

O Tipiti de Colonialidades do Ensino de Matemática em Escolas Ribeirinhas Amazônicas

The Tipiti of Colonialities of Mathematics Teaching in Riverside Amazonian Schools

Erilúcia Souza da Silva¹

Victor Augusto Giraldo²

Resumo: Os resultados comunicados neste artigo são parte de uma pesquisa de doutoramento, alicerçada teoricamente no pensamento decolonial. Nosso objetivo é analisar a manifestação do *Tipiti de Colonialidades*, conceito que emergiu em nossa pesquisa de doutoramento, no contexto do ensino e da profissão docente de matemática em escolas da rede pública municipal de educação de Manaus localizadas em comunidades ribeirinhas. Metodologicamente, a pesquisa constitui-se qualitativa, assumindo o desenho narrativo. Constatamos, a partir das narrativas dos participantes da pesquisa, a existência de práticas na rede municipal de educação de Manaus que distanciam os alunos de seus territórios, visto que os professores são cobrados a executarem listas de conteúdos universalizadas, que pressupõem a neutralidade do ensino de matemática.

Palavras-chave: Decolonialidade. Profissionalização docente. Comunidades ribeirinhas. Ensino de Matemática.

Abstract: The results reported in this article are part of a doctoral research, theoretically grounded in decolonial thinking. Our objective is to analyze the manifestation of the Tipiti of Colonialities, a concept that emerged in our doctoral research, in the context of teaching and the teaching profession of mathematics in schools of the municipal public education network of Manaus located in riverside communities. Methodologically, the research is qualitative, assuming a narrative design. Based on the narratives of the research participants, we observed the existence of practices in the municipal education network of Manaus that distance students from their territories, since teachers are required to execute universalized content lists, which presuppose the neutrality of mathematics teaching.

Keywords: Decoloniality. Teaching profession. Riverside communities. Mathematics teaching.

1 Introdução

O presente artigo compartilha parte dos resultados obtidos a partir uma investigação de doutoramento da primeira autora, sob orientação do segundo autor. O campo de pesquisa se deu na Amazônia, mais especificamente com professores e professoras que atuam em escolas localizadas em comunidades ribeirinhas na zona rural da capital amazonense. Quando pensamos em Amazônia, é preciso ter em mente que a região é formada por diversos povos indígenas, quilombolas, ribeirinhos, com uma ampla diversidade de contextos e referências culturais. Assim, é preciso refletirmos a respeito de projetos educacionais hegemônicos que alegam desenvolvimento e modernização para a região e que são concebidos por agentes em contextos externos e ou estranhos a Amazônia. Oliveira (2018) denuncia que a região ainda é considerada como periferia do Brasil, sendo desconhecida ou estereotipada por boa parte dos brasileiros.

No campo da educação, uma ideia convencional a respeito do ensino de matemática é a

¹ Secretaria Municipal de Educação de Manaus • Manaus, AM — Brasil • ✉ erilúcia_souza@yahoo.com.br • **ORCID**
<https://orcid.org/0000-0002-3751-1512>

² Universidade Federal do Rio de Janeiro • Rio de Janeiro, RJ — Brasil • ✉ victor.giraldo@gmail.com • **ORCID**
<https://orcid.org/0000-0002-2246-6798>

de que este se orienta por uma visão de escola com referência apenas na aquisição de conhecimentos, ignorando as transformações sociais, culturais. Nos últimos anos, pesquisadores brasileiros, como Matos (2019), vêm tensionando lugares de poder a partir de supostas universalidades epistêmica e neutralidade política que a matemática ocupa no imaginário de parte da sociedade. Neste sentido, Walsh (2008) alerta que tendências neoliberais, imperiais e globalizantes do capitalismo tem se inserido nas sociedades como forma de negar saberes locais, reduzindo-os a um estatuto de não conhecimento, e impondo os conhecimentos ocidentais e seus pressupostos de universalidade e de neutralidade como únicos legítimos, capazes de organizar e de controlar o mundo.

Levando essas questões em consideração, nosso objetivo neste artigo é analisar a manifestação do *Tipiti de Colonialidades*, conceito que emergiu em nossa pesquisa de doutoramento, no contexto do ensino e da profissão docente de matemática em escolas da rede pública municipal de educação de Manaus localizadas em comunidades ribeirinhas. No decorrer do texto, discutiremos mais detalhadamente como entendemos essa ideia.

A palavra Tipiti nomeia uma tecnologia, aprendida com povos indígenas, que consiste em um cesto cilíndrico usado para extrair o veneno da mandioca brava, letal aos seres humanos, espremendo, prensando a massa que fica dentro do cesto (figura 1, a seguir). A massa restante produz um dos principais alimentos na mesa dos amazonenses, que é a farinha de mandioca. O veneno extraído, após fervido, transforma-se também em um caldo denominado tucupi, que também serve para produzir outros alimentos nas mesas da Amazônia.

Figura 1: Tipiti



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Tipiti#/media/Ficheiro:Tipiti.jpg>. Acesso em: 24 jun 2024

Na próxima seção, apresentamos nossos referenciais teóricos, buscando articular, no contexto das comunidades ribeirinhas amazônicas, o pensamento decolonial e a profissão docente e ensino de matemática nestes locais. Ao discutirmos essas possíveis articulações, não nos referimos apenas a pontos de convergência, mas, sobretudo, a aspectos das práticas sociais relacionadas aos saberes e práticas de professores que ensinam matemática que o conhecimento acadêmico da área tem deixado de considerar (ou evitado olhar) nas décadas recentes, e que o debate decolonial ajuda a visibilizar. Deste exposto, problematizamos *Em que medida professores e professoras de matemática que lecionam em escolas ribeirinhas da rede pública municipal de educação de Manaus tem suas práticas profissionais afetadas por*

colonialidades?

