SANKOFA: DECOLONIALIDADE MATEMÁTICA, UM OLHAR SOBRE A MÃE AFRIKA

Eixo Temático: Aspectos históricos, filosóficos e culturais do ensino de Matemática.

Fabrício de Souza de Oliveira. IFBA. fabriciosouza012@hotmail.com;
Tássio de Jesus da Silva. IFBA. tassiod08@gmail.com.

RESUMO

A origem do nome África é sempre um aglomerado de incertezas, pois, devido a complexidade de sua origem fica realmente difícil entender de onde veio, como é sua escrita real e, assim como seu significado. Este trabalho tem por objetivo é propor um pensamento decolonial da matemática, evidenciando pensamentos matemáticos africanos e, vem trazendo contribuições, falando sobre a origem do nome do continente e de como a história perfez para chegar até aqui. Posteriormente vem trazendo a simbologia Adinkra, filosofia africana que descreve pensamentos ancestrais e, é possível perceber que muitos de seus símbolos possuem simetria e que os mesmos podem ser inseridos no currículo de matemática como ferramenta prática para exercer a lei 10.639/03. A seguir, faz um resgate histórico sobre as contribuições dos povos africanos para a matemática, o que por sua vez é importante pois mostra como este continente foi fundamental na construção dos primeiros pensamentos matemáticos. Sejam estes por conta do osso de Ishango, que é tido como a primeira calculadora do mundo. Pelo osso de Lebombo, o primeiro calendário lunar ou até mesmo pelo Ocre de Blombos, artefato matemático mais antigo que se tem registro até então. É um trabalho extremamente necessário, pois realoca a origem matemática e tenta desta forma, tenta-se romper o racismo científico.

Palavras-chave: Áfrika. Decolonialidade matemática. Matemática ancestral. Ishango. Lebombo.

ETMOLOGIA: ÁFRIKA OU ÁFRICA?

Muito é dito acerca do surgimento do nome Áfrika, porém, boa parte dos pesquisadores que assim o fazem, não tem familiaridade com a religião, dessa forma, não conseguiam entender em suma sua totalidade. Fato este que é relatado por Hanza (2019), “Muitos académicos ao longo dos séculos tentaram descrever etimologicamente

a origem do nome Áfrika. No entanto, eles falharam por lhes faltar conhecimento da religião, cosmologia e cultura ancestral.". O nome deriva dos termos *afuraka* e *afuraitkait*, termos estes que simbolizam o masculino e feminino no nome respectivamente.

Hanza (2019), vem trazendo essas contribuições elucidando a trajetória até se chegar à origem do nome. Segundo ele, para os romanos o nome Afrika deriva do sufixo "ca", que significa terra e utilizaram "Afri", que era o nome de uma tribo do norte da África que ocupavam aquele lugar no período da invasão romana, deste lapso, os invasores designaram que aquele local, "a terra ca, do povo Afri.", pertencia a tribo Berber. Já para os gregos, o nome deriva do termo "aphrike", que significa "não frio", ou seja, quente. Para os latinos a sugestão do termo vem de "aprica", que significa "ensolarado", o que, por sua vez, não abrange a totalidade do significado. Por outro lado, para os fenícios o termo vem de "friqi" ou "pharika" que significa "terra de frutas", uma referência direta as terras férteis do continente em questão.

Hanza nos mostra que o interessante é que, para alguns historiadores, os povos que conhecemos como os fenícios são imigrantes pretos do Kemet, por isso que seus termos são tão próximos do significado real do termo. Em contra partida, para os hindus a sugestão vem de "apara" que significa "aquilo que vem depois". Mas então, qual o real significado do nome? O nome Áfrika deriva da união dos termos Kemetyu, "ka", "afu" e "ra", respectivamente "montanha", "casa" e "deus supremo", dessa premissa vem o nome "afuraka" simbolizando "a casa do deus supremo da montanha", faz alusão ao continente dos grandes deuses, da terra mãe, lugar que foi início da civilização. Mais à frente, Áfrika surge como topônimo daquele lugar.

Posteriormente, em algum momento da história, não sabendo da totalidade do termo, ou romanos começam a utilizar África, para designar uma região daquele lugar, o que por outro viés é reflexo do epistemicídio. Hanza (2019) deixa claro que isso foi reflexo do racismo e da tentativa de apagamento histórico dos romanos sobre os africanos. Desconsideraram a origem do nome, pois, acreditavam que eram superiores

aos povos daquela região e, por consequência, não credibilizavam “nada” vinda destes, a não ser o que os convém.

