



Tirar azeite de coco babaçu: Educação Matemática em comunidades quilombolas

Extracting babassu coconut oil: Mathematics Education in Quilombola communities


Kelly Almeida de **Oliveira***

 ORCID iD 0000-0002-9397-3607


Ana Priscila Sampaio **Rebouças****

 ORCID iD 0000-0002-0923-6496

Ritianne de Fátima Silva de **Oliveira*****

 ORCID iD 0000-0002-6928-6348

Idemar **Vizolli******

 ORCID iD 0000-0002-7341-7099

Resumo

Este artigo resulta de aprendizagens construídas a partir de uma pesquisa de doutorado sobre os saberes e práticas socioculturais de Quebradeiras de coco babaçu, com o objetivo de compreender os saberes mobilizados por aquelas mulheres. Propomo-nos a estabelecer conexões entre essa prática sociocultural e a Educação Matemática em escolas quilombolas. Como aporte teórico, optamos pelos estudos de Bakare-Yusuf, Costa e D'Ambrosio. O estudo foi desenvolvido com seis Quebradeiras de coco residentes na comunidade quilombola Laranjeira, município de Aldeias Altas/MA. A orientação teórico-metodológica está assentada na Fenomenologia de Merleau-Ponty, cujo método de pesquisa é a Etnografia em Geertz. Os dados obtidos foram interpretados com o auxílio da Hermenêutica ricoeuriana. Entre os resultados, identificamos as ticas de matema das Quebradeiras de coco como saberes pluriepistêmicos e multiétnicos. Concluimos que o saber *Tirar azeite* pode ser compreendido pela Etnomatemática em comunidades quilombolas.

Palavras-chave: Quebradeiras de coco babaçu. Educação Matemática. Práticas socioculturais. Comunidades Quilombolas. Etnomatemática.

* Doutora em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT). Professora na Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Codó, Maranhão, Brasil. E-mail: ka.oliveira@ufma.br

** Mestre em Educação pela Universidade Estadual do Maranhão. Doutoranda em Ensino pela Rede Nordeste de Ensino – Universidade Estadual da Paraíba (RENOEN/UEPB), Campina Grande, Paraíba, Brasil. E-mail: re.anapriscula@gmail.com

*** Mestre em Educação pela Universidade Federal do Tocantins (UFT). Professora da Educação Básica na Secretaria Municipal de Canaã dos Carajás (SEMED), Canaã dos Carajás, Pará, Brasil. E-mail: ritianne.oliveira@mail.uft.edu.br

**** Doutor em Educação pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Docente dos Programas de Mestrados Acadêmico e Profissional em Educação na UFT, do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECEM) na Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC) e no Programa de Pós-Graduação em Educação na Amazônia (EDUCANORTE) – Associação Plena em Rede, Palmas, Tocantins, Brasil. E-mail: idemar@uft.edu.br

Abstract

This article is the result of learnings constructed from doctoral research on the knowledge and sociocultural practices of babassu coconut breakers, which aims to understand the knowledge mobilized by those women. We propose to establish connections between this sociocultural practice and Mathematics Education in Quilombola schools. As theoretical contribution, we have opted for the studies of Bakare-Yusuf, Costa, and D'Ambrosio. The study was carried out with six coconut breakers living in the Quilombola community Laranjeira, in the municipality of Aldeias Altas/MA. The theoretical-methodological orientation is based on Merleau-Ponty's Phenomenology whose research method is Ethnography in Geertz. The obtained data were interpreted with the help of Ricoeurian Hermeneutics. Among the results, we have identified the mathematics practices of the Coconut Breakers as multi-epistemic and multi-ethnic knowledge. We have concluded that knowing how to *Extract babassu coconut oil* can be understood by Ethnomathematics in Quilombola communities.

Keywords: Babassu coconut breakers. Mathematics Education. Sociocultural practices. Quilombola Communities. Ethnomathematics.

1 *Quebrar coco: palavras iniciais*

A unicidade da relação entre pensamento e ação resulta no que podemos chamar de conhecimento, de cultura (MERLEAU-PONTY, 2006; BAKARE-YUSUF, 2003). As pessoas possuem a notável capacidade de atribuir significados ao que lhes acontece, manifestos em diferentes modos de ser, pensar e viver. Somos capazes de produzir cultura mesmo em condições inumanas, como foi o processo de diáspora forçada e de escravização de grupos africanos em nosso país.

Expropriadas de sua terra natal, bens, famílias, saberes, espiritualidades, dos próprios corpos e vidas, essas pessoas começaram a se reunir em pequenos grupos no interior das florestas brasileiras para resistir e reexistir. Muitos desses grupos foram formados mediante alianças com etnias indígenas, originando os primeiros mocambos e quilombos por todo o país (ASSUNÇÃO, 1999).

Os deslocamentos, fissões e fusões entre culturas indígenas, africanas, afro-diaspóricas e afro-brasileiras cunharam um patrimônio cultural específico, dinâmico e potente. Considerado inferior pela cosmovisão ocidental, dados os agentes que o gestaram, esse arcabouço ainda é pouco conhecido, compreendido e estudado. Dentre esses grupos, destacamos as pessoas Quebradeiras de coco babaçu. Seu modo de vida, saberes e práticas socioculturais sugerem uma considerável ascendência indígena e africana que requer investigações científico-acadêmicas para conhecer, compreender e dialogar com outras ontologias, deslocando o pensamento moderno-colonizador da centralidade epistêmica (OLIVEIRA, 2022).

Elegemos, como objeto de estudo do presente artigo, a prática sociocultural *Tirar azeite*¹

¹ Termo utilizado pelas Quebradeiras de coco de Laranjeira para designar o processo de obtenção do azeite de coco babaçu em Laranjeira/MA.

de coco babaçu realizada por seis Quebradeiras de coco que residem na comunidade Laranjeira, município de Aldeias Altas/MA, mulheres negras que não tiveram acesso à escolarização formal ou que, por algum motivo, não a completaram. Fato que não as impossibilita de desenvolver ideias matemáticas em suas atividades cotidianas, como a produção do azeite de coco babaçu.

Para estabelecer conexões entre essa prática sociocultural e a Educação Matemática em escolas quilombolas, nosso objetivo é compreender os saberes mobilizados por Quebradeiras de coco babaçu para *Tirar azeite*. Recorremos à Fenomenologia como enfoque de pesquisa, cujos autores de referência são Merleau-Ponty (2006) e Bakare-Yusuf (2003). Para ter uma experiência real, profunda e dinâmica com o *saber Tirar azeite*, optamos pela etnografia como método de pesquisa, cujo aporte teórico encontra-se em Geertz (2008). Os dados produzidos foram interpretados segundo o Círculo Hermenêutico proposto por Ricoeur (1994).

As leituras das obras de D'Ambrosio (2005, 2008, 2011) sobre Etnomatemática nos ajudaram a reconhecer, valorizar e acessar os saberes das Quebradeiras de coco babaçu como conhecimento matemático compartilhado em contextos culturais fora dos muros da escola, com possibilidades para o ensino e as aprendizagens da matemática escolar em comunidades quilombolas. Evidenciamos, assim, as ticas de matema em distintos *etno*, para o que o referido autor declarou tratar-se de um jogo etimológico, em que a palavra etno – matema – tica sintetiza o programa de pesquisa que ele denomina Etnomatemática (D'AMBROSIO, 2018)². Assim, em Etnomatemática, as técnicas utilizadas por um grupo étnico para conhecer, compreender e resolver problemas inerentes a sua existência são chamadas de ticas. Ticas são modos, técnicas e artes de conhecer, entender e explicar (matema) algo, em diversos ambientes (etno).