2 Articulações entre o pensamento decolonial e a profissão docente e ensino de matemática

O discurso da modernidade se apresenta como alicerce para ideias de desenvolvimento de caráter alegadamente emancipador. Como observa Escobar (2003), os pesquisadores da rede Modernidade/Colonialidade destacam que a colonialidade se constitui como instrumento discursivo na elaboração de pensamento e na reprodução de ideias. Dussel (1993) denomina tal discurso como *mito da modernidade* e denuncia que este atua para a dominação exercida sobre o outro, justificada pela emancipação, “para o bem” do colonizado que deve se desenvolver e se modernizar.

Oliveira (2018) aponta que “o fim do período colonial, no Brasil, não significou necessariamente o fim da mente colonizada, o contrário, apenas substituiu as formas de colonização.” (p. 364). A partir dessa constatação, apresentamos os significados de *colonialismo*, *colonialismo moderno* e *colonialidade*, de acordo com Maldonado-Torres:

Colonialismo pode ser compreendido como a formação histórica dos territórios coloniais; o colonialismo moderno pode ser entendido como os modos específicos pelos quais os impérios ocidentais colonizaram a maior parte do mundo a ‘descoberta’; e colonialidade pode ser compreendida como uma lógica global de desumanização que é capaz de existir até mesmo na ausência de colônias formais. (Maldonado-Torres, 2019, p. 35-36)

Essas definições se fazem necessárias para evidenciar que, a independência formal não implica necessariamente em descolonização, pois “a lógica e os legados do colonialismo podem continuar existindo mesmo depois do fim da colonização formal e conquista da independência econômica e política.” (Maldonado-Torres, 2019, p. 28). No Brasil, o pensamento decolonial vem ganhando terreno entre pesquisadores no campo da educação, o que pode ser interpretado como um reconhecimento e um movimento de reação à herança colonial que atravessa as instituições, práticas e concepções no campo educacional brasileiro. Mota Neto (2015) define pensamento decolonial como

“[...] um conjunto de práticas epistêmicas de reconhecimento da opressão, mas, sobretudo, como um paradigma outro de compreensão do mundo, interessado em revelar, e não esconder as contradições geradas pela modernidade/colonialidade, em diálogo crítico com as teorias europeias, mas elaborado, fundamentalmente, a partir de uma perspectiva não eurocêntrica de mundo, atenta às realidades vividas pelas populações periféricas e aos seus conhecimentos, às suas culturas e às suas estratégias de luta.” (Mota Neto, 2015, p. 15)

Mota Neto (2015) aponta que a genealogia do pensamento decolonial contribui para resgatar os conhecimentos que surgiram como resistência à matriz colonial de poder e que foram invisibilizados pelo eurocentrismo epistemológico. Além disso, o autor destaca que tal genealogia não se limita a indivíduos intelectuais, ao contrário das teorias tradicionais, é gestada no interior de movimentos sociais, grupos de populações periféricas e subalternizados.

Na região Amazônica, colonialidades foram implementadas nos processos educacionais desde a chegada dos jesuítas, em 1549, que tinham por objetivo colaborar com a implantação

da política colonizadora de Portugal, por meio da conversão dos povos amazônidas à religião católica e aos costumes europeus, e do apagamento de suas subjetividades. Apoluceno e Souza (2017) observam que, no Brasil, o sistema educativo se constituiu inicialmente sob relações coloniais de poder e de saber, preservando até hoje essa lógica, em que os povos ditos “avançados” devem “educar os periféricos, os latinos e amazônidas, educar para serem civilizados e desenvolvidos” (p. 91).

No que diz respeito a profissão docente e ensino de matemática, entendemos que é importante retomar discussões realizadas por pesquisadores da educação (e.g. Lüdke, Boing, 2004; Oliveira, 2010; Tardif, 2013) sobre a profissionalização docente no Brasil. Segundo esses pesquisadores, inicialmente os sujeitos que se ensinavam o faziam por vocação ou sacerdócio. De acordo com Tardif (2013), mais recentemente, a partir do século XX, o ato de ensinar passou a ganhar estatuto de profissão.

Oliveira (2010), conceitua profissão como um conjunto de “atividades especializadas, que possuem um corpo de saberes específico e acessível apenas a certo grupo profissional, com códigos e normas próprias e que se inserem em determinado lugar na divisão social do trabalho” (Oliveira, 2010, p. 19). Entretanto, a própria pesquisadora questiona se o magistério tem condições de se inserir nesta conceituação. Ela pontua também que a noção de profissionalização germina entre os profissionais da educação a partir da organização e expansão dos sistemas escolares, afirmando que “a primeira grande luta pela profissionalização do magistério esbarra no estatuto funcional que, por meio da convenção dos professores em servidores públicos e, portanto, funcionários do Estado, retira-lhe a autonomia e autocontrole sobre seu ofício” (OLIVEIRA, 2010, p. 19).

Tardif (2013) aponta que “a profissionalização está, portanto, intimamente ligada à universalização, inclusive para o ensino” (Tardif, 2013, p. 559). Entendemos que, no caso específico da matemática como componente curricular escolar essa demanda por profissionalização reverbera com os discursos de universalidade de conhecimentos que permeiam a formação e as práticas de professores, contribuindo para a cristalização de políticas de estado de homogeneização de saberes, de códigos e normas de atuação docente.

