, de tal forma busca a valorização e resgate da identidade afro-brasileira nas aulas de matemática, embora não seja fácil implementação da lei nos espaços educacionais, mais essencial no processo de formação do indivíduo possibilitando uma visão mais ampla e significativa a respeito da temática.

### **Percurso metodológico nas abordagens das relações étnico raciais**

Com intuito de verificar produções de teses e dissertações produzidas nos últimos anos, que auxiliem os estudos desenvolvidos neste trabalho, passo a delinear o estado da arte, acessando o que vem sendo pesquisado e produzido acerca das relações étnico raciais, Lei 10.639/2003 e Educação Matemática especificamente na etnomatemática. Defino, inicialmente, alguns descritores de busca: etnomatemática, tecidos africanos, cultura negra, arte africana, lei 10.639/2003, relações étnico raciais e matemática.

Iniciei o levantamento acessando o banco de dados da Capes e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. Foram utilizados uma variedade de termos para que fosse possível obter o maior número de informações sobre a temática nos últimos 10 anos, que compreendem as produções de 2008 a 2018.

Diante dos levantamentos realizados, elenco 34 produções científicas que se aproximam do objeto de estudo deste trabalho, uma vez que entrelaçam os descritores de busca definidos inicialmente. Como resultados dessas buscas, encontrei 30 dissertações de mestrado e quatro teses de doutorado em diversas áreas do conhecimento, tais como Antropologia, Arte Visuais, Ciências Sociais, Design, Educação, Educação Matemática, Relações Étnico Raciais e Tecnologia e Sociedade. Destaca-se por área de conhecimento as teses e dissertações a seguir.

**Quadro 1:** Dissertações e Teses selecionadas para análise, por área

Área	Número de dissertações	Número de teses
Antropologia	2	-
Arte visuais	3	1
Ciências sociais	1	-
Design	1	-
Educação	8	3
Educação Matemática	12	-
Relações étnico raciais	2	-
Tecnologia e Sociedade	1	-
Total	30	4

Fonte: Elaboração dos autores, 2018

Seguindo o quadro 02 é referente as pesquisas de dissertações e teses, que entrecruzam os descritores proposto pela pesquisa com interface nas relações étnico raciais.

**Quadro 2:** Pesquisas relacionadas a cultura afro-brasileira.

Título	Autor	Instituição	Ano	Área	Nível
Trilhas e tramas: Percursos insuspeitos dos tecidos industrializados do continente africano a experiencia da África oriental	Luciane da Silva	UNICAMP	2008	Antropologia	D
A(in)visibilidade da cultura negra africana no ensino de artes visuais	Ivana de Fátima Oliveira	UFG	2008	Arte visual	D
Entre a Negritude e a Africanidade: construção da identidade negra em Mato Grosso	Michelangelo Henrique Batista	UNISIOS	2011	Ciências Sociais	D
Para além da estética: uma abordagem etnomatemática para a Cultura de trancar cabelos nos grupos afro-brasileiros	Luane Bento dos Santos	Cefet-RJ	2013	Relações étnico raciais	D
Linguagem visual e panos africanos: uma abordagem gráfica a partir de estampas	Edna Martins	UNESP	2014	Design	D
O jogo Aware nas aulas de matemática do ensino fundamental: uma estratégia para educação das relações étnicas	Magali Silva de Oliveira	UESB	2016	Relações Étnicas, Gênero e Sociedade	D
Lei 10.639/2003: Revendo Paradigmas na Arte/Educação	Juliana Oliveira Gonçalves dos Santos	UNESP	2017	Arte visual	D

Tranças, turbantes e empoderamento de mulheres negras: artefatos de moda como tecnologias de gênero e raça no evento afro chic (Curitiba-PR)	Ana Paula Medeiros Teixeira dos Santos	UTFPR	2017	Mediações e Culturas	D
'Falar e Guardar Segredo: as Capulanas de Nampula (Moçambique)	Helena Santos Assunção	UFRJ	2018	Antropologia	D

Fonte: Elaboração dos autores, 2018

No estudo *Trilhas e tramas: Percursos insuspeitos dos tecidos industrializados do continente africano a experiência da África oriental*, Silva (2008) apresenta os tecidos como comunicação sócio cultural, sendo refletida no tema *tecidos industrializados*, teoricamente nos levam a perceber de que maneira os panos podem revelar processos que implicam na construção de identidade da população africana. Compreensão dos símbolos nas formas materiais e sua interpretação na cultura, levando a percepção do mundo material nas interações sociais que nos revelam evidências de relações e criações, assim podemos nota os processos de interação, estando presente diálogos e embates com a realidade sócio cultural.

Oliveira (2008), em sua dissertação *A(in)visibilidade da cultura negra africana no ensino de artes visuais*, refletir sobre a cultura afro brasileira no ensino de artes visuais a parti da lei 10.639/2003, sendo o campo da educação um dos encarregado de discutir sobre a implementação da lei, a pesquisa compreende a lei como práxis transformadora para o ensino de artes com inclusão de segmento étnico-sociais e culturais excluídos ou incluído de forma estereotipadas.

Na dissertação intitulada *Entre a Negritude e a Africanidade: construção da identidade negra em Mato Grosso*, Batista (2011) busca evidenciar a possibilidade de identidades negras individuais, múltiplas noções de negritude, levando em consideração a atuação do preconceito de marca, que não simplifica a existência do negro ser arquiteto.