Buscamos, assim, evidenciar os saberes que se manifestam por meio de “avaliações, interpretações e atribuições de significado, bem como através de práticas concretas que demonstram um tipo específico de relação com a natureza” (SILVA; MATTOS; MATTOS, 2020, p. 417). Nossas inquietações conduziram-nos à investigação da medição da quantidade de amêndoas necessárias para obtenção de um litro de azeite (capacidade e massa), enfatizando as transformações ocorridas.

Cada seção deste artigo é intitulada com base na observação de uma etapa da produção de azeite de coco babaçu. Assim, temos esta introdução correspondendo à quebra do coco, a primeira etapa do processo. Ela é seguida por *Tirar azeite*: uma prática sociocultural, que corresponde à fundamentação teórica do estudo. *Torrar o coco: o ressequir da metodologia*

² Existem críticas sobre etno+matema+ticas. Há quem diga que ticas, em grego, não tem nada a ver com o que ele propôs inicialmente. Assim, em algum momento D'Ambrosio foi alertado e passou a utilizar a expressão abuso epistemológico. Se é verdade ou não, entendemos que isso não comprometeu a solidez da definição.

apresenta as escolhas teórico-metodológicas. Os resultados foram organizados em forma de cenas compostas por diálogos com as Quebradeiras de coco participantes, nos quais identificamos suas ticas de matema. As discussões e análises suscitadas foram organizadas na penúltima seção. O fechamento do texto acontece na seção *Fazer comida com azeite de coco babaçu: um ingrediente à Educação Matemática em comunidades quilombolas*.

2 Tirar Azeite: uma prática sociocultural

No século XIX, as mulheres escravizadas trabalhavam nas roças e exerciam outras atividades manuais, dentre elas a produção de azeite. Para as mulheres ricas, “não havia nem cosméticos nem verniz nas unhas. Passavam no rosto e nos cabelos azeite de babaçu e pó de arroz” (FALCI, 2018, p. 245). Naquele período, o trabalho das azeiteiras aproximava-se, consideravelmente, dos fazeres e saberes de pessoas Quebradeiras de coco babaçu na atualidade.

Almeida (2008) e Shiraishi Neto (2007), em conformidade com a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), de 1989 (BRASIL, 2004) e com a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT) instituída pelo Decreto nº 6.040/2007 (BRASIL, 2007), reconhecem as comunidades de Quebradeiras de coco babaçu como comunidades tradicionais.

O mesmo pode ser constatado no Plano Estadual de Cultura (MARANHÃO, 2014) que reúne, sob a designação de Povos e Comunidades Tradicionais, os remanescentes de Quilombos, as comunidades de Terreiro, Ribeirinhos, os Povos Indígenas, os Pescadores Artesanais e as Quebradeiras de coco babaçu, “destacando a necessidade de promoção de ações de reconhecimento, valorização e respeito à diversidade cultural, destas comunidades” (REBOUÇAS, 2021, p. 37).

Podemos afirmar que os saberes expressos no modo de vida das Quebradeiras de coco são multiétnicos e ancestrais, cuja “superação da realidade de evidente marginalização e desconhecimento da cultura indígena e quilombola” (MOURA; SAD; LORENZONI, 2021, p. 3) depende de uma atitude decolonial de inclusão e diálogo com as práticas socioculturais dos povos tradicionais. Essa atitude é necessária para que se “admita estabelecer um diálogo interepistêmico dos dois universos de saberes, historicamente incomunicados: o conhecimento acadêmico ocidental moderno e o conhecimento oral dos povos tradicionais” (CARVALHO, 2016, p. 7).

É oportuno afirmar que entendemos por práticas socioculturais todas aquelas “ações

coletivas e individuais [...] conectadas a diferentes tipos de atividades mobilizadoras de valores, competência, habilidade e memórias emergidas pela forma de ler, interpretar, calcular e explicar fatos de sua realidade sociocultural” (SILVA, 2016, p.1).

As práticas socioculturais das Quebradeiras de coco revelam um modo de existir em meio aos desafios de sobrevivência fora dos grandes centros urbanos. As aprendizagens oriundas desse processo correspondem à diferentes formas de se relacionar com o espaço que habitam, socializam e preservam. Em meio a ele, destacamos o pensamento matemático e as formas de matematizar o espaço e o tempo desenvolvidos pelas Quebradeiras de coco, uma vez que a

Matemática, como o conhecimento em geral, é resposta às pulsões de sobrevivência e de transcendência, que sintetizam a questão existencial da espécie humana. A espécie cria teorias e práticas que resolvem a questão existencial. Essas teorias e práticas são as bases de elaboração de conhecimento e decisões de comportamento, a partir de representações da realidade. As representações respondem à percepção de espaço e tempo. A virtualidade dessas representações, que se manifesta na elaboração de modelos, distingue a espécie humana das demais espécies animais (D’AMBROSIO, 2011, p.27).

Podemos ratificar que “todos os grupos produzem conhecimentos matemáticos a partir de suas práticas socioculturais” (SILVA; MATTOS; MATTOS, 2020, p. 428). Contudo, sabemos que “o conhecimento voltado para a cultura europeia prevalece no sistema educacional, em detrimento da cultura do negro, não permitindo um saber multicultural” (COSTA, 2008, p. 31), e que a “colonialidade do saber de um povo advinda da modernidade em detrimento ao tradicional, considerado a-histórico, nega conhecimentos (COSTA, 2018, p. 109).

Tais conhecimentos referem-se aos saberes ancestrais, multiétnicos e “não ocidentais das nações indígenas, das comunidades negras (de matriz religiosa africana, quilombolas, irmandades católicas etc.), das culturas populares e dos demais povos tradicionais do Brasil” (CARVALHO, 2016, p. 5). Saberes que são tidos como não qualificados pela academia e pela escola. Saberes sujeitados que estão à margem dos currículos, das políticas educacionais, da formação de professoras/es e das práticas pedagógicas.

Por isso, queremos evidenciar os modos de contar, medir e calcular e os usos que as Quebradeiras de coco fazem do conhecimento matemático para exprimir relações, interpretações, avaliações, sentidos e significados da realidade que vivenciam. As estratégias de medição, contagem e transformação utilizadas pelas Quebradeiras de coco na comunidade Laranjeira indicam a necessidade de compreensão das diferentes maneiras de pensar, sentir e agir matematicamente no babaçual. Nesse contexto, matematizar a realidade significa “formular, criticar e desenvolver maneiras de entender” (SKOVSMOSE, 2001, p. 26) a

existência, resistir às dificuldades e continuar reexistindo.