Quanto ao ensino de matemática Giraldo (2018) aponta que a alegada universalidade atribuída à matemática corresponde à ideia convencional de que a disciplina se constitui de um conjunto de verdades absolutas, descontextualizadas social e historicamente, que sempre foi e sempre serão da forma que são hoje, e cujo entendimento evolui de linearmente, conforme a humanidade se desenvolve na direção da emancipação e do progresso intelectual e cultural. Tal ideia é interpelada por Roque (2012), ao afirmar que não é possível estabelecer sequer uma continuidade entre as práticas matemáticas na Mesopotâmia e na Grécia, por exemplo, e que, portanto, não podemos “falar de evolução de uma única matemática ao longo da história, mas da presença de diferentes práticas que podemos chamar de ‘matemáticas’ segundo critérios que também variam” (Roque, 2012, p. 14).

Ainda hoje, parece haver uma visão dominante nos imaginários das sociedades de que a matemática ocupa esse lugar de universalidade epistêmica, constituindo-se de um corpo de conhecimentos imutáveis, rígidos e corretos, politicamente neutros, cujo entendimento ou interpretação independe de contextos culturais, que não precisam nem devem ser questionados. Nesse lugar de suposta universalidade, não há espaço para incertezas, tampouco há possibilidades para que emergjam outros saberes e práticas docentes a partir dos cotidianos escolares. Retomando a ideia de modernidade e de como esta foi enraizada em nossos imaginários, destacamos o alerta de Pinto e Mignolo (2015) sobre o discurso da universalidade na modernidade, no sentido de que “a modernidade esconde os horrores que constituem a

colonialidade” (p. 383) e de que “a ela interessa apresentar como realidade objetiva, ‘natural’, necessária e inevitável, eliminando, assim, toda e qualquer possibilidade de contestação e de reexistência ou busca de outros mundos” (p. 385).

Retomando as ideias de Mota Neto (2015) de que a genealogia do pensamento decolonial nos permite resgatar conhecimentos invisibilizados pelo eurocentrismo epistemológico, no campo da educação matemática o Programa Etnomatemática proposto por Ubiratan D’Ambrósio (2011) vem contribuindo para quebrar paradigmas de matemática única e universal. A pesquisadora Sandra Mattos afirma que o programa “envolve uma proposta de investigação holística de como as diferentes culturas criaram ou construíram seus saberes tendo em vista os fazeres desenvolvidos e as necessidades ocorridas na evolução de cada grupo social. (Mattos, 2020, p. 72). Neste sentido, as pesquisadoras Tamayo e Mendes (2021) observam que assumir uma postura a partir do pensamento decolonial

Significa pensar uma Educação Matemática, ou uma Etnomatemática, que questiona a si mesma e, além do mais que se contrapõe às práticas racistas e ao projeto eurocêntrico de saber que inferioriza e discrimina todos os saberes que não se submetem à matriz cultural branca europeia, no caso a Matemática – disciplinarmente organizada – seus padrões. (Tamayo e Mendes, 2021, p.6)

Das dimensões abordadas por D’Ambrósio (2011), apontamos para a dimensão educacional, pelo contexto da investigação que resulta este artigo e que Mattos (2020) denuncia que na maioria das vezes é desprezada nos cursos de formação de professores, o que pode contribuir para perpetuação do mito de uma matemática universal hegemônica. Além disso, ressalta a professora e pesquisadora, que não devemos esquecer o cenário de constituição da educação escolar brasileira, que é de importação para simples replicação de teorias, sem considerar as especificidades e realidades do Brasil. Arelado a este contexto os marcos legais da educação brasileira, atualmente a Base Nacional Comum Curricular – BNCC, são constituídos ignorando e ou invisibilizando conhecimentos não hegemônicos. Assim entendemos que além de uma postura decolonial, o Programa Etnomatemática é uma potente força da educação matemática a profissão docente porque “fortalece raízes e identidade e empodera os membros dos diferentes grupos sociais”, como afirma Mattos (2020, p. 123).

Considerando a centralidade da matemática no projeto de dominação colonial, questionamos se também o discurso da universalidade da matemática não busca eliminar qualquer possibilidade de contestação e ou de busca de outros saberes e práticas. Nesta pesquisa, nos ocupamos em como tais discursos afetam a profissão docente e o ensino de matemática. Assim sendo, apresentamos, a seguir, os caminhos metodológicos seguidos.

3 Caminhos metodológicos

Esta pesquisa foi construída numa perspectiva qualitativa. Além disso, em interlocução com os estudos decoloniais, assumimos um viés político, negando explicitamente o paradigma de neutralidade em pesquisa, segundo o qual seria possível haver uma pesquisa que seja afetada pelas subjetividades dos pesquisadores e por suas interações com os participantes e contextos de investigação. No caso específico desta pesquisa, essa impossibilidade de neutralidade é ainda mais evidenciada pelo fato de a primeira autora ser, ela própria, professora da rede municipal de educação de Manaus e já ter atuado em contextos semelhantes aos dos participantes (que descreveremos a seguir). Sendo assim, a primeira autora se coloca, ao mesmo tempo, como pesquisadora e participante da pesquisa, uma vez que suas próprias experiências interferem profundamente os caminhos da produção de dados, na interação com os demais participantes. Reconhecemos, portanto, que não nos colocamos numa posição de neutralidade, ao contrário, nos permitimos ser afetados no decorrer de toda a investigação.

Mota-Neto e Lima (2020) alertam sobre o desafio que é para pesquisas do campo da educação se colocarem em diálogo com outros saberes, além daqueles normatizados, seja por pesquisas acadêmicas, seja por políticas curriculares nacionais. Os autores apontam algumas possibilidades metodológicas para pesquisas em educação em perspectiva decolonial. Dentre essas, destacamos o método narrativo, que assumimos como desenho metodológico de nossa investigação. Sampieri et al (2013) observam que não existem processos predeterminados para pesquisas que se desenham a partir do método narrativo. No entanto, os autores apontam algumas ações comuns em estudos já realizados, e que assumimos em nossa investigação, como observações participantes e entrevistas abertas com perguntas descritivas. Os autores destacam ainda que tal método pode constituir-se em uma espécie de intervenção, visto que, ao contar uma história, pode-se refletir a respeito de questões que não eram tão claras ou conscientes.

