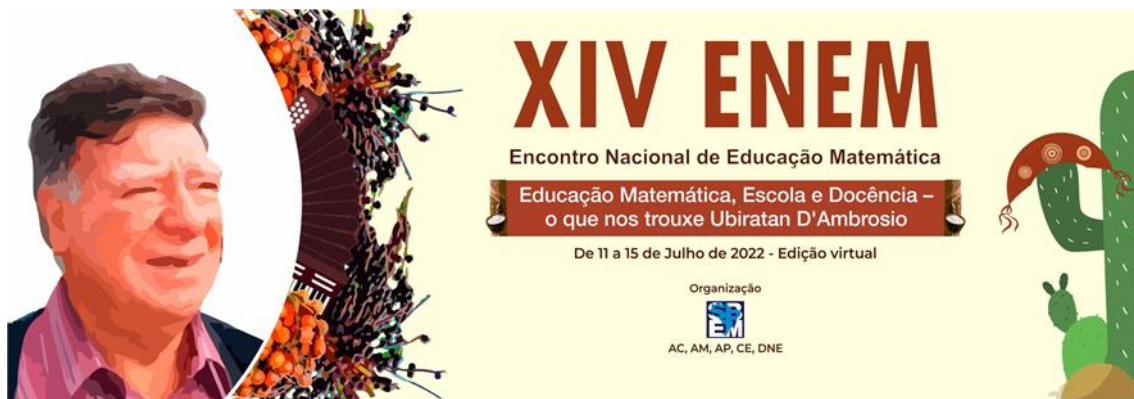




Relações étnico-raciais em contextos escolares e jogos africanos em pesquisas acadêmicas¹

Ethnic-racial relations into school contexts and African games in research studies

Maria Gabriela de Figueiredo Furtado
Universidade Federal de Pernambuco
maria.mgff@ufpe.br
<https://orcid.org/0000-0003-4958-8485>

Carlos Eduardo Ferreira Monteiro
Universidade Federal de Pernambuco
carlos.fmonteiro@ufpe.br
<https://orcid.org/0000-0003-4355-0793>

Eixo 13

Resumo

A Lei 10.639/03 estabelece a obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Africana e Afro-Brasileira. A essa prescrição legal associa-se a necessidade de combater o racismo e promover uma educação antirracista nas escolas ao abordar as relações étnico-raciais. Esta comunicação apresenta aspectos de uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) de um projeto de mestrado em Educação Matemática. O objetivo desta comunicação é analisar o que as pesquisas acadêmicas no campo da Educação Matemática vem explorando sobre as relações étnico-raciais no ensino de Matemática e práticas para a implementação da Lei nº 10.639/03. A RSL foi realizada na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) com data de publicação de 2003 a 2021. Inicialmente foram encontradas 54 dissertações e 12 teses, sendo que após os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionadas 10 publicações: 7 dissertações e 3 teses, as quais foram analisadas na íntegra. A maioria das pesquisas selecionadas apresentam como recurso metodológico os jogos de origem africana e denota suas potencialidades para o ensino e aprendizagem da Matemática, bem como para a valorização da história e cultura africana e afrodescendente, tendo rebatimentos na discussão e implementação da Lei 10.639/03. As pesquisas também apresentam a importância de processos formativos que discutam a Lei, a Educação para as relações étnico-raciais, pois mostraram o desconhecimento dos professores de Matemática em relação a esses pontos.

Palavras-chave: Revisão Sistemática da Literatura; Educação Matemática; Educação Básica; Lei nº 10.639/03.