O estudo de Santos (2013) trata-se de uma pesquisa etnográfica. Em sua dissertação *Para além da estética: uma abordagem etnomatemática para a Cultura de trançar cabelos nos grupos afro-brasileiros*. Destaca que a matemática praticada no meio acadêmico e uma ciência produzida dentro de várias perspectivas enviesadas, produzida e reproduzida para a manutenção do "status quo" de uma elite colonial e que tem sua origem em movimentos formalistas do Iluminismo.

Martins (2014), em sua dissertação *Linguagem visual e panos africanos: uma abordagem gráfica a partir de estampas*, traz como foco os panos africanos sob olhar do design gráfico e o design de superfície para uma releitura de produtos tradicionalmente posicionados como artigos de artesanato, buscar identificar elementos da linguagem visual que compõem o referido pano africano.

Oliveira (2016), em sua dissertação intitulada *O jogo Aware nas aulas de matemática do ensino fundamental: uma estratégia para educação das relações étnicas*, trata das Relações Étnicas que permeiam o cenário educacional brasileiro, com o intuito de perceber como um recurso mediador, o jogo *Aware*, contribui para transformar do espaço formal da aula de matemática em um espaço no qual a África esteve entrelaçada aos saberes da disciplina.

No estudo *Lei 10.639/2003: Revendo Paradigmas na Arte/Educação*, Santos (2017) discorre sobre os temas arte e cultura afro-brasileira, sancionados pela lei 10.639/2003, a partir desta Lei Federal a intersecção entre educação, arte e cultura nos processos de reivindicação por direitos pela e na educação antirracista.

Na dissertação denominada *Tranças, turbantes e empoderamento de mulheres negras: artefatos de moda como tecnologias de gênero e raça no evento afro chic (Curitiba-PR)*, Santos (2017) centrou-se no evento Afro chic, que acontece em Curitiba e promove ações afirmativas relacionadas ao cabelo crespo e empoderamento de mulheres negras, no qual caracteriza como uma Geração Tombamento, movimento cultural que utiliza a moda e a estética como ferramentas políticas para desconstrução de estereótipos de raça e gênero.

No estudo intitulado “*Falar e Guardar Segredo: as Capulanas de Nampula (Moçambique)*”, Assunção (2018) apresenta um olhar para as capulanas na versão moçambicana dos famosos “tecidos estampados africanos” como objeto de estudo antropológico. A intenção deste estudo é, portanto, descrever e pensar algumas composições, interações, conexões, efeitos e diferenças que as capulanas fazem-fazer na vida das mulheres da província de Nampula, no norte de Moçambique.

O Quadro 03 é referente às produções na área da educação, no qual se evidenciam onze pesquisas, sendo oito dissertações de mestrado e três teses de doutorado.

**Quadro 03:** Pesquisas que relacionam temática étnico racial com Educação

Título	Autor	Instituição	Ano	Área	Nível
A cultura negra na escola pública: uma perspectiva etnomatemática	Vanisio Luiz da Silva	USP	2008	Educação	D
Africanidades e juventudes: tecendo confetos numa pesquisa sociopoética	Silvia Maria Vieira dos Santos	UFC	2011	Educação	D
Educação das relações étnico-raciais: A experiência de uma escola pública estadual de Santa Catarina	Paula de Abreu Pereira	UFSC	2011	Educação	D
Etno-identificações na escola: Atos de currículo e cultura escolar na construção identitária de estudantes negros/as	Josevandro Chagas Soares	UFBA	2011	Educação	D
Africanidades: a lei n.10.639/2003 na visão de professores	Marcelo Guimarães Arruda	PUC-SP	2013	Educação	D
MULHERES NEGRAS- Tecendo identidades com cabelos e artefatos culturais: uma questão para os currículos	Claudia Regina Ribeiro Pinheiro das Chagas	UERJ	2013	Educação	T
“nossos antepassados eram africanos, então somos negros também!”: as intervenções pedagógicas na promoção das relações etnicorraciais e na constituição das identidades discentes	Tanise Muller Ramos	UFRGS	2014	Educação	T
Africanizado, matemática e resistência	Vanisio Luiz da Silva	USP	2014	Educação	
Resistência negra no círculo de cultura sociopoético: pretagogia e produção didática para implementação da lei 10.639/03 no projovem urbano	Maria kellynia Farias Alves	USP	2015	Educação	D

A tecelagem de ais no Timor-Leste e suas Implicações para a educação matemática escolar	Diogo Sávio	UFSC	2016	Educação	D
Invisibilidade negra na educação: Análises com base na experiência de uma professora de uma escola pública de Juiz de Fora/MG	Waldeir Reis Pereira	UFJF	2016	Educação	D

Fonte: Elaboração dos os autores, 2018

Silva (2008), em sua pesquisa *A cultura negra na escola pública: uma perspectiva etnomatemática*, propõe investigar duas escolas da região de Pirituba, visando que contribuições a Etnomatemática pode oferecer para a reconstrução dos currículos escolares que se proponham a valorizar os supostos saberes negros.