A educação em escolas ribeirinhas na rede pública municipal de educação de Manaus é regulamentada e orientada, de acordo com uma proposta curricular denominada Educação do Campo, Águas e Floresta. A rede possui 91 unidades de ensino localizadas entre zona ribeirinha e zona rodoviária. Dessas, 49 são ribeirinhas, sendo a maioria das escolas localizadas na margem do Rio Negro e as demais na margem do Rio Amazonas. Para esta pesquisa, nossa opção foi investigar professoras e professores de matemática que atuam em escolas localizadas à margem do Rio Negro.

Assim sendo, nosso grupo de participantes foi constituído por três professores e uma professora, os quais optaram por não se identificarem. Desta forma, os nomeamos como João, Francisco, Raimundo e Maria. O local de exercício do trabalho docente dos professores e da professora são escolas da rede municipal de Manaus, situadas em comunidades ribeirinhas na zona rural da cidade, às margens do Rio Negro.

O acesso ao local de trabalho dos professores se dá prioritariamente por via fluvial, por meio de lanchas escolares, sendo preciso se deslocar de suas casas até um porto particular, onde pegam uma lancha que geralmente parte às 06h30 da manhã para as comunidades onde estão situadas as escolas. No caso das escolas mais próximas da cidade de Manaus, esse deslocamento pode ser feito diariamente, possibilitando que os professores vão para as escolas e voltam às suas casas todos os dias. No caso das comunidades mais distantes da capital e/ou isoladas, os professores partem às segundas-feiras e retornam somente as sextas-feiras, permanecendo nas comunidades durante toda a semana.

Como procedimento de produção de dados, fizemos uso de entrevistas, entendidas como conversas. Como Silveira (2002), compreendemos entrevistas como “eventos discursivos complexos, forjados pela dupla entrevistador/entrevistado, mas também pelas imagens, representações, expectativas que circulam” (p. 120). As entrevistas aqui não constituem para nós um mero procedimento de coleta de dados, mas sim uma construção, uma produção coletiva de sentidos, uma negociação entre entrevistadora e entrevistados.

4 Tipiti de Colonialidades

O *Tipiti de Colonialidades* emergiu a partir dos relatos dos participantes da pesquisa em nossas conversas a respeito de sentimentos que os afetam durante o exercício de sua profissão docente na rede pública. Os professores demonstraram se sentirem pressionados, torcidos, como em uma espécie de *tipiti* pelos gestores da SEMED-Manaus. Com esse torcer exercido pelas forças do poder do estado, por meio das narrativas dos professores pudemos perceber as forças das colonialidades agindo. Nesse contexto, de nossas impressões sobre as entrevistas com os participantes e do local onde exercem sua profissão, a Amazônia, emergiu o termo *Tipiti de Colonialidades*, que entendemos fornecer uma imagem adequada para descrever diversos

aspectos da profissão e das práticas docentes em escolas das regiões ribeirinhas do Amazonas. Um dos participantes, Francisco, relata que:

Francisco: Eu vou te falar uma coisa. Já estou há dez anos, eu já preparei aula e fui me decepcionando com várias coisas na educação mesmo, com várias coisas, com o sistema.

A fala do professor Francisco retrata um sentimento frente ao trabalho docente como da rede pública municipal de ensino. Quando menciona o “sistema”, entendemos que o professor se refere à gestão do estado, enquanto instituição de poder. Assim sendo, percebemos o que nomeamos como *tipiti de colonialidades* age por diversas ações impostas na rede pública municipal de educação de Manaus. Dentre tais ações, a mais relatada nas conversas pelos professores ocorre por meio dos assessores da “dona GIDE”, como ficou conhecida entre os professores da rede a Gestão Integrada da Escola (GIDE). Neste sentido, João diz “*Agora tem um setor lá na SEMED. É a GIBE, a GIB, uma coisa assim, que os caras enchem o saco, tu tá entendendo?*”

Para melhor evidenciar o tipiti imposto à profissão docente na rede pública municipal de Manaus pela GIDE, expomos um breve panorama a partir das pesquisas de Aranha (2017) e Pereira (2020). De acordo com, Aranha (2017), em julho de 2013, têm início as tratativas da prefeitura de Manaus com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a fim de contrair um empréstimo sobre o qual enseja a criação do Projeto de Expansão e Melhoria Educacional da Rede Pública Municipal de Manaus (PROEMEM). O PROEMEM foi responsável por possibilitar a intervenção de uma série de empresas e institutos na educação básica de Manaus. Dentre esses, encontra-se a empresa de consultoria Instituto Águila, responsável por implementar a GIDE na rede pública municipal de educação de Manaus, como denuncia Pereira (2020).

Pereira (2020) aponta que o PROEMEM se organiza em quatro componentes: 1. Expansão e melhoria da cobertura da educação infantil e do ensino fundamental; 2. Melhoria da qualidade da educação; 3. Gestão, monitoramento e avaliação; 4. Administração do projeto. É na terceira componente que se funda a GIDE, sob orientação dos consultores do Instituto Águila. Para implementação da GIDE nas escolas foram retirados de suas funções 100 professores, que “após um treinamento técnico operacional com duração de uma semana, foram considerados habilitados para ‘replicarem’ a metodologia empresarial para a padronização das escolas da SEMED.” (Pereira, 2020, p. 103). Esses professores se tornaram, então, assessores para a implementação da metodologia proposta pela GIDE nas escolas da rede municipal.