> Afuraka/Afuraitkait é a origem verdadeira do nome ÁFRIKA/ÁFRICA. As falsas origens etimológicas foram criadas e têm sido promulgadas pelos caucasianos e sua descendência deliberadamente para roubar de ti Afurakanu/Afuraitkaitnut a consciência da sua verdadeira identidade, cosmológica, biológica, genética, geológica, cultural e espiritualmente. (HANZA, 2019)

É sempre importante sabermos sobre quem estamos falando, para que assim consigamos ter profundidade em nossas falas e que as mesmas não sejam meramente vazias. Agora que conhecemos um pouco sobre a origem dos termos, as use como quiser, é considerável salientar que o conhecimento de nada vale se guardarmos somente para nós mesmos, torna-se meramente uma ferramenta, quando socializamos conhecimentos, este passa a ser um instrumento, um facilitador, algo que pode ser transmutado em outras ferramentas e as mesmas se tornarem instrumentos. Agora pensemos, o que foi feito até aqui foi uma educação decolonial ou descolonial?

DECOLONIALIDADE OU DESCOLONIALIDADE?

Ao debruçarmo-nos nos estudos sobre sociedade e a história destes, é natural chegarmos aos termos decolonial e descolonial, seria ambos com o mesmo sentido e diferenciando-se apenas pela ausência e a presença da letra “s”, ou existe algum significado mais profundo sobre estas que mereçam ser dissertada? Para responder tal pergunta precisamos pensar sobre os termos colonialismo e colonialidade. Para SANTOS (1989), o colonialismo é “o conjunto de trocas extremamente desiguais que assentam na privação da humanidade da parte mais fraca como condição para a sobreexplorar ou para excluir como descartável”.

Dessa forma, o colonialismo é processo de dominação social, cultural e político exercida sobre os países conquistados pelos europeus ao redor do mundo. Por sua vez, a colonialidade é a permanência desta estrutura de dominação mesmo após o fim das colônias e dos processos de independência das mesmas. Dessa forma, faz-se necessário

contrapor as relações de dominação eurocêntricas e a racialização, daí surge a decolonialidade.