Santos (2011), em sua dissertação *Africanidades e juventudes: tecendo confetos numa pesquisa sociopoética*, traz como objetivo entender que conceitos os jovens teciam sobre as africanidades a partir da realidade na qual estão inseridos, através da sociopoética potencializamos uma maior diversidade de conceitos sobre as africanidades, sugerindo algumas alternativas metodológicas para o ensino da história africana e afro-brasileira na escola.

Pereira (2011), em sua pesquisa intitulada *Educação das relações étnico-raciais: A experiência de uma escola pública estadual de Santa Catarina*, discute a democratização da educação e a promoção da igualdade racial na escola com a Lei nº10.639/03; contextualiza o campo de pesquisa, posicionando a dinâmica da escola, os sujeitos, as estratégias de mobilização e as ações na implementação da Lei.

Soares (2011), na sua pesquisa de dissertação intitulada *Etno-identificações na escola: Atos de currículo e cultura escolar na construção identitária de estudantes negros/as*, traz as questões identitárias ausentes no currículo escola, o qual é marcado pela descontextualização.

Arruda (2013), em sua dissertação *Africanidades: a lei n.10.639/2003 na visão de professores*, apresenta uma análise sobre o processo de implementação da Leinº10.639/2003, em duas escolas de Ensino Médio da rede pública estadual de São Paulo, no qual busca verificar como ocorre a inclusão do tema da História e da Cultura Africana no currículo escolar.

No estudo intitulado *Mulheres negras- Tecendo identidades com cabelos e artefatos culturais: uma questão para os currículos*, Chagas (2013) apresenta a busca de imagens de mulheres negras, para tentar contar uma história, aquela que aparece em álbuns e histórias para jovens e crianças, dando indícios de possibilidade da aplicação da lei 10.639/2003, na busca de resgata a história da África e possibilita discursões no contexto da educação étnico-cultural e racial e na desconstrução social do preconceito e da discriminação direcionada a população negra.

Ramos (2014), em sua tese *“Nossos antepassados eram africanos, então somos negros também!”: as intervenções pedagógicas na promoção das relações etnicorraciais e na constituição das identidades discentes*, apresenta um estudo sobre estudos culturais em educação, buscando analisar os efeitos das práticas pedagógicas sobre as identidades discentes orientadas por uma proposta de educação das relações etnicorraciais. Com o objetivo de viabilizar e visibilizar as referidas narrativas negras, repertórios culturais negros foram inseridos nas oficinas pedagógicas organizadas para os alunos, produzindo outras formas de narrar a história e cultura do povo negro, com o fim de contrapô-las às narrativas eurocêntricas historicamente presentes na escola.

Em *Africanizado, matemática e resistência*, Silva (2014) propõe a investigar o uso de elementos processos e modos da cultura afro-brasileira na aprendizagem da matemática escolar,

destacando a dimensão educativa nas aulas de matemática presentes nas práticas de um grupo de resistência dentro de uma escola de samba paulistana.

Alves (2015), na sua dissertação intitulada *Resistência negra no círculo de cultura sociopoético: pretagogia e produção didática para implementação da lei 10.639/03 no Projovem urbano*, traz reflexões a partir de uma experiência de formação de professores de EJA com vistas a elaborar estratégias para fortalecer a implementação da Lei 10.639/2003 no âmbito do Projovem Urbano, na perspectiva da pretagogia, da literatura oral afrodescendente e da produção didática.

Na dissertação *A tecelagem de tais no Timor-Leste e suas Implicações para a educação matemática*, Sávio (2016) aborda aspecto da cultura do Timor-Leste com a Educação Matemática Escolar, especificamente, a investigação descreve e analisa os “tais” roupas tradicionais, com a necessidade de discussões que envolvam aspectos sociais, políticos e ou culturais nas aulas de matemática.

Pereira (2016), na sua pesquisa intitulada *Invisibilidade negra na educação: Análises com base na experiência de uma professora de uma escola pública de Juiz de Fora/MG*, apresenta como objetivo compreender as representações de uma educadora da rede de ensino municipal de Juiz de Fora, MG, em relação aos alunos negros, tendo como base os princípios teóricos da Antropologia do Imaginário na Perspectiva de Gilbert Durand, promovendo o encontro multidisciplinar, reunindo a diversidade de conhecimentos

O Quadro 04 é referente às produções de dissertações na área de educação matemática na interface da etnomatemática e a temática racial, no qual se evidenciam doze pesquisas, destaco quatro que mais se aproximam do objeto de estudo da pesquisa “Padrões Geométricos na cultura afro-brasileira e o seu uso na sala de aula: um estudo etnomatemático” do Programa de Pós-graduação em Educação Ciências e Matemática da Universidade Federal do Pará.

**Quadro 04:** Pesquisas que relacionam relações étnico raciais e etnomatemática.

Título	Autor	Instituição	Ano	Área	Nível
Os tecidos de Gana como atividade escolar; uma intervenção etnomatemática para a sala de aula	Eliane Costa Santos	PUC-SP	2008	Matemática	D
Inserindo a cultura africana nas aulas de Matemática: um estudo com alunos de 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública de Betim (MG)	Fabiana Pereira de Oliveira	UFOP	2014	Matemática	D
Matemática e africanidades brasileiras: narrativas de Professores(as) negros(as) sobre o trabalho com relações Étnico-raciais no cotidiano escolar	Ronaldo Tomaz de Andrade Silva	UFPR	2017	Matemática	D
Estudo da simetria a partir de padrões geométricos das panarias: Pesquisa e intervenções etnomatemática para sala de aula	Maria da Conceição dos Santos França	PUC-SP	2017	Matemática	D

**Fonte:** Elaboração dos os autores, 2018

Santos (2008), em sua dissertação intitulada *Os tecidos de Gana como atividade escolar; uma intervenção etnomatemática para a sala de aula*, apresenta como foco central apontar um das alternativas para o ensino e aprendizagem da matemática nas escolas públicas, tornando

a sala de aula de matemática um espaço no qual a cultura está lá, entrelaçada aos saberes escolares.