O método utilizado pelo Instituto Águila e praticado por meio da GIDE na rede pública municipal é o PDCA (Plan, Do, Check, Action), bastante popular no meio empresarial, como aponta Pereira (2020), gera um indicativo denominado Índice de Formação de Cidadania e Responsabilidade Social (IFC/RS). É nesse contexto que João, Raimundo e Francisco relatam sobre como é feito o acompanhamento dos assessores da GIDE nas escolas:

João: Eles iam lá, mas eles não entravam na sala de aula, né? Eles chegavam comigo, a única coisa que eles faziam lá era ver o diário, se os diários estavam corretos, se aulas estavam tudo direitinho, entendeu? De acordo com o checklist que eles mandavam, né? Tinha que fazer o diário de acordo com o checklist deles, se tava tudo direitinho, mas em sala de aula eles não entravam não, se entrassem também, pra mim não fazia diferença não.

Raimundo: Até hoje, eu ainda não sei direito o quê que significa GIDE. Não, mas o bacana da GIDE, dá pra trabalhar com a GIDE, principalmente porque ela vai em cima dos descritores, de determinadas dificuldades, de determinada disciplina e a gente acaba utilizando esses dados, pra mudar ou pra aprofundar conteúdos em cima dos alunos, em cima daqueles conteúdos, né?

Francisco: Ah, tem que dá esse assunto aqui, não pode mudar uma vírgula do assunto, tem que dá isso aqui, tá vendo aquele número ali, tem que dá isso aí. Lá na SEDUC, no diário digital, no caso, tá lá o assunto pow, tu clica nele, tá bom já tá lá. Aqui não, como eu estou te falando tu tem que digitar, tu pega o assunto e digita, ou então tu copia de algum lugar, o mesmo assunto, o mesmo nome, no diário, eu tô falando. O diário quer que pegue o nome da proposta.

Questionamos o professor Francisco o que aconteceria caso ele não seguisse exatamente a sequência da proposta esperada para preencher o diário.

Francisco: Ah, ai eles falam, eu sei que eles falam. Então, pra que eles não falem, a gente põe logo. Ah tem que colocar, tem que por assim. Não sei se eles não ensinam direito. Se eles aprendem lá e passam errado pra gente errado, eu não sei. [...]

Ai essa foi minha tristeza. Se eu não colocar. Eu sou chamado lá. Tenho que fazer um relatório do porquê que eu, tenho que fazer um relatório. E se eu falar, não faço relatório nenhum, tu achas que eu sou idiota?

Então eu vou falar que tá errado, eu vou fazer relatório não. Ah! Então, eu não faço relatório nenhum e eles não querem nem saber. Pergunta se eles vêm aqui, GIDE, qualquer coisa. Ver minha aula, qualquer coisa. “Francisco, cadê, deixa eu falar com teus alunos.” Não falam nada com os alunos, não querem saber de nada. Eles querem saber se tá no teu papel lá. Tu fez o teu plano, tu tá entendendo? Essa é uma das minhas grandes revoltas. Ah tu fez teu plano? Não que saber se o aluno aprendeu ou não. Eu quero saber se tu fez o teu plano, se tá completo.

Nas falas dos professores, a intersecção é o acompanhamento por parte dos assessores pelos diários, ocorre que esse acompanhamento é feito por meio do que os professores indicaram como um *checklist*. Recordo-me que no início da implementação da GIDE nas escolas, nas formações, os professores chamavam esse “*checklist*”, de “currículo mínimo”. Essa ideia logo foi negada pela GIDE, que afirmava que esse “currículo mínimo” nada mais era do que o conjunto dos principais pontos da proposta curricular da SEMED em consonância aos descritores da matriz curricular do SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica), o que é destacado na fala do professor Raimundo.

De acordo com o relato dos professores, os assessores da GIDE vão às escolas e analisam os diários conforme tal *checklist*, detendo-se apenas se essas duas ferramentas coincidem. Como destaca Francisco, “*não pode mudar uma vírgula do assunto*”. Caso ocorra alguma divergência, eles precisam produzir relatórios, sem considerar qualquer motivo do cotidiano escolar e/ou de aprendizagem para tal diferença entre diário e o assunto esperado de acordo com o *checklist* tenha ocorrido. Assim, ao que parece, nesse sistema de acompanhamento da GIDE, os professores são colocados em uma posição a meros cumpridores e reprodutores dos assuntos inseridos nesta lista. Porém, como atitude de resistência e desobediência a esse tipiti, os professores relatam que preenchem os diários de acordo com o esperado, a fim de que assim os sinais do IFC/RS não sejam acionados, enquanto conduzem

suas aulas respeitando e acompanhando a aprendizagem dos alunos conforme suas dificuldades e suas habilidades.

O IFC/RS é um mecanismo dos faróis (verde, amarelo e vermelho) implementando como mais um instrumento de controle, para gerenciar e avaliar o processo do trabalho escolar pelos assessores da GIDE. Pereira (2020) destaca que o IFC/RS é composto por várias variáveis,

[...] as quais em momento algum as escolas da rede municipal de ensino foram chamadas a opinar quanto às necessidades da variável ou ao percentual de priorização de cada variável, tais variáveis no instrumento do IFC/RS já foram repassadas às escolas fechadas em seus percentuais, definidas verticalmente, assim como a própria presença da consultoria.” (Pereira, 2020, p. 109)

O método imposto pela GIDE adentrou as escolas da rede pública de Manaus de forma unilateral, impositiva e antidemocrática. Parece que em Manaus a pirâmide GIDE – Instituto Águila – PROEMEM – BID conseguiu impor facilmente, com anuência da gestão pública municipal, sua lógica como prática oficial da rede. Aranha (2017) afirma que “considera-se que a parceria com o setor privado em educação oculta interesses hegemônicos do grande capital de forma disfarçada e camuflada para legitimar seus projetos e programas” (p. 4). Sobre a atuação da GIDE em sua escola e especificamente os faróis, o professor Raimundo relata.