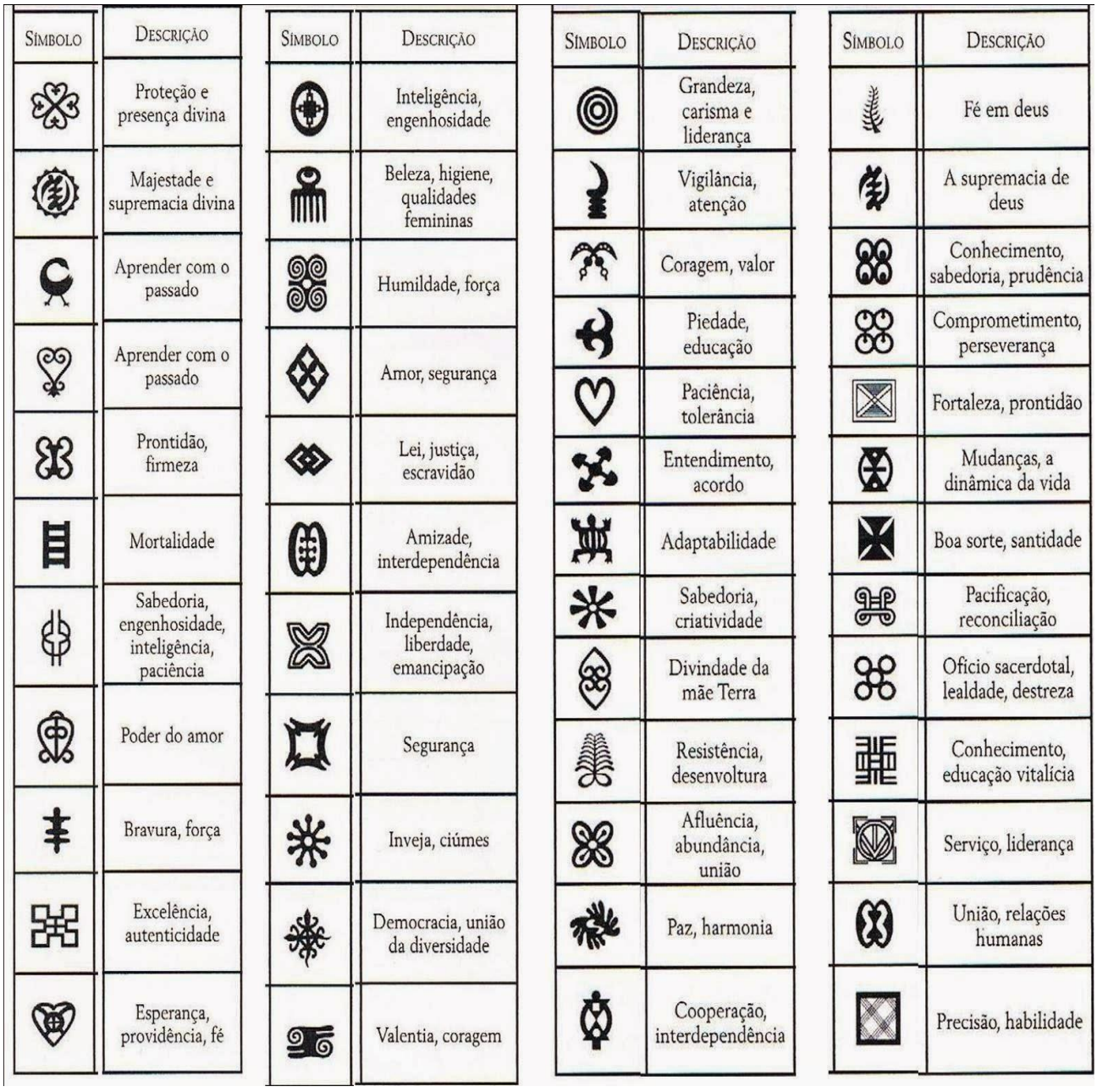
> O colonialismo, para além de todas as dominações por que é conhecido, foi também uma dominação epistemológica, uma relação extremamente desigual de saber-poder que conduziu à supressão de muitas formas de saber próprias dos povos e nações colonizados, relegando muitos outros saberes para um espaço de subalternidade (SANTOS; MENESES, 2009, p. 7).

Por outro prisma, a decolonialidade é o movimento de luta que tenta romper de alguma forma a estrutura de poder colonial, ou seja, sabemos o que a colonialidade fez, porém precisamos pensar a partir daí, com isso surge este movimento que busca afastar o colonialismo do lugar de protagonista, é recuperar o que foi perdido, é realocar os saberes, é repensar nas vozes e pensamentos de quem constituiu de fato a história.

No que lhe toca, a descolonialidade é um movimento que sugere superação do colonialismo e seguindo a partir daí. É fácil perceber que a colonialidade não foi superada, pois constantemente somos tratados de forma diferente e nos são negados espaços e oportunidades. Por fim, preferimos usar decolonialidade sem o “s” pois, assim estaremos constantemente lembrando que os direitos não são iguais, que as oportunidades nos são negadas, que as portas são as primeiras a se fechar quando os que estão para chegar são não brancos. Walsh (2009) diz que precisamos salientar que a intenção não é desfazer o colonial ou superar o momento colonial pelo pós-colonial, a intenção aqui é provocar um posicionamento transgressor contínuo.

E, nesta perspectiva, o Sankofa surge com o povo Akan na África ocidental, faz parte de um aglomerado de símbolos que representam valores, ideias, provérbios, o Sankofa é um, dentre tantos outros símbolos da filosofia Adinkra. A simbologia Adinkra (Figura 1) é uma filosofia, um modo de vida e que é respeitado pelos seus. O sankofa (Figura 2) fora citado pois sua filosofia nos diz que precisamos olhar para o passado para que assim possamos trilhar um futuro bom, dessa forma, se quisermos trilhar bons caminhos, irmos mais longe, precisamos olhar para o passado e enxergar nele, uma oportunidade de evoluirmos.