*Inserindo a cultura africana nas aulas de Matemática: um estudo com alunos de 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública de Betim (MG)* (Oliveira, 2014) é uma dissertação que busca superar os obstáculos ao analisar o potencial e as limitações de uma proposta de ensino na qual a cultura africana e a Matemática sejam protagonistas, envolvendo a arquitetura vernacular africana para aprendizagem matemática de alunos de 6ª ano do Ensino Fundamental de uma escola pública da periferia de Betim (MG)

No estudo intitulado *Matemática e africanidades brasileiras: narrativas de Professores(as) negros(as) sobre o trabalho com relações Étnico-raciais no cotidiano escolar*, Silva (2017) apresenta como objetivo constituir fontes históricas, tendo como base as entrevistas, conduzidas na perspectiva da metodologia de História Oral Temática e realizadas com três professores (as) negros (as) da disciplina de Matemática que atuam em escolas do Estado do Paraná, bem como de uma auto entrevista, neste trabalho se tece um sonho que é compartilhado por aqueles que compreendem que a construção de uma consciência antirracista.

França (2017), em *Estudo da simetria a partir de padrões geométricos das panarias: Pesquisa e intervenções etnomatemáticas para sala de aula*, apresenta uma articulação entre arte africana dos tecidos de Cabo Verde e o ensino de matemática, com base na simetria ortogonal, e estuda alternativa para o ensino e a aprendizagem dessa temática para alunos de bairros vulneráveis de maioria “afrodescendente”.

Desses estudos extraímos informações para construção de uma perspectiva que vai além da educação com contribuições significativas nas pesquisas acadêmica de outras áreas de conhecimento, abordando cultura africana e afro-brasileira, gênero, identidade negra, possibilitando um nova visão a respeito da população negra de valorização e respeito com suas contribuições para sociedade.

O meu cerne central são as relações étnico raciais na interfase da etnomatemática, estando atreladas no ensino de matemática. Percebo que os trabalhos se propõem a entrelaçar matemática e a temática racial, destaco essas pesquisas pelas abordagem e contribuições ao ensino de matemática, na construção de um entendimento acerca da produção da área com intuito de transformações no espaço escolar relacionado a cultura afro-brasileira nos saberes matemáticos.

## **Resultados Encontrados**

A inquietude sobre as relações étnico raciais e sua relação com a etnomatemática, sendo parte do processo de instrução da sociedade brasileira, motivou a pesquisa que realizamos. Tendo como procedimento para a realização desta pesquisa levantamento de pesquisas de pós-graduação de caráter bibliográfico passando por uma trajetória diversificada, sendo denominada estado da arte.

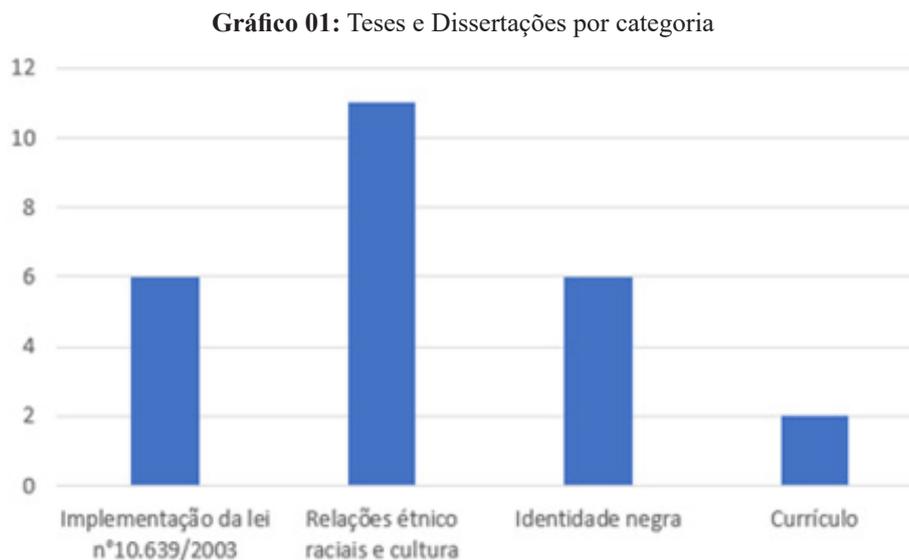
De acordo com Haddad (2000), os estudo de tipo Estado da Arte, discute as importâncias das pesquisas como desafio de mapear e de discutir produção acadêmica em diferentes campo de conhecimento, com um recorte temporal definido e reconhecer os principais resultados da investigação, identificando temáticas e abordagens dominantes e emergentes de diferentes épocas e lugares e possíveis pesquisas futuras.