Assim, entendemos que o modo de matematizar a relação com o babaçual realizado pelas Quebradeiras de coco tem fortes raízes em etnias indígenas e africanas, pois saber coletar o coco, onde, como e quando quebrá-lo, aproveitando todas os componentes do coco e palmeira, revelam as ticas de matema presentes na prática sociocultural *Tirar azeite* praticadas por indígenas desde antes da chegada dos colonizadores ao Brasil, que foram compartilhadas com pessoas escravizadas no interior das florestas como forma de sobrevivência (OLIVEIRA, 2022).

Os saberes que constituem o legado e patrimônio ancestral das Quebradeiras de coco são compartilhados pela mãe com seus filhos e filhas. Desse modo, a base *etno*, que acessamos para o estudo, é multiétnica e imemorial, o que nos permite transcender a simbologia representativa da matemática, a visão disciplinarizada, as técnicas operatórias, a memorização e o raciocínio formal (COSTA, 2008).

Desse modo, podemos afirmar que as Quebradeiras de coco possuem suas próprias ticas, conectadas a um sistema de pensamento multiétnico e ancestral, pelo qual observamos uma série de ideias matemáticas sendo mobilizadas em atividades do cotidiano. Assim, nos propomos a “compreender seus modos, maneiras, técnicas de explicar, de conhecer e lidar com [...]” (MOURA; SAD; LORENZONI, 2021, p. 3) as situações do cotidiano inerentes à produção do azeite de coco babaçu.

3 *Torrar o coco: o ressequir da metodologia*

Como base teórico-metodológica, optamos pelo entendimento de Fenomenologia proposto por Merleau-Ponty (2006, p. 1), como “uma filosofia transcendental que coloca em suspenso, para compreendê-las, as afirmações da atitude natural, mas é também uma filosofia para a qual o mundo já está sempre “ali”, antes da reflexão” (MERLEAU-PONTY, 2006, p. 01). Merleau-Ponty preocupou-se com o nascimento sensível do saber humano diante do mundo que experimenta, por meio de uma ontologia da vida, a fim de retornar ao nada saber. Nesse sentido, as palavras não “podem ser pensadas como monológicas, como a legítima declaração sobre, ou a interpretação de uma realidade abstraída e textualizada” (CLIFFORD, 2008, p.42).

A Fenomenologia pode ser mais que um método investigativo, na medida em que se faz necessário descrever sentidos e significados para além dos fatos que os originam para as Quebradeiras de coco e que fundam saberes tradicionais, pois “tem como cerne a busca do sentido que as coisas que estão a nossa volta, no horizonte do mundo-vida, fazem para nós. É

essa busca de sentido que faz a diferença e que se coloca como significativa, principalmente no contexto da Educação” (BICUDO, 2009, p. 236).

A vida real não pode ser traduzida totalmente na escrita, pois há falhas nas transcrições, não porque não foram feitas igualmente às falas das pessoas, mas porque há gestos e comportamentos que apenas a/o pesquisador/a presenciou/sentiu/ouviu. Denominados pela linguística como recursos próprios da oralidade, o tom da voz, os sorrisos, a forma como olhavam ou os sarcasmos apresentam informações que apenas com a interpretação/tradução farão sentido, pois é somente a partir de *entre palavras*, símbolos e gestos que os interlocutores informam algo além do que foi dito. Com isso, escolhemos realizar um ensaio etnográfico porque o “que ela interpreta é o fluxo do discurso social e a interpretação envolvida consiste em tentar salvar o “dito” num tal discurso da sua possibilidade de extinguir-se e fixá-lo em formas pesquisáveis” (GEERTZ, 2008, p. 15). As transcrições das observações, entrevistas, rodas de conversa e dos diálogos informais, oriundas das gravações, foram organizadas em arquivo *word*, sendo categorizadas e interpretadas.

Nos entrelaçamentos entre vida, experiência, memória e expectativas, podemos desenvolver interpretações com fundamento na Hermenêutica, enquanto ciência da interpretação, tal qual definido por Ricoeur quando nos propõe “duas entradas independentes no círculo de nosso problema: um pelo lado dos paradoxos do tempo, o outro pelo lado da organização inteligível da narrativa” (RICOEUR, 1994, p. 16). A Hermenêutica nos possibilita tecer relações entre autor-leitor-vida, pela qual “o estatuto epistemológico do acontecimento [...] é inseparável do seu estatuto ontológico” (RICOEUR, 1994, p. 136).

Ao direcionar essas reflexões para o campo da Educação Matemática em comunidades quilombolas com Quebradeiras de coco, nos deparamos com o desafio de criar práticas pedagógicas contextualizadas, dinâmicas e significativas. Assim, agenciamos a Etnomatemática como uma atitude filosófica diante do reconhecimento e valorização de saberes tradicionais inscritos em práticas socioculturais, dado que a Etnomatemática “se apresenta como um programa de pesquisa sobre história e filosofia da matemática, com importantes reflexos na educação” (D’AMBROSIO, 2005, p. 102).

Nesse sentido, conforme indicam Rebouças e Amaral (2021), a Etnomatemática contribuirá para a promoção do diálogo entre diferentes áreas do conhecimento, tendo como foco o ensino de matemática contextualizado ao etno do aprendente, ao articular ticas de matema dentro e fora da sala de aula, para a construção de aprendizagens necessárias ao contexto em estudo, inserido na sociedade em efervescente mudança.

Assim, nos voltamos para a questão de pesquisa: que saberes são mobilizados por

Quebradeiras de coco babaçu para *Tirar azeite*? Para nos aproximar das respostas, organizamos os diálogos com as participantes em forma de cenas, acompanhadas das descrições do processo de *Tirar azeite*.

4 Apurar discussões: as ticas de matema de Quebradeiras de coco babaçu

O azeite de coco babaçu, *rõn kangô* para os Mebêngôkre-Kayapó, do tronco linguístico Macro-Jê, é utilizado com finalidades cosméticas em rituais e na pintura do corpo, diferentemente dos Guajajara, Apinajé, Krahô e Awa-Gujá, do tronco linguístico Tupi-Guarani, que o utilizam na alimentação (GONZÁLEZ-PÉREZ *et al.*, 2012).

Em cada etnia mencionada, a produção do azeite de coco babaçu possui características singulares, contudo não podemos negar que as semelhanças desse processo entre as mais distintas etnias indígenas sejam fruto de mera coincidência. Podemos, outrossim, afirmar que a emergência, circulação, compartilhamento e preservação dos saberes relativos aos modos de *Tirar azeite* do coco babaçu constituem o legado ancestral das Quebradeiras de coco na atualidade.

Com a comunidade Laranjeira/MA não é diferente. *Locus* de projetos de ensino, pesquisa e extensão desde 2008, tem sua existência ameaçada pelo avanço do agronegócio e derrubada de palmeiras de coco babaçu, expulsando alguns moradores e afetando a vida de mais de quarenta famílias que vivem nela. Histórica, por ser o local de nascimento do poeta maranhense Gonçalves Dias, a comunidade se autoidentifica como quilombola, devido ser habitada há gerações por descendentes de pessoas escravizadas durante o ápice da produção algodoeira na região.