Figura 1 – Simbologia Adinkra



Símbolo	Descrição
	Proteção e presença divina
	Majestade e supremacia divina
	Aprender com o passado
	Aprender com o passado
	Prontidão, firmeza
	Mortalidade
	Sabedoria, engenhosidade, inteligência, paciência
	Poder do amor
	Bravura, força
	Excelência, autenticidade
	Esperança, providência, fé

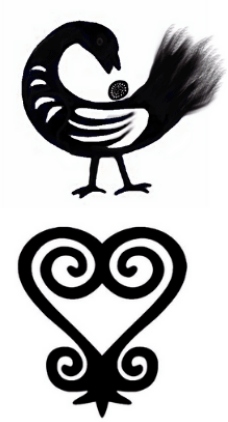
Símbolo	Descrição
	Inteligência, engenhosidade
	Beleza, higiene, qualidades femininas
	Humildade, força
	Amor, segurança
	Lei, justiça, escravidão
	Amizade, interdependência
	Independência, liberdade, emancipação
	Segurança
	Inveja, ciúmes
	Democracia, união da diversidade
	Valentia, coragem

Símbolo	Descrição
	Grandeza, carisma e liderança
	Vigilância, atenção
	Coragem, valor
	Piedade, educação
	Paciência, tolerância
	Entendimento, acordo
	Adaptabilidade
	Sabedoria, criatividade
	Divindade da mãe Terra
	Resistência, desenvoltura
	Afluência, abundância, união
	Paz, harmonia
	Cooperação, interdependência

Símbolo	Descrição
	Fé em deus
	A supremacia de deus
	Conhecimento, sabedoria, prudência
	Comprometimento, perseverança
	Fortaleza, prontidão
	Mudanças, a dinâmica da vida
	Boa sorte, santidade
	Pacificação, reconciliação
	Ofício sacerdotal, lealdade, destreza
	Conhecimento, educação vitalícia
	Serviço, liderança
	União, relações humanas
	Precisão, habilidade

Fonte: Dybax (2016).

Figura 2 – Sankofa



Fonte: Engelke (2019).

Dessa forma, faz-se necessário repensar nosso passado, conhecer nossas histórias, pois assim, conseguiremos chegar mais longe, com a força de nossos antepassados de Áfrika.

MÃE ÁFRIKA

O terceiro maior continente do globo, ocupando 20% da área continental do planeta Terra. Lugar da maior pluralidade étnica e cultural conhecida, berço das civilizações e geradora das primeiras ciências. Tem um total de 54 países que falam entre 1200 e 1900 línguas nativas. Apesar de ser conhecida como um dos lugares que possui a população mais pobre, África é riquíssima não só em cultura, mas em riqueza mineral, vegetal e animal.

Acredita-se que é por lá que tenha se originado uma subespécie que formou o homem atual. Segundo Brito (2019), nossos ancestrais teriam aparecido pela região há cerca de 200 mil anos e tenham permanecido por mais de 70 mil anos no local chamado Makgadikgadi. Em decorrência as grandes chuvas, o local em questão teria se tornado um pântano o que, por sua vez, propiciou o surgimento de diversas espécies, inclusive os homo sapiens.

Segundo Oliveira (2022) algumas tribos foram sendo impulsionados a formalizar uma ideia de quantidade, já possuíam uma noção de agrupamento, porém, precisavam de uma ferramenta de medição. Anteriormente, Oliveira e Madruga (2019) sinaliza a existência de evidências que comprovam as teorias sobre a origem do pensamento matemático e os aloca ao continente africano. Ao situar o continente africano como berço dos primeiros conceitos matemáticos, o autor nos leva a analisar os antigos egípcios como os responsáveis por boa parte do que conhecemos como matemática moderna, porém, a matemática é mais antiga e possui contribuições anteriores os próprios egípcios.

Por sua vez, Silva e Farias (2021) elucidam sobre as contribuições dos povos africanos e afro diaspóricos, a saber “Africanos antigos e afro-diaspóricos inventaram diversas tecnologias e contribuíram muito para a humanidade, inclusive para a Matemática.”. Contudo, estes povos foram sofrendo um apagamento histórico massivo, o que por sua vez gerou um distanciamento do protagonismo destes sobre todo e qualquer conhecimento cientifico. Para Oliveira e Madruga (2023) a relação do surgimento da matemática e dos povos gregos se dá pelos pilares do conhecimento cientifico eurocêntrico, como relatado anteriormente, porém, a história não é única e, mesmo que invisibilizando os povos africanos deste cenário, os mesmos foram importantíssimos na formalização do que se entende hoje por matemática.