Abstract

Law 10.639/03 establishes the mandatory teaching of Afro-Brazilian History and Culture. This legal prescription is associated with the need to combat racism and promote anti-racist education in schools by addressing ethnic-racial relations. This communication presents aspects of a Systematic Literature Review (RSL) of a master project in mathematics education. This communication aims to analyse what academic research in the mathematics education field has been exploring about ethnic-racial relations in mathematics teaching and practices for the implementation of Law nº 10.639/03. The RSL was performed at the Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD) with publication dates from 2003 to 2022. Initially, 54 dissertations and 12 theses were found, and after the inclusion and exclusion criteria, 10 publications were selected: 7 master dissertations and 3 doctoral theses, which were analysed in full. Most of the selected

¹ Estudo financiado pela Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco - (FACEPE).

research present African games as a methodological resource and denote their potential for teaching and learning mathematics, as well as for valuing African and Afro-descendant history and culture, having repercussions in the discussion and implementation of Law 10.639/03. Research also shows the importance of education processes that discuss the Law, Education for ethnic-racial relations, as they showed the lack of knowledge of Mathematics teachers in relation to these points.

Keywords: Systematic Review of Literature; Mathematics Education; Basic education; Law 10.639/03.

Introdução

Esta Comunicação Científica apresenta aspectos de uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) que teve como objetivo a análise de pesquisas acadêmicas no campo da Educação Matemática que exploraram as relações étnico-raciais no ensino de Matemática e as práticas para a implementação da Lei nº 10.639/03. Essa RSL é parte de um projeto de dissertação em andamento.

Refletindo sobre a necessidade de que a educação escolar cumpra um papel ativo e significativo no combate ao racismo, consideramos ser uma conquista importante o marco legal da Lei 10.639/03 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana (BRASIL, 2003). Com isso, as ações pedagógicas voltadas para a aplicabilidade da Lei 10.639/03 caracterizam-se em uma mudança de perspectiva e práticas em diversos aspectos, tendo como finalidade principal superar as desigualdades que afetam determinados grupos sociais ao longo da história.

As propostas de ensino de Matemática e/ou em outras áreas do conhecimento sobre a diversidade cultural para o contexto escolar, a partir da perspectiva de conceito inclusivo, podem colocar em evidência diferentes manifestações culturais que constituíram e constituem a multiplicidade de saberes presentes na sociedade. Nesta perspectiva, ao explorar os conhecimentos matemáticos intuitivos e culturais, em situações de ensino de Matemática o professor oportunizará uma aproximação entre os conhecimentos culturais da matriz africana e afro-brasileira, considerados de fundamental importância para o processo de ensino e aprendizagem, sem discriminação étnico-racial. Valorizando esses saberes, a escola contribuirá ainda, para a superação da visão eurocêntrica sobre os conhecimentos matemáticos (D'AMBROSIO, 2011).

Para Adler (2000), no contexto da educação Matemática, habitualmente reconhecemos apenas os objetos materiais como recursos para a aprendizagem da Matemática, porém em seus estudos a autora considera que os recursos centralizam-se em pelo menos três dimensões: material, humana e cultural. Adler ainda enfatiza que não se deve restringir a abordagem dos recursos a uma simples classificação, a uma

nomeação, preocupando-se com sua efetividade para a aprendizagem de Matemática vinculada aos seus usos no contexto da sala de aula.

Como proposta de integração e diálogo entre a Matemática e a aplicabilidade da Lei 10. 639/03 os jogos de origem africana e afrodescendente são recursos que podem ser encontrados em diversas culturas, se apresentam como facilitadores nos processos de ensino e a aprendizagem, abertos a adaptações para o uso como um recurso para o contexto escolar. Para Kishimoto o uso de jogos no ensino de Matemática “[...] propicia a experiência do êxito, pois é significativo, possibilitando a autodescoberta, a assimilação e a integração com o mundo por meio das relações e de vivências” (KISHIMOTO, 2006, p. 96).

Método

A pesquisa consiste em uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) e tendo como base a pergunta: de que forma as pesquisas acadêmicas no campo da Educação Matemática vem explorando as relações étnico-raciais no ensino de Matemática e práticas para a implementação da Lei nº 10.639/03 (BRASIL, 2003)?