A maior parte da renda e da subsistência das famílias são oriundas das pequenas roças cultivadas, da extração do azeite e do carvão de coco babaçu. Percebemos que as famílias, em geral, são chefiadas por mulheres, o que nos impeliu ao recorte de gênero neste estudo, pelo qual definimos a figura da mulher-mãe-Quebradeira de coco como critério de seleção das participantes. Os primeiros contatos aconteceram na Escola Digna Gonçalves Dias, localizada na região central da comunidade. Ela atende crianças que cursam os anos iniciais do Ensino Fundamental e pessoas jovens, adultas e idosas na modalidade EJA na perspectiva da Educação Escolar Quilombola.

Assim, participaram desse estudo seis mulheres, que se afirmam como negras, mães, quilombolas e Quebradeiras de coco. Dentre elas, destacamos as contribuições de Diana Almeida, 39 anos, matriarca, casada, mãe de três filhos, natural de Laranjeiras, boleira,

Quebradeira de coco, com Ensino Fundamental completo e líder da comunidade.

Apresentamos, a seguir, alguns dos saberes que emergiram durante as vivências.

4.1 O saber *Quebrar coco*

Ao nos aproximarmos das respostas à questão que nos orienta, narramos a seguinte cena que registra o momento em que as Quebradeiras compartilham as estratégias que utilizam para quebrar o coco, primeira etapa para *Tirar azeite*. Os diálogos acontecem na casa de Diana, uma das Quebradeiras da comunidade Laranjeira/MA.

Pesquisadora: Tu quebra coco onde? Assim, por exemplo, amanhece o dia, e você pensa: hoje eu vou quebrar coco, aí vai pra onde?

Diana: Hoje eu vou quebrar coco no morro do bode. É o nome do lugar que tem aqui. Ou eu vou pro mamão. Que é um morro que você sobe e pra descer você tem que pensar duas vezes (risos)

Pesquisadora: É mesmo? Por quê? É muito alto?

Diana: É muito alto. A sorte é que você chega lá de manhã e só volta de tarde, porque se fosse pra voltar na mesma hora, não aguentava, de tão alto. Ou então eu vou pro passarim insosso. É o nome de outro mato. E aí é no mato mesmo.

Pesquisadora: Mas todos aqui perto?

Diana: É, todos aqui nas redondezas, tudo aqui perto, tudo aqui dentro da Laranjeira. Não vai nenhum lugar pra fora.

Pesquisadora: Hum, entendi. Mas não traz pra cá não? Quebra lá mesmo?

Diana: Trago, às vezes trago quando eu tô sozinha em casa, tem que trazer pra cá que é pra quebrar e fazer almoço, ao mesmo tempo que quebra, está fazendo o almoço.

Pesquisadora: Então, tu traz no cofo? Não é muito pesado não?

Diana: Traz pouco, ou então leva um monte de gente pra...

Pesquisadora: Ah tá, mas aí compensa a viagem?

Diana: Compensa. Porque quando a gente quebra lá no mato, a casca fica pra lá. Aí já estrói, já estraga. E quando você quebra em casa, a casca já serve, e você já põe ali pra queimar, e já vira o carvão, aí você aproveita. Compensa por esta parte. Quebra mais pouco o coco, mas tem a casca pra fazer o carvão.

Pesquisadora: Certo. Muito bem. Aí tem coco o ano todo?

Diana: Aqui tem.

(Diálogo entre pesquisadora e Diana, 2019)³.

Diana registra as estratégias utilizadas pelas Quebradeiras para coletar os cocos e o aproveitamento das cascas para a fabricação de carvão, além de revelar a rotina das mulheres da comunidade. As orientações fornecidas por Diana, entre outros aspectos, demonstram que para *Tirar azeite* é necessário um *saber*, um modo específico de como proceder para quebrar o coco e retirar as amêndoas para obtenção do azeite. Um azeite de qualidade é obtido, segundo as Quebradeiras de coco, por meio de uma análise da quantidade e qualidade de cachos de cada palmeira e dos cocos que estão no chão. Os cocos não são retirados da palmeira por não estarem

³ Os diálogos, entrevistas e conversas informais entre a pesquisadora e Diana foram realizados durante as vivências na comunidade Laranjeira, de 2019 a 2022.

secos, uma vez que essa é a condição ideal para a produção do azeite.

Ao chegarmos ao local da coleta, aos pés da palmeira que estava com *coco caindo*, Diana arremessou uma pedra e logo alguns cocos desprenderam-se do cacho, localizado na copa da palmeira a 20 m de altura, aproximadamente. Ressaltamos que esse tipo de coleta compõe o modo tradicional de *Tirar azeite*, o que não causa danos aos babaçuais, pois as Quebradeiras utilizam apenas os cocos caídos no chão para a produção do azeite, diferentemente das práticas de manejo do setor do agronegócio que corta o cacho inteiro, impedindo novos ciclos reprodutivos da palmeira.

Para localizarem-se e comunicarem-se no babaçal, Diana e suas companheiras emitem sinais sonoros que demarcam o local escolhido. Nesse momento, as Quebradeiras mobilizam diversas estratégias para avaliar a qualidade dos cocos bons para azeite. Significa *saber* se o coco que caiu da palmeira está *lajeado*, ou seja, maduro e no tempo certo para *Tirar azeite*. O coco bom para fazer azeite é aquele

[...] com essa cor listrada. É listrado. [...] Apropriado. Quando ele tá lajeado, porque fica um azeite que não fica muito escuro e não dá muita borra.
(Entrevista com a Quebradeira Diana, 2020).

As Quebradeiras, então, coletam os cocos caídos, juntam-nos em pequenas pilhas, sentam no chão e começam a quebrá-los (OLIVEIRA, 2022). Diana ensina como deve ser a posição do corpo para quebrar coco:

[...] a gente tem que sentar, esticar as pernas. A gente traz um saco pra sentar, limpa, porque nas pedras, como a gente vai passar muitas horas sentada, isso aqui vai machucar o bumbum, vai doer as pernas. Aí num dá certo. Mas a gente tem que ter essa posição. A gente nunca põe na descida. A gente nunca quebra coco na descida do morro, por causa disso, o coco vira, o cofo vira e derrama os bague que tamu quebrando e sem falar que fica uma posição muito incômoda pra você passar muitas horas. Porque a gente vai ter que sentar nessa posição para quebrar o coco. De descida, eu vou ter que firmar todo tempo a coluna. Aí num dá. A gente tem que tá no plano, pra sentar e relaxar as pernas. Além dos meus pés tá firmando, pra eu não descer pra cima do machado, eu tenho que tá firmando as costas. Então aqui não dá. Mas é assim que a gente senta pra quebrar.
(Entrevista com a Quebradeira Diana, 2020).

Saber quais cocos estão bons para azeite e como quebrá-los requer a mobilização de várias estratégias. Para isso, algumas ideias matemáticas (matema) são mobilizadas nesse momento, como reconhecer, comparar, avaliar, posicionar o corpo e se localizar no espaço (D'AMBROSIO, 2011). Inclui, também, tocar, sentir o odor, o gosto, a cor, o peso do coco e ouvir o som que produz ao ser tocado (ticas) porque “somos no mundo, e não somente estamos no mundo, como coisas” (MERLEAU-PONTY, 2006, p. 611).