Segundo o autor, Kemet – civilização negra do norte da África – surge 2.000 anos antes da civilização grega, fato este que é comprovado por papiros keméticos antigos encontrados, onde são identificados problemas que envolvem as operações fundamentais, a saber, adição, subtração, multiplicação e divisão. O curioso disto é que, os problemas envolvendo operações é algo que surge posterior aos primeiros pensamentos matemáticos, desta forma, a matemática africana é ainda mais antiga.

O osso de Lebombo (Figura 3), uma fíbula de babuíno encontrado na região entre a África do Sul e a Suazilândia é um artefato matemático importantíssimo, evidencia a prática matemática praticada por aqueles povos da época, o curioso é que o

osso em questão é datado de 35.000 anos antes de Cristo, o que por sua vez é uma evidencia significativa que elucida que o pensamento matemático é bem anterior aos Egípcios e que o mesmo se deu no continente africano. Acredita-se que o artefato em questão fora utilizado para calcular números, medir a passagem de tempo e como medida dos ciclos lunares. Contudo, apesar do osso de Lebombo ser o registro matemático mais antigo, alguns historiadores não o considera como um objeto matemático de fato, pois, o mesmo não apresenta uma aritmética concreta, ou seja, não elucida operações numéricas, estes historiadores acreditam que o artefato matemático mais antigo seja o osso de Ishango.

Figura 3 – Osso de Lebombo

Fonte: Oliveira (2022).

O osso ou bastão de Ishango (Figura 4) é também uma fíbula de babuíno, artefato matemático que possui uma aritmética concreta, datado de 18.000 anos antes de Cristo. O artefato possui três colunas com entalhes unidos em grupos, onde pode ser observado noção de multiplicidade, divisibilidade, números primos, sistema de numeração de base mista. Suspeita-se que na época usa-se o comprimento dos entalhes para algum significado, porém ainda incerto.

Figura 4 – Osso de Ishango

Fonte: Oliveira (2022).

Seria correto dizer que a matemática é tão antiga quanto o ser humano? Acredito que sim, antes mesmo de se pensar em matemática ela já existia e até aqui estamos mostrando que o pensamento matemático provém do continente africano. A observação do seu entorno, dos objetos, da natureza, tudo isso foi ferramenta impulsionadora para a idealização de uma matemática mais abstrata. Ainda sobre a matemática na antiguidade, um artefato nos intriga até os dias de hoje, este é mais antigo que os descritos anteriormente, é o Ocre de Blombos.

O artefato foi encontrado na caverna de Blombos, faz parte de um sítio arqueológico que fica África do Sul. Como já foi descrito aqui, muitos acreditam que as primeiras civilizações tenham surgido desta parte do globo. Na caverna fora encontrado diversos artefatos dentre eles, dois são tidos como os mais importantes, pois elucidam o pensamento abstrato e geométrico dos povos da época.

O primeiro (Figura 5) é um fragmento de uma mandíbula de um mamífero, o artefato traz um traço transversal e onze paralelos. Imagina-se que houve uma tentativa clara da ideia de paralelismo entre retas, apesar da abstração, não é descartado um pensamento matemático por trás do feito.

Figura 5 – Osso de mamífero

Fonte: Almeida (2005).

O segundo (Figura 6) é um ocre, um fragmento de argila batida fossilizada. O ocre possui uma ideia clara de pensamento geométrico. O objeto é datado de 77.000 anos antes de Cristo, onde é possível perceber a ideia de triangulação, paralelismo e

equidistância, além de ser evidente a presença de figuras geométricas como losango e triângulo, é factível ver também simetria e triângulos equiláteros no ocre. Percebam como o ser humano da época tinha um objetivo claro na construção e pensamento matemático.

Figura 6 – Ocre de Blombos

Fonte: Almeida (2005).

Completamos aqui os nossos diálogos, por fim, é importante realocar os conhecimentos que nos foram retirados, se contribuímos para a ciência, se faz necessário sermos reconhecidos como tais contribuidores, não os deixemos esquecer, lutemos sempre. Yibambe!

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A decolonialidade é importantíssima pois, questiona e desafia a estrutura de poder, assim como as formas dominantes de conhecimentos, que por sua vez, propagam epistemicídios, desigualdades e injustiças até os dias atuais. Busca-se, desta forma, romper com o padrão estabelecido, desfazer o sistema colonial que marginaliza e oprime comunidades e culturas não ocidentais, trabalhando desta forma, pela busca por um futuro equitativo e inclusivo.