Raimundo: Bem, quando vem a assessora da GIDE na escola. Normalmente, ela pede principalmente o diário, em relação a frequência dos alunos. Ela verifica quais são os alunos que estão com mais frequências, né? E os que estão com mais dificuldades, em determinados conteúdos, em determinadas disciplinas. Ai ela conversa com os professores em respeito a didática, no que a gente pode mudar, o que a gente pode melhorar.

Então, solicitamos ao professor que explicasse melhor sobre os faróis.

Raimundo: É por meta, por exemplo, eu tenho uma meta lá de que tantos alunos de uma determinada série, teriam que ter sido aprovados. Por exemplo, noventa por cento da turma do sexto ano teria que sido aprovado. Ai oitenta e nove por cento foi aprovado, ou seja, acendeu o farol vermelho.

Pesquisadora: Oitenta e nove por cento?

Raimundo: Oitenta e nove por cento, que está abaixo da meta.

Pesquisadora: Ah, então não tem sinal amarelo?

Raimundo: Não, só o vermelho ou verde. [...]

Pesquisadora: Ou seja, tem que correr atrás?

Raimundo: Tem que correr atrás, pra atingir a meta.

Pesquisadora: Ai tem que, ai se faz outra prova ou não? Tipo, é uma meta para o próximo semestre?

Raimundo: É uma meta semestre já, para o próximo bimestre, no caso. Já fica uma meta pra gente correr atrás pro próximo bimestre.

Observamos que, mesmo com todo esse tipiti imposto pela GIDE à profissão docente na rede pública municipal de Manaus, os professores buscam brechas para resistir e

subverterem, se preocupam e sentem a ausência da preocupação da gestão pública e de seus assessores com a orientação da educação ofertada. Um exemplo disso são as palavras do professor Franciso, “*não falam nada com os alunos, não querem saber de nada. Eles querem saber se tá no teu papel lá. Tu fez o teu plano, tu tá entendendo? Essa é uma das minhas grandes revoltas.*” O professor se refere às idas dos assessores pedagógicos da GIDE às escolas, para apenas conferirem os se os planos, diários e *cheklist* estão em concordância, a fim de acionar os faróis e obrigar os professores a produzirem os relatórios se for o caso, o que parece ter uma função de punição. O ensino de matemática e as práticas docentes associadas para se reduzir ao cumprimento de metas impostas pelo sistema GIDE, desconsiderando até mesmo planejamentos feitos pelos professores levando em conta seus alunos e contextos, como informou o professor Raimundo quanto à elaboração dessas tais metas.

A esse respeito, Lopes (2019) afirma que “sob o discurso dos ‘especialistas’ da educação, o Estado organiza formalmente as diretrizes curriculares, seleciona recursos e métodos a serem utilizados, e elabora programas, muitas vezes, distantes das demandas das comunidades.” (p. 3). A autora discorre sobre processos de alienação que se evidenciam em políticas como a da SEMED-Manaus, pela perda de autonomia no planejamento, avaliação, métodos e técnicas de docentes.

Assim, a profissão docente na rede pública municipal de Manaus, em particular em escolas localizadas em comunidades ribeirinhas, é espremida nesse tipiti de colonialidades, com a manutenção do privilégio epistêmico do conhecimento ocidental. Segundo as informações dos professores participantes desta pesquisa, seus planejamentos e suas experiências não têm espaço para constituir-se em conhecimento a partir de suas práticas, dentro dos parâmetros indicados pela GIDE. O documento que os professores nomeiam como *checklist*, chega pronto às escolas e a eles apenas cabe cumprir aquela lista de conteúdos elaboradores externamente.

Outro momento em que os professores são submetidos do tipiti de colonialidades na rede pública de Manaus ocorre com a aplicação de uma Avaliação de Desempenho do Estudante (ADE). De acordo o site³ da SEMED-Manaus, trata-se uma avaliação interna da Secretaria, sobre conteúdos de matemática e de língua portuguesa, aplicada aos alunos, nos moldes do SAEB. A ADE começou a ser implantada na rede a partir de 2014. Na época das primeiras tratativas para a implementação da ADE, as primeiras orientações eram de que a avaliação se basearia na matriz de descritores do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). Essa orientação foi posteriormente substituída, de acordo com os professores, pela *checklist* da GIDE. Sobre a ADE, o professor Francisco relata

Francisco: Eu sempre achei um erro, eu sempre achei um erro. Eu acho que eu te falei isso. Quando era a ADE, por exemplo, que aí uma turma pegava matemática e a outra não pegava. Mas todos faziam a ADE.

Pesquisadora: Não, tu não tinhas me falado sobre isso.

Francisco: Quando a gente fazia a ADE, eu ficava numa escola determinado semestre.

Pesquisadora: Vocês não fazem mais não? A ADE?

³ MANAUS. Secretaria Municipal. Prefeitura realiza formação com aplicadores das avaliações de desempenho para estudantes da SEMED. **Prefeitura de Manaus**, s.d. Disponível em: <https://www.manaus.am.gov.br/noticias/educacao/prefeitura-realiza-formacao-com-aplicadores-das-avaliacoes-de-desempenho-para-estudantes-da-semed/>. Acesso em: 02 mai. 2023.