Com o levantamento das pesquisas, começamos a organização das pesquisas, dividindo por área de conhecimento para uma organização inicial, posteriormente as leituras, damos início a categorização que ficaram definidas em Implementação da lei nº10.639/2003, Relações étnico raciais e cultura, Identidade negra e Currículo, adaptados a partir do trabalho de Silva,

Régis, Miranda (2018).

De acordo com os autores, e um desafio realizar um Estado da Arte sobre educação das relações étnico-raciais e trazer contribuições efetivas ao campo educacional. Desse modo as categorias adaptadas estão interligadas em muitas circunstância, tendo como principal foco discuti o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana, na busca por uma educação antirracista, na qual está inspirando estudantes de graduação e pós-graduação na produções teóricas sobre relações étnico raciais e educação.

Assim apresentamos na Gráfico 01 os números de publicações selecionadas para análise, por categoria:



**Fonte:** Elaboração dos autores, 2018

Os trabalhos pesquisados foram identificados na seguinte ordem *Implementação da lei 10.639/2003*, *Relações étnico raciais e cultura*, *Identidade negra* e *Currículo*. A primeira categoria os trabalhos de Santos (2017); Oliveira (2008); Santos (2011); Chagas (2013); Arruda (2013) abordam o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana, de acordo com a lei 10.639/2003 na qual busca o reconhecimento e valorização da identidade na história e cultura dos afro-brasileiros, bem como o reconhecimento e valorização de raízes africana. Permeiam pela aplicabilidade da lei nº10.639/2003 como ponto de convergência, buscando nos espaços escolares a desconstrução do preconceito e discriminação racial, tendo como sujeitos a juventude negra para o resgate e reconhecimento da história e cultura afro-brasileira. Salientando a história Africana e afrodescendente no Brasil sendo negada e inviabilizada em detrimento de uma cosmovisão eurocêntrica, buscando na tendo na juventude negra possibilidades para discutir ações de transformação no seu contexto atual de ensino de modo efetivo, para desconstrução social do preconceito e da discriminação racial principalmente nas escolas públicas.

A categoria *relações étnico raciais e cultura* aborda o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana, de acordo com a resolução da CNE/CP (2004), que tem como objetivo a divulgação e produção de conhecimentos, bem como de atitudes, posturas e valores que eduquem cidadãos quanto a pluralidade étnico-racial; Bem como a garantia de reconhecimento e igualdade de valorização das raízes africanas da nação brasileira.

Dessa maneira a temática abordadas nas pesquisas de Assunção (2018); França (2017);

Oliveira (2016); Sávio (2016); Martins (2014); Oliveira (2014); Ramos (2014); Silva (2014); Pereira (2011); Santos (2008); Silva (2008). Buscam supera a invisibilidade da população negra, com abordagem em áreas diferentes que nos fazem perceber a importância de discursões e propostas sobre educação para as relações étnico raciais. Visto que temos uma lei que rege a implementação da história e cultura africana e afro-brasileira, possibilitando o rompimento hegemônico nas pesquisas com recorte racial, evidenciando discursões sociais, culturais e de gênero relacionada a temática afro-brasileira, propiciando a construção de uma nova história de afirmação da cultura negra.

Os trabalhos que permeiam categoria *Identidade Negra*, buscam por manifestação da identidade negra tendo como principal objetivo valorização da identidade e cultura afro-brasileira, tendo início com políticas de ações afirmativas para a população negra. Silva (2013); Batista (2011) destaca-se em seus trabalhos a representação da identidade negra, chamado atenção da sociedade para representação negra no âmbito das artes com reconhecimento da participação de negros e negras como protagonistas nos processos artísticos e culturais brasileiros, para além da condição de meros coadjuvantes, construindo outros olhares sobre o processo de construção identitária dos negros.

Deste modo Santos (2013) e Santos (2017) apresentam uma identidade relacionada aos cabelos crespos como valorização das mulheres negras, construindo discursos de empoderamento para o enfrentamento de preconceitos, estereótipos e práticas de invisibilidade construídas sobre as mulheres negras.

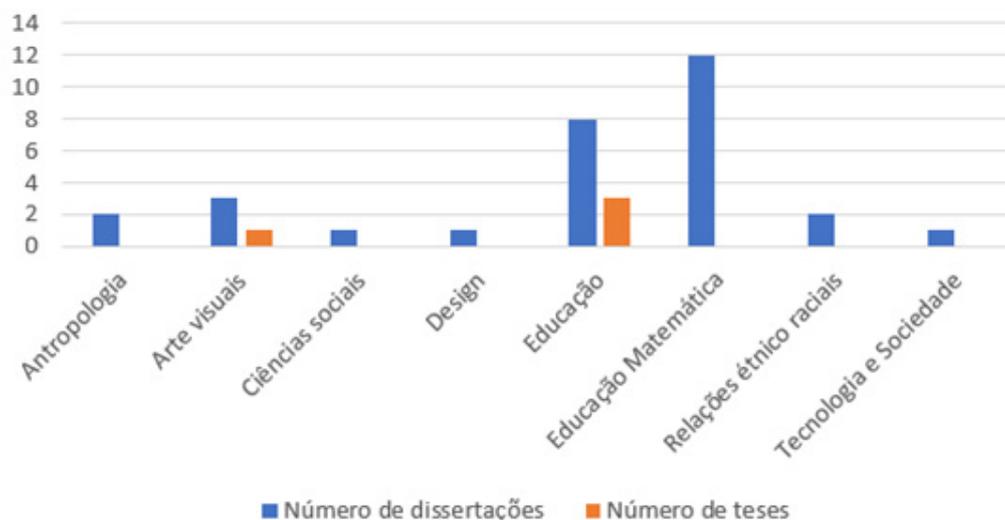
Daí a importância da construção de novos diálogos no espaços escolares para ampliação da diversidade. Conforme Silva (2017) trata em suas pesquisas narrativas de professores negros da disciplina de matemática que atuam em uma escola municipal para reflexão de uma educação antirracista que implica na desnaturalização de uma única epistemologia; Pereira (2016) colabora em seu trabalho com representações de alunos negros que são invisibilizados por educadores no processo formativo.