Optou-se por dissertações e teses da base de dados Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) (<https://bdtd.ibict.br/vufind/>). Nessa pesquisa, optamos pela busca avançada, por oferecer a personificação de levantamento de pesquisas com filtros, possibilitando a combinação de termos. Utilizamos as seguintes combinações de palavras-chave com o uso do operador booleano and, sendo eles: *Jogos Africanos AND Matemática*, *Relações Étnico-Raciais AND Matemática*, *Relações Étnico Raciais AND Matemática*, *Lei 10.639/03 AND Professores de Matemática*, *Lei 10.639/03 AND, Jogos Africanos*, *Relações Étnico-Raciais AND Jogos Africanos*, *Relações Étnico Raciais AND Jogos Africanos*.

No Quadro 4 estão expostos os resultados obtidos com a combinação dos termos na busca avançada.

Quadro 1 - Dissertações e teses encontradas através da combinação dos termos.

TERMOS COMBINADOS	DISSERTAÇÕES	TESES
Jogos Africanos AND Matemática	6	2
Relações Étnico-Raciais AND Matemática	8	3

Relações Étnico Raciais AND Matemática	8	3
Lei 10.639/03 AND Professores de Matemática.	7	2
Lei 10.639/03 AND Jogos Africanos	10	1
Relações Étnico-Raciais AND Jogos Africanos	7	0
Relações Étnico Raciais AND Jogos Africanos	8	1
Total	54	12

Fonte: acervo da pesquisa (2022).

Após esse levantamento, incluímos apenas os trabalhos que respondessem ao problema de pesquisa mencionado anteriormente. Além disso, utilizamos os seguintes critérios de exclusão: não ser da área de Matemática; não ter relação com a mencionada Lei; repetição. Esses procedimentos resultaram na seleção de 10 publicações (7 dissertações e 3 teses). No Quadro 5 a seguir são apresentados os títulos das pesquisas selecionadas, sendo utilizada a letra D para as dissertações e T para as teses.

Quadro 2 - Títulos das dissertações e teses.

Código	Autores e ano	Título
D	Pereira (2011)	O jogo africano Mancala e o ensino de Matemática em face da Lei nº 10.639/03.
D	França (2015)	Kalah: um jogo africano de raciocínio matemático.
D	Kolodzieiski (2016)	Ensino da história e cultura Afro-Brasileira e Africana: práticas de professores de Matemática.
D	Souza (2016)	Jogos africanos e o currículo da Matemática: Uma questão de ensino.
D	Almeida (2017)	O uso do jogo Oware para promover o ensino de Matemática em uma escola quilombola.
D	Silva (2017)	Matemática e africanidades brasileiras: narrativas de professores (as) negros (as) sobre o trabalho com relações étnico-raciais no cotidiano escolar.
D	Rosa (2020)	A educação para as relações étnico-raciais no município de São José dos Pinhais no período de 2013-2016.
T	Pereira (2016)	Potencialidades do Jogo Africano Mancala IV para o campo da Educação Matemática, história e cultura africana.
T	Oliveira (2019)	Tensões nas aulas de Matemática e contribuições para um currículo para a educação das relações étnico-raciais.
T	Silva (2020)	O romper do silêncio discriminatório: o manuseio do livro didático de Matemática na perspectiva da educação para as relações étnico-raciais.

Fonte: acervo da pesquisa (2022).

Descrição e Análise de Dados

Pereira (2011) investigou a possibilidade de utilizar o jogo de tabuleiro de origem africana Awalé da família Mancala como proposta metodológica para o ensino e aprendizagem da Matemática, associado ao ensino de história, cultura africana e afrodescendente. A pesquisa foi de intervenção com abordagem qualitativa. O pesquisador conclui com seu estudo que a utilização do jogo Awalé como recurso metodológico contribui para uma autoavaliação docente, promovendo reflexões sobre a

necessidade de o professor fazer uso de novas ferramentas metodológicas para o ensino e aprendizagem da Matemática. Esse autor destaca também que o jogo pode contribuir para a construção de conhecimentos no campo do ensino de Matemática, oportunizando o ensino da história e cultura africana e afrodescendente, além de promover uma motivação entre os alunos para a aprendizagem Matemática.

Figura 1 - Tabuleiro utilizado no jogo awalé



Fonte: adaptado de Pereira (2011).