Francisco: Não, faz agora. Entendeu? Então, a ADE era feita sem o aluno ter aula de matemática, entendeu? Eu ficava puto porque eles ranqueavam as escolas. Ai eu ficava puto com isso. Mas como?

Pesquisadora: Mas eles fizeram ainda?

Francisco: Fizeram várias vezes, agora pararam, mudaram.

Ocorre que a ADE não avalia somente os alunos (o que, por si só, já seria passível de questionamentos), mas também os professores de matemática e de língua portuguesa, que são as disciplinas abordadas na avaliação, bem como os demais atores da escola. Como o professor relatou, até recentemente havia um ranqueamento das escolas, bem como “premiações” como 14º e/ou 15º salários para as escolas de melhor índice nas provas do SAEB, para o qual a ADE funciona como termômetro, na fala dos gestores públicos. Em consequência, os professores são muitas vezes levados a “treinarem” seus alunos para um melhor desempenho, visto que os benefícios abrangem todos os profissionais da escola. Entendemos que, com esse tempo e foco gastos em tais “treinamento”, podem ser perdidas preciosas oportunidades de trazer sentido ao ensino de matemática. Os professores enxergam o distanciamento das provas da ADE em relação a suas salas de aula e à aprendizagem de seus alunos. Sobre isso, João aponta que:

Uma vez eu fui pra uma reunião com pessoal da coordenação da ADE. Então, o que a gente discutia era isso, sabe? Que os assuntos que eles passavam, não tinha condições pros nossos alunos, a gente discutia muito isso. Porque a gente estava ensinando uma coisa, a ADE pá!! Passava outra. Além disso, você sabe, a prova muito além do que nós damos em sala de aula. Nós discutíamos muito isso ai. (João)

Na percepção dos professores participantes desta pesquisa, uma avaliação universal e unilateral, elaborada por atores da zona urbana, não alcança as especificidades dos alunos das escolas ribeirinhas. Tal estrutura do tipo de colonialidades vivenciadas pelos professores em sua profissão, entre outras denunciadas na pesquisa de Aranha (2017), corroboram para privilegiar projetos de dominação colonial e de epistemicídio impostos aos povos do sul global, em particular da Amazônia desde sua colonização. Entretanto, esse projeto não é totalmente bem-sucedido, pois, mesmo de forma não completamente intencional ou consciente, os professores vão encontrando brechas e ou rachaduras para resistir.

Em vista do exposto, nos alinhamos com uma opção pelo pensamento decolonial no ensino de matemática e na formação de professores, em particular em escolas situadas em comunidades ribeirinhas na Amazônia amazônica. Como aponta Tamayo-Osorio (2017) “a subalternização e o apagamento dos conhecimentos matemáticos e experiências dos colonizados reforçam a re-produção das relações de dominação.” (p. 46). Assim, para lutar contra as colonialidades é preciso que os professores de matemática resistam às formas de padronização e normatização a que são expostos tanto em suas práticas como em sua formação.

5 Considerações Finais

Nesta pesquisa, observamos que o ensino de matemática ofertado às comunidades ribeirinhas pela SEMED-Manaus se orienta pelas referências pedagógicas e epistêmicas de uma escola regular urbana. Apesar de os documentos oficiais incluírem uma proposta pedagógica nomeada “Educação do Campo, Águas e Florestas”, os relatos dos professores participantes dão conta de que as orientações pedagógicas da rede municipal se restringem ao cumprimento de listas de conteúdos elaboradas por atores estranhos aos contextos das escolas ribeirinhas.

Tais orientações sugerem que os alunos da rede pública municipal de educação de Manaus, seja os que residem na zona urbana ou dos que habitam as zonas rurais, são vistos com um grupo único e homogêneo.

As práticas fomentadas pela rede pública municipal de educação de Manaus são voltadas a uma educação que distancia os alunos de seus territórios e de suas reações com esses. Os professores são cobrados a executarem listas de conteúdos universalizadas que priorizam a neutralidade do ensino de matemática, enraizada no mito da modernidade, e pautada pela soberania de um modelo epistemológico hegemônico e eurocêntrico, “que inferioriza e discrimina todos os saberes que não se submetem à matriz cultural branca europeia” (Tamayo e Mendes, 2021, p. 6). Nessa perspectiva, professoras e professores de matemática das escolas ribeirinhas são aprisionados e espremidos pelo *tipiti* de colonialidades, instados a práticas docentes que não dão espaço para o reconhecimento e a valorização de saberes e práticas relacionados ao território em que atuam. Destacamos o alerta de Matos (2019)

A colonialidade não está limitada a uma relação formal de poder entre os povos ou nações, mas se faz presente nos tempos atuais na forma como o trabalho, o conhecimento, a autoridade e as relações intersubjetivas se manifestam e se articulam entre si, cristalizando hierarquias de seres, de saberes e de visões de mundo. (p. 92)

Destacamos, ainda, que a maioria dos professores que lecionam em escolas ribeirinhas precisam se deslocar semanalmente ou diariamente às localidades onde se situam essas escolas, cumprindo horários estabelecidos nos calendários escolares relativamente rígidos. Assim, a todas as tensões que, de forma geral, cercam a profissão do professor de matemática, soma-se a escassez do tempo para construir relações mais sólidas e profundas com a cultura, saberes e práticas das comunidades em que lecionam. Neste sentido, Arroyo (2007) aponta que

[...] um dos determinantes da precariedade da educação do campo é a ausência de um corpo de profissionais que vivam junto às comunidades rurais, que sejam oriundos dessas comunidades, que tenham como herança a cultura e os saberes da diversidade das formas de vida no campo. A maioria das educadoras e educadores vai, cada dia, da cidade à escola rural e de lá volta a seu lugar, a cidade, a sua cultura urbana. Consequentemente, nem tem suas raízes na cultura do campo, nem cria raízes. (p. 169)