Já os trabalhos selecionado na categoria *Currículo Escolar*, apresentam implicações dos atos do currículo no processo identitário de estudantes e professores as dificuldades que são consequências das barreiras raciais presentes, dá a importância de desenvolver um debate curricular no ambiente escolar acerca de uma educação libertadora no qual possamos pautar uma sociedade sem distinções em critérios de raça, cultura, cor e religião a partir de cada contexto escolar.

De acordo Régis (2018) currículo é uma construção no contexto social, econômico, político e cultural no qual ele representa, sendo este uma alternativas de diferentes ações. Mais para construirmos um currículo que possam contempla todas essas alternativas são necessárias para impulsiona uma visão que não seja eurocêntrica.

De acordo com os levantamentos foram verificadas oito áreas de conhecimento, destas constata-se que a Educação Matemática é uma área dominante no recorte da temática racial apresentado um número considerável de trabalhos entre Teses e Dissertações, seguidos por Educação, Arte visuais, antropologia. É importante resalta área da Educação Matemática que vem destacando-se com pesquisa sobre relações étnico raciais causando um grande movimento de reflexões para um educação antirracista, no qual a lei 10.639/2003 torna obrigatório a inclusão da história e cultura africana e afro-brasileira nos espaços escolares. Seguir o gráfico 02 de Teses e Dissertações por área de conhecimento.

**Gráfico 02:** Teses e dissertações por área de conhecimento

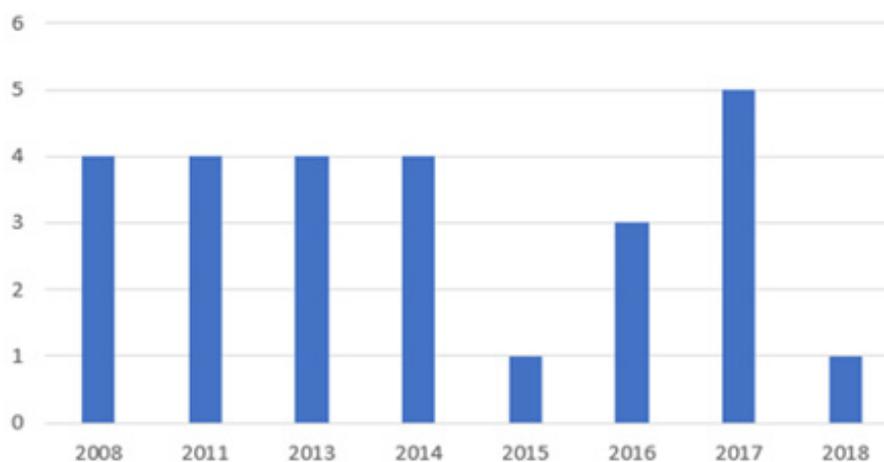


Fonte: Elaboração dos autores, 2018

Conforme o gráfico acima podemos observa que Educação Matemática vem se destacando-se, salientamos que algumas pesquisas que estão inseridas na área de educação matemática fazem parte de Programa de pós-graduação em Educação.

Desta maneira o recorte temporal das produções das teses e dissertações (gráfico 03) registra o ano de 2017 com maior ocorrência de discursões sobre arte e cultura afro-brasileira nas área de educação matemática e arte com cinco trabalhos apresentados por Santos, 2017; Silva, 2017; França, 2017; Brito, 2017; Santos, 2017; indicam alterações relevante no panorama de trabalhos para a temática. Os demais anos registram uma constante, tendo oscilações entre uma a quatro defesas de teses e dissertações contemplado a temática racial, quatro nos anos de 2008 (Silva; Oliveira; Silva; Santos); 2011 (Batista; Santos; Pereira; Soares; ); 2013 (Arruda; Chagas; Santos; Silva); 2014 (Martins; Oliveira; Ramos. Silva), decrescendo para um no ano de 2015 (Alves); aumentado para três no ano de 2016 (Sávio; Pereira; Oliveira).