França (2015) apresentou um jogo denominado de Kalah como ferramenta de aprendizagem para alunos do Ensino Fundamental e Médio, tendo um papel interdisciplinar, visando contribuir para implementação da Lei 10.639/03, como suporte teórico a Etnomatemática, além de possibilitar discussões sobre as relações étnico-raciais na escola. Além disso, esse jogo proporciona revelar aspectos históricos, etnográficos e filosóficos dos jogos africanos. Após o desenvolvimento das atividades, o autor concluiu que o jogo pode favorecer na concentração e raciocínio dos estudantes, sendo uma rica ferramenta de aquisição de conhecimento matemático, contribuindo também para implementação da referida lei.

Pereira (2016) destaca a importância da formação de professores para o trabalho com a Lei 10.639/03 e apresenta as potencialidades dos jogos africanos, destacando o Mancala, para a implementação da mencionada Lei no contexto sala de aula. Assim, esse jogo permite o trabalho sobre culturas que fazem parte da nossa realidade, mas que muitas vezes são marginalizadas e invisibilizadas, além de ser considerado um jogo intelectual, que envolve diversas operações matemáticas.

Kolodzieiski (2016) buscou conhecer alguns pontos importantes para a efetivação da Lei 10.639/03, como também, visou investigar que práticas foram realizadas para a implementação dessa Lei no Paraná, através de diretrizes curriculares, dos processos de formação continuada e das produções de materiais didáticos para auxiliar o trabalho docente em sala de aula. O autor fez entrevistas com cinco professores de diferentes locais do estado, nas quais os participantes relataram as dificuldades na efetivação da Lei 10.639/03, ocasionadas muitas das vezes por ignorarem, pelo preconceito que ainda

precede, como também, a falta de apoio e de materiais para disciplina de Matemática. Segundo os participantes é comum encontrar jogos de natureza africana, mas que o trabalho com eles é superficial, não se atentando aos detalhes e potencialidades. O autor conclui que para utilizar jogos africanos nas aulas de Matemática o professor precisa dispor de objetivos claros e efetivos, pois o jogo apenas como entretenimento não é suficiente. Assim, é preciso ter um planejamento e observar a importância dos aspectos históricos e culturais que estão sendo discutidos por meio deles. À vista disso, foi notável que a escola permanece seletiva e excludente, sem acolher as diferenças de fato, homogeneizando o ensino e aprendizagem de Matemática e das demais áreas do conhecimento (KOLODZIEISKI, 2016). Os desafios encontrados na implementação da Lei 10.639/03 em sala de aula são: despreparo para discutir e abordar questões raciais, poucos estudos sobre essa área, a falta de suporte, desvalorização docente, falta de propostas de ensino que possibilitam a efetivação total da Lei.

Souza (2016) desenvolveu sua pesquisa com alunos do Ensino Fundamental de 5º e 9º ano de duas turmas da rede municipal de ensino do município de São José do Rio Preto, estado de São Paulo, com o intuito de promover a valorização e reconhecimento, da história e cultura africana e afrodescendente além de contribuir para o desenvolvimento de habilidades matemáticas, com a utilização dos jogos africanos Oware e Borboleta. O autor conclui com sua pesquisa que utilizar esses dois jogos como ferramenta pedagógica propiciou aos alunos o contato com uma visão positiva sobre Gana e Moçambique, países de origem dos jogos estudados. O Oware é considerado o jogo nacional de Gana, país da África Ocidental de onde vieram muitas pessoas que foram escravizadas no Brasil colonial e imperial. O tabuleiro do jogo Borboleta é apresentado na Figura 2.

Figura 2 - Tabuleiro do jogo Borboleta



Fonte: Games from everywhere apud Souza (2016).

Almeida (2017, p. 17) buscou “investigar as possibilidades do uso do jogo oware para ensinar Matemática nos anos iniciais de uma escola Quilombola.”. A autora destaca que as professoras participantes da pesquisa não conheciam o trabalho pedagógico com o uso de jogos africanos e que o jogo Oware relaciona conhecimentos matemáticos dos anos iniciais e a cultura africana, possibilitando situações pedagógicas viabilizando o resgate e valorização da referida cultura.