Para retirar as amêndoas do interior do coco, as Quebradeiras utilizam artefatos como o *cofo*, o *cacete* e o *machado*. O *cofo* é um tipo de cesto confeccionado com a palha do babaçu,

utilizado para o transporte das amêndoas e das cascas. O trançado do cofo possui um padrão geométrico, semelhante ao cesto utilizado por inúmeras etnias indígenas. O *cacete* é um pedaço de madeira em formato cilíndrico e o machado possui uma cunha de metal.

4.2 O saber Secar ao sol

Depois de separadas das cascas, as amêndoas são levadas para secar ao sol (arte e ticas). Elas são espalhadas sobre um plástico ou tecido que serve de forro, evitando o contato com outras superfícies ou substâncias (ticas). O forro é estendido sobre uma superfície plana (mesa ou no chão) que recebe a incidência direta da luz solar. Esse procedimento contribui para que as amêndoas fiquem secas, facilitando o processo de torragem que acontece em seguida. Algumas Quebradeiras não realizam esse procedimento por considerarem-no opcional (tica). Contudo, Diana atesta que essa etapa é fundamental para obtenção de um azeite com qualidade elevada, revelando um *saber* fazer diferenciado (OLIVEIRA, 2022).

O *saber* secar ao sol indica uma relação de proximidade com a natureza. Isso significa que para *Tirar azeite* é necessário estar atento às condições climáticas. Por ser uma atividade que se faz durante o dia e com sol pleno, podemos compreender que esses “saberes são presenciados nos estilos e técnicas de lidar com o ambiente natural” (SILVA; MATTOS; MATTOS, 2020, p. 417).

4.3 O saber Torrar as amêndoas

Depois de expostas ao sol para secarem, as amêndoas são torradas num forno de barro construído por Diana. O fato de as amêndoas estarem sem umidade acelera o processo de torragem. Quando não são expostas ao sol nem torradas, as amêndoas podem ser batidas no liquidificador com água, elas liberam um líquido semelhante ao leite.

O forno foi construído na área externa da casa, no fundo do quintal de Diana. Ele foi esculpido em barro em formato de casa circular e possui, aproximadamente, 2 m de altura (arte, tica e matema). O seu interior possui, aproximadamente, 1 m de diâmetro, com uma abertura frontal semicircular com uma pequena calçada a sua frente, também esculpida em barro (arte, tica e matema). O forno é protegido por uma cerca feita com talas de palmeira e coberto por palhas de babaçu (arte e tica). Essa estrutura é necessária para protegê-lo do sol intenso, da chuva, do vento e dos animais domésticos criados soltos na propriedade (ticas) (OLIVEIRA, 2022).

Dentro do forno, Diana coloca pequenos gravetos de madeira para serem queimados e, como lenha, fornecerem a temperatura adequada para a torragem (ticas). Ao atingir a temperatura necessária, as amêndoas são depositadas em uma fôrma retangular de alumínio e colocadas, cuidadosamente, no interior do forno. Com um bastão de madeira e com uma distância segura do forno, de tempos e tempos, Diana remexe as amêndoas para que torrem uniformemente (ticas). Durante esse procedimento, as amêndoas ficam escurecidas, o que significa que estão aptas para a etapa seguinte. A torragem tem o objetivo de fazer com que a fina película que envolve a polpa possa se desgrudar mais facilmente durante o cozimento (CARRAZZA; ÁVILA; SILVA; 2012).

Ressaltamos que esse tipo de torragem é mais que uma utilidade doméstica, ele é a representação de saberes imemoriais e interculturais presentes em variadas culturas pelo mundo, que expressa diferentes “maneiras de matematizar o ambiente” (SILVA; MATTOS; MATTOS, 2020, p. 433). A construção desses artefatos revela cálculos de área, razão e proporção, resolução de problemas, volume, medidas e formas geométricas, inerentes ao contexto sociocultural das Quebradeiras de coco em comunidades quilombolas no Maranhão, que ainda precisam ser investigadas para compreender seus processos de pensamento e seus modos de vida. As amêndoas torradas seguem para a etapa seguinte.

4.4 O saber *Pilar as amêndoas*

Após a torragem, as amêndoas são trituradas a fim de que formem uma espécie de farinha (ticas). Segundo as Quebradeiras de coco, existem duas formas para fazer isso artesanalmente. Uma delas é com o auxílio de um pilão. Nesse caso, as Quebradeiras utilizam o verbo *pilar*, que descende do substantivo pilão, para denominar a ação de *pisar*, moer, socar, esmagar, triturar as amêndoas torradas (artes e ticas). O *pilão* é um

[...] artefato de madeira que possui uma escavação cilíndrica na parte superior formando uma espécie de cuba. Ele é proporcional à “mão de pilão”, um outro artefato de madeira, em formato de bastão, com as extremidades arredondadas utilizadas para macerar (*pilar*) as amêndoas (OLIVEIRA, 2022, p. 114).

Tanto o *pilão* quanto a *mão-de-pilão* utilizados na comunidade são artefatos talhados em madeira. A ação de *pilar* envolve movimentos repetitivos e firmes (ticas). A pessoa se posiciona com as pernas levemente abertas em torno do pilão e, com as duas mãos segurando a *mão-de-pilão*, desfere golpes contínuos nas amêndoas localizadas no interior do pilão (arte e ticas). Como envolve muito esforço físico, geralmente duas pessoas se revezam na realização dessa tarefa.

A origem étnica do pilão é incerta. Há relatos de que pertença à cultura árabe e pesquisas gastronômicas que atribuem sua emergência aos países africanos. O fato é que o pilão chegou à América com a diáspora das pessoas escravizadas da África. Seu formato é semelhante a um almofariz ou graal (MUSEU DA CASA BRASILEIRA, 2019-2020). O *pilão* também é utilizado com distintas finalidades: socar feijão, descascar arroz, moer farinha de mandioca, café, milho, paçoca e xerém⁴. Com os processos de modernização, ele foi sendo substituído pelo moinho manual, liquidificador e processadores elétricos.

Pilar grãos, sementes e amêndoas é uma atividade coletiva embalada por contos e cantos que movimentam a vida das Quebradeiras de coco. Potencializar e amplificar esse modo de vida é uma forma de empoderamento, luta e resistência, que fortalece suas raízes ancestrais e reafirma suas identidades. Significa, sobretudo, demarcar um território de vida, ponto de partida para o pensamento geométrico (D'AMBROSIO, 2011), pois “o mundo só tem significado quando os agentes incorporados assumem seus valores acumulados e os transmitem em práticas cotidianas” (BAKARE-YUSUF, 2003, p.12).

4.5 O saber Cozinhar o azeite

A trituração das amêndoas resulta numa espécie de farinha que as Quebradeiras chamam de *bagaço do coco*. Ele é colocado em uma panela grande ou caldeirão e levado ao fogão a lenha ou a carvão. Adiciona-se água à massa que precisa ser mexida em intervalos curtos de tempo. Com o cozimento, a água evapora e o *bagaço* ficará sedimentado no fundo da panela, liberando o azeite sobre ele. Quando o *bagaço* endurecer, é sinal de que chegou o momento de retirar o azeite e transferi-lo para outra panela. Contudo, o azeite ainda contém água e, para reduzi-la ainda mais, um novo cozimento é necessário. As Quebradeiras chamam esse momento de *apurar* o azeite.