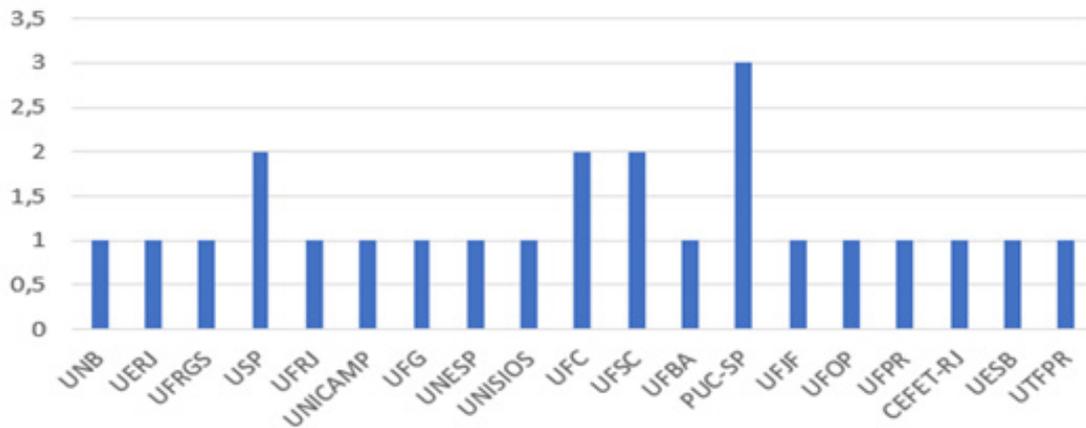
**Gráfico 03:** Teses e Dissertações por ano



Fonte: Elaboração dos autores, 2018

Além do recorte no período de 2008-2018 é importante perceber distribuição de produções de pós-graduação por instituições, destacando-se Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC-SP, localizada na região Sudeste com 12% de pesquisas produzidas, seguindo-se Universidade de São Paulo- USP, região Sudeste com 8% de pesquisas produzidas; Universidade Federal do Ceará- UFC, situada na região Nordeste com 8% de pesquisas produzidas, Universidade de Santa Catarina-UFSC, localizado na região Sul com 8% de pesquisa produzidas ; as demais apresentam apenas 4% de pesquisas produzidas é estão situada em sua grande maioria na região Sudeste.

**Gráfico 04:** Instituições de Publicações de Teses e Dissertações



Fonte: Elaboração dos autores, 2018

Dessa maneira, a partir das instituições acima identificadas, verifica-se que os programas de pós-graduação na região Sudeste representam o maior percentual de trabalhos. Destaco a região Norte sem representatividade de pesquisa que abordam a temática racial.

É relevante observamos o perfil de pesquisadores e pesquisadoras da qual foi examinado os trabalhos de acordo com os elementos que já foram abordados acima possibilitando uma aproximação no que concerne a produção do conhecimento na temática racial. No que diz respeito ao gênero foi constatando nas pesquisas analisadas que temos um número relevante de pesquisadoras mulheres, obtendo 66,66% de autora feminina e 33,33% de autoria masculina entre teses e dissertações

### Considerações Finais

É importante ressaltar as pesquisas denominadas estado da arte ou estado do conhecimento que são pesquisas de caráter bibliográfico, elas trazer em comum o desafio de mapear as pesquisas nos bancos de dados Capes e Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, que ainda se encontra em difícil acesso com relação aos descritores para o levantamento das pesquisas. Desta maneira, destaca-se o quanto vem ampliando as pesquisa para visibilidade da história e cultura africana e afro-brasileira, esta que por muitos anos foi deixada de lado no âmbito educacional. Podemos dizer que a inserção de pesquisas com recorte racial tem aumentado nos últimos anos não somente na área de Educação, mas nas demais áreas de conhecimentos citadas ao logo do texto. O interesse de autores e autoras em constitui trabalhos voltados para as relações étnico raciais e etnomatemática, visando repensar os valores e saberes matemáticos em diferentes contextos culturais, voltando, nosso olhar ao passado, nossa história.

Nessa perspectiva percebemos a importância de restabelecer laços com a nossa própria ancestralidade, no reconhecimento da nossa cultura, daí a necessidade de ocuparmos os espaços para dialogarmos sobre valorização das culturas que fizeram e fazem parte da base da formação da nossa sociedade. É podemos afirmar que só através da educação podemos contribuir na formação de alunos, pesquisadores e professores.

A parti da etnomatemática temos a possibilidade de discutir as culturas da história africana e afro-brasileira, qual permitiu verificar esses elementos, conforme as categorias na qual as pesquisas foram organizadas, tendo como entendimento de desconstrução de um pensamento racista, preconceituoso e discriminatório, tendo a lei nº10.639/2003 como meio para combater esse discurso.