Silva (2017) teve como objetivo principal 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 autoentrevista. A partir dos diálogos com professores(as) participantes sugeriram a construção de uma consciência antirracista que implicou na desnaturalização de uma epistemologia única, que de maneira hegemônica, desumaniza e nega as epistemologias africanas, afrodescendentes e indígenas.

Oliveira (2019) destaca a escassez de estudos que embasam a prática docente do professor em relação à educação das Relações Étnico-Raciais, especialmente no campo da Educação Matemática. O estudo buscou investigar quais mudanças ocorrem nas aulas de Matemática quando, nelas, são inseridos aspectos culturais e históricos da matriz africana, e as contribuições dessas mudanças para a composição de um currículo para a Educação das Relações Étnico-Raciais. As aulas observadas foram planejadas em conjunto com a professora de Matemática da turma, que inseriu a temática cultura africana por meio do projeto “Vivências culturais africanas”. O projeto consistiu em uma abordagem de intervenção por meio de uma pesquisa estatística envolvendo a temática étnico-racial a ser desenvolvida pelos alunos, na comunidade em que a escola se encontra, e a construção de maquetes de casas antigas inspiradas na arquitetura vernacular africana. O projeto foi uma iniciativa de questionar o currículo eurocentrado presente nas instituições de ensino e contribuiu para uma aproximação entre os conhecimentos, entre os alunos e a comunidade. Como resultados a pesquisadora destaca que as mudanças tanto, na prática da professora participante quanto nas práticas dos alunos, foram favoráveis em relação ao empenho e protagonismo dos discentes nas aulas de Matemática atreladas a abordarem da temática étnico-racial; observando mais autonomia entre os

estudantes, uma mudança no modo como veem a discussão da temática étnico-racial na escola.

Rosa (2020) buscou identificar a proposta de formação continuada oferecida pela secretaria municipal de educação da cidade de São José dos Pinhais entre os anos de 2013 a 2016, com a intenção de formar professoras/es para trabalharem com a educação para as Relações Étnico-Raciais. O autor fez uma análise documental e entrevistas semiestruturadas com oito professores, com os chefes de departamento da Educação Infantil e do Ensino Médio do seu município e com seis coordenadoras responsáveis pela aplicação das formações continuadas. A partir do percurso metodológico o pesquisador concluiu que entre os anos de 2013 a 2016 o município oportunizou ações de formação continuada direcionadas a Educação das relações étnico-raciais, e que mesmo sem uma política sistematizada de implementação da legislação apresentou no seu currículo, aspectos sobre a temática estudada seja a partir da organização curricular ou, ainda, pelas práticas isoladas de alguns docentes que desenvolvem práticas efetivas em suas salas de aula.

Silva (2020) buscou refletir sobre a Educação para as relações étnico-raciais nos livros didáticos de Matemática (2005 a 2017) do 6º ano do Ensino Fundamental anos finais, em relação aos aspectos culturais, históricos e conhecimentos matemáticos. Silva constatou que os livros didáticos de Matemática fortalecem as desigualdades raciais no Brasil, no contexto sala de aula, a partir da ausência de abordagens na estrutura curricular que contribuam para a cultura e valores africanos e afrodescendentes, hierarquizando as personagens brancas e os negros são estereotipados, além disso, houve ausência de imagens feminina negra em diferentes cenários nos livros analisados. Nesse sentido, os livros didáticos de Matemática devem suscitar reflexões para criar uma sociedade mais justa, acolhendo as diferenças.

As pesquisas de Pereira (2016) e Kolodzieiski (2016) apresentam que é necessário que a aplicação desses jogos em sala de aula, tenha um planejamento e objetivo bem articulado. A tese de doutoramento de Silva (2020) destaca a necessidade de reformulação do livro didático em respeito às diferenças sociais e culturais.