A Figura 1 apresenta todo o processo realizado para obtenção do azeite na comunidade, em cinco etapas: iniciando com a quebra do coco para retirada das amêndoas, sua exposição ao sol, seguida da torragem, trituração no pilão e cozimento.

⁴ Composto por grãos, cascas e sementes, é um alimento rico em fibras, utilizado no Maranhão na alimentação de animais domésticos. Já no estado da Paraíba, é muito apreciado na culinária em geral.



Figura 1 – Tirar azeite
Fonte: Oliveira (2022, p. 115).

Quando o azeite está em temperatura ambiente, ele é acondicionado em garrafas plásticas do tipo pet e está pronto para o consumo (OLIVEIRA, 2022). O rendimento é calculado por Diana da seguinte forma:

Aí quando dá o fim de semana, nem todas sabem fazer o azeite. Aí, Diana vamos fazer o azeite. Eu dou o coco pra nós duas e tu tira o azeite pro nós duas. Por quantos litros de coco, tu tira o litro de azeite? Três litros. Então eu te dou seis, que assim tu tira um pra ti e um pra mim. Beleza. Ela dá o coco pra mim Tirar um pra mim. Me dá os seis litros que eu dou um litro de azeite pra ela e fico com outro. Isso é nos sábados. Que a semana é toda no coco quebrando. Aí no sábado a gente não vai quebrar pra vender. Vai só torrar pra Tirar o azeite. Mas, hoje, as mulheres mal querem isso. Só vive comprando óleo. Eu alcancei isso, da gente ir pro mato de segunda a sexta e no sábado ter que Tirar o azeite, porque a gente achava um desperdício comprar óleo com tanto coco que tinha pra fazer. Bem aqui.
(Entrevista com a Quebradeira Diana, 2020).

No diálogo em destaque, observamos que Diana mobiliza uma série de ideias matemáticas para organizar o trabalho realizado na comunidade. As Quebradeiras fazem cálculos mentais e utilizam instrumentos auxiliares para contagem e medição. No trecho, observamos que as ideias “de adição (juntar e acrescentar), subtração (completar, comparar e tirar), multiplicação (adição de parcelas iguais, ideia combinatória) e divisão (divisão em partes iguais, medida)” estão presentes e que os cálculos e transformações são realizados mentalmente (OLIVEIRA, 2022, p. 173).

Por exemplo, Diana realiza uma regra de três simples quando menciona a quantidade de litros necessários para a obtenção de um *litro* de azeite, um dos instrumentos auxiliares de contagem e medição. Assim, três litros de coco correspondem a um litro de azeite. O *litro* em questão é uma garrafa plástica utilizada para contar, calcular e medir, sendo também a principal unidade de medida durante a comercialização do azeite.

No trecho reportado, observamos o modo como as Quebradeiras estabelecem seu próprio sistema de medidas de massa, capacidade e de tempo gasto na produção do azeite, bem como as transformações que ocorrem entre elas. É importante notar que elas ocorrem mediante as relações que estabelecem com o babaçual. Para D'Ambrosio (2011, p. 22), “o cotidiano está impregnado dos saberes e fazeres próprios da cultura. A todo instante, os indivíduos estão comparando, classificando, quantificando, medindo, [...] e, de algum modo, avaliando, usando os instrumentos materiais e intelectuais que são próprios à sua cultura”.

Nesse aspecto, é importante citar a relação que as Quebradeiras de coco têm com o tempo-espço que habitam. O seguinte diálogo exemplifica esse aspecto:

Pesquisadora: Porque não pode fazer o azeite na lua nova?

Diana: Porque não dá azeite, só dá borra. Na hora de pisar, ele não mina o suficiente e na hora de cozinhar, eles misturam muito a borra e o azeite e na hora de subir para apanhar, tem muito pouco. A gente espera a lua passar para poder fazer o azeite. Quando a lua tá nova, eu pego cinco litros de coco e não dá um litro.

Pesquisadora: Como tu sabe que a lua tá nova?

Diana: é quando a gente olha pro céu e ela tá bem fininha, só aquela taiadinha, só aquela fininha, aí eu digo ‘a lua tá nova, num vou fazer azeite não, deixa pra outra semana, porque ela já vai tá boa pra fazer’. Aí são muitas coisas que a gente não faz na lua nova: plantar canteiro, plantar arroz, milho, Tirar azeite, capar um porco, cortar um cabelo. A gente não faz essas coisas na lua nova porque faz, mas diminui.

(Entrevista com a Quebradeira Diana, 2020).

De acordo com Diana, em todos os meses é possível *Tirar azeite*. Sobre isso, ela declara:

[...] eu faço azeite todo mês. Pode tá chovendo, pode tá fazendo sol, fazendo chuva, mas eu faço o azeite todo mês, tendo o coco. E essa época é o tempo melhor da gente fazer azeite, que é o tempo que o coco tá seco.

(Entrevista com a Quebradeira Diana, 2020).

No depoimento, Diana faz referência ao mês de setembro, período do ano em que o coco está seco, na percepção das Quebradeiras, ou seja, é

[...] a época que o coco tá caindo, é época de coco cair. Aí faz o azeite e o carvão em janeiro. Já fica quase nas últimas

(Entrevista com a Quebradeira Diana, 2020).

Contudo, é de março a abril que a produção de azeite alcança seu ápice na comunidade porque:

[...] nessa época aí a gente faz o azeite em março pra semana santa. Em abril. Às vezes, as semana santa é no final do mês, a gente faz no comecinho. É a época que toda mulher vira azeiteira.

(Entrevista com a Quebradeira Diana, 2020).

Por meio dos relatos de Diana, podemos demonstrar o calendário da comunidade para a produção do azeite de coco babaçu, conforme consta na Figura 2:

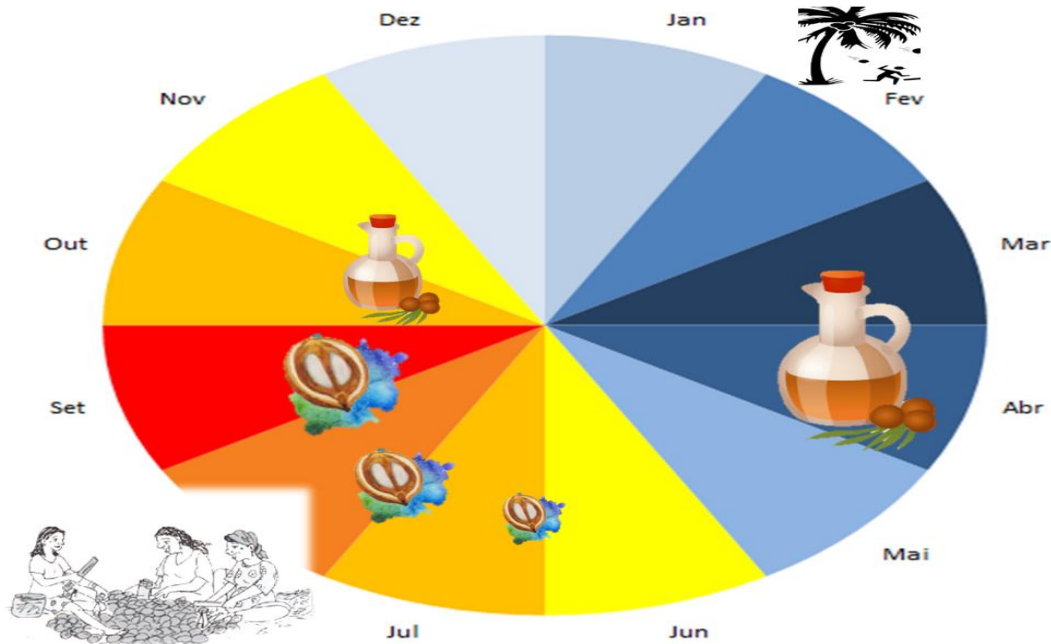


Figura 2 – Calendário da produção de azeite de coco babaçu em Laranjeira
Fonte: Oliveira (2022, p. 141).