### Referências

- ALVES, Maria Kellynia Farias. Resistencia negra no circulo de cultura sociopoetica: pretagogica e produção didática para implementação da lei 10.639/2003 no Projovem. Dissertação(mestrado) – Universidade Federal d Ceará. Fortaleza,2015.
- ARROYO, Miguel G. Outros sujeitos, outras pedagogias.2. ed. Petrópolis, RJ. Vozes, 2014.
- ARRUDA, Marcelo Guimarães. Africanidade: a lei 10.639/2003 na visão de professores. Dissertação 9 mestrado) – Pontificia Universidade Católica de São Paulo PUC.SP,2013.
- ASSUNÇÃO, Helena Santos. Falar e guardar segredos: as capulanas de Nampula (Moçambique). Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro,2018.
- BATISTA, Michelangelo Henrique. Entre a negritude e a africanidade: construção da identidade negra em Mato Grosso. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo/RS,2011.
- BRASIL, Plano Nacional para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino da História Afro-brasileira e Africana.Brasilia.2009.
- D’AMBROSIO, Ubiratan. Educação Matemática: da teoria à prática. Campinas, SP. Papyrus,1996.
- D’AMBROSIO, Ubiratan. Etnoamtemática – elo entre tradições e a modernidade.2. ed.1ª reimp. Belo Horizonte:Autêntica,2005.
- FRANÇA, Maria da Conceição dos Santos. Estudo da simetria a parti de padrões geométricos das panarias: Pesquisa e intervenções entomatemática para sala de aula. Dissertação9mestrado0 – Pontificia Universidade Católica de São Paulo PUC/SP, 2017.
- HADDAD, Sérgio (Coord.). O estado da arte das pesquisas em educação de jovens e adultos no Brasil: a produção discente da pós-graduação em educação no período 1986-1998. São Paulo, 2000. Disponível em: <http://www.bdae.org.br/bitstream/123456789/2428/1/ejaea.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2018.
- MARTINS, Edna. Linguagem Visual e panos africanos: uma abordagem gráfica a partir de estampas. Dissertação(mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2014.
- OLIVEIRA, Cristiane Coppe de. Educação e Educação matemática para as relações étnico-raciais: iniciando um estudo a partir dos Anais do ENEM (2007-2013). Anais do XIV CIAEM. México,2015.
- OLIVEIRA, Fabiana Pereira de. Inserindo a cultura africana nas aulas de Matemática: um estudo com alunos de 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública de Betim (MG). Dissertação(mestrado) – Universidade Federal de Ouro preto.2014.
- OLIVEIRA, Ivaina de Fátima. A (In) visibilidade da cultura negra africana no ensino de artes visuais. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Goiás, 2008.
- OLIVEIRA, Magali Silva de. O Jogo Aware nas aulas de matemática do ensino fundamental:

- um estratégia para educação das relações étnicas. Dissertação (Mestrado em Relações Étnicas e Contemporaneidade) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, 2016.
- PEREIRA, Paula de Abreu. Educação das relações étnico-raciais: a experiência de uma escola pública estadual de Santa Catarina. Dissertação (mestrado)- Universidade Federal de Santa Catarina.SC,2011.
- PEREIRA, Waldeir Reis. Invisibilidade Negra na Educação: Análises com bases na experiência de uma professora de uma escola pública de Juiz de Fora/MG. Dissertação- Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2016.
- SAVIO, Diogo. A tecelagem de Tais no Timor-Leste e suas implicações a Educação Matemática Escolar. Dissertação(mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina.SC,2016.
- SANTOS, Ana Paula Medeiros Teixeira dos 2017 Tranças, turbantes e empoderamento de mulheres negras: artefatos de moda como tecnologias de gênero e raça no evento Afro Chic (Curitiba-PR). Dissertação (Mestrado) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná.Curitiba,2017.
- SANTOS, Eliane Costa. Os tecidos de Gana como atividade escolar: uma intervenção etnomatemática para sala de aula. Dissertação9 mestrado) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo PUC/SP,
- SANTOS, Juliana Oliveira Gonçalves dos. LEI 10.639/2003: Revendo Paradigmas na arte/ educação. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. São Paulo, 2017.
- Paulista
- SANTOS, Luane Bento dos. Para além da estética: uma abordagem etnomatemática para cultura de trançar cabelos nos grupos afro-brasileiros. Dissertação (Mestrado) – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca,2013.
- SANTOS, Silvia Maria Vieira dos. Africanidades e juventudes [manuscrito] :tecendo confetos numa pesquisa sociopoética. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará. Fortaleza (CE),2011.
- SILVA, Luciane da. Trilhas e tramas: percursos insuspeitos dos tecidos industrializados do continente africano: a experiência da África Oriental. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, SP,2008.
- SILVA, Nelson Fernando Inocência da. Museu afro Brasil no contexto da diáspora: dimensões contra hegemônicas das artes e culturas negras. Tese(doutorando) – Universidade de Brasília,2013.
- SILVA, Paulo Vinicius Baptista da; Régis, Kátia. Miranda; Shirley Aparecida de (Org). Educação da relações étnico-raciais: o estado da arte. Curitiba: NEAB-UFPR e Abpn,2018.
- SILVA, Ronaldo Tomaz de Andrade. Matemática e africanidades brasileiras: narrativas de professores(as) negros(as) sobre o trabalho com relações étnico-raciais no cotidiano escolar. Dissertação – Universidade Federal do Paraná. Curitiba,2017.
- SILVA, Vanisio Luiz da. A cultura negra na escola pública: uma perspectiva etnomatemática. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo. São Paulo,2008.
- SOARES, Josevandro Chagas. Etno-identificação na escola: atos de currículos e cultura escolar na construção identitária de estudantes negros/as. Dissertação (Mestrado)- Universidade Federal da Bahia.Salvador.2011.

**Elida de Sousa Peres**

Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas da Universidade Federal do Pará – PPGECEM/UFPA – Brasil

**E-mail:** elida.peres@yahoo.com.br

**Erasmão Borges de Souza Filho**

Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas da Universidade Federal do Pará – PPGECEM/UFPA – Brasil

**E-mail:** erasmão@ufpa.br