O fato de a grande maioria dos professores e das professoras de matemática terem sido apresentados, durante toda sua formação acadêmica, a uma perspectiva da matemática como um corpo de conhecimentos inquestionáveis, epistemologicamente universais e politicamente neutros, pode sugerir que seriam impossíveis, para esses docentes, quaisquer movimentos que os coloquem em caminhos divergentes de tal perspectiva. Entretanto, os discursos (não totalmente consistentes) dos professores participantes desta pesquisa revelam buscas por práticas docentes que reconheçam e legitimem as culturas locais de seus estudantes – mesmo sem que esses professores demonstrem familiaridade com o debate acadêmico recente sobre o pensamento decolonial.

Inspirados nos saberes e práticas dos povos indígenas, que nos ensinaram a tecnologia da utilização do *Tipiti* para tirar o veneno letal da mandioca brava e ainda transformá-lo em saborosos alimentos aos povos amazônidas, apontamos a potencialidade de movimentos insurgentes para extrair e transformar os venenos que cercam o ensino e a profissão docente em matemática.

Referências

- Arroyo, M. G. (2007). Políticas de formação de educadores (as) do campo. *Cad. Cedes*, Campinas, SP, 27(27), 157-176.
- Aranha, R. S. L. *PROEMEM: a lógica do mercado na educação pública municipal de Manaus*. Dissertação (Programa de Pós-graduação em educação). Universidade Federal do Amazonas, AM.
- D'Ambrosio, U. (2011). *Etnomatemática – elo entre tradições e a modernidade*. Belo Horizonte: Autêntica, 4. ed.
- Dussel, E. (1993). *1492: O Encobrimento do Outro: a origem do mito da modernidade*. Tradução Jaime A. Clasen. Petrópolis, RJ, Vozes.
- Escobar, A. (2003), *Mundos y conocimientos de outro modo. Tabula Rasa*. (1).
- Giraldo, V. (2018). Formação de Professores de Matemática: para uma abordagem problematizada. *Ciência e Cultura*, 70(1), 37-42.
- Grosfoguel, R. (2016). A estrutura do conhecimento nas universidades ocidentalizadas: racismo/sexismo epistêmico e os quatro genocídios/epistemicídios do longo século XVI. *Revista Sociedade e Estado*, 31(1).
- Lüdke, M.; Boing, L. A. (2004). Caminhos da profissionalização e da profissionalidade docentes. *Educ. Soc.*, Campinas, 25(89), 1159-1180.
- Maldonado-Torres, N. (2019). Analítica da colonialidade e da decolonialidade: algumas dimensões básicas. In: Bernardino-Costa, J.; Maldonado-Torres, N.; Grosfoguel, R. (Org.). *Decolonialidade e pensamento afrodiaspórico*. Belo Horizonte: Autêntica, (27-53).
- Matos, D. (2019). *Experiências com matemática(s) na escola e na formação inicial de professores: desvelando tensões em relações de colonialidade*. Tese (Programa de Pós-graduação em ensino de matemática). Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ.
- Mattos, S. M. N. (2020). *O sentido da matemática e a matemática do sentido: aproximações com programa etnomatemática*. São Paulo: Editora Livraria da Física.
- Mota-Neto, J. C. (2015). *Educação Popular e Pensamento Decolonial Latino-Americano em Paulo Freire e Orlando Fals Borda*. Tese (Programa de Pós-graduação em educação). Universidade Federal do Pará, PA.
- Mota-Neto, J. C., Lima, A. R. S. (2020). Desafios da pesquisa em educação em perspectiva decolonial. In: Lima, A. R. S. et al. (Org.). *Pedagogias decoloniais na Amazônia Fundamentos, Pesquisas e Práticas*. Curitiba: CRV.
- Oliveira, D. A. (2010). Os trabalhadores da educação e a construção política da profissão docente no Brasil. *Educar em Revista*. Curitiba, n. especial, 17-35.
- Oliveira, A. M. A. (2018). Povos indígenas, desenvolvimento e colonialismo na Amazônia brasileira. In: Castro, E.; Pinto, R. F. (Org). *Decolonialidade e sociologia na América Latina*. Belém, PA: NAEA – UFPA.
- Pereira, L. L. (2020). *Escola não é empresa: a pseudoqualidade da GIDE nas escolas de Manaus*. Tese (Programa de Pós-graduação em educação). Universidade Federal do Amazonas, AM.
- Roque, T. (2012). *História da Matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas*. Rio



de Janeiro: Zahar.

Sampieri, R. H. et al. (2013). *Metodologia da Pesquisa*. Porto Alegre: Penso.

Silveira, R. M. H. (2002). A entrevista na pesquisa em educação- uma arena de significados. In: Costa, M. V. (Org.). *Caminhos Investigativos II: outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação*. Rio de Janeiro: DP & A.

Tardif, M. (2013). A profissionalização do ensino passados trinta anos: dois passos para a frente, três para trás. *Educ. Soc.*, Campinas, 34(123), 551-571.

Tamayo-Osorio, C. (2017). A colonialidade do saber: um olhar desde a educação matemática. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática.*, 10(3), 39-58.

Tamayo, C.; Mendes, J. R. (2021). Opção decolonial e modos outros de conhecer na Educação (Matemática). *Revista de Educação Matemática*, São Paulo, 18, 01-14.

Walsh, C. (2008). Interculturalidad, plurinacionalidad y decolonialidad: las insurgências político-epistémicas de refundar el Estado. *Tabula Rasa*, (9), 131-152.