A Figura 2 apresenta o calendário da produção de azeite de coco babaçu na comunidade. Ele foi elaborado com a ajuda dos moradores que informaram os meses em que ocorre cada atividade. O período chuvoso corresponde aos meses marcados em azul, momento da produção do azeite. Os meses de estiagem, marcados em cores quentes, representam o período de florescimento, amadurecimento e coleta do coco babaçu. Se considerarmos que “a matemática não tem uma única história, mas várias, [então] o desenvolvimento matemático não é unilinear e, em geral, o pensamento matemático é concebido, sobretudo, assimilado dentro de uma perspectiva intercultural” (COSTA, 2018, p. 93). Isso significa que as Quebradeiras quantificam, mensuram, avaliam e comparam com clareza e firmeza, utilizando com facilidade a matemática apreendida em seu cotidiano como meio de resolução de problemas numéricos, razão e proporção, estimativas e metragens dos espaços-tempos necessários à conservação da sobrevivência de suas famílias.

Podemos afirmar que os modos/técnicas e artes de resolver da escola são diferentes daqueles utilizados pelas Quebradeiras de coco em suas atividades cotidianas. Saberes como *Quebrar coco*, *Secar ao sol*, *Torrar*, *Pilar e Cozinhar as amêndoas* demonstram que elas possuem suas próprias ticas, exprimindo um modo de pensar, ser, se relacionar e viver, pois há “mais verdades nas personificações míticas do tempo do que na noção do tempo considerado à maneira científica” (RICOEUR, 1994, p. 565).

5 Fazer comida com azeite de coco babaçu: algumas considerações

Para atender à necessidade imediata da existência, *Fazer comida* é o sentido atribuído pelas Quebradeiras de coco de Laranjeira à prática sociocultural de *Tirar azeite*. Com um modo de vida assentado na diferença e no devir, qualquer padrão ocidental utilizado para descrevê-lo ou explicá-lo dedutivamente é insuficiente. Trata-se de um ser-saber-fazer imerso em experiências objetivas e subjetivas com o mundo (MERLEAU-PONTY, 2006), em que só é possível dizer dele pelo encantamento “com o Outro-Natureza, o Outro-Outro, o Outro-Si-mesmo” (OLIVEIRA, 2012, p.38).

Assim, dentre os saberes multiétnicos, pluriepistêmicos, ancestrais e polifônicos mobilizados para *Tirar azeite*, podemos reconhecer e reafirmar as ticas de matema de Quebradeiras de coco babaçu, pois compreender um algoritmo é tão importante quanto o sentido e o significado que dele se faz em situações do cotidiano. Precisamos, outrossim, de uma “maneira de resistir e insurgir contra o que é proposto e dito como natural nas salas de aula, especificamente de matemática” (SILVA; MATTOS; MATTOS, 2020, p. 417).

Com isso, não queremos substituir uma matemática por outra, mas não podemos esquecer que a escolarização brasileira, inclusive as escolas em comunidades quilombolas, estão organizadas segundo o “padrão eurocêntrico e monoepistêmico de conhecimento, associado à prática de exclusão por classe, raça e etnia” (CARVALHO, 2016, p. 5). Não queremos, pois, apenas *usar* esses saberes como pré-texto para o desenvolvimento da *nossa* matemática, nem apenas *ver* uma *matemática oculta neles* (MOURA; SAD; LORENZONI, 2021), mas restabelecer a esses saberes a humanidade negada, a dignidade expropriada e a possibilidade de diálogo com eles em escolas quilombolas, por meio de uma Educação Matemática que considere as relações étnico-raciais.

Às/Aos professoras/es que ensinam matemática em comunidades quilombolas podemos declarar, assim como Rancière (2002, p. 30), que:

Quem ensina sem emancipar, embrutece. E quem emancipa não tem que se preocupar com aquilo que o emancipado deve aprender. Ele aprenderá o que quiser, nada, talvez. Ele saberá que pode aprender porque a mesma inteligência está em ação em todas as produções humanas.

Assim, concordamos que a “proposta pedagógica da etnomatemática é fazer da matemática algo vivo, lidando com situações reais no tempo (agora) e no espaço (aqui). E através da crítica questionar o aqui e agora” (D’AMBROSIO, 2011, p. 46-47). Então, se defendemos a implementação da Lei 11.645/2008, política pública que nos possibilitou “um enraizamento dos currículos em todas as nossas tradições, e não apenas nas nossas origens europeias” (CARVALHO, 2016, p. 6), podemos aventar como possibilidade a incorporação dos saberes e práticas socioculturais de Quebradeiras de coco babaçu à Educação Matemática em

comunidades quilombolas.

Referências

ALMEIDA, A. W. B. **Terra de Quilombo, terras indígenas, “babaçuais livre”, “castanhais do povo”, faxinais e fundo de pasto**: terras tradicionalmente ocupadas. 2. ed. Manaus: PGSCA – UFAM, 2008. Disponível em: https://www.ppgcspa.uema.br/wp-content/uploads/2017/07/Alfredo-Wagner-B-de-Almeida_Terras-Tradicionalmente-Ocupadas.pdf. Acesso em: 05 mar. 2022.

ASSUNÇÃO, M. R. Cultura popular e sociedade regional no Maranhão no século XIX. **Revista de Políticas Públicas**, São Luís, v. 3, n. 1, s.p., jan./dez.1999. Disponível em: <http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/rppublica/article/view/3672/1670>. Acesso em: 5 mar. 2022.

BAKARE-YUSUF, B. Beyond Determinism: The Phenomenology of African Female Existence. **Feminist Africa**, Pretoria, v. 2, s.n., p. 8-24, 2003. Disponível em: http://www.agi.ac.za/sites/default/files/image_tool/images/429/feminist_africa_journals/archive/02/fa_2_feature_article_1.pdf. Acesso em: 5 mar. 2022.

BICUDO, M. A. V. Filosofia da Educação Matemática: por quê? **Bolema**, Rio Claro, v. 22, n. 32, p. 229-240, mar. 2009. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/30923ad0-702d-4687-9051-94996973923f/content>. Acesso em: 5 mar. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 5.051**, de 19 de abril de 2004. Promulga a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho – OIT sobre povos Indígenas e Tribais. Brasília: Casa Civil, 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5051.htm. Acesso em: 5 mar. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 6.040**, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília: Casa Civil, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm. Acesso em: 5 mar. 2022.