As análises dos trabalhos analisados indicam que a maioria das pesquisas selecionadas apresentam as potencialidades e contribuições dos jogos de origem africana como recurso metodológico para o ensino e aprendizagem de Matemática, e por conseguinte, discussão e implementação da Lei 10.639/03 (PEREIRA, 2011; FRANÇA,

2015; PERERA, 2016; SOUSA 2016; KOLODZIEISKI, 2016; ALMEIDA, 2017). Além disso, as pesquisas também apresentam a importância de processos formativos que discutam a Lei, uma vez que os professores participantes mostraram desconhecimento em relação à temática estudada (SILVA, 2017; OLIVEIRA, 2019; ROSA, 2020).

Conclusões

A partir desse levantamento de pesquisas através da RSL, de forma geral, concluímos que existem estudos que articulam o ensino de Matemática ao contexto africano e afrodescendente. A maioria das pesquisas selecionadas apresentam como recurso metodológico os jogos de origem africana para o ensino e aprendizagem de Matemática e para a valorização da história e cultura africana e afrodescendente, por conseguinte, discussão e implementação da Lei 10.639/03.

As análises realizadas a partir da RSL sugerem ausência de outros recursos que atrelem o ensino de matemática e as relações étnico-raciais, além dos jogos africanos. Nesse sentido, se faz necessário oportunizar outros recursos e práticas pedagógicas que possibilitem uma abordagem cultural, como a reorganização do currículo, uma contextualização histórica, cultural e político-social que se efetivem nos processos de ensino e aprendizagem.

Os aspectos da RSL apresentados nesta comunicação oferece bases importantes para o desenvolvimento de nossa pesquisa de mestrado, ampliando as discussões sobre os recursos e as práticas pedagógicas para além dos jogos de origem africana, o que pode servir de suporte para as ações dos(as) professores(as) que ensinam Matemática e pode contribuir para a implementação da Lei 10.639/03 nos contextos escolares. Sendo assim, conclui-se que mais pesquisas como essas devem ser realizadas, explorando as relações étnico-raciais por outras perspectivas, recursos e práticas pedagógicas.

Referências

ADLER, J. Conceptualising resources as a theme for teacher Education. **Journal for Mathematics Teacher Education**, v. 3, n. 3, p. 205-224, 2000.

ALMEIDA, A. Q. G. **O uso do jogo Oware para promover o ensino de Matemática em uma escola quilombola**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, CE. Programa de Pós-graduação em Educação Matemática, 2017, 196 f.

BRASIL. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. **Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências.**

D’AMBROSIO, U. Etnomatemática- elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

FRANÇA, M. A. **Kalah: um jogo africano de raciocínio matemático.** Dissertação - Universidade Federal de Juiz de Fora. Instituto de Ciências Exatas, 2015, 38f.

KISHIMOTO, T. M. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: Cortez, 2006.

KOŁODZIEJSKI, J. F. **Ensino da história e cultura Afro-Brasileira e Africana: práticas de professores de matemática.** Dissertação - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Exatas, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e em Matemática, 2015.

OLIVEIRA, F. P. **Tensões nas aulas de matemática e contribuições para um currículo para a educação das relações étnico-raciais.** Tese -- (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação. Belo Horizonte, 2019. 202 f.

PEREIRA, R. P. **O jogo africano mancala e o ensino de matemática em face da Lei 10.639/03.** Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira, 2011, 156f.

PEREIRA, R. P. **Potencialidades do Jogo Africano Mancala IV para o campo da educação matemática, história e cultura africana.** Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira, 2016, 323f.

ROSA, S. A. **A educação para as relações étnico-raciais no município de São José dos Pinhais no período de 2013-2016.** (Dissertação) - Universidade Federal do Paraná. Setor de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2020, 203f.

SILVA, F. O. D. **A arte de educar gingando: aspectos e contribuições da capoeira para a educação.** Tese (Doutorado) - Curso de Mestrado Profissional em Educação, Uca, Crato, 2020. 148 f.

SOUZA, A. C. F. **Jogos africanos e o currículo da matemática: uma questão de ensino.** Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, “Júlio de Mesquita Filho”, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, 2016, 115f.