O colonialismo deixou sequelas profundas sobre os povos africanos e afro-diaspóricos, afetando desta forma, todos os aspectos das vidas destas pessoas. A escravização e o tráfico negreiro foi um grande marco deste período, milhões de africanos foram capturados como bicho e transportados para as américas, porém muitos

destes africanos se quer chegaram ao destino final. Além disso, os negros escravizados que aqui estavam não poderiam vivenciar suas culturas, era imposto a eles assimilar a cultura de seus colonizadores, esquecer suas línguas, sua religião, sua família e passar a incorporar a língua e imposições de seus senhores.

Devido ao colonialismo matemático que apagada nossas contribuições para a ciência, se faz necessário pensarmos sobre as matemáticas decoloniais, desafiando assim, a forma como a educação é mostrada, tentando de certa forma, realocar os conhecimentos e evidenciar as contribuições históricas da matemática não ocidental. Dessa perspectiva, este trabalho objetivou *propor um pensamento decolonial da matemática, evidenciando pensamentos matemáticos africanos*. Para isso, se preocupou em responder o seguinte questionamento: *Quais contribuições os povos africanos tiveram para a matemática que conhecemos?*

Como foi podido ser visto, os africanos e afro-diaspóricos contribuíram em muito para a matemática, idealizaram a primeira noção de fração, estabeleceram, intuitivamente os números primos, fato este que pode ser evidenciado no osso de Ishango. Estabeleceram a ideia de triangulação e paralelismo entre retas, multiplicidade, divisibilidade, base mista. Os africanos que foram trazidos aqui como escravizados, eram pioneiros em vários conhecimentos matemáticos que hoje utilizamos sem nem ao menos questionar a origem de fato.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Manoel de Campos. A mais antiga manifestação de atividade matemática. **Revista Educação em movimento**. v. IV. n. 11. Curitiba. 2005.

BRITO, Sabrina. **Descoberto o berço da humanidade na África**. 2019. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/ciencia/descoberto-o-berco-da-humanidade-na-africa>. Acesso em: 11 de junho de 2023.

DYBAX, Vanessa. **Cultura africana por meio dos símbolos gráficos Adinkra**. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE. 2016.

ENGELKE, Paloma. **O amanhã e o ancestral**. 2021. Disponível em: <https://valkirias.com.br/amarelo-o-amanha-e-ancestral/valks-amarelo3/>. Acesso em: 11 de junho de 2023.

HANZA, Mbanza. **Origem do nome Áfrika**. 2019. Disponível em: <https://epito-reporter.com/?p=1754>. Acesso em: 11 de junho de 2023.

OLIVEIRA, Fabrício de Souza de; MADRUGA, Zulma Elizabete de Freitas. **Ciência e Religião: a matemática nos jogos de búzios**. In: Anais do XVIII Encontro Baiano de Educação Matemática. Ilhéus, Bahia. XVIII EBEM, 2019.

OLIVEIRA, Fabrício de Souza de. **Saberes decoloniais e origem da contagem**. III encontro de matemática do Instituto federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA. 2022.

OLIVEIRA, Fabrício de Souza de; MADRUGA, Zulma Elizabete de Freitas. Diáspora africana: tecendo relações entre o Candomblé e o ensino de Matemática. **Revista Humanidades e Inovação**. 2023.

MARTINS, Mireile Silva; MOITA, Júlia Francisca Gomes Simões. **Formas de silenciamento do colonialismo e epistemicídio: apontamentos para o debate**. 2018. Apud SANTOS, Boaventura de Souza; MENEZES, Maria Paula. Epistemologias do Sul. 2009**.**

SANTOS, Boaventura Sousa. Da ideia de Universidade à Universidade de ideias. **Revista Crítica de Ciências Sociais**. nº 27/28, pp. 11-62. Junho de 1989.

SILVA, Getúlio Rocha.; FARIAS, Luiz Márcio Santos. Indagando a “História única” no ensino de frações por meio do olho de Hórus, um Deus do Kemet. **ODEERE**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 151-166, 2021.

WALSH, Catherine. **Interculturalidad, Estado, Sociedad: Luchas (de)coloniales de nuestra época**. Universidad Andina Simón Bolivar, Ediciones Abya-Yala, Quito, 2009. Disponível em: < http://www.flacsoandes.edu.ec/interculturalidad/wp-content/uploads/2012/01/Interculturalidad-estado-y-sociedad.pdf >. Acesso em: 11 de junho de 2023.