BRASIL. **Lei nº 11.645**, 10 de março de 2008. Dispõe sobre 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 Indígena”. Brasília: Casa Civil, 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm. Acesso em: 3 jan. 2023.

CARRAZZA, L. R.; ÁVILA, J. C. C.; SILVA, M. L. **Aproveitamento integral do fruto e da folha do Babaçu (Attalea spp.)**. 2. ed. Brasília: Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN), 2012.

CARVALHO, J. J. Sobre o notório saber dos Mestres Tradicionais nas instituições de Ensino Superior e de pesquisa. **Cadernos de Inclusão**, Brasília, s.v., n. 8, p. 5-13, 2016. Disponível em: <https://www.saberestradicionais.org/publicacoes-de-mestras-e-mestres-sobre-o-notorio-saber-dos-mestres-tradicionais-nas-instituicoes-de-ensino-superior-e-de-pesquisa/>. Acesso em: 3 jan. 2023.

CLIFFORD, J. **A experiência etnográfica**: antropologia e literatura no século XX. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2008.

COSTA, S. E. As “ticas” de “matema” de um povo africano: um exercício para sala de aula brasileira. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática**, San Juan de Pasto, v. 1, n. 2, p. 27-50, 2008. Disponível em: <http://www.etnomatematica.org/v1-n2-julio2008/Costa.pdf>. Acesso em: 3 jan. 2023.

COSTA, S. E. As ticas de matema de algumas etnias africanas: suporte para a decolonialidade do

- saber. **Revista da ABPN**, Curitiba, v. 10, s.n., p. 88-112, jan. 2018. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/AS-TICAS-DA-MATEMA-DE-ALGUMAS-ETNIAS-AFRICANAS%3A-A-Santos/bd6ca0d2f4fecf891d57ed786bf91cc4ccda7dfd>. Acesso em: 3 jan. 2023.
- D'AMBROSIO, U. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/TgJbqssD83ytTNyxnPGBTcw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 3 jan. 2023.
- D'AMBROSIO, U. O Programa etnomatemática: uma síntese. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 10, n. 1, p. 7-16, jan./jun. 2008. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/viewFile/74/66>. Acesso em: 3 jan. 2023.
- D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. (Coleção Tendências em Educação Matemática).
- D'AMBROSIO, U. A. Como foi gerado o nome etnomatemática ou Alustapasivistyselitys. In.: FANTINATO, M. C.; FREITAS, A. V. (orgs.). **Etnomatemática: concepções, dinâmicas e desafios**. Jundiá: Paco, 2018.
- FALCI, M. K. Mulheres do sertão nordestino. In: PRIORE, M. D. (org.) **História das mulheres no Brasil**. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2018, p. 241-277.
- GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- GONZÁLEZ-PÉREZ, S. E. *et al.* Conhecimento e usos do babaçu (*Attalea speciosa* Mart. e *Attalea eichleri* (Drude) A. J. Hend.) entre os Mebêngôkre-Kayapó da Terra Indígena Las Casas, estado do Pará, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, Brasília, v. 26, n. 2, p. 295-308, jun. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-33062012000200007>. Acesso em: 3 jan. 2023.
- MARANHÃO. **Plano Estadual da Cultura**. Políticas de Estado para a cultura: o direito a ter direito à cultura 2015 – 2025. São Luís: Secretaria de Estado da Cultura, 2014. Disponível em: <https://cultura.ma.gov.br/uploads/secma/docs/PLANO-ESTADUAL-DE-CULTURA-Livro.pdf>. Acesso em: 3 jan. 2023.
- MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
- MOURA, A. P. A.; SAD, L. A.; LORENZONI, C. A. C. A. Matemáticas e arquitetura Guarani *Tambeopé*: uma investigação na Educação Básica. **Revista REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 9, n. 2, p. e21044, maio-ago. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.26571/reamec.v9i2.12263>. Acesso em: 3 jan. 2023.
- MUSEU DA CASA BRASILEIRA. **Casas do Sertão**. São Paulo: MCB, 2019-2020. Disponível em: https://mcb.org.br/wp-content/uploads/2020/04/vol_1-Pil%C3%A3o_atualizado.pdf. Acesso em 1 fev. 2023.
- OLIVEIRA, E. D. Filosofia da ancestralidade como filosofia africana: Educação e cultura afro-brasileira. **Revista Sul-Americana de Filosofia e Educação**, Brasília, s.v., n. 18, p. 28-47, maio/out. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.26512/resafe.v0i18.4456>. Acesso em: 3 jan. 2023.
- OLIVEIRA, K. A. **A docência entre o “cofo”, o “cacete” e “machado”: cosmoperceber saberes com Quebradeiras de coco babaçu em processos de ensino e aprendizagens**. 2022. Tese. (Doutorado em Educação em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá/MT, 2022. Disponível em: https://www.ufmt.br/curso/ppgecem/publicacoes-cientificas?page=1&year=2022&type_search=&category=&dateStart=30%2F08%2F2022&dateEnd=



30%2F08%2F2022. Acesso em: 3 jan. 2023.

RANCIÈRE, J. J. **O mestre ignorante**: cinco lições de emancipação intelectual. Tradução de Lilian do Valle. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

REBOUÇAS, A. P. S. **O Programa Etnomatemática como epistemologia para a formação de professores no contexto cultural do povoado Centro dos Ramos em Barra do Corda/MA**. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, 2021. Disponível em: <https://repositorio.uema.br/handle/123456789/1363>. Acesso em: 3 jan. 2023.

REBOUÇAS, A. P. S. AMARAL, N. C. L. O Estado do Conhecimento Acerca das Pesquisas sobre Etnomatemática no Maranhão. **Journal of Mathematics and Culture**, [S. l.], v. 15, n.1, p. 30-46, 2021. Disponível em: https://journalofmathematicsandculture.files.wordpress.com/2021/05/article_2.pdf. Acesso em: 3 jan. 2023.

RICOEUR, P. **Tempo e Narrativa**. Tomo I. Campinas: Papirus, 1994.

SHIRAISHI NETO, J. (org.) **Direito dos povos e das comunidades tradicionais no Brasil**: declarações, convenções internacionais e dispositivos jurídicos definidores de uma política nacional. Manaus: UEA, 2007. (Coleção documentos de bolso, n. 1). Disponível em: <https://direito.mppr.mp.br/arquivos/File/DireitodospovosedascomunidadesradicionaisnoBrasil.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2022.

SILVA, F. J. F. Práticas socioculturais, problematizações e matematizações em um Assentamento Rural. **REMATEC**, Belém, v. 10, n. 20, p. 54-70, 2016. Disponível em: <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/292>. Acesso em: 3 jan. 2023.

SILVA, E. A.; MATTOS, J. R. L.; MATTOS, S. M. N. Unir para resistir: dimensões política e pedagógica da etnomatemática em uma associação de pequenos agricultores. **Revista REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 415-437, maio/ago. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.26571/reamec.v8i2.9851>. Acesso em: 30 jan. 2023.

SKOVSMOSE, O. **Educação matemática crítica**: a questão da democracia. São Paulo: Papirus, 2001 (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).

Submetido em 21 de Fevereiro de 2023.

Aprovado em 09 de Maio de 2023.